



# **DIPLOMADO EN OBRA PÚBLICA**

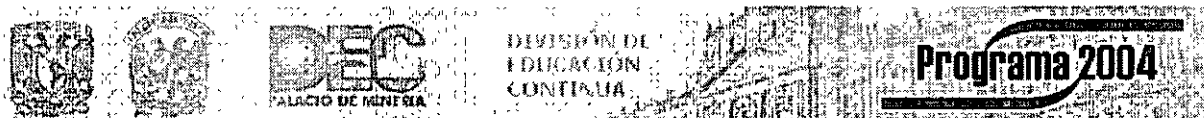
## **MÓDULO IV**

### **CA023 ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA**

**TEMA: TIPOS DE CONTRATO Y BITÁCORA**

**EXPOSITORES: ING. ENRIQUE GALLEGOS ZARZA, ING. ALFONSO ARELLANO DIAZ**

**PALACIO DE MINERÍA: JUNIO 2004**



**CONTRATOS**

**DE OBRA PÚBLICA**

# INTRODUCCIÓN

LOS SIGUIENTES ARTICULOS HACEN MENCIÓN A LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

- ART. 21 EN LA FRACCION

XII. La ejecución, que deberá incluir el costo estimado de las obras públicas y servicios relacionados con las mismas que se realicen por contrato y, en caso de realizarse por administración directa, los costos de los recursos necesarios; las condiciones de suministro de materiales, de maquinaria, de equipos o de cualquier otro accesorio relacionado con los trabajos; los cargos para pruebas y funcionamiento, así como los indirectos de los trabajos.

- ART. 26. Las dependencias y entidades podrán realizar las obras públicas y servicios relacionados con las mismas por alguna de las dos formas siguientes:

- I. Por contrato, o

- II. Por administración directa.

- ART. 27. Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras públicas y servicios relacionados con las mismas, mediante los procedimientos de contratación que a continuación se señalan:

- I. Licitación pública;

- II. Invitación a cuando menos tres personas, o

- III. Adjudicación directa.

# INTRODUCCIÓN

- ART. 33 EN LA FRACCIÓN

XVIII. Modelo de contrato al que se sujetarán las partes;

XIX. Tratándose de contratos a precio alzado o mixtos en su parte correspondiente, a las condiciones de pago;

XX. Tratándose de contratos a precios unitarios o mixtos en su parte correspondiente, el procedimiento de ajuste de costos que deberá aplicarse, así como el catálogo de conceptos, cantidades y unidades de medición, debe ser firmado por el responsable del proyecto; y la relación de conceptos de trabajo más significativos, de los cuales deberán presentar análisis y relación de los costos básicos de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que intervienen en dichos análisis. En todos los casos se deberá prever que cada concepto de trabajo esté debidamente integrado y soportado, preferentemente, en las especificaciones de construcción y normas de calidad solicitadas, procurando que estos conceptos sean congruentes con las cantidades de trabajo requeridos por el proyecto.

# TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS

- CAPITULO I

- DE LA CONTRATACION

- ART. 45 Para los efectos de esta Ley, los contratos de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas podrán ser de tres tipos:

- I. Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado;

- II. A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido.

- Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas por lo menos en cinco actividades principales, y

- III. Mixtos, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, a precio alzado.

- Las dependencias y entidades podrán incorporar en las bases de licitación las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de los trabajos, siempre que con ello no desvirtúen el tipo de contrato que se haya licitado.

- Los trabajos cuya ejecución comprendan más de un ejercicio presupuestal deberán formularse en un solo contrato, por la vigencia que resulte necesaria para la ejecución de los trabajos, quedando únicamente sujetos a la autorización presupuestal para cada ejercicio, en los términos del artículo 30 de la Ley de Presupuesto Contabilidad y Gasto Público Federal.

# TITULO CUARTO

## DE LOS CONTRATOS

- ART. 46 Los contratos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas contendrán, . como mínimo, lo siguiente:
  - I. La autorización del presupuesto para cubrir el compromiso derivado del contrato y sus anexos;
  - II. La indicación del procedimiento conforme al cual se llevó a cabo la adjudicación del contrato;
  - III. El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato. En el caso de contratos mixtos, la parte y su monto que será sobre la base de precios unitarios y la que corresponda a precio alzado;
  - IV. El plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha de inicio y conclusión de los mismos, así como los plazos para verificar la terminación de los trabajos y la elaboración del finiquito referido en el artículo 64 de esta Ley, los cuales deben ser establecidos de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;
  - V. Porcentajes, número y fechas de las exhibiciones y amortización de los anticipos que se otorguen;
  - VI. Forma y términos de garantizar la correcta inversión de los anticipos y el cumplimiento del contrato;
  - VII. Plazos, forma y lugar de pago de las estimaciones de trabajos ejecutados y, cuando corresponda, de los ajustes de costos;
  - VIII. Penas convencionales por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a los contratistas, determinadas únicamente en función de los trabajos no ejecutados conforme al programa convenido, las que en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento. Las dependencias y entidades deberán fijar los términos, forma y porcentajes para aplicar las penas convencionales;

# TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS

IX. Términos en que el contratista, en su caso, reintegrará las cantidades que, en cualquier forma, hubiere recibido en exceso por la contratación o durante la ejecución de los trabajos, para lo cual se utilizará el procedimiento establecido en el artículo 55 de este ordenamiento;

X. Procedimiento de ajuste de costos que deberá ser el determinado desde las bases de la licitación por la dependencia o entidad, el cual deberá regir durante la vigencia del contrato;

XI. Causales y procedimiento mediante los cuales la dependencia o entidad podrá dar por rescindido el contrato en los términos del artículo 61 de esta Ley;

XII. La descripción pormenorizada de los trabajos que se deban ejecutar, debiendo acompañar como parte integrante del contrato, en el caso de las obras, los proyectos, planos, especificaciones, programas y presupuestos; tratándose de servicios, los términos de referencia, y

XIII. Los procedimientos mediante los cuales las partes, entre sí, resolverán las discrepancias futuras y previsibles, exclusivamente sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo que, de ninguna manera, impliquen una audiencia de conciliación.

Para los efectos de esta Ley, el contrato, sus anexos y la bitácora de los trabajos son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

# TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS

- ART. 47 La adjudicación del contrato obligará a la dependencia o entidad y a la persona en quien hubiere recaído, a formalizar el documento relativo dentro de los treinta días naturales siguientes al de la notificación del fallo. No podrá formalizarse contrato alguno que no se encuentre garantizado de acuerdo con lo dispuesto en la fracción II del artículo 48 de esta Ley.

Si el interesado no firmare el contrato por causas imputables al mismo, dentro del plazo a que se refiere el párrafo anterior, la dependencia o entidad podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al participante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, de conformidad con lo asentado en el dictamen a que se refiere el artículo 38 de esta Ley, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiere resultado ganadora, no sea superior al diez por ciento.

Si la dependencia o entidad no firmare el contrato respectivo, el licitante ganador, sin recurrir en responsabilidad, no estará obligado a ejecutar los trabajos. En este supuesto, la dependencia o entidad, a solicitud escrita del licitante, cubrirá los gastos no recuperables en que hubiere incurrido para preparar y elaborar su propuesta, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación de que se trate.

El contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacerlo ejecutar por otro; pero, con autorización previa del titular del área responsable de la ejecución de los trabajos en la dependencia o entidad de que se trate, podrá hacerlo respecto de partes del contrato o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en las obras. Esta autorización previa no se requerirá cuando la dependencia o entidad señale específicamente en las bases de la licitación, las partes de los trabajos que podrán ser objeto de subcontratación. En todo caso el contratista seguirá siendo el único responsable de la ejecución de los trabajos ante la dependencia o entidad.



# TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS

Los derechos y obligaciones que se deriven de los contratos no podrán cederse en forma parcial o total en favor de cualesquiera otra persona, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento de la dependencia o entidad de que se trate.

- ART. 48 Los contratistas que celebren los contratos a que se refiere esta Ley deberán garantizar:
  - I. Los anticipos que, en su caso, reciban. Estas garantías deberán constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y por la totalidad del monto de los anticipos, y
  - II. El cumplimiento de los contratos. Esta garantía deberá constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo.

Para los efectos de este artículo, los titulares de las dependencias o los órganos de gobierno de la entidades fijarán las bases, la forma y el porcentaje a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse. En los casos señalados en los artículos 42, fracciones IX y X, y 43 de esta Ley, el servidor público facultado para firmar el contrato, bajo su responsabilidad, podrá exceptuar a los contratistas de presentar la garantía del cumplimiento.
- ART. 49 Las garantías que deban otorgarse conforme a esta Ley se constituirán en favor de:
  - I. La Tesorería de la Federación, por actos o contratos que se celebren con las dependencias;
  - II. Las entidades, cuando los actos o contratos se celebren con ellas, y
  - III. Las Tesorerías de los Estados y Municipios, en los casos de los contratos celebrados al amparo de la fracción VI del artículo 1 de esta Ley.

# TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS

- ART. 50 El otorgamiento del anticipo se deberá pactar en los contratos y se sujetará a lo siguiente:
  - I. El importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos; el atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando el contratista no entregue la garantía de anticipo dentro del plazo señalado en el artículo 48 de esta Ley, no procederá el diferimiento y, por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente;
  - II. Las dependencias y entidades podrán otorgar hasta un treinta por ciento de la asignación presupuestal aprobada al contrato en el ejercicio de que se trate para que el contratista realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberán otorgar.  
Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, el otorgamiento del anticipo será determinado por la convocante atendiendo a las características, complejidad y magnitud del servicio; en el supuesto de que la dependencia o entidad decida otorgarlo, deberá ajustarse a lo previsto en este artículo;
  - III. El importe del anticipo deberá ser considerado obligatoriamente por los licitantes para la determinación del costo financiero de su propuesta;
  - IV. Cuando las condiciones de los trabajos lo requieran, el porcentaje de anticipo podrá ser mayor, en cuyo caso será necesaria la autorización escrita del titular de la dependencia o entidad o de la persona en quien éste haya delegado tal facultad;

# TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS

V. Cuando los trabajos rebasen más de un ejercicio presupuestal, y se inicien en el último trimestre del primer ejercicio y el anticipo resulte insuficiente, las dependencias o entidades podrán, bajo su responsabilidad, otorgar como anticipo hasta el monto total de la asignación autorizada al contrato respectivo durante el primer ejercicio, vigilando que se cuente con la suficiencia presupuestal para el pago de la obra por ejecutar en el ejercicio de que se trate.

En ejercicios subsecuentes, la entrega del anticipo deberá hacerse dentro de los tres meses siguientes al inicio de cada ejercicio, previa entrega de la garantía correspondiente. El atraso en la entrega de los anticipos será motivo para ajustar el costo financiero pactado en el contrato, y

VI. No se otorgarán anticipos para los convenios que se celebren en términos del artículo 59 de esta Ley, salvo para aquéllos que alude el último párrafo del mismo; ni para los importes resultantes de los ajustes de costos del contrato o convenios que se generen durante el ejercicio presupuestal de que se trate.

Para la amortización del anticipo en el supuesto de que sea rescindido el contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a la dependencia o entidad en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha en que le sea comunicada al contratista la determinación de dar por rescindido el contrato.

El contratista que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado cubrirá los cargos que resulten conforme con lo indicado en el párrafo primero del artículo 55 de esta Ley.

# TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS

- ART. 51 Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:
  - I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;
  - II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;
  - III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato dentro de un lapso de un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;
  - IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloría, en los términos del Título Séptimo de este ordenamiento y Título Sexto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
  - V. Aquéllas que hayan sido declaradas en suspensión de pagos, estado de quiebra o sujetas a concurso de acreedores;

# TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS

VI. Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común;

VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, el proyecto; trabajos de dirección, coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones; laboratorio de análisis y control de calidad, geotecnia, mecánica de suelos y de resistencia de materiales; radiografías industriales; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, o la elaboración de cualquier otro documento vinculado con el procedimiento, en que se encuentran interesadas en participar;

VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes, y

IX. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

# BITACORA DE OBRA

- EN LO QUE SE REFIERE A LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS, NOS DICE EN SU ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ART. 46 DEL CAPÍTULO I DE LA CONTRATACION, TÍTULO IV:

PARA LOS EFECTOS DE ESTA LEY, EL CONTRATO, SUS ANEXOS Y LA BITÁCORA DE LOS TRABAJOS SON LOS INSTRUMENTOS QUE VINCULAN A LAS PARTES EN SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES.

DONDE ENCONTRAMOS MÁS INFORMACIÓN AL RESPECTO ES EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS EN LOS SIGUIENTES ARTICULOS:

# BITACORA DE OBRA

- ART. 93 El uso de la bitácora es obligatorio en cada uno de los contratos de obras y servicios; debiendo permanecer en la residencia de obra, a fin de que las consultas requeridas se efectúen en el sitio, sin que la bitácora pueda ser extraída del lugar de los trabajos.
- ART. 94 La bitácora se ajustará a las necesidades de cada dependencia o entidad, y deberá considerarse como mínimo lo siguiente:
  - I. Las hojas originales y sus copias deben estar siempre foliadas y estar referidas al contrato de que se trate;
  - II. Se debe contar con un original para la dependencia o entidad y al menos dos copias, una para el contratista y otra para la residencia de obra o la supervisión;
  - III. Las copias deberán ser desprendibles no así las originales, y
  - IV. El contenido de cada nota deberá precisar, según las circunstancias de cada caso: número, clasificación, fecha, descripción del asunto, y en forma adicional ubicación, causa, solución, prevención, consecuencia económica, responsabilidad si la hubiere, y fecha de atención, así como la referencia, en su caso, a la nota que se contesta.
- ART. 95 Las dependencias y entidades así como el contratista deberán observar las siguientes reglas generales para el uso de la bitácora:
  - I. Se deberá iniciar con una nota especial relacionando como mínimo la fecha de apertura, datos generales de las partes involucradas, nombre y firma del personal autorizado, domicilios y teléfonos, datos particulares del contrato y alcances descriptivos de los trabajos y de las características del sitio donde se desarrollarán, así como la inscripción de los documentos que identifiquen oficialmente al personal técnico que estará facultado como representante de la contratante y del contratista, para la utilización de la bitácora, indicando a quién o a quiénes se delega esa facultad;
  - II. Todas las notas deberán numerarse en forma seriada y fecharse consecutivamente respetando, sin excepción, el orden establecido;
  - III. Las notas o asientos deberán efectuarse claramente, con tinta indeleble, letra de molde legible y sin abreviaturas;

# BITACORA DE OBRA

IV. Cuando se cometa algún error de escritura, de intención o redacción, la nota deberá anularse por quien la emita, abriendo de inmediato otra nota con el número consecutivo que le corresponda y con la descripción correcta;

V. La nota cuyo original y copias aparezcan con tachaduras y enmendaduras, será nula;

VI. No se deberá sobreponer ni añadir texto alguno a las notas de bitácora, ni entre renglones, márgenes o cualquier otro sitio, de requerirse, se deberá abrir otra nota haciendo referencia a la de origen;

VII. Se deberán cancelar los espacios sobrantes de una hoja al completarse el llenado de las mismas;

VIII. Una vez firmadas las notas de la bitácora, los interesados podrán retirar sus respectivas copias;

IX. Cuando se requiera, se podrán validar oficios, minutas, memoranda y circulares, refiriéndose al contenido de los mismos, o bien, anexando copias;

X. El compromiso es de ambas partes y no puede evadirse esta responsabilidad. Asimismo, deberá utilizarse la bitácora para asuntos trascendentes que deriven del objeto de los trabajos en cuestión;

XI. Todas las notas deberán quedar cerradas y resueltas, o especificarse que su solución será posterior, debiendo en este último caso, relacionar la nota de resolución con la que le dé origen, y

XII. El cierre de la bitácora, se consignará en una nota que dé por terminados los trabajos.



# BITACORA DE OBRA

- ART.96 Para cada una de las bitácoras se deberá especificar y validar el uso de este instrumento, precisando como mínimo los siguientes aspectos, los cuales deberán asentarse inmediatamente después de la nota de apertura.
  - I. Horario en el que se podrá consultar y asentar notas, el que deberá coincidir con las jornadas de trabajo de campo;
  - II. Establecer un plazo máximo para la firma de las notas, debiendo acordar las partes que se tendrán por aceptadas vencido el plazo;
  - III. Prohibir la modificación de las notas ya firmadas, así sea por el responsable de la anotación original, y
  - IV. Regular la autorización y revisión de estimaciones, números generadores, cantidades adicionales o conceptos no previstos en el contrato, así como lo relativo a las normas de seguridad, higiene y protección al ambiente que deban implementarse.
  
- ART. 97 Por lo que se refiere a contratos de servicios, la bitácora deberá contener como mínimo las modificaciones autorizadas a los alcances del contrato, las ampliaciones o reducciones de los mismos y los resultados de las revisiones que efectúe la dependencia o entidad, así como las solicitudes de información que tenga que hacer el contratista, para efectuar las labores encomendadas.

# **ESTIMACIONES DE OBRA**

- PRIMERAMENTE SE VERA LO QUE MARCA LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS QUE SE ENCUENTRA REFERIDO EN EL TÍTULO IV, CAPÍTULO II, DENOMINADO DE LA EJECUCIÓN.

# ESTIMACIONES DE OBRA

- ART. 54 Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. El contratista deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que hubiere fijado la dependencia o entidad en el contrato, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación.

Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse por parte de la dependencia o entidad, bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor a veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra de que se trate.

Los pagos de cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados son independientes entre sí y, por lo tanto, cualquier tipo y secuencia será sólo para efecto de control administrativo.

En los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, la forma de estimar los trabajos y los plazos para su pago deberán establecerse en las bases de licitación y en el contrato correspondiente.

- ART. 55 En caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, la dependencia o entidad, a solicitud del contratista, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición del contratista.

# ESTIMACIONES DE OBRA

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la dependencia o entidad.

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del contratista sean compensadas en la estimación siguiente.

- ART. 56 Cuando a partir de la presentación de propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste de costos acordado por las partes en el contrato, de acuerdo con lo establecido por el artículo 57 de esta Ley. El aumento o reducción correspondientes deberá constar por escrito.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

- ART. 57 EL ajuste de costos podrá llevarse a cabo mediante cualesquiera de los siguientes procedimientos:
  - I. La revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste;
  - II. La revisión por grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el ochenta por ciento del importe total faltante del contrato, y
  - III. En el caso de trabajos en los que se tenga establecida la proporción en que intervienen los insumos en el total del costo directo de los mismos, el ajuste respectivo podrá determinarse mediante la actualización de los costos de los insumos que intervienen en dichas proporciones.

# ESTIMACIONES DE OBRA

- ART. 58 La aplicación de los procedimientos de ajuste de costos a que se refiere el artículo anterior se sujetará a lo siguiente:
  - I. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista, con respecto al programa que se hubiere convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se . hubiere convenido.

Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones;
  - II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que determine el Banco de México. Cuando los índices que requiera el contratista y la dependencia o entidad no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, las dependencias y entidades procederán a calcularlos conforme a los precios que investiguen, utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México;
  - III. Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que el contratista haya considerado en su propuesta, y
  - IV. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Contraloría.

# **ESTIMACIONES DE OBRA**

- A CONTINUACION SE MENCIONARA EL PROCEDIMIENTO DE CÓMO SE INTEGRA EL PAQUETE DE ESTIMACION.
- LAS ESTIMACIONES, POR LO REGULAR LA DEPENDENCIA CUENTA CON UN FORMATO PARA SER LLENADO Y ENTREGARSE.
- EL PAQUETE DE LA ESTIMACION CUENTA :  
UNA CARATULA DE PRESENTACION INDICANDO EL NUMERO DE LA ESTIMACION A COBRAR, LA OBRA, SU UBICACIÓN, NUMERO DE CONTRATO Y LA DOCUMENTACION RELACIONADA QUE SE VA A ENTREGAR.

# **ESTIMACIONES DE OBRA**

- SE ENTREGA LA FACTURA DEBIDAMENTE LLENADA CON TODOS LOS DATOS SOLICITADOS POR LA DEPENDENCIA E INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS DEDUCCIONES.
- LA ESTIMACIÓN DEBIDAMENTE ELABORADA INDICANDO PERFECTAMENTE, LAS CANTIDADES DE CATALOGO, COMO LO ESTIMADO ANTERIORMENTE, LO QUE SE ESTA ESTIMANDO ACTUALMENTE Y EL SALDO QUE RESTA POR COBRAR.
- ESTADO DE CUENTA.

# **ESTIMACIONES DE OBRA**

- POSTERIORMENTE VIENE COMO RESPALDO LOS NUMEROS GENERADORES DE LA OBRA Y DE ACUERDO A LO QUE SE ESTA COBRANDO, DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LA SUPERVISIÓN PARA AVALAR DICHAS CANTIDADES Y TRABAJOS.
- NOTAS DE BITACORA DE OBRA.
- POR ÚLTIMO UN REPORTE FOTOGRÁFICO DE TODOS LOS TRABAJOS QUE SE ESTAN COBRANDO.



# ESTIMACIONES DE OBRA

- LAS ESTIMACIONES DEBEN DE IR EN ORDEN DE ACUERDO A LO QUE SE ESTA COBRANDO, SI SON CONCEPTOS DE CATALOGO Ó VOLÚMENES ADICIONALES (PREVIAMENTE AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN) Ó CONCEPTOS FUERA DE CATALOGO (DE TRABAJOS QUE SE EJECUTARON COMO EXTRAS, IGUALMENTE AVALADOS POR LA SUPERVISOR).

# **ESTIMACIONES DE OBRA**

- MUY IMPORTANTE PARA EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES, ES SIEMPRE DARLE EL TOTAL SEGUIMIENTO DESDES SU ELABORACIÓN DE LOS NUMEROS GENERADORES, PASANDO POR LA FIRMA DE TODOS LOS DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS HASTA LA OBTENCIÓN DEL PAGO ( CHEQUE).



## DIPLOMADO EN OBRA PÚBLICA

### MÓDULO IV CA023 ADMINISTRACION DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA

TEMA: TIPO DE CONTRATO DE CAPUFE.

EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ  
PALACIO DE MINERÍA: MAYO 2004

Programa 2004

## MODELO DE CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON

### LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO

CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS**, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE INSTRUMENTO SE LE DENOMINARÁ "CAPUFE", REPRESENTADO POR \_\_\_\_\_(1)\_\_\_\_\_, EN SU CARÁCTER DE \_\_\_\_\_(2)\_\_\_\_\_, Y POR LA OTRA \_\_\_\_\_(3)\_\_\_\_\_, A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", REPRESENTADO POR \_\_\_\_\_(4)\_\_\_\_\_ EN SU CARÁCTER DE \_\_\_\_\_(5)\_\_\_\_\_, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

### -----DECLARACIONES-----

#### I "CAPUFE" DECLARA QUE:

- I.1. Es un Organismo Descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, creado por Decreto del Ejecutivo Federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de junio de 1963, y reestructurada su organización y funcionamiento por Decreto Presidencial publicado el 2 de agosto de 1985, modificado el 24 de noviembre de 1993 y el 14 de septiembre de 1995.
- I.2. Tiene por objeto la administración y explotación de los caminos y puentes federales que ha venido operando, así como de los que en lo futuro se construyan con cargo a su patrimonio o le sean entregados para tal objeto.
- I.3. Su representante dispone de facultades suficientes para celebrar actos como el presente, lo que se acredita con la escritura pública número \_\_\_\_\_(6)\_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_(7)\_\_\_\_\_, otorgada ante el Lic. \_\_\_\_\_(8)\_\_\_\_\_, Notario Público Número \_\_\_\_\_(9)\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_(10)\_\_\_\_\_.
- I.4. Tiene su domicilio en \_\_\_\_\_(11)\_\_\_\_\_, mismo que señala para todos los efectos de este contrato.
- I.5. Para cubrir las erogaciones que se derivan del presente contrato, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó la inversión correspondiente con el oficio \_\_\_\_\_(12)\_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_(13)\_\_\_\_\_, afectándose la partida presupuestal No. \_\_\_\_\_(14)\_\_\_\_\_.
- I.6. La adjudicación de este contrato se hizo con fundamento en los artículos \_\_\_\_\_(15)\_\_\_\_\_ de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, mediante el procedimiento de \_\_\_\_\_(16)\_\_\_\_\_.

#### II "EL CONTRATISTA" DECLARA QUE:

- II.1. Es una sociedad \_\_\_\_\_(17)\_\_\_\_\_, cuyo objeto \_\_\_\_\_(17BIS)\_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_(18)\_\_\_\_\_, según se acredita con la escritura pública número \_\_\_\_\_(19)\_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_(20)\_\_\_\_\_, otorgada ante el Lic.

# NÚMERO DE CONTRATO

(HOJA MEMBRETADA)

ANEXO 1 A LA CIRCULAR GCAA-DCOPSRM.-0698/03

\_\_\_\_\_(21)\_\_\_\_\_, Notario Público Número \_\_\_\_\_(22)\_\_\_\_ de la ciudad de \_\_\_\_\_(23)\_\_\_\_\_, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la ciudad de \_\_\_\_\_(24)\_\_\_\_\_, bajo el número \_\_\_\_\_(25)\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_(26)\_\_\_\_\_.

(27)

- II.2. Su representante \_\_\_\_\_(28)\_\_\_\_\_, quien se identifica con \_\_\_\_\_29\_\_\_\_, dispone de facultades suficientes para celebrar este contrato, lo que acredita con la escritura pública número \_\_\_\_\_(30)\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_(31)\_\_\_\_\_, otorgada ante el Lic. \_\_\_\_\_(32)\_\_\_\_\_, Notario Público Número \_\_\_\_\_(33)\_\_\_\_ de la ciudad de \_\_\_\_\_(34)\_\_\_\_\_, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la ciudad de \_\_\_\_\_(35)\_\_\_\_ bajo el número \_\_\_\_\_(36)\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_(37)\_\_\_\_, y que bajo protesta de decir verdad, manifiesta que no le ha sido revocado, modificado ni limitado el cargo con el que comparece.
- II.3. Manifiesta bajo protesta de decir verdad que no se encuentra comprendido en los supuestos del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y que las personas que forman parte de la empresa no desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público ni se encuentran inhabilitadas para hacerlo.
- II.4. Tiene su domicilio en \_\_\_\_\_(38)\_\_\_\_\_, que señala para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos inherentes a este instrumento, mismo que servirá para practicar las notificaciones aun las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales y, su registro federal de contribuyentes es el número \_\_\_\_\_(39)\_\_\_\_\_.
- II.5. Cuenta con los recursos técnicos, humanos y materiales necesarios para cumplir con los requerimientos objeto del presente contrato.
- II.6. Conoce y ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.
- II.7. Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento; las Normas para la Construcción e Instalaciones y de Calidad de los Materiales vigentes de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el contenido de los anexos que se indican a continuación e integran el presente contrato, así como las demás normas que regulan la ejecución de los servicios:

Anexos: \_\_\_\_\_(40)\_\_\_\_\_.

### III AMBAS PARTES DECLARAN QUE:

- III.1. Se obligan en los términos de este contrato y sus anexos, así como al contenido de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y en caso no previsto de manera supletoria también serán aplicables el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Código Federal de Procedimientos

Civiles y demás disposiciones legales que rigen la contratación, ejecución y cumplimiento del presente contrato.

III.2. Sus representantes manifiestan bajo protesta de decir verdad que las facultades con las que suscriben el presente contrato, no les han sido revocadas o modificadas en forma alguna a la fecha.

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

## -----CLÁUSULAS-----

**PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.-** "CAPUFE" encomienda a "EL CONTRATISTA" la realización de los servicios consistentes en \_\_\_\_\_ (41) \_\_\_\_\_, y éste se obliga a realizarlos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos, normas y anexos señalados en la declaración II.7, así como las normas de los servicios técnicos vigentes en el lugar donde deben realizarse los servicios, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula.

El presente contrato, sus anexos y la bitácora de los trabajos, son los instrumentos que vinculan a "CAPUFE" y a "EL CONTRATISTA" en sus derechos y obligaciones.

**SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.-** El monto total del presente contrato es de \$ \_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_/100 M.N.) más el impuesto al valor agregado.

(42)

El monto total del contrato establecido en esta cláusula podrá ser modificado por "CAPUFE", en los términos y condiciones establecidas en el artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, siempre que esta modificación sea por razones fundadas y explícitas y a través de la suscripción del convenio correspondiente.

Las partes acuerdan expresamente que los convenios que se pacten en el futuro serán parte integrante de este contrato.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos adicionales que eventualmente pudieran resultar durante la ejecución de los servicios objeto del presente contrato, entendiéndose por estos las cantidades o conceptos de servicios adicionales y/o extraordinarios a los previstos originalmente en el contrato. En todos los casos "CAPUFE" dará por escrito a "EL CONTRATISTA", previamente a la realización de los servicios adicionales, la orden de trabajo correspondiente, en la inteligencia de que las cantidades y conceptos adicionales, así como las especificaciones y precios unitarios respectivos, quedaran incorporados al contrato para todos los efectos, en los términos del convenio que se suscriba.

"CAPUFE" podrá autorizar el pago de las estimaciones de los servicios adicionales ejecutados, previamente a la celebración de los convenios respectivos, vigilando que dichos incrementos no rebasen el presupuesto autorizado.

# NÚMERO DE CONTRATO

(HOJA MEMBRETADA)

ANEXO 1 A LA CIRCULAR GCAA-DCOPSRM.-0698/03

**TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.-** "EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los servicios objeto del presente contrato, en un plazo no mayor a \_\_\_(43)\_\_\_ días naturales, a iniciarlos el día \_\_\_(44)\_\_\_ y a terminarlos a más tardar el día \_\_\_(45)\_\_\_, de conformidad con el programa de trabajo aprobado.

La fecha de terminación señalada podrá ser diferida sin que por ello se modifique el plazo de prestación de los servicios, adecuando el programa de trabajo, únicamente en los siguientes casos:

- Por retraso en el pago de los anticipos.
- Si ocurre algún acontecimiento de caso fortuito o fuerza mayor, el diferimiento será por un periodo de tiempo igual a la duración de dicho caso fortuito o fuerza mayor, en el entendido que deberá probarse el evento como caso fortuito o de fuerza mayor.
- Si "CAPUFE" ordena a "EL CONTRATISTA" la suspensión total o parcial de los servicios en los términos de los artículos 60 y 62 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, o bien los servicios no pueden ser realizados o son retrasados debido a cualquier acto u omisión de "CAPUFE", el diferimiento será otorgado por un periodo de tiempo igual al de la suspensión, retraso o interrupción imputable a "CAPUFE".

En caso de diferimiento de la fecha de terminación pactada y la adecuación del programa de trabajo, deberá celebrarse convenio entre las partes para formalizar dicho diferimiento y la adecuación correspondiente.

**CUARTA.- ANTICIPOS.-** Para que "EL CONTRATISTA" realice en el sitio de los servicios la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los servicios; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos necesarios para la realización de los servicios objeto del presente contrato, "CAPUFE" otorgará un anticipo por la cantidad de \$ \_\_\_(46)\_\_\_ ( ), más el impuesto al valor agregado, lo que representa un \_\_\_(47)\_\_\_% del importe total del presente contrato, quedando obligado "EL CONTRATISTA" a utilizar dicho anticipo para los conceptos señalados y demás insumos que deba otorgar, y "EL CONTRATISTA" se obliga a utilizarlo en dichos servicios.

(48)

El otorgamiento y amortización del anticipo se sujetará a los procedimientos establecidos al respecto por el artículo 50 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 108 al 113 del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, de acuerdo con lo siguiente:

Para la amortización del anticipo en el supuesto de que sea rescindido el contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a "CAPUFE" en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha en que le sea comunicada a "EL CONTRATISTA" la determinación de dar por rescindido el contrato.

# NÚMERO DE CONTRATO

(HOJA MEMBRETADA)

ANEXO 1 A LA CIRCULAR GCAA-DCOPSRM.-0698/03

En caso de que "EL CONTRATISTA" no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado, cubrirá a "CAPUFE" gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "CAPUFE".

**QUINTA.- FORMA DE PAGO.-** Las partes convienen en que los servicios objeto del presente contrato, se paguen en el domicilio de "CAPUFE" ubicado en \_\_\_\_\_(49)\_\_\_\_\_, mediante la formulación de estimaciones que abarcarán periodos \_\_\_\_(50)\_\_\_\_\_.

Las estimaciones serán presentadas por "EL CONTRATISTA" a la residencia de obra, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago, dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte, la que será el día último de cada mes; si las estimaciones no son presentadas en el término señalado, los conceptos correspondientes se incorporarán en la siguiente estimación. **(50 BIS)**

La residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días **(50 bis 1)** naturales siguientes a su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, estas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación.

Las estimaciones y la liquidación aunque hayan sido pagadas no se consideraran como aceptación de los servicios, ya que "CAPUFE" se reserva expresamente el derecho de reclamar por servicios faltantes o mal ejecutados o por pago de lo indebido.

Si "EL CONTRATISTA" estuviese inconforme con las estimaciones o con la liquidación de dichas estimaciones, tendrá un plazo de treinta días naturales, a partir de la fecha en que se haya autorizado la estimación o su liquidación, según sea el caso, para hacer por escrito la reclamación. Si transcurrido este plazo "EL CONTRATISTA" no efectúa reclamación, se considera que la estimación o liquidación quedo definitivamente aceptada por él y sin derecho a posterior reclamación.

Las estimaciones por servicios ejecutados deberán pagarse por parte de "CAPUFE", bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor a veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra que se trate.

En caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, "CAPUFE", a solicitud de "EL CONTRATISTA", deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo, hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de "EL CONTRATISTA".

Tratándose de pagos que haya recibido "EL CONTRATISTA", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso



# NÚMERO DE CONTRATO

(HOJA MEMBRETADA)

ANEXO 1 A LA CIRCULAR GCAA-DCOPSRM.-0698/03

y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "CAPUFE".

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "EL CONTRATISTA" sean compensadas en la estimación siguiente.

**SEXTA.- GARANTÍAS.-** "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir y presentar a favor de "CAPUFE" dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo de la licitación, pero invariablemente antes de la firma del contrato, las garantías a que haya lugar con motivo del cumplimiento de este contrato, por el \_\_\_(51)\_\_\_ por ciento del importe total del mismo, y del anticipo, por el importe total otorgado más el impuesto al valor agregado, mediante póliza de fianza otorgada por institución mexicana legalmente autorizada, misma que deberá contener por parte de la institución otorgante como mínimo las siguientes declaraciones expresas:

1. Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato.
2. Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de "CAPUFE".
3. Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, y
4. Que la Institución Afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida; renunciando al derecho que le otorga el artículo 119 de la Ley señalada.
5. Que en caso de prórroga del plazo de ejecución o en caso de que exista espera, la fianza quedará automáticamente prorrogada en concordancia con la prórroga o espera.
6. Que la fianza garantiza la ejecución total de los servicios materia del contrato, aún cuando parte de ellos se modifiquen o subcontraten con autorización de "CAPUFE".

Concluido los servicios "EL CONTRATISTA" quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el presente contrato y en la legislación aplicable.

Los servicios se garantizarán durante un plazo de doce meses por el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, por lo que previamente a la recepción de los servicios, "EL CONTRATISTA", a su elección deberá constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de los servicios, presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de los servicios, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello.

Los recursos aportados en fideicomiso deberán invertirse en instrumentos de renta fija.

"EL CONTRATISTA", en su caso, podrá retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los servicios. En igual plazo quedará automáticamente cancelada la fianza o carta de crédito irrevocable, según sea el caso.

Quedarán a salvo los derechos de "CAPUFE" para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas.

**SÉPTIMA.- AJUSTE DE COSTOS.-** Las partes acuerdan la revisión y ajuste de los costos que integran los precios unitarios pactados en este contrato, cuando a partir de la presentación de propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos de los servicios aún no ejecutados conforme al programa pactado.

"EL CONTRATISTA", dentro de los 60 días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al periodo que los mismos indiquen, deberá presentar por escrito la solicitud de ajuste de costos a "CAPUFE". Transcurrido dicho plazo, precluye el derecho de "EL CONTRATISTA" para reclamar el pago.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los servicios.

Una vez que "CAPUFE" determine que es procedente el ajuste de costos, su cálculo se llevará a cabo mediante el procedimiento establecido en la fracción (52) del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Esto es, mediante (53).

La aplicación del procedimiento de ajuste de costos a que se refiere el párrafo anterior se sujetará a lo siguiente:

- I. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de los servicios pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en este contrato o, en caso de existir atraso no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa que se hubiere convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a "EL CONTRATISTA", procederá el ajuste de costos exclusivamente para los servicios pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones;

- II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices nacionales de precios al productor con servicios que determine el Banco de México. Cuando los índices que requiera "EL CONTRATISTA" y "CAPUFE" no se encuentren dentro de los publicados por El Banco de México, "CAPUFE" procederá a

calcularlos conforme a los precios que investigue, utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México;

- III. Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los servicios contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su propuesta, y
- IV. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

El ajuste de costos que corresponda a los servicios ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, deberá cubrirse por "CAPUFE" a solicitud de "EL CONTRATISTA", una vez que "CAPUFE" resuelva por escrito el aumento o reducción respectivo, en los plazos, forma y lugar establecidos en este contrato para el pago de estimaciones.

**OCTAVA.- RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS.-** "EL CONTRATISTA" notificará a "CAPUFE" a través de la bitácora o por oficio, la conclusión de los servicios que les fueron encomendados, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra. "CAPUFE" verificará que los servicios estén debidamente terminados, dentro del plazo de diez días naturales siguientes a la comunicación de "EL CONTRATISTA".

En el acto de entrega física de los servicios, "EL CONTRATISTA" exhibirá la garantía relativa a los vicios ocultos prevista en el artículo 66 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si durante la verificación de los servicios, "CAPUFE" encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, solicitará a "EL CONTRATISTA" su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato.

Una vez que se haya constatado la terminación de los servicios en los términos del párrafo anterior, "CAPUFE" dentro del plazo de 15 (quince) días naturales procederá a su recepción física mediante el levantamiento del acta correspondiente, quedando los servicios recibidos a partir de dicho acto, bajo su responsabilidad.

"CAPUFE" podrá efectuar recepciones parciales de los servicios cuando a su juicio existieren servicios terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse y conservarse, debiéndose levantar el acta circunstanciada correspondiente.

La recepción de los servicios ya sea total o parcial, se realizará conforme a lo señalado en los lineamientos y requisitos que para tal efecto establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el reglamento aplicable, así como bajo las modalidades que la misma Ley prevé, reservándose "CAPUFE" el derecho de reclamar por servicios faltantes o mal ejecutados.

Recibidos físicamente los servicios "CAPUFE" comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo la conciliación y elaboración del finiquito de la obra,

fecha que deberá quedar comprendida dentro de un plazo no mayor de 15 días naturales a partir de la fecha de la recepción física de los mismos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada una de las partes, describiendo el concepto general que le dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, "EL CONTRATISTA" no acuda con "CAPUFE" para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, "CAPUFE" procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a "EL CONTRATISTA" dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a "EL CONTRATISTA", éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, "CAPUFE" pondrá a disposición de "EL CONTRATISTA" el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

**JOVENA.- REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA".-** "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los servicios, en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente en calidad de superintendente de construcción, quien deberá cumplir con el perfil profesional establecido en su propuesta, y tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato. "CAPUFE" se reserva el derecho de su aceptación, lo cual podrá ejercer en cualquier tiempo.

**DÉCIMA.- PROPIEDAD DE LOS SERVICIOS.**- "EL CONTRATISTA" conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, conferencias, informes o cualquier otra forma, los datos y resultados obtenidos de los servicios objeto de este contrato, ni de toda aquella información impresa, verbal, audiovisual o de cualquier otra forma que pueda revestir el carácter de documento que le sea proporcionada con motivo de los servicios objeto del presente contrato sin la autorización expresa y por escrito de "CAPUFE", pues dichos datos y resultados son propiedad de éste último perteneciéndole el derecho exclusivo de uso, reproducción y publicación.

**DÉCIMA PRIMERA.- RELACIONES LABORALES.**-- "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los servicios materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "CAPUFE", en relación con los servicios del contrato.

**DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA".-** "EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los servicios y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito

federal, estatal o municipal, y se obliga a que los materiales y equipo que se utilicen en los servicios objeto de la obra motivo del contrato, cumplan con las normas de calidad mencionadas en la declaración 11.7 de este contrato y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen a satisfacción de "CAPUFE", así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos de la misma y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "CAPUFE" o a terceros, incluidos los daños sufridos por señalamiento deficiente o falta del mismo, en cuyo caso se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto de la misma.

"EL CONTRATISTA", no podrá hacer ejecutar el contrato por otro; pero, con autorización previa del titular del área responsable de la ejecución de los servicios en "CAPUFE", podrá hacerlo respecto de partes del contrato o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en las obras. Esta autorización previa no será requerida cuando "CAPUFE" señale específicamente en las bases de la licitación, las partes de los servicios que podrán ser objeto de subcontratación. En todo caso, "EL CONTRATISTA" seguirá siendo el único responsable de la ejecución de los servicios ante "CAPUFE".

Los derechos y obligaciones que se deriven de los contratos no podrán cederse en forma parcial o total en favor de cualesquiera otra persona, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por servicios ejecutados, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento de "CAPUFE" y cumplir con los requisitos legales correspondientes.

**DÉCIMA TERCERA.- PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS.-** Las penas convencionales se aplicarán por atrasos en las fechas establecidas en los programas de ejecución de los servicios, de suministro o de utilización de los insumos, así como en la fecha de terminación de los servicios pactada en el contrato. Lo anterior, sin perjuicio de que "CAPUFE" opte por la rescisión del contrato.

Las penalizaciones serán determinadas en función de la parte de los servicios que no se hayan ejecutado o prestado oportunamente y se aplicarán sobre los montos del contrato, considerando los ajustes de costos y sin aplicar en impuesto al valor agregado.

Las penas convencionales únicamente procederán cuando ocurran causas imputables a "EL CONTRATISTA"; la determinación del atraso se realizará con base en las fechas parciales o de terminación, fijadas en el programa de ejecución convenido.

"CAPUFE" tendrá la facultad de verificar si los servicios objeto de este contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa de servicios aprobado, para lo cual "CAPUFE" comparará periódicamente el avance de los servicios. Si como consecuencia de dichas comparaciones el avance de los servicios es menor de lo que debió realizarse, "CAPUFE" procederá a:

1. Retener en total el 3% (tres por ciento) de las diferencias entre el importe de los servicios realmente ejecutados (total estimado acumulado) y el importe de los que debieron realizarse (total programado acumulado), multiplicado por el número de (54) transcurridos a partir de la fecha en que inicie el atraso de los servicios, hasta la fecha de la revisión. Por lo tanto, (55) se hará la retención o devolución que corresponda.

Para las revisiones posteriores se tomará en cuenta la revisión inmediata anterior, respecto de la nueva fecha de revisión, por lo tanto, se hará la retención o devolución que corresponda, a fin de que la retención total sea la procedente. El periodo de revisión nunca será mayor de un mes.

Si al efectuarse la comparación correspondiente al último mes del programa autorizado procede hacer alguna retención, su importe se aplicará en favor de "CAPUFE", como pena convencional por el atraso en la ejecución de los servicios.

2. Aplicar, para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los servicios en la fecha señalada en el programa autorizado, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 3% (tres por ciento)     (56)     del importe de los servicios que no se hayan realizado a la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA"     (57)     y hasta el momento en que las obras queden concluidas y recibidas a satisfacción de "CAPUFE". Estas penas convencionales se aplicarán en las estimaciones correspondientes, manteniendo fija la cantidad de servicios que dejó de hacer "EL CONTRATISTA" en la fecha de terminación establecida en el programa de servicios suscrito por las partes; en el supuesto que persistan los atrasos en la terminación de los servicios al extremo de no haber en éste periodo volúmenes de servicios que estimar en los cuales se pueda efectuar la retención y aplicación, "EL CONTRATISTA" deberá cubrir a "CAPUFE" mediante cheque certificado a favor de éste, los importes que se generen por ese motivo.

Para la aplicación de las retenciones y sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor o por cualquier otra causa que a juicio de "CAPUFE" no sea imputable a "EL CONTRATISTA".

3. Aplicar adicionalmente, para el caso de que "CAPUFE" haya contratado servicios de supervisión externa en la ejecución de la obra y se registre atraso en la misma imputable a "EL CONTRATISTA", a título de pena convencional, los importes que resulten por concepto de dichos servicios durante el periodo de desfaseamiento, esto es, a partir de la fecha que debió terminar los servicios según el programa y hasta la fecha real de terminación.

"EL CONTRATISTA" conviene que "CAPUFE" podrá deducir de las estimaciones respectivas, los importes que resulten a título de pena convencional por el atraso en la ejecución de los servicios, las que en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "CAPUFE" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo. En el caso de que "CAPUFE" opte por la rescisión del contrato, impondrá a "EL CONTRATISTA" una sanción equivalente al 10% (diez por ciento) del valor del contrato, aplicando para ello la fianza otorgada para garantizar el cumplimiento del mismo.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "EL CONTRATISTA" se harán efectivas con cargo a las cantidades que le hayan sido retenidas, aplicando además, si da lugar a ello, la fianza de cumplimiento, conforme a lo estipulado en la cláusula décima sexta.

# NÚMERO DE CONTRATO

(HOJA MEMBRETADA)

ANEXO 1 A LA CIRCULAR GCAA-DCOPSRM.-0698/03

**DÉCIMA CUARTA.- SANCIONES.-** Cuando "EL CONTRATISTA" incumpla con cualquiera de las obligaciones que a su cargo se deriven del presente contrato o cause a "CAPUFE" daños y perjuicios por negligencia o incapacidad técnica, por no ajustarse a lo señalado en este contrato o por la inobservancia a las instrucciones que le dé por escrito "CAPUFE", así como por cualquier violación a las disposiciones legales y reglamentarias, se hará acreedor a las sanciones establecidas para tal efecto, de acuerdo a lo siguiente:

1. "CAPUFE" retendrá el pago de cualquier estimación presentada por "EL CONTRATISTA", hasta que éste subsane dicho incumplimiento, en cuyo caso, las cantidades retenidas no generarán intereses a favor de "EL CONTRATISTA".
2. Si "EL CONTRATISTA", adicionalmente causa daños y perjuicios a "CAPUFE", debidamente comprobados, éste evaluará el monto de los mismos y lo deducirá de las estimaciones por servicios prestados, pendientes de cubrirse. Si dichas estimaciones no fueran suficientes "EL CONTRATISTA" pagará a "CAPUFE" la cantidad faltante, dentro del plazo de quince días hábiles contados a partir de la fecha en que se la haga el requerimiento por escrito a "EL CONTRATISTA". De no hacerlo dentro del término señalado, "CAPUFE" podrá hacer efectivas las garantías que se encuentran vigentes, hasta por el monto total de las mismas.

**DÉCIMA QUINTA.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.-** Se entiende por caso fortuito o fuerza mayor aquellos hechos o acontecimientos ajenos a la voluntad de cualquiera de las partes que se producen sin que haya falta o negligencia por parte de las mismas y que no se pueden evitar o prevenir mediante la adopción de medidas razonables, tales como huelgas y disturbios laborales (siempre y cuando no se haya dado causa o contribuido a ellos), motines, cuarentena, epidemias, guerras, bloqueos, disturbios civiles, insurrecciones, incendios (cuando no se haya dado causa o contribuido a ellos), tormentas o cualquier otra causa que por encontrarse fuera de la voluntad de las partes impida el cumplimiento de alguna obligación.

Queda expresamente convenido que caso fortuito o fuerza mayor no incluirá ninguno de los siguientes eventos: dificultades económicas, incumplimiento de cualquier obligación contractual por parte de "EL CONTRATISTA" o de sus subcontratistas para realizar los servicios, excepto y en la medida en que dicho retraso sea causado por un caso fortuito o fuerza mayor. No se considera caso fortuito o de fuerza mayor cualquier acto u omisión derivados de la falta de previsión por parte de "EL CONTRATISTA".

Con excepción de cualquier estipulación en contrario en este contrato, para todos los efectos legales del mismo, el incumplimiento de las obligaciones por caso fortuito o fuerza mayor libera al obligado de su responsabilidad.

En caso de que alguna de las partes no admita el caso fortuito o de fuerza mayor argumentado por la otra en su favor, la parte que pretenda hacer valer el caso fortuito o fuerza mayor tendrá la obligación de probar fehacientemente el acontecimiento o evento de que se trate.

A menos que el caso fortuito o fuerza mayor impida total y definitivamente o en forma considerable el cumplimiento del contrato, solo actuará para diferir el cumplimiento de las obligaciones pactadas en este contrato y no para excusar el incumplimiento.

## DÉCIMA SEXTA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO:

**SUSPENSIÓN TEMPORAL.-** "CAPUFE" podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, los servicios contratados por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva, mediante notificación por escrito a "EL CONTRATISTA", en la que se indique la fecha de inicio de la suspensión y la duración de la misma, la cual no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Al recibir la notificación mencionada, "EL CONTRATISTA" deberá proceder como a continuación se indica, a menos que en la notificación respectiva se especifique otra cosa:

- I. Interrumpir los servicios inmediatamente en la fecha y de conformidad con el alcance especificado en la notificación.
- II. No deberá hacer mas encargos, compras, ni subcontratos para obtener materiales, servicios o facilidades con respecto al trabajo suspendido, mas allá de lo que sea estrictamente necesario de acuerdo a la notificación.
- III. Hacer prontamente todo lo posible para lograr la suspensión de todos los pedidos, subcontrataciones y acuerdos de arrendamiento bajo términos que le sean convenientes a "CAPUFE" en lo que atañe al cumplimiento del trabajo suspendido.
- IV. Hacer todo lo posible para minimizar todos los costos asociados con la suspensión.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos los efectos legales una vez que haya concluido el plazo de suspensión señalado por "CAPUFE" en la notificación a que se refiere esta cláusula, o bien, este haya ordenado por escrito la reanudación de los servicios antes del vencimiento de dicho plazo.

**TERMINACIÓN ANTICIPADA.-** "CAPUFE" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, en los siguientes supuestos:

- I. Concurran razones de interés general.
- II. Existan causas justificadas que impidan a "CAPUFE" la continuación de los servicios y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas, se ocasionaría un daño o perjuicio grave a "CAPUFE" o al Estado.
- III. No sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los servicios a que se refiere esta cláusula.

Al recibir la notificación de terminación anticipada "EL CONTRATISTA" deberá:

- I. Ceder o anular prontamente y bajo términos que sean convenientes para "CAPUFE", todas las ordenes de compra, subcontratos, contratos de arrendamiento, o cualquiera otros acuerdos existentes para la ejecución de los servicios o cederlos en los términos que "CAPUFE" le indique.



- II. Asistir a "CAPUFE" en el mantenimiento, protección y disposición del trabajo en progreso, planta, herramientas, equipos, propiedad y materiales adquiridos por "EL CONTRATISTA" o proporcionados por "CAPUFE" bajo este contrato.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.-** "CAPUFE" podrá rescindir administrativamente el contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones de "EL CONTRATISTA", cuando se presente alguna de las siguientes causas:

- I. Si "EL CONTRATISTA", por causas imputables a él, no inicia los servicios objeto del contrato dentro de los quince días siguientes a la fecha convenida sin causa justificada conforme a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.
- II. Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los servicios o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por "CAPUFE".
- III. Si no ejecuta los servicios de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acata la órdenes dadas por el residente de obra o por el supervisor.
- IV. Si no da cumplimiento a los programas de ejecución por falta de materiales, trabajadores o equipo de laboratorio, de ingeniería y transporte y, que a juicio de "CAPUFE", el atraso pueda dificultar la terminación satisfactoria de los servicios en el plazo estipulado en el presente contrato.

No implicará retraso en el programa de ejecución de los servicios y, por tanto, no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión cuando el atraso tenga lugar por la falta de información referente a planos, especificaciones o normas de calidad, de entrega física de las área de trabajo y de entrega oportuna de materiales y equipos de instalación permanente, de licencias, y permisos que deba proporcionar o suministrar "CAPUFE", así como cuando "CAPUFE" hubiere ordenado la suspensión de los servicios.

- V. Si es declarado en concurso mercantil en los términos de la Ley de Concursos Mercantiles.
- VI. Si subcontrata parte de los servicios objeto del contrato, sin contar con la autorización por escrito de "CAPUFE".
- VII. Si cede los derechos de cobro derivado del contrato, sin contar con la autorización por escrito de "CAPUFE".
- VIII. Si "EL CONTRATISTA" no da a "CAPUFE" y a las dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y servicios.
- IX. Si "EL CONTRATISTA" cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que haya sido establecido como requisito, tener una determinada nacionalidad.
- X. Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con el contrato.

- XI. En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, las leyes, tratados y demás aplicables.

El procedimiento de rescisión se llevará a cabo conforme a lo siguiente:

- I. Se iniciará a partir de que a "EL CONTRATISTA" le sea comunicado el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de quince días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;
- II. Transcurrido el término a que se refiere la fracción anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, y
- III. La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada a "EL CONTRATISTA" dentro de los quince días hábiles siguientes a lo señalado por la fracción I de esta cláusula.

**DÉCIMA OCTAVA.- OBSERVACIONES PARA LA SUSPENSIÓN, RESCISIÓN O TERMINACIÓN ANTICIPADA.-** En la suspensión, rescisión administrativa o terminación anticipada del presente contrato deberá observarse lo siguiente:

- I. Cuando se determine la suspensión de los servicios o se rescinda el contrato por causas imputables a "CAPUFE", éste pagará los servicios ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato.
- II. En caso de rescisión de este contrato por causas imputables a "EL CONTRATISTA" una vez emitida la determinación respectiva, "CAPUFE" precautoriamente y desde el inicio de la misma, se abstendrá de cubrir los importes resultantes de los servicios ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito que proceda, lo que deberá efectuarse dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de la comunicación de dicha determinación, a fin de proceder a hacer efectivas las garantías. En el finiquito deberá preverse el sobrecosto de los servicios aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme al programa vigente, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso, le hayan sido entregados.
- III. Cuando se dé por terminado anticipadamente el presente contrato, "CAPUFE" pagará a "EL CONTRATISTA" los servicios ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato, y
- IV. Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los servicios, "EL CONTRATISTA" podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarlo por escrito a "CAPUFE", quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo; en caso de negativa, será necesario que "EL CONTRATISTA" obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente. Lo anterior en la inteligencia de que si

# NÚMERO DE CONTRATO

(HOJA MEMBRETADA)

ANEXO 1 A LA CIRCULAR GCAA-DCOPSRM.-0698/03

"CAPUFE" no contesta en el plazo indicado, se tendrá por aceptada la petición de "EL CONTRATISTA".

Una vez comunicada por "CAPUFE" la terminación anticipada del contrato o el inicio del procedimiento de rescisión del mismo, "CAPUFE" procederá a tomar inmediata posesión de los servicios ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, levantando, con o sin la comparecencia de "EL CONTRATISTA", acta circunstanciada del estado en que se encuentren los servicios, ante la presencia de fedatario público.

"EL CONTRATISTA" estará obligado a devolver a "CAPUFE", en un plazo de 10 (diez) días naturales, contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los servicios.

**DÉCIMA NOVENA.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE DISCREPANCIAS.-** Para resolver las discrepancias futuras y previsibles, exclusivamente sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo que, de ninguna manera, impliquen una audiencia de conciliación, "CAPUFE" y "EL CONTRATISTA" convienen en seguir el procedimiento siguiente:

- I. El residente de la obra convocará a una reunión conjunta para la resolución de las discrepancias existentes.
- II. A la reunión mencionada se deberá convocar a "EL CONTRATISTA", a la supervisión y a la gerencia operativa correspondiente.
- III. En la convocatoria deberá señalarse lugar, fecha y hora de celebración de la reunión, así como los problemas específicos a tratar.
- IV. De la reunión que se lleve a cabo, se levantará acta circunstanciada que contenga los problemas planteados, así como las resoluciones dictaminadas.

**VIGÉSIMA.- RETENCIONES.-** "EL CONTRATISTA" acepta que de las estimaciones que se le cubran, se hagan las siguientes retenciones:

- A)- El cinco al millar del importe de cada estimación conforme a lo dispuesto en el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos.
- B)- El dos al millar del importe de los servicios contratados, para ser destinadas al Instituto Mexicano de Desarrollo Tecnológico, A.C., dependiente de la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría. **(NOTA: Se deberá tener la conformidad del contratista)**

**VIGÉSIMA PRIMERA.- NORMATIVIDAD.-** Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su reglamento, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables, asimismo se aplicará supletoriamente a los ordenamientos mencionados, solamente

# NÚMERO DE CONTRATO

(HOJA MEMBRETADA)

ANEXO 1 A LA CIRCULAR GCAA-DCOPSRM.-0698/03

en el caso de falta de disposiciones expresas, el Código Civil Federal y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- JURISDICCIÓN.-** Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para el caso de cualquier controversia, litigio o reclamación de cualquier tipo, en contra de cualesquiera de las partes de este contrato y todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo se someten a la jurisdicción de los tribunales federales competentes de la ciudad de \_\_\_\_\_(58)\_\_\_\_\_, por lo tanto "EL CONTRATISTA" renuncia expresamente a cualquier fuero distinto, que por razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa pudiera corresponderle.

Leído que fue el presente contrato por las partes, quienes enteradas del contenido, valor y consecuencias legales de todas y cada una de sus cláusulas, lo firman conjuntamente con sus anexos en la Ciudad de \_\_\_\_\_(59)\_\_\_\_\_, el día \_\_\_\_(60)\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_(61)\_\_\_\_ del año \_\_\_\_(62)\_\_\_\_\_.

**POR "CAPUFE"**

(63)

**POR "EL CONTRATISTA"**

(65)

**ÁREA DE REVISIÓN JURÍDICA**

(64)

LAS FIRMAS COMO REPRESENTANTE LEGAL DE CAPUFE, DE REVISIÓN JURÍDICA Y DE ELABORACIÓN, SE REFIEREN EXCLUSIVAMENTE AL CONTENIDO JURÍDICO DE ESTE CONTRATO, MÁS NO A LOS ASPECTOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS

**ÁREA DE REVISIÓN TÉCNICA**

(66)



## DIPLOMADO EN OBRA PÚBLICA

### MÓDULO IV CA023 ADMINISTRACION DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA

TEMA: TIPO DE CONTRATO GOBIERNO DEL D.F.

EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ  
PALACIO DE MINERÍA: MAYO 2004

**Programa 2004**



CIUDAD DE MÉXICO



### Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

<b>TIPO DE CONTRATO:</b>
LICITACION PUBLICA
<b>DIRECCIÓN GENERAL O ÁREA RESPONSABLE:</b>
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

CONTRATISTA		CONTRATO	
NOMBRE O DENOMINACIÓN SOCIAL		NO. DE CONTRATO	FECHA DE CONTRATACIÓN
NO. DE REGISTRO S O S.	NO. DE REG. FED. DE CONT	NO. DE CONCURSO	FECHA DE ADJUDICACIÓN
DOMICILIO:		MODALIDAD DE LA ADJUDICACIÓN	
		LICITACIÓN PUBLICA <input checked="" type="checkbox"/> INVT. RESTRINGIDA <input type="checkbox"/> .ADJ DIR <input type="checkbox"/>	

NOMBRE, DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LA OBRA:

CLASIFICACIÓN DE LA FUENTE DE RECURSOS	CLAVE PRESUPUESTARIA									
	ANO	SECTOR	SUBSEC	PROG	PROG ESP.	UNID RESP	PARTIDA	DIGI IDENT	TIPO PAGO	ACT. INST
FEDERAL DEUDA <input type="checkbox"/> FISCAL <input type="checkbox"/> FORTAMUN <input checked="" type="checkbox"/>										
DATOS EN CASO DE CRÉDITO EXTERNO										
NO DE OFICIO DE AUTORIZACIÓN SE/325/04	FECHA DE OFICIO DE AUTORIZACIÓN 28 DE ENERO DE 2004									
REGISTRO PATRONAL DEL I. M. S. S	ELABORO ESTE CONTRATO ING AURELIO MARTINEZ HERNANDEZ									

IMPORTE DEL CONTRATO	ANTICIPOS	GARANTÍAS	
IMPORTE TOTAL	IMPORTE PARA INICIO	CUMPLIMIENTO	ANTICIPOS
\$0.00 INC. I.V.A.	\$ 0.00 INC. I.V.A.		



CIUDAD DE MÉXICO



**Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano**

IMPORTE ASIGNACIONES INICIAL	IMPORTE PARA MAT. Y EQ. <b>\$ 0.00 INC. I.V.A.</b>	RAZÓN SOCIAL AFIANZADORA	RAZÓN SOCIAL AFIANZADORA
IMPORTE ASIGNACIONES SUBSECUENTES			
		NO. E IMPORTE DE LA FIANZA	NO E IMPORTE DE LA FIANZA

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
-----------------	----------------------

TIPO DE ADJUDICACIÓN	LICITACION PUBLICA
CONTRATO NO.	
FECHA DE CONTRATACIÓN	
IMPORTE DEL CONTRATO \$	\$
I. V. A 15%	\$
IMPORTE TOTAL \$	\$
PARTIDA PRESUPUESTAL	
INVERSIÓN AUTORIZADA	
NO. DE OFICIO Y FECHA	SE/325/04 28 DE ENERO DE 2004
FECHA DE INICIO DE OBRA	
FECHA DE TERMINACIÓN	

DELEGACIÓN; **MIGUEL HIDALGO.**  
 DIRECCIÓN GENERAL; **DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO.**  
 DIRECCION, **DE OBRAS.**  
 SUBDIRECCION; **DE OBRAS Y MANTENIMIENTO.**  
 CONTRATISTA;  
 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:



CIUDAD DE MÉXICO



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS POR UNIDAD DE CONCEPTO DE TRABAJO TERMINADO, QUE CELEBRA LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL JEFE DELEGACIONAL, LICENCIADO FERNANDO ABOITIZ SARO, AUXILIADO POR EL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO, LICENCIADO LUIS GERARDO MARTINEZ CARDENAS, EL DIRECTOR GENERAL JURIDICO Y DE GOBIERNO, LICENCIADO FEDERICO ESCOBEDO MIRAMONTES Y EL DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION, LICENCIADO OSCAR MARTINEZ VELASCO, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA "LA DELEGACION", Y POR OTRA PARTE EL \_\_\_\_\_, EN SU CALIDAD DE DE \_\_\_\_\_, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", AMBAS PARTES ESTAN DE ACUERDO EN SOMETERSE AL CONTENIDO Y ALCANCE DE LAS SIGUIENTES CLAUSULAS Y DECLARACIONES:

### DECLARACIONES

#### I.- "LA DELEGACION".-

I.1.- Que es un órgano político administrativo del Gobierno del Distrito Federal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 104 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, así como en los artículos 1, 2, 3, fracción II, 36 y 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal

I.2.- Que el Licenciado Fernando Aboitiz Saro fue electo en forma universal, libre, secreta, y directa como Jefe Delegacional en Miguel Hidalgo el día 6 de julio del 2003, como se desprende de la constancia de mayoría expedida por el Instituto Electoral del Distrito Federal el día 30 de Septiembre del año 2003 y tiene la facultad de suscribir el presente contrato de conformidad con el artículo 39, fracción XLV de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal

I.3.- Que el Director General de Obras y Desarrollo Urbano, Licenciado Luis Gerardo Martínez Cárdenas, el Director General Jurídico y de Gobierno, Licenciado Federico Escobedo Miramontes y el Director General de Administración, Licenciado Oscar Martínez Velasco acreditan su personalidad mediante el nombramiento de que fueron objetos, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 117, fracción IX Y X, del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, 1º, 2º, 38, 39, fracción XLV, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, 3º fracción II y III, 120, 122 y demás relativos al Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal.

I.4.- Que la adjudicación del presente contrato se realizó a través del procedimiento de LICITACION PUBLICA, el cual se llevó a cabo en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 3 Apartado A, fracción I, 23, 24 Apartado A, 25 Apartado A Fracción I, 26 Tercer Párrafo, 28, 29, 33, y 44 Fracción I inciso a de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, con clave de Concurso u Oficio de Invitación No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, y con Fallo de fecha \_\_\_\_\_, debidamente soportado con el Dictamen de Fallo que justifica las causas que motivaron la selección de "EL CONTRATISTA".

I.5.- Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, y de conformidad con lo establecido en el artículo 5º de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de diciembre de 1998. La Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal autorizó los fondos que tienen origen del programa Operativo Anual del 2004, para la Delegación Miguel Hidalgo, mediante oficio de Comunicación del Techo Presupuestal Autorizado por la Asamblea Legislativa para la Delegación Miguel Hidalgo No.(s) SE/325/04 de fecha(s) 28 de Enero de 2004, con afectación a la partida presupuestal clave





## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

I.6.- Para los efectos legales derivados del presente contrato se señala como su domicilio, el ubicado en las calles de Avenida Parque Lira No 94, Colonia Ampliación Daniel Garza, Delegación Miguel Hidalgo

### II.- "EL CONTRATISTA".-

I.1.- Que acredita la existencia de su Sociedad con la escritura constitutiva número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de \_\_\_\_\_ con el Folio Mercantil No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Notario Público \_\_\_\_\_ con No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, cuyo objeto social es \_\_\_\_\_, y su \_\_\_\_\_ quien tiene facultades para suscribir el presente contrato, es él \_\_\_\_\_ y acredita su personalidad con testimonio en la Escritura Pública No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Notario Público \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de \_\_\_\_\_ con el Folio Mercantil No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_

"EL CONTRATISTA" declara ser mexicano y conviene en caso de cambiar de nacionalidad a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero, bajo pena de perder todo derecho derivado de este contrato en beneficio de la Nación Mexicana, en los términos del artículo 27 Constitucional.

II.2.- Estar registrado en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la clave \_\_\_\_\_

II.3.- Que su representada tiene capacidad jurídica y legal para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de la obra, objeto de este contrato.

II.4.- Que conoce y ha examinado con detenimiento el sitio en donde se llevarán a cabo los trabajos, a fin de considerar todos los factores que pudieran afectar la ejecución de la obra, en ningún caso la Delegación asumirá responsabilidad alguna por las conclusiones de "EL CONTRATISTA" al respecto, el hecho de que "EL CONTRATISTA" no haya considerado las condiciones imperantes del sitio donde se realizaran los trabajos no lo releva de su obligación para ejecutar y concluir la obra en la forma y términos convenidos, por lo que no podrá invocar desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato por este motivo.

II.5.- Que conoce el contenido y el alcance legal del presente contrato y se obliga a acatar los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, el Reglamento de Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, las Políticas Administrativas y de Planeación en Materia de Obras Públicas de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, los Programas de Desarrollo Urbano, la Ley Ambiental del Distrito Federal, la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal, la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, sus Normas Complementarias, el Manual de Señalamiento de la Secretaría de Transportes y Vialidad, el Reglamento de Tránsito del Distrito Federal, así como las condicionantes del Instituto Nacional de Bellas Artes y las del Instituto Nacional de Antropología e Historia, las Normas de Construcción del Distrito Federal, y el Presupuesto de Egresos del Distrito Federal para el ejercicio fiscal que corresponde al presente contrato.

II.6.- Que conoce el contenido de todos los documentos relacionados en \_\_\_\_\_ fojas que debidamente firmados por las partes, integran el presente contrato.

II.7.- Que manifiesta bajo protesta de decir verdad que ninguna de las personas físicas que integran la empresa, desempeñan cargo o comisión en el servicio público y que no se encuentran inhabilitados para desempeñar las



CIUDAD DE MÉXICO



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

funciones anteriores, de acuerdo a lo señalado en el artículo 47 de la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos. Caso contrario, el contrato será nulo de pleno derecho, de acuerdo al artículo 37 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal y los artículos 2225 y demás relativos aplicables del Código Civil para el Distrito Federal

ii.8.- Que tiene establecido su domicilio en \_\_\_\_\_, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

ii.9.- "EL CONTRATISTA" no adquiere ninguna clase de derecho sobre el inmueble materia de este contrato.

ii.10.- No existe ninguna relación entre el personal encargado de ejecutar los trabajos y "LA DELEGACION", por lo que legalmente el único responsable de cualquier relación es "EL CONTRATISTA".

## CLAUSULAS

**PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.-** "LA DELEGACIÓN", encomienda a "EL CONTRATISTA", como lo señala el artículo 46 fracción X, inciso a) de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, la realización de la obra consistente en \_\_\_\_\_, que se detallan en la foja \_\_\_\_\_ de este contrato y éste se obliga a realizar hasta su total terminación acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos, normas y anexos señalados en los puntos II.5 y II.6 del capítulo de declaraciones de este contrato, mismo que se tiene por reproducidos como parte integral de esta cláusula.

**SEGUNDA.- DESCRIPCIÓN DE LOS ANEXOS.-** Los anexos que forman parte Integral del presente contrato y que se encuentran debidamente suscritos y aprobados por la Delegación y el Contratista son los siguientes.

- a) El catalogo de conceptos, desagregado en cantidades y unidades de trabajo, precios unitarios, importes parciales, total de la proposición, relación de los conceptos de trabajo, además:
  - Relación de datos básicos de costos directos de todos los materiales y equipos de instalación permanente.
  - Relación de datos básicos de costos directos de toda la mano de obra
  - Relación de datos básicos de costos directos de maquinaria y equipo de construcción.
  - Integración de costos auxiliares de materiales.
  - Integración de costos auxiliares de mano de obra
  - Relación de costos auxiliares de materiales.
  - Relación de costos auxiliares de mano de obra.
- b) Programa calendarizado semanal de ejecución general de los trabajos sin montos:
- c) Programa calendarizado semanal cuantificado por categoría de utilización de mano de obra.
- d) Programa calendarizado semanal cuantificado por utilización de maquinaria y equipo de construcción.
- e) Programa calendarizado semanal cuantificado por utilización de los materiales y equipo de instalación permanente.
- f) Programa calendarizado semanal cuantificado por utilización de personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.



CIUDAD DE MÉXICO



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

- g) El programa de monto mensual de la ejecución de los trabajos detallado por conceptos, consignado por periodos, las cantidades por ejecutar e importes correspondientes, mismo que sirvió de base para la elaboración del programa de ruta crítica de "EL CONTRATISTA".
- h) Programa mensual de montos de mano de obra.
- i) Programa mensual de montos de utilización de maquinaria y equipo de construcción
- j) Programa mensual de montos de utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.
- k) Programa mensual de montos de adquisición y suministro de materiales y equipo de instalación permanente.
- l) Las bitácoras de los trabajos

**TERCERA.- MONTO DEL CONTRATO.-** Las partes acuerdan que el monto que se cubrirá para la ejecución de los trabajos, objeto del presente contrato corresponderá a la cantidad de \$ \_\_\_\_\_, más la cantidad de \$ \_\_\_\_\_, que corresponde al Impuesto al Valor Agregado, lo cual suma un importe total de \$ \_\_\_\_\_.

El monto contratado, solo podrá ser modificado cuando existan razones fundadas, motivadas y explícitas, y siempre y cuando no se afecten las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales de los trabajos, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, objeto de "el contrato principal", ni se convenga para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la ley.

Las modificaciones al monto original, se formalizarán a través de la celebración de un convenio, al presente contrato de acuerdo a los términos y condiciones, establecidos por el artículo 56 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

**CUARTA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.-** "EL CONTRATISTA", se obliga a iniciar la obra, objeto de este contrato el día \_\_\_\_\_; a terminarla el \_\_\_\_\_, periodo en que se llevarán a cabo los trabajos de conformidad con el Programa de ejecución anexo al presente instrumento

En el supuesto de que las partes pretendan modificar el plazo en la ejecución de los trabajos, por causas fundadas, motivadas y explícitas, se obligan a formalizar el acto jurídico mediante la celebración de un convenio en los términos y condiciones que ordena el artículo 56 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

**QUINTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.-** "LA DELEGACION" se obliga de conformidad con los artículos 12, y 51 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal a poner a disposición de "EL CONTRATISTA" oportunamente, el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización, situación que deberá establecerse por escrito, con objeto de iniciar los trabajos en la fecha acordada; el incumplimiento en la disponibilidad del inmueble por parte de "LA DELEGACION" prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada de terminación, de los trabajos contratados, celebrando para tal efecto el convenio respectivo.

**SEXTA.- ANTICIPOS.-** Para el inicio de los trabajos objeto del presente contrato "LA DELEGACION" otorgará a "EL CONTRATISTA" un anticipo equivalente al 10 % (diez por ciento) de la asignación aprobada al contrato correspondiente, que importa la cantidad de \$ \_\_\_\_\_, más el Impuesto al Valor Agregado



CIUDAD DE MÉXICO



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

Además se otorgará un anticipo del 20% (veinte por ciento), de la asignación aprobada al presente contrato que importa la cantidad de \$ \_\_\_\_\_, más el Impuesto al Valor Agregado, mismo que el "EL CONTRATISTA", se obliga a utilizarlo para la compra de materiales y equipo permanente necesario para la realización de los trabajos del presente contrato

Motivo por el cual, "EL CONTRATISTA" deberá exhibir al momento de la entrega del anticipo, la factura correspondiente, que deberá contener y cumplir con todos y cada uno de los requisitos fiscales exigidos por las autoridades competentes, como lo señala el artículo 29 a, del Código Fiscal de la Federación y "EL CONTRATISTA" se obliga a utilizarlos, en dichos trabajos

El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen y el faltante por amortizar en la estimación final, como lo dispone el artículo 38 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

"LA DELEGACION" pondrá a disposición de "EL CONTRATISTA" con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos, el importe del anticipo; el atraso en la entrega del anticipo, será motivo para diferir sin modificar en igual plazo, el programa original de ejecución pactado y formalizar mediante convenio la nueva fecha de iniciación de los trabajos; si "EL CONTRATISTA" no entrega la garantía del anticipo dentro del plazo establecido, en el artículo 49 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, no procederá el diferimiento en la fecha de inicio de la obra, y por lo tanto deberá iniciar la obra en la fecha establecida.

**SEPTIMA.- REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA".-** "EL CONTRATISTA" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos, en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente que actuara como superintendente de construcción, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato, entre ellas, la de revisar las estimaciones de trabajos ejecutados conjuntamente con la residencia de obra de "LA DELEGACION".

"LA DELEGACION" se reserva el derecho de aceptación del representante de "EL CONTRATISTA", mismo que podrá ejercer en cualquier tiempo. asimismo, "EL CONTRATISTA" deberá tener a disposición de "LA DELEGACION" en el lugar de la obra y bajo la responsabilidad de su representante los proyectos, planos, especificaciones y bitácoras para que "LA DELEGACION" pueda verificar el avance físico, la calidad, especificaciones y calendarización de la obra convenida

**OCTAVA: RESIDENCIA DE OBRA DE "LA DELEGACION".-** "LA DELEGACION" establecerá la residencia de obra con anterioridad a la iniciación de la misma, la cual deberá recaer en un servidor público designado por "LA DELEGACION", quien fungirá como su representante ante "EL CONTRATISTA" y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por "EL CONTRATISTA", aun cuando la supervisión se realice por contrato, la residencia de obra deberá estar ubicada en el sitio de ejecución de los trabajos

**NOVENA.- FORMA DE PAGO.-** De acuerdo al artículo 59 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, las partes convienen que los trabajos objeto del presente contrato, se pagarán mediante la formulación de estimaciones que abarcarán los conceptos de trabajo terminados con una periodicidad no mayor de un mes; las que serán presentadas por "EL CONTRATISTA" a la residencia de obra dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la fecha de corte que serán los días 15 y 30 de cada mes, quien deberá revisar y en su caso aprobar la estimación dentro de los cinco días hábiles siguientes, en el supuesto de que surjan diferencias numéricas o de trabajos contarán



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

con dos días hábiles para conciliar dichas diferencias, de no ser posible la conciliación de todas las diferencias, éstas serán eliminadas de la estimación y consideradas para las siguientes estimaciones, esta última fecha será la que se tome de referencia para el pago de la estimación, "LA DELEGACIÓN" recibirá para su autorización y trámite de pago, dichas estimaciones los días 19 y 4 de cada mes, presentando la factura debida y fiscalmente requisitada; y fechas que deberán ser consignados en la bitácora de obra por la residencia.

"EL CONTRATISTA" se obliga a presentar en tiempo y forma las estimaciones de los trabajos, como se señala en el párrafo anterior, pero en caso de no hacerlo se hará acreedor a una penalización del 2% del importe de la estimación no presentada en el periodo, de acuerdo a la circular de CONEPU/543 de fecha 13 de septiembre del 2000; la cual en caso de no ser presentada, "LA DELEGACIÓN" realizará en un término de 60 días naturales una estimación parcial en forma unilateral, para gestionar el pago correspondiente, a lo que "EL CONTRATISTA" se obliga a presentar la factura necesaria en la forma y términos solicitados, sin que "LA DELEGACIÓN" realice ningún pago por concepto de mora o cualquier otro similar, toda vez que la estimación no fue presentada por "EL CONTRATISTA"; así mismo se establece que "EL CONTRATISTA" deberá terminar los trabajos en el programa de obra pactado.

El pago de las estimaciones será por medio de un depósito que electrónicamente la Secretaría de Finanzas realizará en su cuenta bancaria.

**DECIMA.- GARANTÍAS.-** Para garantizar la correcta inversión de los anticipos "EL CONTRATISTA", deberá presentar a "LA DELEGACION", una póliza de fianza a favor de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal, expedida por una afianzadora autorizada para operar en el Distrito Federal, por el 100% del importe Anticipo recibido por "EL CONTRATISTA". Incluyendo el IVA, para garantizar el Cumplimiento de los trabajos de este contrato, "EL CONTRATISTA" deberá presentar una póliza de fianza a favor de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal expedida por una afianzadora autorizada para operar en el Distrito Federal, equivalente al 10% (diez por ciento) del importe total de este contrato, considerando el IVA de conformidad con lo estipulado por el artículo 35 fracciones II de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, en un termino no mayor a 10 días hábiles a la fecha de notificación del fallo o adjudicación del contrato

Para responder por Defectos o Vicios Ocultos y de cualquier otra responsabilidad que resulten de los trabajos realizados, "EL CONTRATISTA" deberá presentar previamente a la recepción de los trabajos, una póliza de fianza a favor de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal, expedida por una afianzadora autorizada para operar en el Distrito Federal, equivalente al 10 % (diez por ciento) del importe total del presente contrato, o del importe total ejercido a precios ajustados a la fecha de entrega recepción, considerando el monto de los trabajos adicionales que se hubieren ejecutado. Esta póliza estará vigente durante un año a partir de la fecha de Entrega-Recepción de los trabajos objeto de este contrato.

**DECIMA PRIMERA.- AJUSTE DE COSTOS.-** Las partes acuerdan la revisión y ajuste de los costos que integran los precios unitarios pactados en este contrato, cuando ocurran circunstancias imprevistas de orden económico que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos, aún no ejecutados, conforme al programa pactado, la revisión de los costos se realizará como lo indica los artículos 53 y 54 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal y 65 de su Reglamento, para el efecto se revisarán cada uno y el total de los precios unitarios correspondientes a los conceptos de trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa vigente.

"LA DELEGACIÓN" aplicará a "EL CONTRATISTA" el ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones aceptadas, dentro de un plazo no mayor de treinta días hábiles contados a partir de la



CIUDAD DE MÉXICO



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

fecha en que **"LA DELEGACIÓN"** resuelva por escrito el incremento o decremento respectivo. El lugar de pago se efectuará en las cajas centrales de la Subdirección de Recursos Financieros.

La fecha de origen de los precios que deberán considerarse para efectos de los ajustes de costos, será la del acto de presentación de proposiciones de apertura de las propuestas técnicas o en su caso la fecha de presentación y aprobación del Presupuesto.

**DÉCIMA SEGUNDA.- INTERÉS POR DEMORA O REINTEGRO DE PAGOS.-** En cumplimiento al artículo 55 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal y en caso de incumplimiento en el pago de las estimaciones y de ajustes de costos **"LA DELEGACIÓN"** a solicitud de **"EL CONTRATISTA"**, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa y que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA"**.

Si **"EL CONTRATISTA"** recibe pagos en exceso, deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes conforme a la tasa señalada en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán por días calendario desde la fecha en que se efectuó el pago hasta el día en que se pongan efectivamente a disposición de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal.

**DÉCIMA TERCERA.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.-** **"EL CONTRATISTA"** se obliga a que se acaten y cumplan las Normas de Construcción del Distrito Federal y las especificaciones particulares de proyecto, que forman parte de este contrato y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen a satisfacción de **"LA DELEGACIÓN"**, así como a responder de los defectos y vicios ocultos de la misma y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"LA DELEGACIÓN"** ó a terceros, en cuyo caso se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma.

Se obliga a cumplir y acatar los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, el Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, los Programas de Desarrollo Urbano, la Ley Ambiental del Distrito Federal, la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal, la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, sus Normas Complementarias, el Manual de Señalamiento de la Secretaría de Transportes y Vialidad, el Reglamento de Tránsito del Distrito Federal, así como las condicionantes del Instituto Nacional de Bellas Artes y las del Instituto Nacional de Antropología e Historia, las Normas de Construcción del Distrito Federal, y el Presupuesto de Egresos del Distrito Federal para el ejercicio fiscal que corresponde al presente contrato, las Reglas Generales para la Contratación y ejecución de Obras Públicas y de los Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de Administración Pública Federal y la normatividad interna del Gobierno del Distrito Federal que sea aplicable.

Igualmente **"EL CONTRATISTA"** se obliga a no ceder a terceras personas, físicas o morales, públicas o privadas, sus derechos y obligaciones derivados de este contrato y sus anexos, salvo los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados previa aprobación expresa y por escrito de **"LA DELEGACIÓN"**.

**DÉCIMA CUARTA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.-** Para recepción de los trabajos, ya sea total o parcial **"EL CONTRATISTA"** comunicará por escrito a **"LA DELEGACIÓN"** 10 días hábiles anteriores a la terminación de los mismos y esta verificará dentro de los 15 días naturales siguientes a la fecha del Término del Plazo Contractual.



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

La recepción se efectuará dentro de los 20 días hábiles siguientes a la fecha en que "LA DELEGACIÓN" haya verificado y aceptado por escrito los trabajos terminados

"EL CONTRATISTA" deberá anexar a su escrito de aviso de terminación de los trabajos, los siguientes documentos.

- 1 Proyecto original y modificado según se haya dado incluyendo los croquis generados por este
- 2 Balance de materiales u oficio de no adeudo de la obra ejecutada.
- 3 Actas de Verificación y de Entrega – Recepción, requisitadas para entregar los trabajos correspondientes
- 4 Fianza de garantía por defectos, vicios ocultos y/u otras responsabilidades
5. Bitácora original de Obra

La estimación de finiquito, será por un importe no menor del 10% del importe total de su contrato, la cual deberá de estar acompañada del expediente en los términos de referencia, el finiquito de la obra se realizará a mas tardar a los 20 días hábiles posteriores a la fecha de liquidación.

Dicha recepción se hará de acuerdo a las modalidades que indique el Artículo 57 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, reservándose "LA DELEGACIÓN" el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados pudiendo efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existiere trabajos terminados y sus partes sean identificables de utilizarse. "EL CONTRATISTA" se obliga a asistir al acto de entrega recepción el día señalado para tal efecto, quedando apercibido que de no hacerlo se hará acreedor al pago de veinte días del salario mínimo vigente a la fecha del acto, cantidad que deberá liquidar a "LA DELEGACIÓN" mediante cheque certificado a favor de Tesorería del Distrito Federal

La obligación consignada en el presente instrumento, no solo será exigible al término del tiempo estipulado para ejecución de la obra, sino también podrá ser exigible en tanto este contrato se encuentre vigente.

**DÉCIMA QUINTA.- RELACIONES LABORALES.-** "EL CONTRATISTA" se constituye como patrón único del personal cuyos servicios llegare a ocupar para dar cumplimiento al presente contrato y será responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social, de sus trabajadores por lo mismo "EL CONTRATISTA" exime a "LA DELEGACION" de cualquier responsabilidad, así mismo "EL CONTRATISTA" se obliga a responder de todas y cada una de las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "LA DELEGACION", en relación con los trabajos derivados del contrato.

**DÉCIMA SEXTA.- SUBCONTRATACION.-** "EL CONTRATISTA" deberá de ejecutar directamente y bajo su total responsabilidad, los conceptos de trabajo que se describen en la relación anexa citada en la declaración segunda, punto II 6. por lo que "LA DELEGACIÓN" no autorizará ninguna subcontratación, sin su previo consentimiento por escrito.

**DÉCIMA SEPTIMA.- PENAS CONVENCIONALES.-** "LA DELEGACIÓN" verificará periódicamente si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el Programa de Obras comprometido

Las penas convencionales por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a "EL CONTRATISTA", serán determinadas únicamente en función de los trabajos no ejecutados conforme al programa convenido, ya sea en



CIUDAD DE MÉXICO



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

el contrato o el convenio correspondiente, tomándose como no ejecutado el trabajo o inaceptable aquel que no cumple con las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal y las especificaciones particulares

Tales penalizaciones en ningún caso podrán ser superiores en conjunto al monto de la garantía de cumplimiento del contrato (hasta el 10% sobre el monto contratado).

Para la aplicación de las penas convencionales, la residencia de obra y/o supervisión tendrán la facultad en todo momento de verificar si los trabajos objeto del contrato, **"EL CONTRATISTA"** lo esta ejecutando de acuerdo con el programa y calidad establecidos y aprobado, para lo cual la residencia de obra y/o supervisión compararan periódicamente contra el programa de avance de los mismos. Los trabajos de mala calidad que no cumplan con las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal y las especificaciones, en ningún momento serán aceptados para pago

Si como consecuencia de dicha comparación a que se refiere el párrafo anterior, el avance de los trabajos es menor de los que debieron realizarse, la residencia de obra y/o supervisión procederá a retener la cantidad que resulte de multiplicar el 5 % (cinco por ciento) de la diferencia de dichos importes por cada día natural de los meses transcurridos, desde la fecha de incumplimiento del programa hasta la revisión y se determinara de forma individual para cada contrato

Los importes retenidos serán devueltos a **"EL CONTRATISTA"** si este recupera el atraso o una proporción de los mismos, según la proporción del atraso que se recupere.

En el caso de que el plazo de ejecución convenido concluya y **"EL CONTRATISTA"** no haya terminado los trabajos por causas imputables al mismo, las retenciones efectuadas a **"EL CONTRATISTA"** por atrasos parciales serán retenidas con carácter definitivo, si a la fecha pactada de terminación de los trabajos estos no se han concluido, sin menoscabo de la aplicación de la sanción por incumplimiento a las cláusulas contractuales.

La sanción por incumplimiento de contrato de obra, dará lugar a la rescisión administrativa del contrato, siendo este el ultimo medio que se deberá utilizar, ya que en todos los casos (si es posible), previamente deberá promoverse la ejecución total de los trabajos, sin embargo, las unidades ejecutadas del gasto en el caso de convenir con **"EL CONTRATISTA"** la terminación, aplicará hasta el termino total de los trabajos, una sanción del 2 % sobre el importe de los trabajos faltantes de ejecutar, por cada día que **"EL CONTRATISTA"** retrase la entrega total de los trabajos convenidos.

Adicionalmente a esta sanción y en el caso de que se convenga la terminación de los trabajos con **"EL CONTRATISTA"**, se le aplicaran en deductiva a este los costos excedentes por servicios de supervisión de obra, derivados del tiempo adicional que **"EL CONTRATISTA"** retrase la entrega total de los trabajos, todo vez que el pago por concepto de supervisión excedente es un perjuicio para el Gobierno del Distrito Federal.

**DECIMA OCTAVA- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.-** **"LA DELEGACIÓN"** podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada y el pago consecuente, por causas de interés general, caso fortuito y fuerza mayor, debiéndose emitir un dictamen que la sustente, debiendo levantarse Acta Circunstanciada en la que se haga constar el estado que guardan los trabajos en ese momento sin que ello implique su terminación definitiva y lo comunicará por escrito con diez días de anticipación a **"EL CONTRATISTA"**.

Cuando la suspensión sea temporal, **"LA DELEGACIÓN"**, informará por escrito a **"EL CONTRATISTA"** sobre la duración de esta suspensión y otorgará en forma proporcional una ampliación al plazo para la entrega de los trabajos contratados.





CIUDAD DE MÉXICO



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión, debiendo levantarse Acta Circunstanciada en la que se haga constar el estado que guardan los trabajos hasta esa fecha

**DECIMA NOVENA.- SUSPENSIÓN O RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- “LA DELEGACIÓN”** podrá suspender o rescindir administrativamente este contrato por causas de interés general, caso fortuito o fuerza mayor y cuando **“LA DELEGACIÓN”** lo considere conveniente a sus intereses; si se presentara este caso, **“LA DELEGACIÓN”** lo notificará por escrito a **“EL CONTRATISTA”**, exponiendo las razones que motivan esta decisión; **“EL CONTRATISTA”** manifestará lo que a su derecho convenga, en un plazo no mayor de 10 días hábiles a partir de la fecha en que reciba la notificación.

La contravención a las disposiciones y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal y demás disposiciones administrativas sobre la materia, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **“EL CONTRATISTA”**, que se estipulan en el presente contrato da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para **“LA DELEGACIÓN”**, además de que se le apliquen a **“EL CONTRATISTA”** las penas convencionales, conforme a lo establecido en este contrato y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo.

Cuando la suspensión de la obra o la rescisión del contrato sea por causas de interés general o imputable a **“LA DELEGACIÓN”**, ésta pagará a **“EL CONTRATISTA”**, los trabajos ejecutados y los gastos no recuperables plenamente comprobados, que se relacionen estrictamente con este contrato.

Para ello **“EL CONTRATISTA”** deberá presentar a **“LA DELEGACIÓN”**, un estudio que justifique su solicitud en un plazo no mayor de 25 días naturales después de la fecha de notificación **“LA DELEGACIÓN”**, dentro de un mismo plazo, deberá resolver si procede, para lo cual se debe firmar un convenio entre las partes

Si la Rescisión del Contrato se efectúa por causas imputables a **“EL CONTRATISTA”**, **“LA DELEGACIÓN”** notificará a **“EL CONTRATISTA”** el inicio del procedimiento de Rescisión Administrativa, otorgándole un plazo de 10 días hábiles para que manifieste lo que a su derecho convenga, además, instrumentará un Acta Circunstanciada con o sin presencia de **“EL CONTRATISTA”** del estado en que se encuentra la obra y en caso de decretarse en definitiva la rescisión, tomará de inmediato posesión de la obra.

En estos casos, procederá además a hacer efectivas las garantías y se abstendrá de cubrir los importes resultantes de trabajos aún no pagados, hasta que se integre la liquidación correspondiente, lo que deberá efectuarse dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la rescisión. En dicho finiquito deberán tomarse en cuenta los materiales y equipos adquiridos o en proceso de fabricación, el sobrecosto de los trabajos aún no ejecutados, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos, que en su caso, le hayan sido entregados

Los trabajos ejecutados que quedaren sin liquidar hechas efectivas las garantías, serán pagadas una vez que se otorgue el finiquito que ordena el artículo 57 sexto párrafo de Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

La rescisión se llevará a cabo previo procedimiento de la Ley y procederá cuando se haya agotado el plazo para hacer efectivas las penas convencionales



CIUDAD DE MÉXICO



## Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

**VIGÉSIMA.- RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONTROVERSIAS.-** Para resolver posibles controversias entre “LA DELEGACIÓN” y “EL CONTRATISTA”, por problemas que surjan de carácter técnico o administrativo, se procedera de acuerdo en lo señalado en las políticas y lineamientos de “LA DELEGACIÓN”

**VIGÉSIMA PRIMERA.- DEDUCCIONES ESPECIFICAS.-** “EL CONTRATISTA” acepta que de las estimaciones que se le cubran, se hagan las siguientes deducciones: 1.5% para inspección de obras y el 2% para auditoría, ambas por parte de “LA DELEGACIÓN”.

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.-** “EL CONTRATISTA” conviene que no podrá divulgar por medio de publicaciones, conferencias, informes o cualquier otra forma, los datos y resultados obtenidos en los trabajos objeto de este contrato, sin la previa autorización expresa y por escrito de “LA DELEGACIÓN”, y que dichos datos y resultados son propiedad del Gobierno del Distrito Federal, en cuya inobservancia, “LA DELEGACIÓN” deja a salvo su derecho para ejercerlo ante la autoridad correspondiente.

**VIGÉSIMA TERCERA.-** Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de los trabajos objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que la integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que se establecen en la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, su Reglamento y demás Normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

**VIGESIMA CUARTA.- FUERO.-** Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales competentes del Distrito Federal, por lo tanto “EL CONTRATISTA” renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro.

Enteradas las partes del contenido y alcance legal de este contrato, expresan que en la elaboración del mismo no existe dolo, error, violencia física o moral, mala fe ni ningún otro vicio del consentimiento, manifestando que saben las obligaciones que contraen y expresan su satisfacción y conformidad firmando al margen derecho y al calce de todas y cada una de las fojas que integra este contrato, tomando así el carácter de documento legal y oficial.

Sin nada más que hacer constar, se firma el presente contrato, siendo las            horas del día            de            de 2004, firmándolo por quintuplicado quienes en él intervinieron, en la Delegación Miguel Hidalgo, ubicada en Avenida Parque Lira No. 94 esquina Vicente Eguía, colonia Daniel Garza.

**POR LA DELEGACION  
EL JEFE DELEGACIONAL EN MIGUEL HIDALGO**

**LIC. FERNANDO ABOITIZ SARO**



CIUDAD DE MÉXICO



**Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano**

DIRECTOR GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

DIRECTOR GENERAL JURIDICO Y DE GOBIERNO

LIC. LUIS GERARDO MARTINEZ CARDENAS

LIC. FEDERICO ESCOBEDO MIRAMONTES

DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

DIRECTOR DE OBRAS

LIC. OSCAR ENRIQUE MARTINEZ VELASCO

ING. GABRIEL G. CLAVEL CARMONA

**POR EL CONTRATISTA**

\_\_\_\_\_

-----  
-----

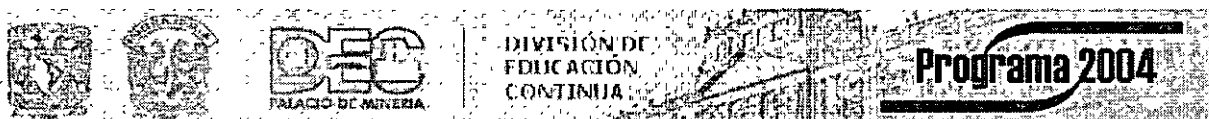


# DIPLOMADO DE OBRA PÚBLICA

## MÓDULO IV CA123 ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA

TEMA: APUNTES GENERALES

EXPOSITOR: ING. ERNESTO RENÉ MENDOZA SÁNCHEZ  
PALACIO DE MINERÍA: JUNIO 2004



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
División de Educación Continua

ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA  
PÚBLICA

Ing. Ernesto René Mendoza Sánchez

junio, 2004

## CONTENIDO

Introducción

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.  
Título Tercero

Modelo de Contrato de Obra Pública

## Introducción

La normatividad vigente en nuestro país, señala que el proceso de licitación de obras públicas termina con el fallo correspondiente. En ese momento se inicia otro proceso que culminará con la terminación de los trabajos licitados y su recepción por parte de la entidad convocante.

La relación entre las partes que están interesadas en la consecución de la obra o del servicio relacionado con la misma, se formaliza a través de un CONTRATO, el cual, por su importancia, merece un estudio detallado a través de cada una de sus declaraciones y cláusulas.

El propósito de estos apuntes es servir de apoyo para la impartición del curso ADMINISTRACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA: constan esencialmente de la transcripción de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como del Reglamento respectivo en las secciones relativas al tema de contratos. Asimismo, se incluye un modelo de contrato de obra pública, con el propósito de poder discutir en clase su clausulado.

---

**LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS**

**ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente

**DECRETO**

**EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 2000.



**Ley de Obras Públicas y Servicios  
Relacionados con las mismas**

**Título Primero  
Disposiciones Generales  
Capítulo Único**

**ARTÍCULO 1.-** La presente Ley es de orden público y tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, presupuestación, contratación, gasto, ejecución y control de las obras públicas, así como de los servicios relacionados con las mismas, que realicen:

- I. Las unidades administrativas de la Presidencia de la República;
- II. Las Secretarías de Estado, Departamentos Administrativos y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal;
- III. La Procuraduría General de la República
- IV. Los organismos descentralizados
- V. Las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el Gobierno Federal o una entidad paraestatal, y
- VI. Las entidades federativas, con cargo total o parcial a fondos federales, conforme a los convenios que celebren con el Ejecutivo Federal, con la participación que, en su caso, corresponda a los municipios interesados. No quedan comprendidos los fondos previstos en el capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal.

Las personas de derecho público de carácter federal con autonomía derivada de la Constitución, aplicarán los criterios y procedimientos previstos en esta Ley, en lo que no se contraponga a los ordenamientos legales que los rigen, sujetándose a sus propios órganos de control.

Los contratos que celebren las dependencias con las entidades, o entre entidades y los actos jurídicos que se celebren entre dependencias, o bien, los que se lleven a cabo entre alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal con alguna perteneciente a la administración pública de una entidad federativa, no estarán dentro del ámbito de aplicación de esta ley. Cuando la dependencia o entidad obligada a

realizar los trabajos no tenga la capacidad para hacerlo por sí misma y contrate a un tercero para llevarlos a cabo, este acto quedará sujeto a este ordenamiento.

No estarán sujetas a las disposiciones de esta Ley, las obras que deban ejecutarse para crear la infraestructura necesaria en la prestación de servicios públicos que los particulares tengan concesionados, en los términos de la legislación aplicable, cuando éstos las lleven a cabo.

Los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo se realizarán conforme a lo dispuesto por los artículos 18 de la Ley General de Deuda Pública y 30 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, y estarán regidos por esta Ley únicamente en lo que se refiere a los procedimientos de contratación y ejecución de obra pública.

Los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades emitirán, bajo su responsabilidad y de conformidad con este mismo ordenamiento, las políticas, bases y lineamientos para las materias a que se refiere este artículo.

Las dependencias y entidades se abstendrán de crear fideicomisos, otorgar mandatos o celebrar actos o cualquier tipo de contratos, que evadan lo previsto en este ordenamiento.

**ARTÍCULO 2.-** Para los efectos de la presente Ley, se entenderá por:

- I. **Secretaría:** la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- II. **Contraloría:** La Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo;
- III. **Dependencias:** las señaladas en las fracciones I a III del artículo 1;
- IV. **Entidades:** las mencionadas en las fracciones IV y V del artículo 1;
- V. **Tratados:** los convenios regidos por el derecho internacional público, celebrados por escrito entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y uno o varios sujetos de Derecho Internacional Público, ya sea que para su aplicación requiera o no la celebración de acuerdos en materias específicas, cualquiera que sea su denominación, mediante los cuales los estados Unidos mexicanos asumen compromisos;
- VI. **Contratista:** la persona que celebre contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas; y
- VII. **Licitante:** la persona que participe en cualquier procedimiento de licitación pública, o bien de invitación a cuando menos tres personas.

**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se consideran obras públicas los trabajos que tengan por objeto construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar,

restaurar, conservar, mantener, modificar y demoler bienes inmuebles. Asimismo, quedan comprendidos dentro de las obras públicas los siguientes conceptos:

I.- El mantenimiento y la restauración de bienes muebles incorporados o adheridos a un inmueble, cuando implique modificación al propio inmueble;

II.- Los trabajos de exploración, geotecnia, localización y perforación que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos petroleros y gas que se encuentren en el subsuelo y la plataforma marina;

III.- Los proyectos integrales o llave en mano, en los cuales el contratista se obliga desde el diseño de la obra hasta su terminación total, incluyéndose, cuando se requiera, la transferencia de tecnología;

IV.- Los trabajos de exploración, localización y perforación distintos a los de extracción de petróleo y gas; mejoramiento del suelo y subsuelo; desmontes; extracción y aquellos similares, que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos naturales que se encuentren en el suelo o en el subsuelo;

V.- Instalación de islas artificiales y plataformas utilizadas directa o indirectamente en la explotación de recursos naturales;

VI.- Los trabajos de infraestructura agropecuaria;

VII.- La instalación, montaje, colocación o aplicación, incluyendo las pruebas de operación de bienes muebles que deban incorporarse, adherirse o destinarse a un inmueble, siempre y cuando dichos bienes sean proporcionados por la convocante al contratista; o bien, cuando incluyan la adquisición y su precio sea menor al de los trabajos que se contraten, y

VIII.- Todos aquellos de naturaleza análoga.

**ARTÍCULO 4.-** Para los efectos de esta Ley, se consideran como servicios relacionados con las obras públicas, los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías que se vinculen con las acciones que regula esta ley; la dirección o supervisión de la ejecución de las obras y los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones. Asimismo, quedan comprendidos dentro de los servicios relacionados con las obras públicas los siguientes conceptos:

I.- La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto de ingeniería básica, estructural, de instalaciones, de infraestructura, industrial, electromecánica y

de cualquier otra especialidad de la ingeniería que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo de obra pública.

II.- La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto urbano, arquitectónico, de diseño gráfico o artístico y de cualquier otra especialidad del diseño, la arquitectura y el urbanismo, que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo de obra pública.

III.- Los estudios técnicos de agrología y desarrollo pecuario, hidrología, mecánica de suelos, sismología, topografía, geología, geodesia, geotecnia, geofísica, geotermia, oceanografía, meteorología, aerofotogrametría, ambientales, ecológicos y de ingeniería de tránsito;

IV.- Los estudios económicos y de planeación de preinversión, factibilidad técnico económica, ecológica o social, de evaluación, adaptación, tenencia de la tierra, financieros, de desarrollo y restitución de la eficiencia de las instalaciones;

V.- Los trabajos de coordinación, supervisión y control de obra; de laboratorio de análisis y control de calidad; de laboratorio de geotecnia, de resistencia de materiales y radiografías industriales; de preparación de especificaciones de construcción, presupuestación o la elaboración de cualquier otro documento o trabajo para la adjudicación del contrato de obra correspondiente;

VI.- Los trabajos de organización, informática, comunicaciones, cibernética y sistemas aplicados a las materias que regula esta Ley;

VII.- Los dictámenes, peritajes, avalúos y auditorías técnico normativas, y estudios aplicables a las materias que regula esta Ley;

VIII.- Los estudio que tengan por objeto rehabilitar, corregir, sustituir o incrementar la eficiencia de las instalaciones en un bien inmueble;

IX.- Los estudios de apoyo tecnológico, incluyendo los de desarrollo y transferencia de tecnología entre otros, y

X.- Todos aquellos de naturaleza análoga.

**ARTÍCULO 5.-** La aplicación de esta ley será sin perjuicio de lo dispuesto en los tratados.

**ARTÍCULO 6.-** Será responsabilidad de las dependencias y entidades mantener adecuada y satisfactoriamente aseguradas las obras públicas a partir del momento de su recepción.

**ARTÍCULO 7.-** El gasto para las obras públicas y servicios relacionados con las mismas se sujetará, en su caso, a las disposiciones específicas del presupuesto de Egresos de la Federación, así como a lo previsto en la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal y demás disposiciones aplicables.

**ARTÍCULO 8.-** La Secretaría, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Contraloría, en el ámbito de sus respectivas competencias, estarán facultadas para interpretar esta Ley para efectos administrativos.

La Contraloría dictará las disposiciones administrativas que sean estrictamente necesarias para el adecuado cumplimiento de esta Ley, tomando en cuenta la opinión de la Secretaría y, cuando corresponda la de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Tales disposiciones se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.

**ARTÍCULO 9.-** Atendiendo a las disposiciones de esta ley y a las demás que de ella emanen, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial dictará las reglas que deban observar las dependencias y entidades, derivadas de programas que tengan por objeto promover la participación de las empresas nacionales, especialmente de las micro, pequeñas y medianas.

Para la expedición de las reglas a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial tomará en cuenta la opinión de la Secretaría y de la Contraloría.

**ARTÍCULO 10.-** En materia de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades serán los responsables de que, en la adopción e instrumentación de las acciones que deban llevar a cabo en cumplimiento de esta Ley, se observen criterios que

promuevan la modernización y desarrollo administrativo, la descentralización de funciones y la efectiva delegación de facultades.

Las facultades conferidas por esta Ley a los titulares de las dependencias podrán ser ejercidas por los titulares de sus órganos desconcentrados, previo acuerdo delegatorio.

**ARTÍCULO 11.-** Corresponde a las dependencias y entidades llevar a cabo los procedimientos para contratar y ejecutar las obras públicas y servicios relacionados con las mismas, por lo que en ningún caso se podrán contratar servicios para que por su cuenta y orden se contraten las obras o servicios de que se trate.

**ARTÍCULO 12.-** En los casos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas financiados con créditos externos otorgados al Gobierno Federal, o con su aval, los procedimientos, requisitos y demás disposiciones para su contratación serán establecidos por la Contraloría aplicando en lo procedente lo dispuesto por esta ley y deberán precisarse en las convocatorias, invitaciones, bases y contratos correspondientes.

**ARTÍCULO 13.-** En lo no previsto por esta Ley y demás disposiciones que de ella se deriven, serán aplicables supletoriamente el Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

**ARTÍCULO 14.-** Cuando por las condiciones especiales de las obras públicas o de los servicios relacionados con las mismas se requiera la intervención de dos o más dependencias o entidades, cada una de ellas será responsable de la ejecución de la parte de los trabajos que le corresponda, sin perjuicio de la responsabilidad que, en razón de sus respectivas atribuciones, tenga la encargada de la planeación y programación del conjunto.

En los convenios a que se refiere la fracción VI del artículo 1 de esta Ley, se establecerán los términos para la coordinación de las acciones entre las entidades federativas que correspondan y las dependencias y entidades.

**ARTÍCULO 15.-** Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de esta Ley o de los contratos celebrados con base en ella, serán resueltas por los tribunales federales

Sólo podrá convenirse compromiso arbitral respecto de aquéllas controversias que determine la Contraloría mediante reglas de carácter general, previa opinión de la Secretaría y de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, ya sea en cláusula compromisoria incluida en el contrato o en convenio independiente.

Lo previsto en los dos párrafos anteriores es sin perjuicio de lo establecido en los tratados de que México sea parte, o de que en el ámbito administrativo la Contraloría conozca de las inconformidades que presenten los particulares en relación con los procedimientos de contratación, o bien, de las quejas que en audiencia de conciliación conozca sobre el incumplimiento de lo pactado en los contratos.

Lo dispuesto por este artículo se aplicará a los organismos descentralizados sólo cuando sus leyes no regulen de manera expresa la forma en que podrán resolverse controversias.

Los actos, contratos y convenios que las dependencias y entidades realicen o celebren en contravención a lo dispuesto por esta Ley, serán nulos previa determinación de la autoridad competente.

**ARTÍCULO 16.-** Los contratos celebrados en el extranjero respecto de obras públicas o servicios relacionados con las mismas que deban ser ejecutados o prestados fuera del territorio nacional, se regirán por la legislación del lugar donde se formalice el acto, aplicando en lo procedente lo dispuesto por esta Ley.

Cuando las obras y servicios hubieren de ser ejecutados o prestados en el país, tratándose exclusivamente de licitaciones públicas, su procedimiento y los contratos que deriven de ellas deberán realizarse dentro del territorio nacional.

**Título Segundo**  
**De la Planeación, Programación y Presupuestación**  
**Capítulo Único**

**ARTÍCULO 17.-** En la planeación de las obras públicas y de los servicios relacionados con las mismas, las dependencias y entidades deberán ajustarse a:

- I. Lo dispuesto por la Ley General de Asentamientos Humanos;
- II. Los objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que correspondan, así como a las previsiones contenidas en sus programas anuales, y
- III. Los objetivos, metas y previsiones de recursos establecidos en los presupuestos de egresos de la Federación o de las entidades respectivas.

**ARTÍCULO 18.-** Las dependencias o entidades que requieran contratar o realizar estudios o proyectos, previamente verificarán si en sus archivos o, en su caso, en los de la coordinadora del sector correspondiente, existen estudios o proyectos sobre la materia de que se trate. En el supuesto de que se advierta su existencia y se compruebe que los mismos satisfacen los requerimientos de la entidad o dependencia, no procederá la contratación, con excepción de aquellos trabajos que sean necesarios para su adecuación, actualización o complemento.

A fin de complementar lo anterior, las entidades deberán remitir a su coordinación de sector una descripción sucinta del objeto de los contratos que en estas materias celebren, así como de sus productos.

Los contratos de servicios relacionados con las obras públicas sólo se podrán celebrar cuando las áreas responsables de su ejecución no dispongan cuantitativa o cualitativamente de los elementos, instalaciones y personal para llevarlos a cabo, lo cual deberá justificarse a través del dictamen que para tal efecto emita el titular del área responsable de los trabajos.



**ARTÍCULO 19.-** Las dependencias y entidades que realicen obras públicas y servicios relacionados con las mismas, sea por contrato o por administración directa, así como los contratistas con quienes aquellas se contraten, observarán las disposiciones que en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y construcción rijan en el ámbito federal, estatal y municipal.

Las dependencias y entidades, cuando sea el caso, previamente a la realización de los trabajos, deberán tramitar y obtener de las autoridades competentes los dictámenes, permisos, licencias, derechos de bancos de materiales, así como la propiedad o los derechos de propiedad incluyendo derechos de vía y expropiación de inmuebles sobre los cuales se ejecutarán las obras públicas. En las bases de licitación se precisará, en su caso, aquéllos trámites que corresponderá realizar al contratista.

**ARTÍCULO 20.-** Las dependencias y entidades estarán obligadas a considerar los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar la ejecución de las obras públicas con sustento en la evaluación del impacto ambiental prevista por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Los proyectos deberán incluir las obras necesarias para que se preserven o restituyan en forma equivalente las condiciones ambientales cuando éstas pudieren deteriorarse y se dará la intervención que corresponda a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, y a las dependencias y entidades que tengan atribuciones en la materia.

**ARTÍCULO 21.-** Las dependencias y entidades según las características, complejidad y magnitud de los trabajos formularán sus programas anuales de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas y los que abarquen más de un ejercicio presupuestal, así como sus respectivos presupuestos, considerando:

- I. Los estudios de preinversión que se requieran para definir la factibilidad técnica, económica, ecológica y social de los trabajos;
- II. Los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo;
- III. Las acciones previas, durante y posteriores a la ejecución de las obras públicas, incluyendo, cuando corresponda, las obras principales, las de infraestructura, las complementarias y accesorias, así como las acciones para poner aquéllas en servicio;
- IV. Las características ambientales, climáticas y geográficas de la región donde deba realizarse la obra pública;
- V. Las normas aplicables conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización o, a la falta de éstas, las normas internacionales;

- VI. Los resultados previsibles;
- VII. La coordinación que sea necesaria para resolver posibles interferencias y evitar duplicidad de trabajos o interrupción de servicios públicos;
- VIII. La calendarización física y financiera de los recursos necesarios para la realización de estudio y proyectos, la ejecución de los trabajos, así como los gastos de operación;
- IX. Las unidades responsables de su ejecución, así como las fechas previstas de iniciación y terminación de los trabajos;
- X. Las investigaciones, asesorías, consultorías y estudios que se requieran, incluyendo los proyectos arquitectónicos y de ingeniería necesarios;
- XI. La adquisición y regularización de la tenencia de la tierra, así como la obtención de los permisos de construcción necesarios;
- XII. La ejecución, que deberá incluir el costo estimado de las obras públicas y servicios relacionados con las mismas que se realicen por contrato y, en caso de realizarse por administración directa, los costos de los recursos necesarios; las condiciones de suministro de materiales, de maquinaria, de equipos o de cualquier otro accesorio relacionado con los trabajos; los cargos para pruebas y funcionamiento, así como los indirectos de los trabajos;
- XIII. Los trabajos de mantenimiento de los bienes inmuebles a su cargo;
- XIV. Los permisos, autorizaciones y licencias que se requieran;
- XV. Toda instalación pública deberá asegurar la accesibilidad, evacuación, libre tránsito sin barreras arquitectónicas, para todas las personas; y deberán cumplir con las normas de diseño y de señalización que se emitan, en instalaciones, circulaciones, servicios sanitarios y demás instalaciones análogas para las personas con discapacidad, y
- XVI. Las demás previsiones y características de los trabajos.

**ARTÍCULO 22.-** Las dependencias y entidades pondrán a disposición de los interesados y remitirán a la Secretaría de Comercio Y Fomento Industrial, a más tardar el 31 de marzo de cada año, su programa anual de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, con excepción de aquella información que, de conformidad con las disposiciones aplicables, sea de naturaleza confidencial.

El citado programa será de carácter informativo, no implicará compromiso alguno de contratación y podrá ser adicionado, modificado, suspendido o cancelado, sin responsabilidad alguna para la dependencia o entidad de que se trate.

Para efectos informativos, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial integrará y difundirá los programas anuales de obras públicas y servicios relacionados con las

mismas, para lo cual podrá requerir a las dependencias y entidades la información que sea necesaria respecto de las modificaciones a dichos programas.

**ARTÍCULO 23.-** En las obras públicas y los servicios relacionados con las mismas, cuya ejecución rebase un ejercicio presupuestal, las dependencias o entidades deberán determinar tanto el presupuesto total, como el relativo a los ejercicios de que se trate; en la formulación de los presupuestos de los ejercicios subsecuentes, además de considerar los costos que, en su momento, se encuentren vigentes, se deberá tomar en cuenta las previsiones necesarias para los ajustes de costos y convenios que aseguren la continuidad de los trabajos.

El presupuesto actualizado será la base para solicitar la asignación de cada ejercicio presupuestal subsecuente.

La asignación presupuestal aprobada para cada contrato servirá de base para otorgar, en su caso, el porcentaje pactado por concepto de anticipo.

Para los efectos de este artículo, las dependencias y entidades observarán lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal.

**ARTÍCULO 24.-** Las dependencias y entidades podrán convocar, adjudicar o contratar obras públicas y servicios relacionados con las mismas, solamente cuando cuenten con la autorización global o específica, por parte de la Secretaría, del presupuesto de inversión y de gasto corriente, conforme a los cuales deberán elaborarse los programas de ejecución y pagos correspondientes.

En casos excepcionales y previa aprobación de la Secretaría, las dependencias y entidades podrán convocar sin contar con dicha autorización.

Para la realización de obras públicas se requerirá contar con los estudios y proyectos, especificaciones de construcción, normas de calidad y el programa de ejecución totalmente terminados, o bien, con un avance en su desarrollo que permita a los licitantes preparar una propuesta solvente y ejecutar ininterrumpidamente los trabajos hasta su conclusión.

**ARTÍCULO 25.-** Los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades, atendiendo a la cantidad de obras públicas y servicios relacionados con las

mismas que realicen, podrán establecer comités de obras públicas, los cuales tendrán como mínimo las siguientes funciones:

- I. Revisar los programas y presupuesto de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, así como formular las observaciones y recomendaciones convenientes;
- II. Proponer las políticas, bases y lineamientos en materias de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, así como autorizar los supuestos no previstos en éstos, sometiéndolas a consideración del titular de la dependencia o al órgano de gobierno en el caso de las entidades.
- III. Dictaminar, previamente a la iniciación del procedimiento, sobre la procedencia de no celebrar licitaciones públicas por encontrarse en alguno de los supuestos de excepción en el artículo 42 de esta Ley;
- IV. Autorizar, cuando se justifique, la creación de subcomités de obras públicas, así como aprobar la integración y funcionamiento de los mismos;
- V. Elaborar y aprobar el manual de integración y funcionamiento del comité, conforme a las bases que expida la Contraloría, y
- VI. Coadyuvar al cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones aplicables.

**Artículo 26.-** Las dependencias y entidades podrán realizar las obras públicas y servicios relacionados con las mismas por alguna de las dos formas siguientes:

- I. Por contrato, o
- II. Por administración directa.

**Título Tercero**  
**De los Procedimientos de Contratación**  
**Capítulo Primero**  
**Generalidades**

**ARTÍCULO 27.-** Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras públicas y servicios relacionados con las mismas, mediante los procedimientos de contratación que a continuación se señalan:

- I. Licitación pública
- II. Invitación a cuando menos tres personas
- III. Adjudicación directa

En los procedimientos de contratación deberán establecerse los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, especialmente por lo que se refiere a tiempo y lugar de entrega, plazos de ejecución, normalización aplicable en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, forma y tiempo de pago, penas convencionales, anticipos y garantías, debiendo las dependencias y entidades proporcionar a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con dichos procedimientos a fin de evitar favorecer a algún participante.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, tomando en cuenta la opinión de la Contraloría, determinará de acuerdo con lo establecido en el artículo 30 de esta Ley el carácter nacional o internacional de los procedimientos de contratación y los criterios para determinar el contenido nacional de los trabajos a contratar, en razón de las reservas, medidas de transición u otros supuestos establecidos en los tratados.

La Contraloría pondrá a disposición pública, a través de los medios de difusión electrónica que establezca, la información que obre en su base de datos correspondiente a las convocatorias y bases de las licitaciones y, en su caso, sus modificaciones; las actas de las juntas de aclaraciones y de visita a instalaciones, los

fallos de dichas licitaciones o las cancelaciones de estas y los datos relevantes de los contratos adjudicados, sean por licitación, invitación o adjudicación directa.

**ARTÍCULO 28.-** Los contratos de obras públicas y los de servicios relacionados con las mismas se adjudicarán, por regla general, a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes, de acuerdo con lo que establece la presente ley.

El sobre a que hace referencia este artículo podrá entregarse, a elección del licitante, en el lugar de celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones; o bien, si así lo establece la convocante, enviarlo a través del servicio postal o de mensajería, o por medios remotos de comunicación electrónica, conforme a las disposiciones administrativas que establezca la Contraloría.

En el caso de las proposiciones presentadas por medios remotos de comunicación electrónica el sobre será generado mediante el uso de tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información de tal forma que sea inviolable, conforme a las disposiciones técnicas que al efecto establezca la Contraloría.

Las proposiciones presentadas deberán ser firmadas autógrafamente por los licitantes o sus apoderados; en el caso de que éstas sean enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán medios de identificación electrónica, los cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio.

La Contraloría operará y se encargará del sistema de certificación de los medios de identificación electrónica que utilicen los licitantes y será responsable de ejercer el control de estos medios, salvaguardando la confidencialidad de la información que se remita por esta vía.

**ARTÍCULO 29.-** En los procedimientos de contratación de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas, las dependencias y entidades optarán, en igualdad de condiciones, por el empleo de los recursos humanos del país y por la

utilización de bienes o servicios de procedencia nacional y los propios de la región, sin perjuicio de lo dispuesto en los tratados.

## **Capítulo Segundo De la Licitación Pública**

**ARTÍCULO 30.-** Las licitaciones públicas podrán ser:

- I. Nacionales, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana, o
- II. Internacionales, cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjera.

Solamente se deberán llevar a cabo licitaciones internacionales en los siguientes casos:

- a) Cuando resulte obligatorio conforme a lo establecido en los tratados;
- b) Cuando, previa investigación que realice la dependencia o entidad convocante, los contratistas nacionales no cuenten con la capacidad para la ejecución de los trabajos o sea conveniente en términos de precio;
- c) Cuando habiéndose realizado una de carácter nacional, no se presenten propuestas, y
- d) Cuando así se estipule para las contrataciones financiadas con créditos externos otorgados al Gobierno Federal o con su aval.

Podrá negarse la participación a extranjeros en licitaciones internacionales, cuando con el país del cual sean nacionales no se tenga celebrado un tratado y ese país no conceda un trato recíproco a los licitantes, contratistas, bienes o servicios mexicanos.

En las licitaciones públicas, podrá requerirse la incorporación de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, de fabricación nacional, por el porcentaje del valor de los trabajos que determine la convocante.

**ARTÍCULO 31.-** Las convocatorias podrán referirse a una o más obras públicas o servicios relacionados con las mismas y contendrán:

- I. El nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;
- II. La forma en que los licitantes deberán acreditar su existencia legal, la experiencia y capacidad técnica y financiera que se requiera para participar en la licitación, de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;
- III. La indicación de los lugares, fechas y horarios en que los interesados podrán obtener las bases de la licitación y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas. Cuando las bases impliquen un costo, éste será fijado sólo en razón de la recuperación de las erogaciones por publicación de la convocatoria y de la reproducción de los documentos que se entreguen; los interesados podrán revisarlas previamente a su pago, el cual será requisito para participar en la licitación. Igualmente, los interesados podrán consultar y adquirir las bases de las licitaciones por los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría.
- IV. La fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de presentación y apertura de proposiciones y de la visita al sitio de realización de los trabajos;
- V. La indicación de si la licitación es nacional o internacional, y en caso de ser internacional, si se realizará o no bajo la cobertura del capítulo de compras del sector público de algún tratado, y el idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones;
- VI. La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas;
- VII. La descripción general de la obra o del servicio y el lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos, así como, en su caso, la indicación de que podrán subcontratarse partes de los mismos;
- VIII. Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos;
- IX. Los porcentajes de los anticipos que, en su caso, se otorgarían;
- X. La indicación de que no podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 51 de esta Ley;
- XI. Determinación, en su caso, del porcentaje de contenido nacional, y
- XII. Los demás requisitos generales que deberán cumplir los interesados, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos.



**ARTÍCULO 32.-** Las convocatorias se publicarán en el Diario Oficial de la Federación

**ARTÍCULO 33.-** Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados, tanto en el domicilio señalado por la convocante como en los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría, a partir del día en que se publique la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siendo responsabilidad exclusiva de los interesados adquirirlas oportunamente durante este período, y contendrán en lo aplicable como mínimo, lo siguiente:

- I. Nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;
- II. Forma en que deberá acreditar la existencia y personalidad jurídica el licitante;
- III. Fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones a las bases de la licitación, siendo optativa la asistencia a las reuniones que, en su caso, se realicen; fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de la presentación y apertura de proposiciones; comunicación del fallo y firma del contrato;  
Señalamiento de que será causa de descalificación el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las bases de la licitación, así como la comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar el costo de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes;
- IV. Idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones;
- V. Moneda o monedas en que podrán presentarse las proposiciones. En los casos en que se permita hacer la cotización en moneda extranjera se deberá establecer que el pago que se realice en el territorio nacional se hará en moneda nacional y al tipo de cambio de la fecha en que se haga dicho pago;
- VI. La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes podrán ser negociadas;
- VII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos, de conformidad con lo establecido por el artículo 36 de esta Ley;
- VIII. Proyectos arquitectónicos y de ingeniería que se requieran para preparar la proposición; normas de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de construcción aplicables, en el caso de las especificaciones particulares, deberán ser firmadas por el responsable del proyecto;
- IX. Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, los términos de referencia que deberán precisar el objeto y alcances del servicio; las

- especificaciones generales y particulares; el producto esperado, y la forma de presentación;
- X. Relación de materiales y equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcione la convocante, debiendo acompañar los programas de suministro correspondientes;
  - XI. En su caso, el señalamiento del porcentaje de contenido nacional del valor de la obra que deberán cumplir los licitantes en materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, que serían utilizados en la ejecución de los trabajos;
  - XII. Experiencia, capacidad técnica y financiera necesaria de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;
  - XIII. Datos sobre las garantías; porcentajes, forma y términos de los anticipos que se concedan;
  - XIV. Cuando proceda, lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, la que deberá llevarse a cabo dentro del período comprendido entre el cuarto día natural siguiente a aquél en que se publique la convocatoria y el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones;
  - XV. Información específica sobre las partes de los trabajos que podrán subcontratarse;
  - XVI. Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos;
  - XVII. Modelo de contrato al que se sujetarán las partes;
  - XVIII. Tratándose de contratos a precio alzado o mixtos en su parte correspondiente, a las condiciones de pago;
  - XIX. Tratándose de contratos a precios unitarios o mixtos en su parte correspondiente, el procedimiento de ajuste de costos que deberá aplicarse, así como el catálogo de conceptos, cantidades y unidades de medición, debe ser firmado por el responsable del proyecto; y la relación de conceptos de trabajo más significativos, de los cuales deberán presentar análisis y relación de los costos básicos de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que intervienen en dichos análisis. En todos los casos se deberá prever que cada concepto de trabajo esté debidamente integrado y soportado, preferentemente, en las especificaciones de construcción y normas de calidad solicitadas, procurando que estos conceptos sean congruentes con las cantidades de trabajo requeridos por el proyecto.
  - XX. La indicación de que el licitante que no firme el contrato por causas imputables al mismo será sancionado en los términos del artículo 78 de esta ley;
  - XXI. En su caso, términos y condiciones a que deberá ajustarse la participación de los licitantes cuando las proposiciones sean enviadas a través del servicio postal o de mensajería, o por medios remotos de comunicación electrónica. El que los licitantes opten por utilizar alguno de estos medios para enviar sus

proposiciones no limita, en ningún caso, que asistan a los diferentes actos derivados de una licitación, y

XXII. Los demás requisitos generales que, por las características, complejidad y magnitud de los trabajos, deberán cumplir los interesados, los que no deberán limitar la libre participación de éstos.

Para la participación, contratación o adjudicación en obras públicas o servicios relacionados con las mismas no se le podrá exigir al particular requisitos distintos a los señalados por esta ley.

**ARTÍCULO 34.-** El plazo para la presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones internacionales no podrá ser inferior a veinte días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria.

En licitaciones nacionales, el plazo para la presentación y apertura de proposiciones será, cuando menos, de quince días naturales contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria.

Cuando no puedan observarse los plazos indicados en este artículo porque existan razones justificadas del área solicitante de los trabajos, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, el titular del área responsable de la contratación podrá reducir los plazos a no menos de diez días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria.

**ARTÍCULO 35.-** Las dependencias y entidades, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de licitantes, podrán modificar los plazos u otros aspectos establecidos en la convocatoria o en las bases de licitación, a partir de la fecha en que sea publicada la convocatoria y hasta inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siempre que:

- I. Tratándose de la convocatoria, las modificaciones se hagan del conocimiento de los interesados a través de los mismos medios utilizados para su publicación, y
- II. En el caso de las bases de la licitación, se publique un aviso en el Diario Oficial de la Federación, a fin de que los interesados concurren ante la propia dependencia o entidad para conocer, de manera específica, las modificaciones respectivas.

No será necesario hacer la publicación del aviso a que se refiere esta fracción cuando las modificaciones deriven de las juntas de aclaraciones, siempre que a más tardar en el plazo señalado en este artículo, se entregue copia del acta respectiva a cada uno de los licitantes que hayan adquirido las bases de la correspondiente licitación.

Las modificaciones de que trata este artículo en ningún caso podrán consistir en la sustitución o variación sustancial de los trabajos convocados originalmente, o bien, en la adición de otros distintos.

Cualquier modificación a las bases de la licitación, derivada del resultado de la o las juntas de aclaraciones, será considerada como parte integrante de las propias bases de licitación.

**ARTÍCULO 36.-** La entrega de proposiciones se hará en dos sobres cerrados que contendrán, por separado, la propuesta técnica y la propuesta económica. La documentación distinta a las propuestas podrá entregarse, a elección del licitante, dentro o fuera del sobre que contenga la técnica.

Dos o más personas podrán presentar conjuntamente proposiciones en las licitaciones sin necesidad de constituir una sociedad, o nueva sociedad en caso de personas morales, siempre que, para tales efectos, en la propuesta y en el contrato se establezcan con precisión y a satisfacción de la dependencia o entidad, las partes de los trabajos que cada persona se obligará a ejecutar, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones. En este supuesto la propuesta deberá ser firmada por el representante común que para ese acto haya sido designado por el grupo de personas.

Previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, las convocantes podrán efectuar el registro de participantes, así como realizar revisiones preliminares a la documentación distinta a la propuesta técnica y económica. Lo anterior será optativo para los licitantes por lo que no se podrá impedir el acceso a quienes hayan cubierto el costo de las bases y decidan presentar su documentación y proposiciones durante el propio acto.

**ARTÍCULO 37.-** El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, conforme a lo siguiente:

- I. En la primera etapa, una vez recibidas las proposiciones en sobres cerrados; se procederá a la apertura de la propuesta técnica exclusivamente y se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos;
- II. Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y dos servidores públicos de la dependencia o entidad presentes, rubricarán las partes de las propuestas técnicas presentadas que previamente haya determinado la convocante en las bases de licitación, las que para estos efectos constarán documentalmente, así como los correspondientes sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de los licitantes, incluidos los de aquellos cuyas propuestas técnicas hubieren sido desechadas, quedando en custodia de la propia convocante, quien de estimarlo necesario podrá señalar nueva fecha, lugar y hora en que se dará apertura a las propuestas económicas;
- III. Se levantará acta de la primera etapa, en la que se harán constar las propuestas técnicas aceptadas para su análisis, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los asistentes y se pondrá a su disposición o se les entregará copia de la misma, la falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efectos de su notificación.
- IV. La convocante procederá a realizar el análisis de las propuestas técnicas aceptadas, debiendo dar a conocer el resultado a los licitantes en la segunda etapa, previo a la apertura de las propuestas económicas;
- V. En la segunda etapa, una vez conocido el resultado técnico, se procederá a la apertura de las propuestas económicas de los licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas, y se dará lectura al importe total de las propuestas que cubran los requisitos exigidos.

Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y dos servidores públicos presentes rubricarán el catálogo de conceptos, en el que se consignen los precios y el importe total de los trabajos objeto de la licitación. Se señalarán lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación; esta fecha deberá quedar comprendida dentro de los cuarenta días naturales siguientes a la fecha de inicio de la primera etapa, y podrá diferirse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de veinte días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente para el fallo y,

- VI. Se levantará acta de la segunda etapa en la que se hará constar el resultado técnico, las propuestas económicas aceptadas para su análisis, sus importes, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los asistentes y se pondrá a su disposición o se les entregará copia de la misma, la falta de firma de algún licitante no invalidará su

contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación.

**ARTÍCULO 38.-** las dependencias y entidades para hacer la evaluación de las proposiciones, deberán verificar que las mismas cumplan con los requisitos solicitados en las bases de licitación, para tal efecto, la convocante deberá establecer los procedimientos y los criterios claros y detallados para determinar la solvencia de las propuestas, dependiendo de las características, complejidad y magnitud de los trabajos por realizar.

Tratándose de obras públicas, deberá verificar, entre otros aspectos, el cumplimiento de las condiciones legales exigidas al licitante; que los recursos propuestos por el licitante sean los necesarios para ejecutar satisfactoriamente, conforme al programa de ejecución, las cantidades de trabajo establecidas; que el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios sean acordes con las condiciones de costos vigentes en la zona o región donde se ejecuten los trabajos. En ningún caso podrán utilizarse mecanismos de puntos y porcentajes en su evaluación.

Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, deberá verificar, entre otros aspectos, el cumplimiento de las condiciones legales exigidas al licitante; que el personal propuesto por el licitante cuente con la experiencia, capacidad y recursos necesarios para la realización de los trabajos solicitados por la convocante en los respectivos términos de referencia; que los tabuladores de sueldos, la integración de las plantillas y el tiempo de ejecución correspondan al servicio ofertado. Atendiendo a las características propias de cada servicio y siempre y cuando se demuestre su conveniencia se utilizarán mecanismos de puntos y porcentajes para evaluar las propuestas, salvo en los casos de asesorías y consultorías donde invariablemente deberán utilizarse estos mecanismos, de acuerdo con los lineamientos que para tal efecto emita la Contraloría.

No serán objeto de evaluación las condiciones establecidas por las convocantes que tengan como propósito facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción de los actos de la licitación, así como cualquier otro requisito, cuyo incumplimiento por sí mismo, no afecte la solvencia de las propuestas. La inobservancia por parte de los licitante respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar sus propuestas.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará de entre los licitantes, a aquél cuya propuesta resulte solvente porque reúne, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en las bases de licitación, las condiciones

legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Si resultare que dos o más proposiciones son solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados por la convocante, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo.

La convocante emitirá un dictamen que servirá como base para el fallo, en el que se hará constar una reseña cronológica de los actos del procedimiento, el análisis de las proposiciones y las razones para admitirlas o desecharlas.

**ARTÍCULO 39.-** En junta pública se dará a conocer el fallo de la licitación, a la que libremente podrán asistir los licitantes que hubieren participado en el acto de presentación y apertura de proposiciones, levantándose el acta respectiva, que firmarán los asistentes, a quienes se entregará copia de la misma. La falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación. En sustitución de esa junta, las dependencias y entidades podrán optar por notificar el fallo de la licitación por escrito a cada uno de los licitantes, dentro de los cinco días naturales siguientes a su emisión.

En el mismo acto de fallo o adjunta a la comunicación referida, las dependencias y entidades proporcionarán por escrito a los licitantes la información acerca de las razones por las cuales su propuesta no resultó ganadora.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo, procederá la inconformidad que se interponga por los licitantes en los términos del artículo 83 de esta Ley.

**ARTÍCULO 40.-** Las dependencias y entidades procederán a declarar desierta una licitación cuando las propuestas presentadas no reúnan los requisitos de las bases de la licitación o sus precios no fueren aceptables, y expedirán una segunda convocatoria.

Las dependencias y entidades podrán cancelar una licitación por caso fortuito o fuerza mayor. De igual manera, podrán cancelar cuando existan circunstancias, debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de contratar los trabajos, y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia dependencia o entidad.

### **Capítulo Tercero**

#### **De las Excepciones a la Licitación Pública**

**ARTÍCULO 41.-** En los supuestos que prevé el siguiente artículo, las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán optar por no llevar a cabo el procedimiento de licitación pública y celebrar contratos a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa.

La selección que realicen las dependencias y entidades deberá fundarse y motivarse, según las circunstancias que concurren en cada caso, en criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado. El acreditamiento de los criterios mencionados y la justificación para el ejercicio de la opción, deberá constar por escrito y ser firmado por el titular del área responsable de la ejecución de los trabajos.

En cualquier supuesto se invitará a personas que cuenten con capacidad de respuesta inmediata, así como con los recursos técnicos, financieros y demás que sean necesarios, de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos a ejecutar.

En estos casos, el titular del área responsable de la contratación de los trabajos, a más tardar el último día hábil de cada mes, enviará al órgano interno de control en la dependencia o entidad de que se trate, un informe relativo a los contratos formalizados durante el mes calendario inmediato anterior, acompañando copia del escrito aludido en este artículo y de un dictamen en el que se hará constar el análisis de la o las propuestas y las razones para la adjudicación del contrato. No será necesario rendir este informe en las operaciones que se realicen al amparo del artículo 42, fracción IV, de esta Ley.

**ARTÍCULO 42.-** Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras públicas o servicios relacionados con las mismas, sin sujetarse al



procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa cuando:

- I. El contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de obras de arte, titularidad de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos;
- II. Peligre o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país como consecuencia de desastres producidos por fenómenos naturales;
- III. Existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes, debidamente justificados;
- IV. Se realicen con fines exclusivamente militares o para la Armada, sean necesarios para garantizar la seguridad interior de la Nación o comprometan información de naturaleza confidencial para el Gobierno federal;
- V. Derivado de caso fortuito o fuerza mayor, no sea posible ejecutar los trabajos mediante el procedimiento de licitación pública en el tiempo requerido para atender la eventualidad de que se trate, en este supuesto deberán limitarse a lo estrictamente necesario para afrontarla;
- VI. Se hubiere rescindido el contrato respectivo por causas imputables al contratista que hubiere resultado ganador en una licitación. En estos casos la dependencia o entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiere resultado ganadora no sea superior al diez por ciento;
- VII. Se realicen dos licitaciones públicas que hayan sido declaradas desiertas;
- VIII. Se trate de trabajos de mantenimiento, restauración, reparación y demolición de inmuebles, en los que no sea posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos, cantidades de trabajo, determinar las especificaciones correspondientes o elaborar el programa de ejecución;
- IX. Se trate de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada, y que la dependencia o entidad contrate directamente con los habitantes beneficiarios de la localidad o del lugar donde deban realizarse los trabajos, ya sea como personas físicas o morales;
- X. Se trate de servicios relacionados con las obras públicas prestados por una persona física, siempre que éstos sean realizados por ella misma, sin requerir de la utilización de más de un especialista o técnico, o
- XI. Se acepte la ejecución de los trabajos a título de dación en pago, en los términos de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación.

**ARTÍCULO 43.-** Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras públicas o servicios relacionados con las mismas, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando el importe de cada contrato no exceda de los montos máximos que al efecto se establecerán en el Presupuesto de Egresos de la Federación, siempre que los contratos no se fraccionen para quedar comprendidas en los supuestos de excepción a la licitación pública a que se refiere este artículo.

Cuando diversas áreas de las dependencias o entidades sean las que por sí mismas realicen las contrataciones, los montos a que se refiere este artículo se calcularán de acuerdo con el presupuesto que a cada una de ellas le corresponda ejercer.

La suma de los montos de los contratos que se realicen al amparo de este artículo no podrá exceder del veinte por ciento del presupuesto autorizado a las dependencias y entidades para realizar obras públicas y servicios relacionados con las mismas en cada ejercicio presupuestal.

En casos excepcionales, el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad, de manera indelegable y bajo su responsabilidad, podrá fijar un porcentaje mayor al indicado en este artículo, debiéndolo hacer del conocimiento del órgano interno de control.

En el supuesto de que dos procedimientos de invitación a cuando menos tres personas hayan sido declarados desiertos, el titular del área responsable de la contratación de los trabajos en la dependencia o entidad podrá adjudicar directamente el contrato.

**ARTÍCULO 44.-** El procedimiento de invitación a cuando menos tres personas se sujetará a lo siguiente:

- I. El acto presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, para lo cual la apertura de los sobres podrá hacerse sin la presencia de los correspondientes licitantes, pero invariablemente se invitará a un representante del órgano interno de control en la dependencia o entidad;
- II. Para llevar a cabo la adjudicación correspondiente, se deberá contar con un mínimo de tres propuestas susceptibles de analizarse técnicamente;
- III. En las bases se indicarán, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos, aquellos aspectos que correspondan al artículo 33 de esta Ley;

- IV. Los plazos para la presentación de las proposiciones se fijarán para cada contrato, atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos;
- V. El carácter nacional o internacional en los términos del artículo 30 de esta Ley;
- VI. A las demás disposiciones de esta Ley que resulten aplicables.

**Título Cuarto**  
**De los Contratos**  
**Capítulo Primero**  
**De la Contratación**

**ARTÍCULO 45.-** Para los efectos de esta Ley, los contratos de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas podrán ser de tres tipos:

- I. Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado;
- II. A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido.

Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas por lo menos en cinco actividades principales, y

- III. Mixtos, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, a precio alzado.

Las dependencias y entidades podrán incorporar en las bases de licitación las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de los trabajos, siempre que con ello no desvirtúen el tipo de contrato que se haya licitado.

Los trabajos cuya ejecución comprendan más de un ejercicio presupuestal deberán formularse en un solo contrato, por la vigencia que resulte necesaria para la ejecución de los trabajos, quedando únicamente sujetos a la autorización presupuestal para cada

ejercicio, en los términos del artículo 30 de la Ley de Presupuesto Contabilidad y Gasto Público Federal.

**ARTÍCULO 46.-** Los contratos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas contendrán como mínimo, lo siguiente:

- I. La autorización del presupuesto para cubrir el compromiso derivado del contrato y sus anexos;
- II. La indicación del procedimiento conforme el cual se llevó a cabo la adjudicación del contrato;
- III. El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato. En el caso de contratos mixtos, la parte y su monto que será sobre la base de precios unitarios y la que corresponda a precio alzado;
- IV. El plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha de inicio y conclusión de los mismos, así como los plazos para verificar la terminación de los trabajos y la elaboración del finiquito referido en el artículo 64 de esta Ley, los cuales deben ser establecidos de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;
- V. Porcentajes, número y fechas de las exhibiciones y amortizaciones de los anticipos que se otorguen;
- VI. Forma y términos de garantizar la correcta inversión de los anticipos y el cumplimiento del contrato;
- VII. Plazos, forma y lugar de pago de las estimaciones de trabajos ejecutados y, cuando corresponda, de los ajustes de costos;
- VIII. Penas convencionales por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a los contratistas, determinadas únicamente en función de los trabajos no ejecutados conforme al programa convenido, las que en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento. Las dependencias y entidades deberán fijar los términos, forma y porcentajes para aplicar las penas convencionales;
- IX. Términos en que el contratista, en su caso, reintegrará las cantidades que, en cualquier forma, hubiere recibido en exceso por la contratación o durante la ejecución de los trabajos, para lo cual se utilizará el procedimiento establecido en el artículo 55 de este ordenamiento;
- X. Procedimiento de ajuste de costos que deberá ser el determinado desde las bases de la licitación por la dependencia o entidad, el cual deberá regir durante la vigencia del contrato;
- XI. Causales y procedimiento mediante los cuales la dependencia o entidad podrá dar por rescindido el contrato en los términos del artículo 61 de esta Ley;

- XII. La descripción pormenorizada de los trabajos que se deban ejecutar, debiendo acompañar como parte integrante del contrato, en el caso de las obras, los proyectos, planos, especificaciones, programas y presupuestos, tratándose de servicios, los términos de referencia, y
- XIII. Los procedimientos mediante los cuales las partes, entre sí, resolverán las discrepancias futuras y previsibles, exclusivamente sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo que, de ninguna manera, implique una audiencia de conciliación.

Para los efectos de esta Ley, el contrato, sus anexos y la bitácora de los trabajos son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

**ARTÍCULO 47.-** La adjudicación del contrato obligará a la dependencia o entidad y a la persona en quien hubiere recaído, a formalizar el documento relativo dentro de los treinta días naturales siguientes al de la notificación del fallo. No podrá formalizarse contrato alguno que no se encuentre garantizado de acuerdo con lo dispuesto en la fracción II del artículo 48 de esta Ley.

Si el interesado no firmare el contrato por causas imputables al mismo, dentro del plazo a que se refiere el párrafo anterior, la dependencia o entidad podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al participante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, de conformidad con lo asentado en el dictamen a que se refiere el artículo 38 de esta Ley, y así sucesivamente en caso de que éste último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiere resultado ganadora, no sea superior al diez por ciento.

Si la dependencia o entidad no firmare el contrato respectivo, el licitante ganador, sin recurrir en responsabilidad, no estará obligado a ejecutar los trabajos. En este supuesto, la dependencia o entidad, a solicitud escrita del licitante, cubrirá los gastos no recuperables en que hubiera incurrido para preparar y elaborar su propuesta, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación de que se trate.

El contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacerlo ejecutar por otro; pero, con autorización previa del titular del área responsable de la ejecución de los trabajos en la dependencia o entidad de que se trate, podrá hacerlo respecto de partes del contrato o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en las obras. Esta autorización previa no se requerirá cuando la dependencia o entidad señale

específicamente en las bases de la licitación, las partes de los trabajos que podrán ser objeto de subcontratación. En todo caso, el contratista seguirá siendo el único responsable de la ejecución de los trabajos ante la dependencia o entidad.

Los derechos y obligaciones que se deriven de los contratos no podrán cederse en forma parcial o total a favor de cualesquiera otra persona, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento de la dependencia o entidad de que se trate.

**ARTÍCULO 48.-** Los contratistas que celebren los contratos a que se refiere esta Ley deberán garantizar:

- I. Los anticipos que, en su caso, reciban. Estas garantías deberán constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y por la totalidad del monto de los anticipos, y
- II. El cumplimiento de los contratos. Esta garantía deberá constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo.

Para los efectos de este artículo, los titulares de las dependencias o los órganos de gobierno de las entidades fijarán las bases, la forma y el porcentaje a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse. En los casos señalados en los artículos 42, fracciones IX y X, y 43 de esta Ley, el servidor público facultado para firmar el contrato, bajo su responsabilidad, podrá exceptuar a los contratistas de presentar garantía de cumplimiento.

**ARTÍCULO 49.-** Las garantías que deban otorgarse conforme a esta Ley se constituirán a favor de:

- I. La Tesorería de la Federación, por actos o contratos que se celebren con las dependencias;
- II. Las entidades, cuando los actos o contratos se celebren con ellas, y
- III. Las Tesorerías de los Estados y Municipios, en los casos de los contratos celebrados al amparo de la fracción VI del artículo 1 de esta Ley.

**ARTÍCULO 50.-** El otorgamiento del anticipo se deberá pactar en los contratos y se sujetará a lo siguiente:

- I. El importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos; el atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando el contratista no entregue la garantía de anticipo dentro del plazo señalado en el artículo 48 de esta Ley, no procederá el diferimiento y, por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente;
- II. Las dependencias y entidades podrán otorgar hasta un treinta por ciento de la asignación presupuestal aprobada al contrato en el ejercicio de que se trate para que el contratista realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberán otorgar.  
Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, el otorgamiento del anticipo será determinado por la convocante atendiendo a las características, complejidad y magnitud del servicio; en el supuesto de que la dependencia o entidad decida otorgarlo, deberá ajustarse a lo previsto en este artículo;
- III. El importe del anticipo deberá ser considerado obligatoriamente por los licitantes para la determinación del costo financiero de su propuesta;
- IV. Cuando las condiciones de los trabajos lo requieran, el porcentaje de anticipo podrá ser mayor, en cuyo caso será necesaria la autorización escrita del titular de la dependencia o entidad o de la persona en quien éste haya delegado tal facultad;
- V. Cuando los trabajos rebasen más de un ejercicio presupuestal, y se inicien en el último trimestre del primer ejercicio y el anticipo resulte insuficiente, las dependencias o entidades podrán, bajo su responsabilidad, otorgar como anticipo hasta el monto total de la asignación autorizada al contrato respectivo durante el primer ejercicio, vigilando que se cuente con la suficiencia presupuestal para el pago de la obra por ejecutar en el ejercicio de que se trate. En ejercicios subsecuentes, la entrega del anticipo deberá hacerse dentro de los tres meses siguientes al inicio de cada ejercicio, previa entrega de la garantía

correspondiente. El atraso en la entrega de los anticipos será motivo para ajustar el costo financiero pactado en el contrato, y

- VI. No se otorgarán anticipos para los convenios que se celebren en términos del artículo 59 de esta Ley, salvo par aquellos que alude el último párrafo del mismo; ni para los importes resultantes de los ajustes de costos del contrato o convenios que se generen durante el ejercicio presupuestal de que se trate.

Para la amortización del anticipo en el supuesto de que sea rescindido el contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a la dependencia o entidad en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha en que le sea comunicada al contratista la determinación de dar por rescindido el contrato.

El contratista que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado cubrirá los cargos que resulten conforme con lo indicado en el párrafo primero del artículo 55 de esta Ley.

**ARTÍCULO 51.-** Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

- I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;
- II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;
- III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante del hubiere rescindido administrativamente un contrato dentro de un lapso de un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia



dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;

- IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloría, en los términos del Título Séptimo de este ordenamiento y Título Sexto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
- V. Aquéllas que hayan sido declaradas en suspensión de pagos, estado de quiebra o sujetas a concurso de acreedores;
- VI. Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común;
- VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, el proyecto; trabajos de dirección, coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones; laboratorio de análisis y control de calidad, geotecnia, mecánica de suelos y de resistencia de materiales; radiografías industriales; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, o la elaboración de cualquier otro documento vinculado con el procedimiento, en que se encuentran interesadas en participar;
- VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes, y
- IX. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

## **Capítulo Segundo De la Ejecución**

**ARTÍCULO 52.-** La ejecución de los trabajos deberá iniciarse en la fecha señalada en el contrato respectivo, y la dependencia o entidad contratante oportunamente pondrá a disposición del contratista el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo. El incumplimiento de la dependencia o entidad prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada para la conclusión de los trabajos. La entrega deberá constar por escrito.

**ARTÍCULO 53.-** Las dependencias y entidades establecerán la residencia de obra con anterioridad a la iniciación de las mismas, la cual deberá recaer en un servidor público designado por la dependencia o entidad, quien fungirá como su representante ante el contratista y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por los contratistas. La residencia de obra deberá estar ubicada en el sitio de ejecución de los trabajos.

Cuando la supervisión sea realizada por contrato, la aprobación de las estimaciones para efectos de pago deberá ser autorizada por la residencia de obra de la dependencia o entidad.

**ARTÍCULO 54.-** Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. El contratista deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que hubiere fijado la dependencia o entidad en el contrato, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En el

supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguientes estimación.

Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse por parte de la dependencia o entidad, bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor a veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra de que se trate.

Los pagos de cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados son independientes entre sí y, por lo tanto, cualquier tipo y secuencia será sólo para efecto de control administrativo.

En los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, la forma de estimar los trabajos y los plazos para su pago deberán establecerse en las bases de licitación y en el contrato correspondiente.

**ARTÍCULO 55.-** En caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, la dependencia o entidad, a solicitud del contratista, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo hasta la fecha en que ponga efectivamente las cantidades a disposición del contratista.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la dependencia o entidad.

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del contratista sean compensadas en la estimación siguiente.

**ARTÍCULO 56.-** Cuando a partir de la presentación de propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste de costos acordado por las partes en el contrato, de acuerdo

con lo establecido por el artículo 57 de esta Ley. El aumento o reducción correspondientes deberá constar por escrito.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

**ARTÍCULO 57.-** El ajuste de costos podrá llevarse a cabo mediante cualesquiera de los siguientes procedimientos:

- I. La revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste.
- II. La revisión por grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el ochenta por ciento del importe total faltante del contrato, y
- III. En el caso de trabajos en los que se tenga establecida la proporción en que intervienen los insumos en el total del costo directo de los mismos, el ajuste respectivo podrá determinarse mediante la actualización de los costos de los insumos que intervienen en dichas proporciones.

**ARTÍCULO 58.-** La aplicación de los procedimientos de ajuste de costos a que se refiere el artículo anterior se sujetará a lo siguiente:

- I. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido del incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista, con respecto al programa que se hubiere convenido.  
Cuando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.  
Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones.
- II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que determine el Banco de México. Cuando los índices que requiera el contratista y la dependencia o entidad no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, las dependencias y entidades procederán a calcularlos

conforme a los precios que investiguen, utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

- III. Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que el contratista haya considerado en su propuesta, y
- IV. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Contraloría.

**ARTÍCULO 59.-** Las dependencias y entidades podrán, dentro de su presupuesto autorizado, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, modificar los contratos sobre la base de precios unitarios y mixtos en la parte correspondiente, mediante convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, ni se celebren para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o los tratados.

Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado pero no varían el objeto del proyecto, se podrán celebrar convenios adicionales entre las partes respecto de las nuevas condiciones. Estos convenios deberán ser autorizados bajo la responsabilidad del titular del área responsable de la contratación de los trabajos. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales del objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de esta Ley o de los tratados.

Los contratos a precio alzado o la parte de los mixtos de esta naturaleza no podrán ser modificados en monto o en plazo, ni estarán sujetos a ajustes de costos.

Sin embargo, cuando con posterioridad a la adjudicación de un contrato a precio alzado o la parte de los mixtos de esta naturaleza, se presenten circunstancias económicas de tipo general que sean ajenas a la responsabilidad de las partes y que por tal razón no pudieron haber sido objeto de consideración en la propuesta que sirvió de base para la adjudicación del contrato correspondiente; como son: entre otras: variaciones en la paridad cambiaria de la moneda o cambios en los precios nacionales o internacionales que provoquen directamente un aumento o reducción en los costos de los insumos de los trabajos no ejecutados conforme al programa

originalmente pactado; las dependencias y entidades deberán reconocer incrementos o requerir reducciones.

Lo dispuesto en el párrafo anterior, se regirá por los lineamientos que expida la Contraloría; los cuales deberán considerar entre otros aspectos, los mecanismos con que cuentan las partes para hacer frente a estas situaciones.

Una vez que se tengan determinadas las posibles modificaciones al contrato respectivo, la celebración oportuna de los convenios será responsabilidad de la dependencia o entidad de que se trate.

De las autorizaciones a que se refiere este artículo, el titular del área responsable de la contratación de los trabajos informará al órgano interno de control en la dependencia o entidad de que se trate. Al efecto, a más tardar el último día hábil de cada mes, deberá presentarse un informe que se referirá a las autorizaciones otorgadas en el mes calendario inmediato anterior.

Cuando durante la ejecución de los trabajos se requiera la realización de cantidades o conceptos de trabajo adicionales a los previstos originalmente, las dependencias y entidades podrán autorizar el pago de las estimaciones de los trabajos ejecutados, previamente a la celebración de los convenios respectivos, vigilando que dichos incrementos no rebasen el presupuesto autorizado en el contrato. Tratándose de cantidades adicionales, éstas se pagarán a los precios unitarios pactados originalmente; tratándose de los conceptos no previstos en el catálogo de conceptos del contrato, sus precios unitarios deberán ser conciliados y autorizados, previamente a su pago.

No será aplicable el porcentaje que se establece en el primer párrafo de este artículo, cuando se trate de contratos cuyos trabajos se refieran al mantenimiento o restauración de los inmuebles a que hace mención el artículo 5º. de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, en los que no sea posible determinar el catálogo de conceptos, las cantidades de trabajo, las especificaciones correspondientes o el programa de ejecución.

**ARTÍCULO 60.-** Las dependencias y entidades podrán suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos contratados por cualquier causa justificada. Los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades designarán a los servidores públicos que podrán ordenar la suspensión y determinar, en su caso, la temporalidad de ésta, la que no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Asimismo, podrán dar por terminados anticipadamente los contratos cuando ocurran razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos a que se refiere este artículo.

**ARTÍCULO 61.-** Las dependencias y entidades podrán rescindir administrativamente los contratos en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

El procedimiento de rescisión se llevará a cabo conforme a lo siguiente:

- I. Se iniciará a partir de que al contratista le sea comunicado el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de quince días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;
- II. Transcurrido el término a que se refiere la fracción anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, y
- III. La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al contratista dentro de los quince días hábiles siguientes a lo señalado por la fracción I de este artículo.

**ARTÍCULO 62.-** En la suspensión, rescisión administrativa o terminación anticipada de los contratos deberá observarse lo siguiente:

- I. Cuando se determine la suspensión de los trabajos o se rescinda el contrato por causas imputables a la dependencia o entidad, ésta pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate.
- II. En caso de rescisión del contrato por causas imputables al contratista, una vez emitida la determinación respectiva, la dependencia o entidad precautoriamente y desde el inicio de la misma, se abstendrá de cubrir los importes resultantes de trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito que proceda, lo que deberá efectuarse dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de la comunicación de dicha determinación, a fin de proceder a hacer

efectivas las garantías. En el finiquito deberá preverse el sobre costo de los trabajos aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme al programa vigente, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso, le hayan sido entregados;

- III. Cuando se den por terminados anticipadamente los contratos, la dependencia o entidad pagará al contratista los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate, y
- IV. Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, el contratista podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a la dependencia o entidad, quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo; en caso de negativa, será necesario que el contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente, pero si la dependencia o entidad no contesta en dicho plazo, se tendrá por aceptada la petición del contratista.

Una vez comunicada por la dependencia o entidad la terminación anticipada de los contratos o el inicio del procedimiento de rescisión de los mismos, éstas procederán a tomar inmediata posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, levantando, con o sin la comparecencia del contratista, acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra. En el caso de entidades, el acta circunstanciada se levantará ante la presencia de fedatario público.

El contratista estará obligado a devolver a la dependencia o entidad, en un plazo de diez días naturales, contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

**ARTÍCULO 63.-** De ocurrir los supuestos establecidos en el artículo anterior, las dependencias y entidades comunicarán la suspensión, rescisión o terminación anticipada del contrato al contratista, posteriormente lo harán del conocimiento de su órgano interno de control, a más tardar el último día hábil de cada mes, mediante un informe en el que se referirá los supuestos ocurridos en el mes calendario inmediato anterior.

**ARTÍCULO 64.-** El contratista comunicará a la dependencia o entidad la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que ésta, dentro del plazo pactado,



verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el contrato. Al finalizar la verificación de los trabajos, la dependencia o entidad contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro del término estipulado en el contrato, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, el contratista no acuda con la dependencia o entidad para su elaboración dentro del plazo señalado en el contrato, ésta procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado al contratista dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito al contratista, éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, la dependencia o entidad pondrá a disposición del contratista el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

**ARTÍCULO 65.-** A la conclusión de las obras públicas, las dependencias y, en su caso, las entidades, deberán registrar en las oficinas de Catastro y del Registro Público de Propiedad de las entidades federativas, los títulos de propiedad correspondientes de aquellos inmuebles que se hayan adquirido con motivo de la construcción de las obras públicas, y en su caso deberán remitir a la Contraloría los títulos de propiedad para su inscripción en el Registro Público de la Propiedad Federal y su inclusión en el Catálogo e Inventario de los Bienes y Recursos de la Nación.

**ARTÍCULO 66.-** Concluidos los trabajos, el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.

Los trabajos se garantizarán durante un plazo de doce meses por el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, por lo que previamente a la recepción de los trabajos, los contratistas, a su elección, deberán constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de los trabajos,; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello.

Los recursos aportados en fideicomiso deberán invertirse en instrumentos de renta fija.

Los contratistas, en su caso, podrán retirar sus aportaciones en fideicomisos y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos. En igual plazo quedará automáticamente cancelada la fianza o carta de crédito irrevocable, según sea el caso.

Quedarán a salvo los derechos de las dependencias y entidades para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas conforme a este artículo.

En los casos señalados en los artículos 42, fracciones IX y X, y 43 de esta Ley, el servidor público que haya firmado el contrato, bajo su responsabilidad, podrá exceptuar a los contratistas de presentar la garantía a que se refiere este artículo.

**ARTÍCULO 67.-** El contratista será el único responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale la dependencia o entidad. Las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia serán a cargo del contratista.

**ARTÍCULO 68.-** Una vez concluida la obra o parte de la misma, las dependencias o entidades vigilarán que la unidad que debe operarla reciba oportunamente de la responsable de su realización, el inmueble en condiciones de operación, los planos correspondientes a la construcción final, las normas y especificaciones que fueron aplicadas durante su ejecución, así como los manuales e instructivos de operación y

mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados.

**ARTÍCULO 69.-** Las dependencias y entidades bajo cuya responsabilidad quede una obra pública concluida, estarán obligadas, por conducto del área responsable de su operación, a mantenerla en niveles apropiados de funcionamiento. Los órganos internos de control vigilarán que su uso, operación y mantenimiento se realicen conforme a los objetivos y acciones para las que fueron originalmente diseñadas.

**Título Quinto**  
**De la Administración Directa**  
**Capítulo Único**

**ARTÍCULO 70.-** Cumplidos los requisitos establecidos en el artículo 24 de esta Ley, las dependencias y entidades podrán realizar trabajos por administración directa, siempre que posean la capacidad técnica y los elementos necesarios para tal efecto, consistentes en maquinaria y equipo de construcción y personal técnico, según el caso, que se requieran para el desarrollo de los trabajos respectivos y podrán:

- I. Utilizar la mano de obra local que se requiera, lo que invariablemente deberá llevarse a cabo por obra determinada;
- II. Alquilar el equipo y maquinaria de construcción complementario;
- III. Utilizar preferentemente los materiales de la región, y
- IV. Utilizar los servicios de fletes y acarreos complementarios que se requieran.

En la ejecución de los trabajos por administración directa, bajo ninguna circunstancia podrán participar terceros como contratistas, sean cuales fueren las condiciones particulares, naturaleza jurídica o modalidades que éstos adopten.

Cuando se requieran equipos, instrumentos, elementos prefabricados terminados, materiales u otros bienes que deban ser instalados, montados, colocados o aplicados, su adquisición se regirá por las disposiciones correspondientes a tal materia.

**ARTÍCULO 71.-** Previamente a la realización de los trabajos por administración directa, el titular del área responsable de la ejecución de los trabajos emitirá el acuerdo respectivo, del cual formarán parte, entre otros aspectos, la descripción pormenorizada de los trabajos que se deban ejecutar, los proyectos, planos,

especificaciones, programas de ejecución y suministro y el presupuesto correspondiente.

Los órganos internos de control en las dependencias y entidades, previamente a la ejecución de los trabajos por administración directa, verificarán que se cuente con el presupuesto correspondiente y los programas de ejecución, de utilización de recursos humanos y, en su caso, de utilización de maquinaria y equipo de construcción.

**ARTÍCULO 72.-** La ejecución de los trabajos estará a cargo de la dependencia o entidad a través de la residencia de obra; una vez concluidos los trabajos por administración directa, deberá entregarse al área responsable de su operación o mantenimiento. La entrega deberá constar por escrito.

**ARTÍCULO 73.-** La dependencia o entidad deberá prever y proveer todos los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos necesarios para que la ejecución de los trabajos se realice de conformidad con lo previsto en los proyectos, planos y especificaciones técnicas; los programas de ejecución y suministro y los procedimientos para llevarlos a cabo.

En la ejecución de los trabajos por administración directa serán aplicables, en lo procedente, las disposiciones de esta Ley.

**Título Sexto**  
**De la Información y Verificación**  
**Capítulo Único**

**ARTÍCULO 74.-** La forma y términos en que las dependencias y entidades deberán remitir a la Contraloría, a la Secretaría y a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial la información relativa a los actos y contratos materia de esta Ley, serán establecidos por dichas Secretarías, en el ámbito de sus respectivas atribuciones.

La información a que se refiere el último párrafo del artículo 27 de esta Ley deberá remitirse por las dependencias y entidades a la Contraloría, a través de medio magnéticos o remotos de comunicación electrónica, conforme a las disposiciones administrativas que para tal efecto establezca la propia Contraloría.

Las dependencias y entidades conservarán en forma ordenada y sistemática toda la documentación comprobatoria de los actos y contratos materia de este ordenamiento, cuando menos por un lapso de tres años, contados a partir de la fecha de su recepción; excepto la documentación contable, en cuyo caso se estará a lo previsto en las disposiciones aplicables.

**ARTÍCULO 75.-** La Contraloría, en el ejercicio de sus facultades, podrá verificar, en cualquier tiempo, que las obras públicas y servicios relacionados con las mismas se realicen conforme a lo establecido en esta Ley o en otras disposiciones aplicables. Si la Contraloría determina la nulidad total del procedimiento de contratación por causas imputables a la convocante, la dependencia o entidad reembolsará a los licitantes los gastos no recuperables en que hayan incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente.

La Contraloría podrá realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las dependencias y entidades que realicen obras públicas y servicios relacionados con las

mismas, e igualmente podrá solicitar a los servidores públicos y a los contratistas que participen en ellos todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

**ARTÍCULO 76.-** La Contraloría podrá verificar la calidad de los trabajos a través de los laboratorios, instituciones educativas y de investigación o con las personas que determine, en los términos que establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y que podrán ser aquéllos con los que cuente la dependencia o entidad de que se trate.

El resultado de las comprobaciones se hará constar en un dictamen que será firmado por quien haya hecho la comprobación, así como por el contratista y el representante de la dependencia o entidad respectiva, si hubiere intervenido. La falta de firma del contratista no invalidará dicho dictamen.

**Título Séptimo**  
**De las Infracciones y Sanciones**  
**Capítulo Único**

**Artículo 77.-** Los licitantes o contratista que infrinjan las disposiciones de esta Ley, serán sancionados por la Contraloría con multa equivalente a la cantidad de cincuenta hasta mil veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal elevado al mes, en la fecha de la infracción.

**ARTÍCULO 78.-** La Contraloría, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley al licitante o contratista que se encuentre en alguno de los supuestos siguientes:

- I. Los licitantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante;
- II. Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;
- III. Los contratistas que no cumplen con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y
- IV. Los licitantes o contratistas que proporcionen información falsa, o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad.

La inhabilitación que imponga no será menor de tres meses ni mayor de cinco años, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que la Contraloría la haga del conocimiento de las dependencias y entidades, mediante la publicación de la circular respectiva en el Diario Oficial de la Federación.



Las dependencias y entidades, dentro de los quince días siguientes a la fecha en que tengan conocimiento de alguna infracción a las disposiciones de esta Ley, remitirán a la Contraloría la documentación comprobatoria de los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción.

**ARTÍCULO 79.-** La Contraloría impondrá las sanciones considerando:

- I. Los daños o perjuicios que se hubieren producido o puedan producirse;
- II. El carácter intencional o no de la acción u omisión constitutiva de la infracción;
- III. La gravedad de la infracción, y
- IV. Las condiciones del infractor.

La Contraloría impondrá las sanciones administrativas de que trata este Título, con base en las disposiciones relativas de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ARTÍCULO 80.-** La Contraloría aplicará las sanciones que procedan, conforme a lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, a los servidores públicos que infrinjan las disposiciones de este ordenamiento.

**ARTÍCULO 81.-** Las responsabilidades a que se refiere la presente Ley serán independientes de las de orden civil o penal que puedan derivar de la comisión de los mismos hechos.

**ARTÍCULO 82.-** Cuando se haya incurrido en infracción por causa de fuerza mayor o de caso fortuito, o cuando se observe en forma espontánea el precepto que se hubiese dejado de cumplir, no se impondrán sanciones. No se considerará que el cumplimiento es espontáneo cuando la omisión sea descubierta por las autoridades o medie requerimiento, visita, excitativa o cualquier otra gestión efectuada por las mismas.

**Título Octavo**  
**De las inconformidades y del Procedimiento de Conciliación**  
**Capítulo Primero**  
**De las inconformidades**

**ARTÍCULO 83.-** Las personas interesadas podrán inconformarse ante la Contraloría por cualquier acto del procedimiento de contratación que contravenga las disposiciones que rigen las materias objeto de esta Ley.

La inconformidad será presentada, a elección del promovente, por escrito o a través de medios remotos de comunicación electrónica que al efecto establezca la Contraloría, dentro de los diez días hábiles siguientes a aquél en que ocurra el acto o el inconforme tenga conocimiento de éste.

Transcurrido el plazo establecido en este artículo, precluye para los interesados el derecho a inconformarse, sin perjuicio de que la Contraloría pueda actuar en cualquier tiempo en términos de ley.

Lo anterior, sin perjuicio de que las personas interesadas previamente manifiesten a la contraloría las irregularidades que a su juicio se hayan cometido en el procedimiento de contratación, a fin de que las mismas se corrijan.

La falta de acreditamiento de la personalidad del promovente será causa de desechamiento.

**ARTÍCULO 84.-** En la inconformidad que se presente en los términos a que se refiere este Capítulo, el promovente deberá manifestar, bajo protesta de decir verdad, los hechos que le consten, relativos al acto o actos que aduce son irregularidades y acompañar la documentación que sustente su petición. La falta de protesta indicada será causa de desechamiento de la inconformidad.

La manifestación de hechos falsos se sancionará conforme a las disposiciones de esta Ley y las demás que resulten aplicables.

Cuando una inconformidad se resuelva como no favorable al promovente por resultar notoriamente improcedente y se advierta que se hizo con el único propósito de retrasar y entorpecer la continuación del procedimiento de contratación; se le impondrá multa conforme lo establece el artículo 77 de esta Ley.

**ARTÍCULO 85.-** En las inconformidades que se presenten a través de medios remotos de comunicación electrónica, deberán utilizarse medios de identificación electrónica en sustitución de la firma autógrafa.

Dichas inconformidades, la documentación que las acompañe y la manera de acreditar la personalidad del promovente, se sujetarán a las disposiciones técnicas que para efectos de la transmisión expida la Contraloría, en cuyo caso producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los medios de identificación y documentos correspondientes.

**ARTÍCULO 86.-** La Contraloría podrá de oficio o en atención a las inconformidades a que se refiere el artículo 83 del presente ordenamiento, realizar las investigaciones que resulten pertinentes, a fin de verificar que los actos de cualquier procedimiento de contratación se ajustan a las disposiciones de esta Ley, dentro de un plazo que no excederá de treinta días hábiles contados a partir de la fecha en que tenga conocimiento del acto irregular. Transcurrido dicho plazo, deberá emitir la resolución correspondiente dentro de los treinta días hábiles siguientes.

La Contraloría podrá requerir información a las dependencias o entidades correspondientes, quienes deberán remitirla dentro de los diez días naturales siguientes a la recepción del requerimiento respectivo.

Una vez admitida la inconformidad o iniciadas las investigaciones, la Contraloría deberá hacerlo del conocimiento de terceros que pudieran resultar perjudicados, para que dentro del término a que alude el párrafo anterior manifieste lo que a su interés convenga. Transcurrido dicho plazo sin que el tercero perjudicado haga manifestación alguna, se tendrá por precluido su derecho.

Durante la investigación de los hechos a que se refiere este artículo, la Contraloría podrá suspender el procedimiento de contratación, cuando:

- I. Se advierta que existan o pudieren existir actos contrarios a las disposiciones de esta Ley o a las que de ella deriven, o bien, que de continuarse con el procedimiento de contratación pudiera producirse daños o perjuicios a la dependencia o entidad de que se trate, y
- II. Con la suspensión no se cause perjuicio al interés social y no se contravengan disposiciones de orden público. La dependencia o entidad deberá informar dentro de los tres días hábiles siguientes a la notificación de la suspensión, aportando la justificación del caso, si con la misma no se causa perjuicio al interés social o bien, se contravienen disposiciones de orden público, para que la Contraloría resuelva lo que proceda.

Cuando sea el inconforme quien solicite la suspensión, éste deberá garantizar los daños y perjuicios que pudiera ocasionar, mediante fianza por el monto que fije la Contraloría, de conformidad con los lineamientos que al efecto expida; sin embargo, el tercero perjudicado podrá dar contrafianza equivalente a la que corresponda a la fianza, en cuyo caso quedará sin efecto la suspensión.

**ARTÍCULO 87.-** La resolución que emita la Contraloría tendrá por consecuencia:

- I. La nulidad del acto o actos irregulares estableciendo, cuando proceda, las directrices necesarias para que el mismo se reponga conforme a esta Ley;
- II. La nulidad total del procedimiento, o
- III. La declaración relativa a lo infundado de la inconformidad.

**ARTÍCULO 88.-** En contra de la resolución de inconformidad que dicte la Contraloría, se podrá interponer el recurso que establece la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, o bien, impugnarla ante las instancias jurisdiccionales competentes.

## **Capítulo Segundo**

### **Del Procedimiento de Conciliación**

**ARTÍCULO 89.-** Los contratistas podrán presentar quejas ante la Contraloría, con motivo del incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos que tengan celebrados con las dependencias y entidades.

Una vez recibida la queja respectiva, la Contraloría señalará día y hora para que tenga verificativo la audiencia de conciliación y citará a las partes. Dicha audiencia se deberá celebrar dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la queja.

La asistencia a la audiencia de conciliación será obligatoria para ambas partes, por lo que la inasistencia por parte del contratista traerá como consecuencia el tenerlo por desistido de su queja.

**ARTÍCULO 90.-** En la audiencia de conciliación, la Contraloría tomando en cuenta los hechos manifestados en la queja y los argumentos que hiciere valer la dependencia o entidad respectiva, determinará los elementos comunes y los puntos de controversia y exhortará a las partes para conciliar sus intereses, conforme a las disposiciones de esta ley, sin prejuzgar sobre el conflicto planteado.

En caso de que sea necesario, la audiencia se podrá realizar en varias sesiones. Para ello, la Contraloría señalará los días y horas para que se tenga verificativo. El procedimiento de conciliación deberá agotarse en un plazo no mayor de sesenta días hábiles contados a partir de la fecha en que se haya celebrado la primera sesión.

De todo diligencia deberá levantarse acta circunstanciada en la que consten los resultados de las actuaciones.

**ARTÍCULO 91.-** En el supuesto de que las partes lleguen a una conciliación, el convenio respectivo obligará a las mismas, y su cumplimiento podrá ser demandado por la vía judicial correspondiente. En caso contrario, quedarán a salvo sus derechos, para que los haga valer ante los tribunales federales.

## **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** La presente Ley entrará en vigor sesenta días después al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** Se deroga la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, en lo relativo a las disposiciones en materia de obra pública.

**TERCERO.-** Las disposiciones administrativas expedidas en esta materia, vigentes al momento de la publicación de este ordenamiento, se seguirán aplicando en todo lo que no se opongan a la presente Ley, en tanto se expiden las que deban sustituirlas.

**CUARTO.-** El Ejecutivo Federal expedirá el reglamento de esta Ley en un plazo no mayor a 120 días naturales, contados a partir del día siguiente en que entre en vigor el presente ordenamiento.

**QUINTO.-** Los procedimientos de contratación; de aplicación de sanciones y de inconformidades, así como los demás asuntos que se encuentren en trámite o pendiente de resolución se tramitarán y resolverán conforme a las disposiciones vigentes al momento en que se iniciaron.

Los contratos de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas que se encuentren vigentes al entrar en vigor esta Ley, continuarán rigiéndose por las disposiciones vigentes en el momento en que se celebraron.

Las rescisiones administrativas que por causas imputables al contratista se hayan determinado de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, se continuarán considerando para los efectos de los artículos 51, fracción III, y 78, fracción II, de esta Ley.

México, D.F. a 30 de noviembre de 1999.- Sen. **Dionisio Pérez Jácome**, Vicepresidente en funciones.- Dip. **Francisco José Paoli Bolio**, Presidente.- **Raúl Juárez Valencia**, Secretario.- Dip. **Francisco J. Loyo Ramos**, Secretario.- Rúbricas.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintinueve días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y nueve.- **Ernesto Zedillo Ponce de León**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Diódoro Carrasco Altamirano**.- Rúbrica.

REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS  
PÚBLICAS Y SERVICIOS  
RELACIONADOS CON LAS MISMAS



## **Título Tercero** **De las Obras y Servicios por Contrato**

### **Capítulo Tercero** **La Contratación**

#### **Sección I** **El Contrato**

**Artículo 49.-** El contrato además de cumplir con lo señalado en el artículo 46 de la Ley, deberá contener el programa de ejecución de los trabajos y el presupuesto respectivo, así como los anexos técnicos que incluirán, entre otros aspectos, los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción.

El área responsable de la contratación, una vez cumplido el plazo a que hace referencia el artículo 47 de la Ley para la firma del contrato deberá entregarle al contratista una copia firmada.

**Artículo 50.-** Cuando la propuesta ganadora de la licitación haya sido presentada en forma conjunta por varias personas, el contrato deberá ser firmado por el representante de cada una de ellas, en forma conjunta y solidaria, identificando con precisión la parte de la obra que ejecutará cada uno, o la participación que tiene en el grupo. El convenio presentado en el acto de presentación y apertura de proposiciones formará parte integrante del contrato como uno de sus anexos.

**Artículo 51.-** Cuando el contrato no fuera firmado por el licitante ganador, en los términos del artículo 47 de la Ley, y se trate de servicios que hayan considerado para su evaluación mecanismos de puntos y porcentajes, las dependencias o entidades podrán adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, en puntaje o porcentaje.

**Artículo 52.-** Cuando el contrato no fuera firmado por la dependencia o entidad, el pago de los gastos no recuperables deberá limitarse al pago de los conceptos previstos en el artículo 41 de este Reglamento.

**Artículo 53.-** Los contratistas serán los únicos responsables de las obligaciones que adquieran con las personas que subcontraten para la realización de las obras o servicios. Los subcontratistas no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de las dependencias y entidades.

**Artículo 54.-** El contratista que decida ceder a favor de alguna persona sus derechos de cobro, deberá solicitar por escrito a la dependencia o entidad su consentimiento, la que resolverá lo procedente, en un término de quince días naturales contados a partir de su presentación.

**Artículo 55.-** Si con motivo de la cesión de los derechos de cobro solicitada por el contratista se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley.

**Artículo 56.-** Las penas convencionales se aplicarán por atrasos en las fechas establecidas en los programas de ejecución de los trabajos, de suministro o de utilización de los insumos, así como en la fecha de terminación de los trabajos pactada en el contrato. Lo anterior, sin perjuicio de que la dependencia o entidad opte por la rescisión del contrato.

Las penalizaciones serán determinadas en función de la parte de los trabajos que no se hayan ejecutado o prestado oportunamente y se aplicarán sobre los montos del contrato, considerando los ajustes de costos y sin aplicar el Impuesto al Valor Agregado.

**Artículo 57.-** Las penas convencionales únicamente procederán cuando ocurran causas imputables al contratista; la determinación del atraso se realizará con base en las fechas parciales o de terminación, fijadas en el programa de ejecución convenido.

Las penas deberán establecerse atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a contratar, tipo de contrato, grados de avance y posibilidad de recepción parcial de los trabajos.

**Artículo 58.-** En el contrato se deberán pactar penalizaciones económicas a cargo de los contratistas que prevean posibles atrasos en los programas de ejecución de los trabajos, de suministro o de utilización de los insumos.

Las penalizaciones a que se refiere este artículo se aplicarán como una retención económica a la estimación que se encuentre en proceso en la fecha que se determine el atraso, misma que el contratista podrá recuperar, en las próximas estimaciones, si regulariza los tiempos de atraso señalados en los programas de ejecución, de suministro o de utilización de los insumos.

La aplicación de estas retenciones tendrá el carácter de definitiva, si a la fecha pactada de terminación de los trabajos, éstos no se han concluido.

## SECCIÓN II GARANTÍAS

**Artículo 59.-** Los casos en que proceda conforme a la Ley exceptuar a los licitantes o contratistas de la presentación de garantías, deberán establecerse en las bases.

**Artículo 60.-** La garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, no podrá ser menor al diez por ciento del monto total autorizado al contrato en cada ejercicio.

Esta garantía deberá ser entregada a la dependencia o entidad en el primer ejercicio, dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que reciba la notificación por escrito del fallo de la licitación, pero invariablemente antes de la firma del contrato; para ejercicios subsecuentes deberá ser entregada dentro de igual plazo, contado a partir de la fecha en que se notifique por escrito al contratista, el monto de la inversión autorizada.

**Artículo 61.-** Cuando los trabajos se realicen en más de un ejercicio presupuestario, la garantía de cumplimiento deberá sustituirse en el o los siguientes ejercicios, por otra u otras equivalentes al importe de los trabajos faltantes por ejecutar, actualizando los importes de acuerdo con los ajustes de costos autorizados y modificaciones contractuales.

A petición del contratista, la dependencia o entidad podrá acceder a que no se sustituya la garantía otorgada en el primer ejercicio, siempre que continúe vigente y su importe mantenga la misma proporción que la del primer ejercicio, en relación con el valor actualizado de los trabajos faltantes por ejecutar en cada ejercicio subsiguiente.

**Artículo 62.-** La garantía de cumplimiento otorgada en el primer ejercicio, en caso de que no haya sido sustituida, o la garantía otorgada en el último ejercicio de ejecución de los trabajos, se liberará una vez que haya sido constituida y entregada a la dependencia o entidad la garantía a que alude el artículo 66 de la Ley.

**Artículo 63.-** Cuando los trabajos se realicen en más de un ejercicio presupuestario, las garantías de los anticipos deberán entregarse por el contratista, para el primer ejercicio, dentro del plazo de quince días naturales contado a partir de la fecha de notificación de la adjudicación del contrato o fallo, y para los ejercicios subsiguientes, dentro del plazo de quince días naturales contados a partir de la fecha en que la dependencia o entidad le

notifique por escrito al contratista, el monto del anticipo que se otorgará, conforme a la inversión autorizada al contrato para el ejercicio de que se trate.

Estas garantías solamente se liberarán cuando se hayan amortizado totalmente los anticipos otorgados.

**Artículo 64.-** La garantía a que alude el artículo 66 de la Ley, se liberará una vez transcurridos doce meses, contados a partir de la fecha del acta de recepción física de los trabajos, siempre que durante ese periodo no haya surgido una responsabilidad a cargo del contratista.

**Artículo 65.-** Cuando apareciesen defectos o vicios en los trabajos dentro del plazo cubierto por la garantía, la dependencia o entidad deberá notificarlo por escrito al contratista, para que éste haga las correcciones o reposiciones correspondientes, dentro de un plazo máximo de treinta días naturales, transcurrido este término sin que se hubieran realizado, la dependencia o entidad procederá a hacer efectiva la garantía. Si la reparación requiere de un plazo mayor, las partes podrán convenirlo, debiendo continuar vigente la garantía.

**Artículo 66.-** Si la garantía por defectos y vicios ocultos de los trabajos y por cualquier otra responsabilidad fue constituida mediante fianza, su liberación estará a lo previsto en la póliza de garantía que se otorgue en los términos del artículo 68 de este Reglamento.

Si se constituyó mediante aportación líquida de recursos en un fideicomiso, transcurrido el plazo a que hace referencia el artículo 66 de la Ley, el contratista podrá retirar su aportación, además de los rendimientos obtenidos, para lo cual la dependencia o entidad instruirá lo procedente a la institución fiduciaria.

En caso de haberse expedido carta de crédito irrevocable, el contratista procederá a su cancelación inmediata.

**Artículo 67.-** Para los efectos del artículo 48 de la Ley, las dependencias y entidades podrán seleccionar el tipo de garantía que más se ajuste a sus necesidades y que les permita tener la mayor certeza de que las obligaciones estarán debidamente respaldadas, debiendo considerar en todos los casos las características, magnitud y complejidad de los trabajos a realizar.

**Artículo 68.-** Cuando la forma de garantía sea mediante fianza, se observará lo siguiente:

- I. La póliza de garantía deberá prever como mínimo las siguientes declaraciones:
  - a. Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato;
  - b. Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la dependencia o entidad;
  - c. Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, y
  - d. Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida;
- II. En caso de otorgamiento de prórrogas o esperas al contratista, derivadas de la formalización de convenios de ampliación al monto o al plazo de ejecución del contrato, se deberá obtener la modificación de la fianza;
- III. Cuando al realizarse el finiquito resulten saldos a cargo del contratista y éste efectúe la totalidad del pago en forma incondicional, las dependencias y entidades deberán liberar la fianza respectiva, y
- IV. Cuando se requiera hacer efectivas las fianzas, las dependencias deberán remitir a la Tesorería de la Federación, dentro del plazo a que hace referencia el artículo 143 del Reglamento de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación, la solicitud donde se precise la información necesaria para identificar la obligación o crédito que se garantiza y los sujetos que se vinculan con la fianza, debiendo acompañar los documentos que soporten y justifiquen el cobro; tratándose de entidades, en el mismo plazo se remitirá al área correspondiente.

### **SECCIÓN III**

## **MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS**

**Artículo 69.-** Si durante la vigencia del contrato existe la necesidad de modificar el monto o plazo de ejecución de los trabajos, la dependencia o entidad procederá a celebrar el convenio correspondiente con las nuevas condiciones, debiendo el residente de obra sustentarlo en un dictamen técnico que funde y motive las causas que lo originan.

Para los efectos del artículo 59 de la Ley, las modificaciones que se aprueben mediante la celebración de los convenios, se considerarán parte del contrato y por lo tanto obligatorias para quienes los suscriban.

El conjunto de los programas de ejecución que se deriven de las modificaciones, integrará el programa de ejecución convenido en el contrato, con el cual se medirá el avance en la ejecución de los trabajos.

**Artículo 70.-** Las modificaciones a los contratos podrán realizarse por igual en aumento que en reducción. Si se modifica el plazo, los periodos se expresarán en días naturales, y la determinación del porcentaje de variación se hará con respecto del plazo originalmente pactado; en tanto que si es al monto, la comparación será con base en el monto original del contrato.

Las modificaciones al plazo serán independientes a las modificaciones al monto, debiendo considerarse en forma separada, aún cuando para fines de su formalización puedan integrarse en un solo documento.

**Artículo 71.-** Cuando se realicen conceptos de trabajo al amparo de convenios en monto o plazo, dichos conceptos se deberán considerar y administrar independientemente a los originalmente pactados en el contrato, debiéndose formular estimaciones específicas, a efecto de tener un control y seguimiento adecuado.

**Artículo 72.-** Cuando la modificación implique aumento o reducción por una diferencia superior al veinticinco por ciento del importe original del contrato o del plazo de ejecución, la dependencia o entidad junto con el contratista, podrán revisar los indirectos y el financiamiento originalmente pactados y determinar la procedencia de ajustarlos a las nuevas condiciones.

Los ajustes de ser procedentes deberán constar por escrito y a partir de la fecha de su autorización, deberán aplicarse a las estimaciones que se generen, los incrementos o reducciones que se presenten.

**Artículo 73.-** Si el contratista concluye los trabajos en un plazo menor al establecido en el contrato, no será necesaria la celebración de convenio alguno. Si el contratista se percata de la imposibilidad de cumplir con el programa de ejecución convenido, por causas no imputables a él, deberá notificarlo a la dependencia o entidad, mediante anotación en la bitácora, presentando dentro del plazo de ejecución, su solicitud de ampliación y la documentación justificatoria.

La dependencia o entidad, dentro de los treinta días naturales siguientes a la presentación de la solicitud del contratista, emitirá el dictamen de resolución, de no hacerlo, la solicitud se tendrá por aceptada. El convenio, en su caso, deberá formalizarse dentro de los treinta días naturales siguientes a uno u otro suceso.

**Artículo 74.-** Si durante la vigencia del contrato, el contratista se percata de la necesidad de ejecutar cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, deberá notificarlo a la dependencia o entidad de que se trate, para que ésta resuelva lo conducente; el contratista solo podrá ejecutarlos una vez que cuente con la autorización por escrito o en la bitácora, por parte de la residencia de obra, salvo que se trate de situaciones de emergencia en las que no sea posible esperar su autorización.

La dependencia o entidad deberá asegurarse de contar con los recursos disponibles y suficientes dentro de su presupuesto autorizado. Por su parte, el contratista ampliará la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato en la misma proporción sobre el monto del convenio.

**Artículo 75.-** Cuando exista la necesidad de ejecutar trabajos por cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, se deberán aplicar a estos precios, los porcentajes de indirectos, costo por financiamiento y de utilidad convenidos en el contrato, salvo lo previsto en el artículo 72 de este Reglamento.

**Artículo 76.-** Cuando la dependencia o entidad requieran de la ejecución de cantidades adicionales no previstas en el catálogo original del contrato, se haya formalizado o no el convenio, el contratista una vez ejecutados los trabajos, podrá elaborar sus estimaciones y presentarlas a la residencia de obra en la fecha de corte más cercana.

**Artículo 77.-** Si durante la vigencia del contrato surge la necesidad de ejecutar trabajos por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, el contratista dentro de los treinta días naturales siguientes a que se ordene su ejecución, deberá presentar los análisis de precios correspondientes con la documentación que los soporte y apoyos necesarios para su revisión; su conciliación y autorización deberá realizarse durante los siguientes treinta días naturales a su presentación.

Para la determinación de los nuevos precios unitarios, las dependencias y entidades, junto con el contratista, procederán en el siguiente orden y manera, siendo cada alternativa excluyente de la anterior:

- I. Hacerlo con base en los costos directos estipulados en el contrato y que sean aplicables a los nuevos conceptos;
- II. Determinar los nuevos precios unitarios, a partir de los elementos contenidos en los análisis de los precios ya establecidos en el contrato;

Para los efectos de esta fracción, los elementos a considerar se referirán a lo siguiente: los insumos con sus costos; los consumos y los rendimientos por unidad de obra en las mismas condiciones a las originales y los costos indirectos, de financiamiento y cargo por utilidad.

La aplicación de estos elementos será la base para la determinación de los nuevos precios unitarios, debiendo considerar lo siguiente:

- a. Los costos de los insumos establecidos en el contrato, se aplicarán directamente a los consumos calculados por unidad de obra para la ejecución de los trabajos no previstos de que se trate;
- b. Cuando se requieran insumos que no estén contenidos en el contrato y el importe conjunto de éstos no exceda del veinticinco por ciento del valor del nuevo precio, se podrán aplicar los costos investigados en el mercado, conciliados por las partes. La condición anterior no será limitativa en el caso de equipos de instalación permanente, para los cuales se aplicará el costo investigado y conciliado; debiendo considerar que los costos de los insumos deben estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones, y
- c. Para determinar los consumos y los rendimientos de un precio unitario para trabajos extraordinarios, se podrá tomar como base el análisis de un precio establecido en el contrato cuyo procedimiento



constructivo sea similar, ajustando los consumos y rendimientos en función del grado de dificultad y alcance del nuevo precio, conservando la relación que guarden entre sí los consumos y los rendimientos en los análisis de precios unitarios de conceptos de trabajos existentes en el catálogo original.

- III. Cuando no fuera posible determinar el precio unitario en los términos de las fracciones anteriores, solicitarán al contratista que libremente presente una propuesta de conceptos y precios unitarios, estableciendo un plazo para ello, debiendo emitir el dictamen de resolución dentro de los treinta días naturales siguientes a aquél en que reciba la propuesta. El contratista deberá calcular el nuevo precio aplicando los costos de los insumos contenidos en los precios unitarios del contrato y para los que no estuvieran contenidos, propondrá los que haya investigado en el mercado, proporcionando los apoyos necesarios y conciliando éstos con la dependencia o entidad, considerando que los costos de los insumos deberán estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

El contratista podrá determinar analíticamente los consumos y rendimientos para el nuevo precio unitario, tomando en cuenta la experiencia de su personal de construcción o los antecedentes aplicables de trabajos similares, conciliando con la dependencia o entidad, o

- IV. Analizarlos por observación directa, previo acuerdo con el contratista respecto del procedimiento constructivo, maquinaria, equipo, personal, y demás que intervengan en los conceptos.

La residencia de obra deberá dejar constancia por escrito de la aceptación de la propuesta, debiendo vigilar que se respeten las condiciones establecidas en el contrato correspondiente. En dicho escrito se establecerán las condiciones necesarias para la ejecución y el pago de los trabajos; designación de la persona que se encargará de la verificación de los consumos, de los recursos asignados y los avances; determinando el programa, los procedimientos constructivos, la maquinaria, el equipo y el personal a utilizar.

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista entregará en un plazo similar a la frecuencia de sus estimaciones, los documentos comprobatorios de los consumos y recursos empleados en el periodo comprendido, documentos que formarán parte del precio unitario que se deberá determinar. Esta documentación deberá estar avalada por el

representante designado para la verificación de los consumos y recursos, considerando que los costos de los insumos deberán estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

Estos documentos se enviarán al área evaluadora de precios unitarios con la misma periodicidad de las estimaciones, la información contenida en esta documentación será la base para calcular el precio unitario para el pago de los trabajos, por lo que el contratista deberá acompañar también la documentación comprobatoria de los costos de los insumos. Los costos se verificarán y conciliarán con anterioridad a su aplicación en el precio unitario por elaborar, salvo los costos ya establecidos en el contrato.

En todos los casos, la dependencia o entidad deberá emitir por escrito al contratista, independiente de la anotación en bitácora, la orden de trabajo correspondiente. En tal evento, los conceptos, sus especificaciones y los precios unitarios quedarán incorporados al contrato, en los términos del documento que para tal efecto se suscriba.

Si como resultado de la variación de las cantidades de obra originales, superior en más o menos, en un veinticinco por ciento del importe original del contrato, se requiere de la participación de maquinaria o equipo de construcción, mano de obra, materiales o procedimientos de construcción en condiciones distintas a las consideradas en los análisis de precios unitarios que sirvieron de base para adjudicar el contrato, dichos conceptos deberán analizarse como un concepto no previsto en el catálogo original del contrato.

**Artículo 78.-** Si por las características y complejidad de los precios unitarios no considerados en el catálogo original, no es posible su conciliación y autorización en el término señalado en el artículo anterior, las dependencias y entidades, previa justificación, podrán autorizar hasta por un plazo de cuarenta y cinco días naturales, el pago provisional de los costos directos de los insumos que efectivamente se hayan suministrado o utilizado en las obras, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- I. Que cuente con la autorización del residente de obra y del área encargada de los precios unitarios y, en su caso, del supervisor;
- II. Que los pagos cuenten con el soporte documental necesario que justifique que el contratista efectivamente ya realizó su pago, tales como facturas, nóminas, costos horarios, entre otros;

III. Que el residente de obra y, en su caso, el supervisor lleven un control diario, con sus respectivas anotaciones en bitácora, de los siguientes conceptos:

- a. Consumo de material, de acuerdo a lo requerido por los trabajos a ejecutar;
- b. Cantidad de mano de obra utilizada y las categorías del personal encargado específicamente de los trabajos, la que debe ser proporcionada en forma eficiente, de acuerdo con la experiencia en obras similares;
- c. Cantidad de maquinaria o equipo de construcción utilizado en horas efectivas, los que deben ser proporcionados en forma eficiente y con rendimientos de máquinas y equipos nuevos, y
- d. Cantidad o volumen de obra realizado durante la jornada.

IV. Que una vez vencido el plazo de los cuarenta y cinco días, sin llegar a la conciliación, la dependencia o entidad determinará el precio extraordinario definitivo con base en lo observado en la fracción anterior; debiendo considerar los porcentajes de indirectos, financiamiento y utilidad pactados en el contrato, y

V. Que en el caso de que exista un pago en exceso, se deberá hacer el ajuste correspondiente en la siguiente estimación y se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 55 de la Ley, sin responsabilidad alguna.

En todos los casos se deberá notificar mensualmente al órgano interno de control los pagos autorizados y su monto total, las obras o contratos de que se trate, el importe definitivo de cada precio extraordinario y, en su caso, la existencia de pagos en exceso, señalando su monto.

**Artículo 79.-** En el caso de requerirse de modificaciones a los términos y condiciones originales del contrato, las partes deberán celebrar los convenios respectivos.

**Artículo 80.-** Según el tipo y las características de los contratos, los convenios deberán contener como mínimo lo siguiente:

- I. Identificación del tipo de convenio que se realizará así como de cada una de las partes contratantes, asentando el nombre y el cargo de sus representantes, así como el acreditamiento de su personalidad;

- II. El dictamen técnico y los documentos que justifiquen la celebración del convenio;
- III. El objeto del convenio, anotando una descripción sucinta de las modificaciones que se van a realizar;
- IV. Un programa de ejecución valorizado mensualmente, que considere los conceptos que se realizarán durante su vigencia;
- V. La estipulación por la que las partes acuerdan que, con excepción a lo expresamente estipulado en el convenio, regirán todas y cada una de las cláusulas del contrato original;
- VI. Cuando el convenio implique un incremento al plazo de ejecución, se deberá señalar el plazo de ejecución para el convenio y el porcentaje que representa, así como el plazo de ejecución total considerando el del contrato original y el nuevo programa de ejecución convenido, y

Cuando el convenio implique un incremento al monto además se deberá considerar lo siguiente:

- a. Que se indique la disponibilidad presupuestaria;
- b. Que el importe del convenio esté referido con número y letra, así como el resultado de la suma con el contrato original, y el porcentaje que representa el nuevo importe respecto del original;
- c. Que se indique la obligación, por parte del contratista, de ampliar la garantía en los mismos términos a los establecidos para el contrato original, y
- d. Que exista un catálogo de conceptos valorizado, indicando las cantidades y los precios unitarios que lo conforman, determinando cual es su origen en los términos del artículo 59 de la Ley.

## **Capítulo Cuarto**

### **La Ejecución**

**Artículo 81.-** La ejecución de los trabajos deberá realizarse con la secuencia y en el tiempo previsto en los programas pactados en el contrato.

**Artículo 82.-** Las dependencias y entidades podrán iniciar la ejecución de los trabajos cuando hayan sido designados el servidor público y el representante del contratista que fungirán como residente y superintendente de la obra, respectivamente.

Cuando la supervisión se realice por terceras personas, el residente de obra podrá instalarla con posterioridad al inicio de los trabajos.

## **Sección I**

### **Responsables de los Trabajos**

**Artículo 83.-** La designación del residente de obra deberá constar por escrito. Las dependencias y entidades para designar al servidor público que fungirá como residente de obra deberán tomar en cuenta que tenga los conocimientos, habilidades, experiencia y capacidad suficiente para llevar la administración y dirección de los trabajos; debiendo considerar el grado académico de formación profesional de la persona, experiencia en administración y construcción de obras, desarrollo profesional y el conocimiento de obras similares a las que se hará cargo.

Dependiendo de la magnitud de los trabajos, la dependencia o entidad, previa justificación, podrá ubicar la residencia o residencias de obra en la zona de influencia de la ejecución de los trabajos.

**Artículo 84.-** Las funciones de la residencia de obra serán las siguientes:

- I. Supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos;
- II. Toma de las decisiones técnicas correspondientes y necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, debiendo resolver oportunamente las consultas, aclaraciones, dudas o autorizaciones que presente el supervisor o el contratista, con relación al cumplimiento de los derechos y obligaciones derivadas del contrato;
- III. Vigilar, previo al inicio de los trabajos, se cumplan con las condiciones previstas en los artículos 19 y 20 de la Ley;
- IV. Vigilar que se cuente con los recursos presupuestales necesarios para realizar los trabajos ininterrumpidamente;
- V. Dar apertura a la bitácora, la cual quedará bajo su resguardo, y por medio de ella dar las instrucciones pertinentes, y recibir las solicitudes que le formule el contratista;
- VI. Vigilar y controlar el desarrollo de los trabajos, en sus aspectos de calidad, costo, tiempo y apego a los programas de ejecución de los trabajos de acuerdo con los avances, recursos asignados, rendimientos y consumos pactados en el contrato.

Tratándose de rendimientos y producción de la maquinaria o equipo de construcción, se deberá vigilar que estos cumplan con la cantidad de trabajo consignado por el contratista en los precios unitarios y los

programas de ejecución pactados en el contrato, independientemente del número de máquinas o equipos que se requieran para su desarrollo.

Cuando el proyecto requiera de cambios estructurales, arquitectónicos, funcionales, de proceso, entre otros, deberá recabar por escrito las instrucciones o autorizaciones de los responsables de las áreas correspondientes;

- VII. Vigilar que, previamente al inicio de la obra, se cuente con los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, especificaciones de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de construcción, catálogo de conceptos con sus análisis de precios unitarios o alcance de las actividades de obra, programas de ejecución y suministros o utilización, términos de referencia y alcance de servicios;
- VIII. Revisar, controlar y comprobar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato;
- IX. Autorizar las estimaciones, verificando que cuenten con los números generadores que las respalden;
- X. Coordinar con los servidores públicos responsables, las terminaciones anticipadas o rescisiones de obras y, cuando procedan, las suspensiones de obra; debiéndose auxiliar de la dependencia o entidad para su formalización;
- XI. Tramitar, en su caso, los convenios modificatorios necesarios;
- XII. Rendir informes periódicos, así como un informe final sobre el cumplimiento del contratista en los aspectos legales, técnicos, económicos, financieros y administrativos;
- XIII. Autorizar y firmar el finiquito del contrato;
- XIV. Verificar la correcta conclusión de los trabajos, debiendo vigilar que la unidad que deba operarla reciba oportunamente el inmueble en condiciones de operación, los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados;
- XV. Cuando exista un cambio sustancial al proyecto, a sus especificaciones o al contrato, el residente de obra presentará a la

dependencia o entidad el problema con las alternativas de solución, en las que se analice factibilidad, costo y tiempo de ejecución, y establecerá la necesidad de prórroga, en su caso, y

XVI. Las demás funciones que señalen las dependencias y entidades.

**Artículo 85.-** La supervisión es el auxilio técnico de la residencia de obra, con las funciones que para tal efecto se señalan en este Reglamento, con independencia de los que, en su caso, se pacten en el contrato de supervisión.

**Artículo 86.-** Las funciones de la supervisión serán las que a continuación se señalan:

- I. Previamente al inicio de los trabajos, deberá revisar detalladamente la información que le proporcione la residencia de obra con relación al contrato, con el objeto de enterarse con detalle de las condiciones del sitio de la obra y de las diversas partes y características del proyecto, debiendo recabar la información necesaria que le permita iniciar los trabajos de supervisión según lo programado y ejecutarlos ininterrumpidamente hasta su conclusión;
- II. Integrar y mantener al corriente el archivo derivado de la realización de los trabajos, el que contendrá, entre otros:
  - a. Copia de planos;
  - b. Matrices de precios unitarios o cédula de avances y pagos programados, según corresponda;
  - c. Modificaciones a los planos;
  - d. Registro y control de la bitácora, y las minutas de las juntas de obra;
  - e. Permisos, licencias y autorizaciones;
  - f. Contratos, convenios, programas de obra y suministros, números generadores, cantidades de obra realizadas y faltantes de ejecutar y presupuesto;
  - g. Reportes de laboratorio y resultado de las pruebas, y
  - h. Manuales y garantía de la maquinaria y equipo;



- III. Vigilar la buena ejecución de la obra y transmitir al contratista en forma adecuada y oportuna las órdenes provenientes de la residencia de obra;
- IV. Registro diario en la bitácora de los avances y aspectos relevantes durante la obra;
- V. Celebrar juntas de trabajo con el contratista o la residencia de obra para analizar el estado, avance, problemas y alternativas de solución, consignando en las minutas los acuerdos tomados;
- VI. Analizar con la residencia de obra los problemas técnicos que se susciten y presentar alternativas de solución;
- VII. Vigilar que el superintendente de construcción cumpla con las condiciones de seguridad, higiene y limpieza de los trabajos;
- VIII. Revisar las estimaciones de trabajos ejecutados para efectos de que la residencia de obra las apruebe; conjuntamente con la superintendencia de construcción del contratista deberán firmarlas oportunamente para su trámite de pago;
- IX. Vigilar que los planos se mantengan debidamente actualizados, por conducto de las personas que tengan asignada dicha tarea;
- X. Analizar detalladamente el programa de ejecución de los trabajos considerando e incorporando, según el caso, los programas de suministros que la dependencia o entidad haya entregado al contratista, referentes a materiales, maquinaria, equipos, instrumentos y accesorios de instalación permanente;
- XI. Coadyuvar con la residencia de obra para vigilar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato;
- XII. Verificar la debida terminación de los trabajos dentro del plazo convenido;
- XIII. Coadyuvar en la elaboración del finiquito de los trabajos, y
- XIV. Las demás que le señale la residencia de obra o la dependencia o entidad en los términos de referencia.

**Artículo 87.-** El superintendente de construcción deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de

conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos.

Asimismo, debe estar facultado por el contratista, para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aún las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato.

La dependencia o entidad en el contrato, podrá reservarse el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción, y el contratista tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

**Artículo 88.-** Si el contratista realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden por escrito de parte de la dependencia o entidad, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello, ni modificación alguna del plazo de ejecución de los trabajos.

Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de la dependencia o entidad, ésta podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta el contratista sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello. En este caso, la dependencia o entidad, si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

**Artículo 89.-** Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad del contratista.

**Artículo 90.-** El contratista estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente el contratista se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud.

**Artículo 91.-** El contratista tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del

contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

**Artículo 92.-** De las estimaciones que se cubran al contratista se le descontarán los derechos que, conforme a la Ley Federal de Derechos, procedan por la prestación del servicio de inspección, vigilancia y control de los obras y servicios que realiza la Contraloría.

## **Sección II**

### **Bitácora**

**Artículo 93.-** El uso de la bitácora es obligatorio en cada uno de los contratos de obras y servicios; debiendo permanecer en la residencia de obra, a fin de que las consultas requeridas se efectúen en el sitio, sin que la bitácora pueda ser extraída del lugar de los trabajos.

**Artículo 94.-** La bitácora se ajustará a las necesidades de cada dependencia o entidad, y deberá considerar como mínimo lo siguiente:

- I. Las hojas originales y sus copias deben estar siempre foliadas y estar referidas al contrato de que se trate;
- II. Se debe contar con un original para la dependencia o entidad y al menos dos copias, una para el contratista y otra para la residencia de obra o la supervisión;
- III. Las copias deberán ser desprendibles no así las originales, y
- IV. El contenido de cada nota deberá precisar, según las circunstancias de cada caso: número, clasificación, fecha, descripción del asunto, y en forma adicional ubicación, causa, solución, prevención, consecuencia económica, responsabilidad si la hubiere, y fecha de atención, así como la referencia, en su caso, a la nota que se contesta.

**Artículo 95.-** Las dependencias y entidades así como el contratista deberán observar las siguientes reglas generales para el uso de la bitácora:

- I. Se deberá iniciar con una nota especial relacionando como mínimo la fecha de apertura, datos generales de las partes involucradas, nombre y firma del personal autorizado, domicilios y teléfonos, datos particulares del contrato y alcances descriptivos de los trabajos y de las características del sitio donde se desarrollarán, así como la inscripción de los documentos que identifiquen oficialmente al personal técnico que estará facultado como representante de la contratante y del contratista, para la utilización de la bitácora, indicando a quién o a quiénes se delega esa facultad;
- II. Todas las notas deberán numerarse en forma seriada y fecharse consecutivamente respetando, sin excepción, el orden establecido;
- III. Las notas o asientos deberán efectuarse claramente, con tinta indeleble, letra de molde legible y sin abreviaturas;

- IV. Cuando se cometa algún error de escritura, de intención o redacción, la nota deberá anularse por quien la emita, abriendo de inmediato otra nota con el número consecutivo que le corresponda y con la descripción correcta;
- V. La nota cuyo original y copias aparezcan con tachaduras y enmendaduras, será nula;
- VI. No se deberá sobreponer ni añadir texto alguno a las notas de bitácora, ni entre renglones, márgenes o cualquier otro sitio, de requerirse, se deberá abrir otra nota haciendo referencia a la de origen;
- VII. Se deberán cancelar los espacios sobrantes de una hoja al completarse el llenado de las mismas;
- VIII. Una vez firmadas las notas de la bitácora, los interesados podrán retirar sus respectivas copias;
- IX. Cuando se requiera, se podrán validar oficios, minutas, memoranda y circulares, refiriéndose al contenido de los mismos, o bien, anexando copias;
- X. El compromiso es de ambas partes y no puede evadirse esta responsabilidad. Asimismo, deberá utilizarse la bitácora para asuntos trascendentes que deriven del objeto de los trabajos en cuestión;
- XI. Todas las notas deberán quedar cerradas y resueltas, o especificarse que su solución será posterior, debiendo en este último caso, relacionar la nota de resolución con la que le dé origen, y
- XII. El cierre de la bitácora, se consignará en una nota que dé por terminados los trabajos.

**Artículo 96.-** Para cada una de las bitácoras se deberá especificar y validar el uso de este instrumento, precisando como mínimo los siguientes aspectos, los cuales deberán asentarse inmediatamente después de la nota de apertura.

- I. Horario en el que se podrá consultar y asentar notas, el que deberá coincidir con las jornadas de trabajo de campo;
- II. Establecer un plazo máximo para la firma de las notas, debiendo acordar las partes que se tendrán por aceptadas vencido el plazo;

III. Prohibir la modificación de las notas ya firmadas, así sea por el responsable de la anotación original, y

IV. Regular la autorización y revisión de estimaciones, números generadores, cantidades adicionales o conceptos no previstos en el contrato, así como lo relativo a las normas de seguridad, higiene y protección al ambiente que deban implementarse.

**Artículo 97.-** Por lo que se refiere a contratos de servicios, la bitácora deberá contener como mínimo las modificaciones autorizadas a los alcances del contrato, las ampliaciones o reducciones de los mismos y los resultados de las revisiones que efectúe la dependencia o entidad, así como las solicitudes de información que tenga que hacer el contratista, para efectuar las labores encomendadas.

### **Sección III**

#### **La Forma de Pago**

**Artículo 98.-** Las cantidades de trabajos presentadas en las estimaciones deberán corresponder a la secuencia y tiempo previsto en los programas pactados en el contrato.

Las dependencias y entidades deberán establecer en el contrato, el lugar en que se realizará el pago y las fechas de corte, las que podrán referirse a fechas fijas, o bien, a un acontecimiento que deba cumplirse.

No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y, por tanto, no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de rescisión administrativa, el atraso que tenga lugar por la falta de pago de estimaciones, debiendo documentarse tal situación y registrarse en la bitácora.

**Artículo 99.-** Los importes una vez analizados y calculados deberán considerar para su pago los derechos e impuestos que les sean aplicables, en los términos de las leyes fiscales.

El contratista será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que el atraso en su pago por la falta de alguno de éstos o por su presentación incorrecta, no será motivo para solicitar el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley.

**Artículo 100.-** En los contratos de obras y servicios únicamente se reconocerán los siguientes tipos de estimaciones:

- I. De trabajos ejecutados;
- II. De pago de cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, y
- III. De gastos no recuperables a que alude el artículo 62 de la Ley.

**Artículo 101.-** El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que la dependencia o entidad tendrá el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

**Artículo 102.-** Los documentos que deberán acompañarse a cada estimación serán determinados por cada dependencia o entidad, atendiendo a las

características, complejidad y magnitud de los trabajos, los cuales serán, entre otros, los siguientes:

- I. Números generadores;
- II. Notas de bitácora;
- III. Croquis;
- IV. Controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías;
- V. Análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación, y
- VI. Avances de obra, tratándose de contratos a precio alzado.

**Artículo 103.-** En los contratos a base de precios unitarios se tendrán por autorizadas las estimaciones que las dependencias y entidades omitan resolver respecto de su procedencia, dentro del término que para tal efecto dispone el artículo 54 de la Ley.

En todos los casos, el residente de obra deberá hacer constar en la bitácora, la fecha en que se presentan las estimaciones.

En el caso de que el contratista no presente las estimaciones en el plazo establecido en el artículo 54 de la Ley, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte del contratista.

**Artículo 104.-** En los contratos celebrados a precio alzado las dependencias y entidades podrán optar por estipular el pago del importe de los trabajos hasta su total terminación o cuando se finalice cada actividad principal de obra, conforme a las fechas pactadas.

Cuando las características, magnitud y complejidad de los trabajos que se vayan a realizar lo requieran, las dependencias y entidades podrán solicitar en las bases de licitación que los licitantes establezcan fechas claves o hitos a que se ajustarán sus programas de ejecución, con el objeto de que en el contrato correspondiente se pacte el pago respectivo y que los trabajos puedan tener la continuidad necesaria para su oportuna terminación. En todos los casos, las fechas claves o hitos deben corresponder a porcentajes parciales de ejecución de trabajos, ser congruentes con el financiamiento requerido por el licitante y ser claramente medibles.



Las fechas claves o hitos, deberán ser congruentes con la red de actividades, la cédula de avances y pagos programados y en general con los programas de ejecución pactados.

**Artículo 105.-** El pago de los ajustes de costos en los contratos sólo procederá para los contratos a base de precios unitarios o la parte de los mixtos de esta naturaleza. Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será el contratista quien lo promueva; si es a la baja, será la dependencia o entidad quien lo realice.

Los contratistas dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al periodo que los mismos indiquen, deberán presentar por escrito la solicitud de ajuste de costos a la dependencia o entidad. En el contrato se estipulará que transcurrido dicho plazo, precluye el derecho del contratista para reclamar el pago.

La dependencia o entidad dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud, deberá emitir por escrito la resolución que proceda. En caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

**Artículo 106.-** El pago de los ajustes de costos y del costo por financiamiento se efectuará en las estimaciones siguientes al mes en que se haya autorizado el ajuste concedido, aplicando al importe de las estimaciones el incremento desglosado correspondiente a dichos factores a cada tipo de ajuste; debiéndose aplicar los últimos que se tengan autorizados.

Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse.

**Artículo 107.-** La autorización del pago de los gastos no recuperables deberá constar por escrito, acompañado de la documentación que acredite su procedencia, sin necesidad de celebrar convenio alguno.

El pago de las estimaciones autorizadas de gastos no recuperables debidamente comprobados se realizará conforme a los términos y condiciones del segundo párrafo del artículo 54 de la Ley.

A los importes que resulten no les será aplicable costo adicional alguno por concepto de indirectos, financiamiento, ni utilidad.

## **Sección IV**

### **Los Anticipos**

**Artículo 108.-** El pago del anticipo podrá realizarse en una sola exhibición o en varias parcialidades, en este último caso, las dependencias y entidades deberán señalarlo dentro de las bases de licitación y en el contrato respectivo.

Para determinar el porcentaje de los anticipos que se otorgarán, las dependencias y entidades deberán tener en cuenta las características, complejidad y magnitud de los trabajos, los que tendrán por objeto el apoyar la debida ejecución y continuidad de las obras y servicios.

**Artículo 109.-** El importe de los anticipos que se otorguen a los contratistas será el que resulte de aplicar el porcentaje señalado en la convocatoria y en las bases de licitación, al monto total de la propuesta, si los trabajos se realizan en un solo ejercicio. Cuando los trabajos se realicen en más de un ejercicio, el monto se obtendrá aplicando el porcentaje señalado a la asignación presupuestaria aprobada para el contrato en el ejercicio de que se trate.

**Artículo 110.-** El diferimiento del programa de ejecución de los trabajos, por el atraso en la entrega de los anticipos conforme a los términos de la fracción I del artículo 50 de la Ley, sólo es aplicable en el primer ejercicio.

**Artículo 111.-** El importe del anticipo se pondrá a disposición del contratista contra la entrega de la garantía prevista en el artículo 48, fracción I de la Ley.

Cuando el contratista no ejerza el anticipo otorgado en la forma pactada en el contrato, las dependencias y entidades no podrán exigirle cargo alguno.

**Artículo 112.-** Para los efectos de la Ley y este Reglamento, una vez autorizado el anticipo correspondiente al contrato de que se trate, las dependencias y entidades deberán considerarlo como un importe pagado.

**Artículo 113.-** Para la amortización de los anticipos otorgados se procederá de la siguiente manera:

- I. La amortización que se aplicará al importe de cada estimación de trabajos ejecutados por el contratista, la cual deberá ser proporcional al porcentaje de anticipo otorgado;
- II. En los trabajos que se realicen al amparo de convenios donde no se hayan considerado anticipos, no se deberá realizar ninguna amortización ni afectación en el ajuste de costos, salvo que por el cambio del ejercicio

presupuestario se hubieren otorgado, de acuerdo con lo dispuesto en el tercer párrafo del artículo 23 de la Ley, y

III.El procedimiento de amortización, deberá realizarse conforme a lo siguiente:

- a. Cuando los trabajos se realicen en un solo ejercicio, el importe del anticipo otorgado en el ejercicio se amortizará en el mismo periodo del ejercicio en que se otorgue;
- b. En caso de que el anticipo se otorgue conforme a lo señalado en el primer párrafo de la fracción V del artículo 50 de la Ley, deberá procederse de la siguiente manera:
  1. El porcentaje de la amortización del anticipo en el primer ejercicio, será el resultado de dividir el importe del anticipo concedido en el primer ejercicio, entre el importe total de los trabajos a ejercer en el primero y segundo ejercicios, conforme al programa convenido;
  2. El porcentaje de la amortización del anticipo en el segundo ejercicio, será el resultado de dividir el saldo por amortizar del primer ejercicio más el anticipo concedido, entre el importe total de los trabajos a ejercer en el segundo ejercicio, conforme al programa convenido, y
  3. En caso de que la obra se ejecute en más de dos ejercicios, la amortización en el tercer ejercicio y subsecuentes, deberá realizarse como se indica en el inciso a. de esta fracción, y
- c. En caso de que exista un saldo faltante por amortizar, éste se deberá liquidar en la estimación final, es decir, la última que se presente para su pago por parte del contratista.

## **Sección V**

### **Suspensión de Obra**

**Artículo 114.-** Cuando ocurra la suspensión, el servidor público designado por la dependencia o entidad lo notificará al contratista, señalando las causas que la motivan, la fecha de su inicio y de la probable reanudación de los trabajos, así como las acciones que debe considerar en lo relativo a su personal, maquinaria y equipo de construcción.

La fecha de terminación se prorrogará en igual proporción al periodo que comprenda la suspensión, sin modificar el plazo de ejecución convenido. La formalización se realizará mediante el acta circunstanciada de suspensión.

No será motivo de suspensión de los trabajos, el suministro deficiente del proveedor de materiales y equipos de instalación permanente, cuando dicho suministro sea responsabilidad del contratista.

**Artículo 115.-** El contratista a partir de la notificación que dé por terminada la suspensión, podrá solicitar el pago de los gastos no recuperables a que hace referencia el artículo 62 de la Ley, y que se generen durante la suspensión.

**Artículo 116.-** Tratándose de suspensión de trabajos el pago de gastos no recuperables se limitará a lo siguiente:

- I. Las rentas de equipo o, si resulta más barato, los fletes del retiro y regreso del mismo a la obra;
- II. Hasta un dos por ciento de los costos directos para los conceptos de trabajo programados y que no fueron ejecutados durante el periodo de la suspensión. En ningún caso, el monto aplicado podrá ser mayor al determinado por el contratista para los indirectos de las oficinas centrales en su propuesta;
- III. La plantilla de veladores y personal de conservación y vigilancia de las instalaciones y obras, asignados durante la suspensión;
- IV. Costos de administración de obra en cuanto a honorarios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo estrictamente necesario y que tenga una función específica durante la suspensión;
- V. La mano de obra que sea estrictamente necesaria y que tenga una función específica durante la suspensión y que no haya sido trasladada a otro frente de trabajo;

VI. Costo del mantenimiento y renta, si es el caso, de oficinas y demás instalaciones de campo, y

VII. En su caso, el costo que represente la extensión de las garantías.

Para la determinación de estos gastos se deberán considerar como base para su cálculo, los programas y costos originalmente propuestos por el contratista, debiéndose ajustar con el último porcentaje de ajuste autorizado antes de la suspensión.

**Artículo 117.-** En todos los casos de suspensión, la dependencia o entidad deberá levantar un acta circunstanciada en la que hará constar como mínimo lo siguiente:

I. Lugar, fecha y hora en que se levanta el acta;

II. Nombre y firma del residente de obra de la dependencia o entidad y del superintendente de construcción del contratista, así como del servidor público autorizado para ordenar la suspensión en los términos del artículo 60 de la Ley;

III. Datos de identificación de los trabajos que se habrán de suspender, si la suspensión es parcial, sólo identificar la parte correspondiente y las medidas que habrán de tomarse para su reanudación;

IV. Declaración de los motivos que dieron origen a la suspensión;

V. Una relación pormenorizada de la situación legal, administrativa, técnica y económica en la que se encuentren los trabajos o la parte que se vaya a suspender, debiendo hacer constancia del personal y equipo que se retira y del que se autoriza su permanencia, de acuerdo con el programa de ejecución convenido;

VI. El tiempo de duración de la suspensión. Cuando la reanudación de los trabajos esté ligada a un hecho o acto de realización cierta pero de fecha indeterminada, el periodo de la suspensión estará sujeto a la actualización de ese evento;

VII. Señalar las acciones que seguirá la dependencia o entidad, las que deberán asegurar los bienes y el estado de los trabajos, así como procurar la conclusión de los mismos;

VIII. Determinación del programa de ejecución que se aplicará, el que deberá considerar los diferimientos que la suspensión origina, ajustando

sin modificar los periodos y procesos de construcción indicados en el programa de ejecución convenido en el contrato, y

IX. En su caso, las medidas de protección que resulten necesarias para salvaguardar los trabajos realizados, el lugar de trabajo, sus instalaciones y equipos.

**Artículo 118.-** Si durante la vigencia del contrato existen suspensiones de los trabajos cuyos periodos sean reducidos y difíciles de cuantificar, las partes podrán acordar que los periodos sean agrupados y formalizados mediante la suscripción de una sola acta circunstanciada.

**Artículo 119.-** Cuando las suspensiones se deriven de un caso fortuito o fuerza mayor no existirá ninguna responsabilidad para las partes, debiendo únicamente suscribir un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el contrato. Sin embargo, cuando los trabajos resulten dañados o destruidos y éstos requieran ser rehabilitados o repuestos, deberán reconocerse y pagarse mediante la celebración de un convenio en los términos del artículo 59 de la Ley, siempre que no se utilicen para corregir deficiencias o incumplimientos anteriores, imputables al contratista.

Cuando las suspensiones se deriven de un caso fortuito o fuerza mayor, sólo será procedente el pago de gastos no recuperables por los conceptos enunciados en las fracciones III, IV y V del artículo 116 de este Reglamento, salvo que en las bases de licitación y en el contrato correspondiente se prevea otra situación.

## **Sección VI**

### **Terminación Anticipada del Contrato**

**Artículo 120.-** Sólo en los casos expresamente señalados en el artículo 60 de la Ley, procederá la terminación anticipada de los contratos, por lo que no podrá celebrarse ningún acuerdo entre las partes para tal efecto.

**Artículo 121.-** En todos los casos de terminación anticipada se deberán realizar las anotaciones correspondientes en la bitácora, debiendo la dependencia o entidad levantar un acta circunstanciada, donde se haga constar como mínimo lo siguiente:

- I. Lugar, fecha y hora en que se levanta;
- II. Nombre y firma del residente de obra de la dependencia o entidad y del superintendente de construcción del contratista;
- III. Descripción de los trabajos cuyo contrato se termine anticipadamente;
- IV. Importe contractual;
- V. Relación de las estimaciones o de gastos aprobados hasta antes de que se hubiera definido la terminación anticipada;
- VI. Descripción pormenorizada del estado que guardan los trabajos;
- VII. Periodo de ejecución de los trabajos, precisando la fecha de inicio y terminación contractual y el plazo durante el cual se ejecutaron trabajos;
- VIII. Una relación pormenorizada de la situación legal, administrativa, técnica y económica en la que se encuentre el contrato que se vaya a terminar anticipadamente;
- IX. Señalar todas las acciones tendientes a asegurar los bienes y el estado que guardan los trabajos, y
- X. Periodo en el cual se determinará el finiquito del contrato y el importe al que ascenderán los gastos no recuperables.

**Artículo 122.-** Tratándose de una terminación anticipada los gastos no recuperables serán:

**Los gastos no amortizados por concepto de:**

- a. La construcción de oficinas, almacenes, bodegas, campamentos e instalaciones en el sitio de los trabajos. Al ser liquidados estos

gastos, las construcciones serán propiedad de la Federación o de la entidad;

- b. Oficinas, almacenes, bodegas, campamentos e instalaciones rentados por el contratista, con el objeto de atender directamente las necesidades de la obra;
  - c. La instalación y montaje de plantas de construcción, talleres y su retiro, y
  - d. La parte proporcional del costo de transporte de ida y vuelta de la maquinaria o equipo de construcción y de plantas y elementos para instalaciones de acuerdo con el programa de utilización, y la expedición de la garantía de cumplimiento del contrato;
- I. El importe de los materiales y equipos de instalación permanente adquiridos por el contratista y que se encuentren en el sitio de los trabajos, camino a éste, terminados o habilitados en los talleres o fábricas correspondientes, siempre que cumplan con las especificaciones de calidad y que la cuantía sea acorde con las cantidades de obra pendientes de ejecutar según los programas convenidos, y
  - II. Liquidación del personal obrero y administrativo directamente adscrito a la obra, siempre y cuando no sean empleados permanentes del contratista.

**Artículo 123.-** Para la elaboración del finiquito del contrato que se haya dado por terminado anticipadamente, deberán observarse las reglas que para el finiquito de obra concluida se establecen en la sección IX de este Capítulo.



## **Sección VII**

### **Rescisión Administrativa de Contrato**

**Artículo 124.-** La rescisión administrativa de los contratos deberá ser el último medio que las dependencias y entidades utilicen, ya que en todos los casos, previamente, deberán promover la ejecución total de los trabajos y el menor retraso posible.

En el caso de rescisión, las dependencias y entidades optarán por aplicar retenciones o penas convencionales antes de iniciar el procedimiento de rescisión, cuando el incumplimiento del contrato derive del atraso en la ejecución de los trabajos.

**Artículo 125.-** Cuando la dependencia o entidad sea la que determine rescindir un contrato, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, bastando para ello que se cumpla el procedimiento que para tal efecto se establece en la Ley; en tanto que si es el contratista quien decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial federal y obtenga la declaración correspondiente.

**Artículo 126.-** Cuando se obtenga la resolución judicial que determine la rescisión del contrato por incumplimiento de alguna de las obligaciones, imputables a la dependencia o entidad, se estará a lo que resuelva la autoridad judicial.

**Artículo 127.-** Las dependencias y entidades procederán a la rescisión administrativa del contrato cuando se presente alguna de las siguientes causas:

- I. Si el contratista, por causas imputables a él, no inicia los trabajos objeto del contrato dentro de los quince días siguientes a la fecha convenida sin causa justificada conforme a la Ley y este Reglamento;
- II. Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por la dependencia o entidad;
- III. Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el residente de obra o por el supervisor;
- IV. Si no da cumplimiento a los programas de ejecución por falta de materiales, trabajadores o equipo de construcción y, que a juicio de la

dependencia o entidad, el atraso pueda dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.

No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y, por tanto, no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por la falta de información referente a planos, especificaciones o normas de calidad, de entrega física de las áreas de trabajo y de entrega oportuna de materiales y equipos de instalación permanente, de licencias, y permisos que deba proporcionar o suministrar la contratante, así como cuando la dependencia o entidad hubiere ordenado la suspensión de los trabajos;

- V. Si es declarado en concurso mercantil en los términos de la Ley de Concursos Mercantiles;
- VI. Si subcontrata partes de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la dependencia o entidad;
- VII. Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la dependencia o entidad;
- VIII. Si el contratista no da a la dependencia o entidad y a las dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos;
- IX. Si el contratista cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que haya sido establecido como requisito, tener una determinada nacionalidad;
- X. Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con el contrato, y
- XI. En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, las leyes, tratados y demás aplicables.

Las dependencias y entidades, atendiendo a las características, magnitud y complejidad de los trabajos, podrán establecer en los contratos otras causas de rescisión.

**Artículo 128.-** En la notificación que las dependencias y entidades realicen al contratista respecto del inicio del procedimiento de rescisión, se señalarán los hechos que motivaron la determinación de dar por rescindido el propio contrato, relacionándolos con las estipulaciones específicas que se consideren han sido incumplidas.

**Artículo 129.-** Si transcurrido el plazo que señala la fracción I del artículo 61 de la Ley, el contratista no manifiesta nada en su defensa o si después de analizar las razones aducidas por éste, la dependencia o entidad estima que las mismas no son satisfactorias, emitirá por escrito la determinación que proceda.

Los trámites para hacer efectivas las garantías se iniciarán a partir de que se dé por rescindido el contrato.

**Artículo 130.-** El acta circunstanciada de la rescisión a que hace referencia el segundo párrafo del artículo 62 de la Ley, deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

- I. Lugar, fecha y hora en que se levanta;
- II. Nombre y firma del residente de obra de la dependencia o entidad y, en su caso, del supervisor y del superintendente de construcción del contratista;
- III. Descripción de los trabajos y de los datos que se consideren relevantes del contrato que se pretende rescindir;
- IV. Importe contractual considerando, en su caso, los convenios de modificación;
- V. Descripción breve de los motivos que dieron origen al procedimiento de rescisión, así como de las estipulaciones en las que el contratista incurrió en incumplimiento del contrato;
- VI. Relación de las estimaciones o de gastos aprobados con anterioridad al inicio del procedimiento de rescisión, así como de aquéllas pendientes de autorización;
- VII. Descripción pormenorizada del estado que guardan los trabajos;
- VIII. Periodo de ejecución de los trabajos, precisando la fecha de inicio y terminación contractual y el plazo durante el cual se ejecutaron los trabajos;
- IX. Relación pormenorizada de la situación legal, administrativa, técnica y económica en la que se encuentran los trabajos realizados, y los pendientes por ejecutar, y

- X. Constancia de que el contratista entregó toda la documentación necesaria para que la dependencia o entidad pueda hacerse cargo y, en su caso, continuar con los trabajos.

La determinación de dar por rescindido administrativamente el contrato, no podrá ser revocada o modificada por la propia dependencia o entidad.

**Artículo 131.-** Las dependencias y entidades podrán, junto con el contratista, dentro del finiquito, conciliar los saldos derivados de la rescisión con el fin de preservar los intereses de las partes.

**Artículo 132.-** Las dependencias y entidades podrán hacer constar en el finiquito, la recepción de los trabajos que haya realizado el contratista hasta la rescisión del contrato, así como de los equipos, materiales que se hubieran instalado en la obra o servicio o se encuentren en proceso de fabricación, siempre y cuando sean susceptibles de utilización dentro de los trabajos pendientes de realizar, debiendo en todo caso ajustarse a lo siguiente:

- I. Sólo podrá reconocerse el pago de aquellos materiales y equipos que cumplan con las especificaciones particulares de construcción, normas de calidad y hasta por la cantidad requerida para la realización de los trabajos faltantes de ejecutar, de acuerdo con el programa de ejecución vigente, a la fecha de rescisión;
- II. El reconocimiento de los materiales y equipos de instalación permanente se realizará invariablemente a los precios estipulados en los análisis de precios del contrato o, en su caso, a los precios de mercado; afectándose los primeros con los ajustes de costos que procedan; no se deberá considerar ningún cargo adicional por indirectos, financiamiento, fletes, almacenajes y seguros. Se entenderá por precio de mercado, el precio del fabricante o proveedor, en el momento en que se formalizó el pedido correspondiente, entre el contratista y el proveedor;
- III. Se deberán reconocer al contratista los anticipos amortizados, así como los pagos que a cuenta de materiales y fabricación de equipos haya realizado el contratista al fabricante o proveedor de los mismos, siempre y cuando éste se comprometa a entregarlos, previo el pago de la diferencia a su favor, y
- IV. En el caso de que existan fabricantes o proveedores que tengan la posesión o propiedad de los equipos y materiales que las dependencias y entidades necesiten, éstas bajo su responsabilidad, podrán subrogarse en

los derechos que tenga el contratista, debiendo seguir los criterios señalados en las fracciones anteriores.

**Artículo 133.-** El sobrecosto es la diferencia entre el importe que le representaría a la dependencia o entidad concluir con otro contratista los trabajos pendientes, y el costo de la obra no ejecutada al momento de rescindir el contrato.

El sobrecosto que se determine al elaborar el finiquito, será independiente de las garantías, penas convencionales y demás cargos que deban considerarse en la rescisión administrativa.

**Artículo 134.-** Para la determinación del sobrecosto y su importe, las dependencias y entidades procederán conforme a lo siguiente:

- I. Cuando la dependencia o entidad rescinda un contrato y exista una propuesta solvente susceptible de adjudicarse en los términos que señala la fracción VI del artículo 42 de la Ley, el sobrecosto será la diferencia entre el precio de la siguiente propuesta más baja y el importe de la obra no ejecutada conforme al programa vigente, aplicando los ajustes de costos que procedan, y
- II. Cuando una propuesta no sea susceptible de adjudicarse en los términos señalados en la fracción anterior, la determinación del sobrecosto deberá reflejar el impacto inflacionario en el costo de la obra no ejecutada conforme al programa vigente, hasta el momento en que se notifique la rescisión, calculado conforme al procedimiento de ajustes de costos pactado en el contrato, debiendo agregarse un importe equivalente al diez por ciento de los trabajos faltantes por ejecutar.

## **Sección VIII**

### **La Recepción de los Trabajos**

**Artículo 135.-** Para iniciar el procedimiento de recepción de los trabajos, el contratista a través de la bitácora o por oficio, deberá notificar la terminación de los trabajos, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra.

**Artículo 136.-** Si durante la verificación de los trabajos, la dependencia o entidad encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar al contratista su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato.

En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el contrato se podrá prorrogar por el periodo que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias.

Lo anterior, sin perjuicio de que la dependencia o entidad opte por la rescisión del contrato.

**Artículo 137.-** En la fecha señalada, la dependencia o entidad recibirá físicamente los trabajos y levantará el acta correspondiente, la que contendrá como mínimo lo siguiente:

- I. Lugar, fecha y hora en que se levante;
- II. Nombre y firma del residente de obra y del supervisor de los trabajos por parte de la dependencia o entidad y del superintendente de construcción por parte del contratista;
- III. Descripción de los trabajos que se reciben;
- IV. Importe contractual, incluyendo el de los convenios modificatorios;
- V. Periodo de ejecución de los trabajos, precisando las fechas de inicio y terminación contractual y el plazo en que realmente se ejecutaron, incluyendo los convenios;
- VI. Relación de las estimaciones o de gastos aprobados a la fecha, así como las pendientes de autorización;
- VII. Declaración de las partes de que se entregan los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e

instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados, y

VIII. Constancia de que el archivo de documentos derivados de la realización de los trabajos, fue entregado a la residencia de obra o a la supervisión por parte del contratista.

En el acto de entrega física de los trabajos, el contratista exhibirá la garantía prevista en el artículo 66 de la Ley.

**Artículo 138.-** Las dependencias y entidades podrán efectuar recepciones parciales de los trabajos cuando sin estar concluida la obra, a juicio de la dependencia o entidad, existan trabajos terminados, identificables y susceptibles de utilizarse y conservarse; debiendo levantar el acta circunstanciada correspondiente, ajustándose en lo procedente a lo previsto en el artículo anterior.

## **Sección IX**

### **Finiquito y Terminación del Contrato**

**Artículo 139.-** Las dependencias y entidades, para dar por terminados, parcial o totalmente, los derechos y obligaciones asumidos por las partes en un contrato de obras o servicios, deberán elaborar el finiquito correspondiente, anexando el acta de recepción física de los trabajos.

Una vez elaborado el finiquito de los trabajos, la dependencia o entidad dará por terminado el contrato correspondiente, dejando únicamente subsistentes las acciones que deriven del finiquito, así como la garantía que se contempla en el artículo 66 de la Ley, por lo que no será factible que el contratista presente reclamación alguna de pago con posterioridad a su formalización.

**Artículo 140.-** La dependencia o entidad deberá notificar al contratista, a través de su representante legal o su superintendente de construcción, la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo el finiquito; los contratistas tendrán la obligación de acudir al llamado que se haga por escrito, en caso contrario, se procederá a su elaboración en el plazo y la forma que para el efecto se hubiere determinado en el contrato, debiendo comunicar su resultado conforme lo establece el tercer párrafo del artículo 64 de la Ley.

**Artículo 141.-** El documento donde conste el finiquito de los trabajos, formará parte del contrato y deberá contener como mínimo, lo siguiente:

- I. Lugar, fecha y hora en que se realice;
- II. Nombre y firma del residente de obra y, en su caso, del supervisor de los trabajos por parte de la dependencia o entidad y del superintendente de construcción del contratista;
- III. Descripción de los trabajos y de los datos que se consideren relevantes del contrato correspondiente;
- IV. Importe contractual y real del contrato, el cual deberá incluir los volúmenes realmente ejecutados de acuerdo al contrato y a los convenios celebrados;
- V. Periodo de ejecución de los trabajos, precisando la fecha de inicio y terminación contractual y el plazo en que realmente se ejecutaron, incluyendo los convenios;
- VI. Relación de las estimaciones, indicando como fueron ejecutados los conceptos de trabajo en cada una de ellas, y los gastos aprobados,



debiendo describir cada uno de los créditos a favor y en contra de cada una de las partes, señalando los conceptos generales que les dieron origen y su saldo resultante, así como la fecha, lugar y hora en que serán liquidados;

VII. Datos de la estimación final;

VIII. Constancia de entrega de la garantía por defectos y vicios ocultos de los trabajos y cualquier otra responsabilidad en que hubieren incurrido, y

IX. La declaración, en su caso, de que el contratista extiende el más amplio finiquito que en derecho proceda, renunciando a cualquier acción legal que tenga por objeto reclamar cualquier pago relacionado con el contrato.

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos y por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, al no ser factible el pago indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el último párrafo del artículo 64 de la Ley.

**Artículo 142.-** Si del finiquito resulta que existen saldos a favor del contratista, la dependencia o entidad deberá liquidarlos dentro del plazo a que alude el segundo párrafo del artículo 54 de la Ley.

Si del finiquito resulta que existen saldos a favor de la dependencia o entidad, el importe de los mismos se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueran suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley. En caso de no obtenerse el reintegro, la dependencia o entidad podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

**Artículo 143.-** El acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones formará parte del contrato y deberá contener como mínimo lo siguiente:

I. Lugar, fecha y hora en que se levante;

II. Nombre de los asistentes y el carácter con que intervienen en el acto;

- III. Descripción de los trabajos y de los datos que se consideren relevantes del contrato correspondiente;
- IV. Relación de obligaciones y la forma y fecha en que se cumplieron, y
- V. Manifestación de las partes de que no existen adeudos y, por lo tanto, de que se dan por terminadas las obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación.

# MODELO DE CONTRATO



**ISSSTE**

**CARATULA PARA CONTRATOS DE  
OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS**

EMPRESA	CONTRATO	
<b>NOMBRE O DENOMINACION SOCIAL</b>  _____, S.A. DE C. V.	<b>NUMERO</b>  SGA-SOC-C-__-2003	<b>FECHA</b>  __/__/2003
<b>DOMICILIO</b>  CALLE _____ N° _____ COL. _____ C.P. _____ EN MEXICO D.F.	<b>MODALIDAD DE LA ADJUDICACION            MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE _____            No. 00637167-____-2003 DE FECHA __/__/2003 CON            FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 27            FRACCION I Y 28 DE LA LEY DE OBRAS            PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON            LAS MISMAS.</b>	
<b>RFC</b>	<b>IMSS</b>	

**OBJETO DEL CONTRATO:**

---

CLASIFICACION FUENTE DE RECURSOS	CLAVE PRESUPUESTARIA
<b>PROPIOS</b>	<b>MENCIONADAS EN EL COMPROMISO            PRESUPUESTARIO CALENDARIZADO</b>
<b>NUMERO DE OFICIO DE AUTORIZACION</b> SGF/ /2003	<b>FECHA</b> / /2003

MONTO	FIANZA DE CUMPLIMIENTO	ANTICIPO	FIANZA DE ANTICIPO
Contratado \$		\$	
I.V.A. \$		\$	
<b>Monto Total \$</b>		\$	

VIGENCIA O PLAZO DE EJECUCION	
<b>FECHA DE INICIO</b>  __/__/2003	<b>FECHA DE TERMINACION</b>  __/__/2003

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO, EN LO SUCESIVO “EL INSTITUTO”, REPRESENTADO POR EL LIC. AMADO TREVIÑO ABATTE, EN SU CARÁCTER DE SUBDIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION Y POR LA OTRA, LA EMPRESA DENOMINADA \_\_\_\_\_, S.A. DE C.V., EN LO SUCESIVO “EL CONTRATISTA”, REPRESENTADA POR EL \_\_\_\_\_, EN SU CARÁCTER DE \_\_\_\_\_, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

## DECLARACIONES

### I. “EL INSTITUTO” DECLARA QUE:

I.1. ES UN ORGANISMO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIOS, SEGÚN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 1º, 3º FRACCIÓN I Y 45 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL; 4º, 149 Y 174 DE LA LEY DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO Y TIENE, ENTRE OTRAS FUNCIONES LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SEGUROS, PRESTACIONES Y SERVICIOS, ASÍ COMO LA REALIZACIÓN DE TODA CLASE DE ACTOS JURÍDICOS Y CELEBRAR LOS CONTRATOS QUE REQUIERA EL SERVICIO.

I.2. PARA EL EJERCICIO DE SUS FUNCIONES Y ATRIBUCIONES, EN TÉRMINOS DE LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 149 Y 150, FRACCIÓN X DE LA LEY DE “EL INSTITUTO”, PUEDE REALIZAR TODA CLASE DE ACTOS JURÍDICOS Y CELEBRAR LOS CONTRATOS QUE REQUIERA EL SERVICIO A SU CARGO.

I.3. EN VIRTUD DE LO ANTERIOR, PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS FUNCIONES Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES A SU CARGO, REQUIERE DE LA REALIZACIÓN DE: LA EJECUCIÓN DE OBRA PÚBLICA TANTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SUS NUEVAS UNIDADES DE SERVICIO COMO PARA LA CONSERVACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LOS INMUEBLES CON LOS QUE CUENTA EN LA FORMA Y TÉRMINOS QUE SE ESTIPULA EN SUS CLÁUSULAS.

I.4. EN ATENCIÓN A LO ANTERIOR, EL PRESENTE CONTRATO SE ADJUDICÓ A “EL CONTRATISTA” MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA, DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 27 FRACCIÓN \_\_ Y \_\_ DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y DE SU REGLAMENTO.

I.5. PARA CUBRIR LAS EROGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, CUENTA CON RECURSOS DISPONIBLES NO COMPROMETIDOS EN LA PARTIDA PRESUPUESTAL NÚMERO \_\_\_\_, DENOMINADA \_\_\_\_\_ MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE OBRAS PUBLICAS, CUYA SUFICIENCIA SE ENCUENTRA CONFIRMADA MEDIANTE EL OFICIO NÚMERO SGF/\_\_\_\_, DE FECHA \_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2003, SUSCRITO POR EL \_\_\_\_\_ LIC. PEDRO

VASQUEZ COLMENARES GUZMAN, EN SU CALIDAD DE \_\_\_\_\_ SUBDIRECTOR GENERAL DE FINANZAS.

**I.6.** DE CONFORMIDAD CON LO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 51 B, FRACCIÓN XIV DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE “**EL INSTITUTO**”, SU REPRESENTANTE TIENE A SU CARGO, ENTRE OTRAS FUNCIONES, LAS DE PLANEAR, ORGANIZAR, NORMAR, COORDINAR Y CONTROLAR EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPAMIENTO DE LAS UNIDADES FÍSICAS PERTENECIENTES A “**EL INSTITUTO**”, ESTRUCTURANDO ÉSTAS DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS POR LA NORMATIVIDAD PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO.

**I.7.** SU REPRESENTANTE, EL LIC. AMADO TREVIÑO ABATTE, FUE NOMBRADO SUBDIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN CON FECHA 19 DE MARZO DE 2002, EN ACUERDO 39.1273.2002 DE LA H. JUNTA DIRECTIVA, TAL Y COMO CONSTA EN EL OFICIO SJD.-335/2002; POR LO QUE CUENTA CON MANDATO SUFICIENTE PARA REPRESENTARLO, SEGÚN LO ACREDITA CON EL PODER QUE CONSTA EN EL TESTIMONIO CONTENIDO EN LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 72497 DE FECHA 15 DE OCTUBRE DE 2002, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. CARLOS RICARDO VIÑAS BERA, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 72 DEL DISTRITO FEDERAL.

**I.8.** SEÑALA COMO SU DOMICILIO, PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO, EL UBICADO EN AV. SAN FERNANDO N° 547 EDIFICIO “ B” COL. BARRIO DE SAN FERNANDO, C.P. 14070, EN MEXICO, D.F.

**II. “EL CONTRATISTA”, A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE, DECLARA QUE:**

**II.1** ES UNA SOCIEDAD CONSTITUIDA DE CONFORMIDAD CON LA LEGISLACIÓN MEXICANA, SEGÚN CONSTA EN EL TESTIMONIO QUE CONTIENE LA ESCRITURA CONSTITUTIVA NÚMERO \_\_\_\_\_, DE FECHA \_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. \_\_\_\_\_, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO \_\_\_\_\_, DEL \_\_\_\_\_ DISTRITO FEDERAL., E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO DE LA CIUDAD DE \_\_\_\_\_ MEXICO, D.F., BAJO EL FOLIO MERCANTIL N° \_\_\_\_\_ CON FECHA \_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_.

**II.2** DE ACUERDO CON SUS ESTATUTOS, SU OBJETO SOCIAL CONSISTE, ENTRE OTROS, EN \_\_\_\_\_.

**II.3** CUENTA CON LA ORGANIZACIÓN, EXPERIENCIA, PERSONAL CAPACITADO Y DEMÁS RECURSOS TÉCNICOS, HUMANOS Y ECONÓMICOS NECESARIOS, ASÍ COMO CON LA CAPACIDAD LEGAL SUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

**II.4** SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE INSCRITO EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, CON CLAVE NÚMERO \_\_\_\_\_; ASIMISMO, MANIFIESTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD ESTAR AL CORRIENTE EN EL PAGO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, EN CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, LO QUE ACREDITA CON LA COPIA FOTOSTÁTICA DE AMBOS DOCUMENTOS.

**II.5** ADEMÁS, CUENTA CON LOS REGISTROS VIGENTES QUE SE CITAN A CONTINUACIÓN:

- 1.- REGISTRO OBRERO-PATRONAL EN EL IMSS NÚMERO Y-603422110-8
- 2.- REGISTRO EN EL INFONAVIT NÚMERO 986389946

Y QUE SON EXHIBIDOS EN COPIA FOTOSTÁTICA ADJUNTA AL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO, COMO ANEXO NÚMERO UNO.

**II.6 MANIFIESTA CONOCER EL CONTENIDO Y LOS REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ASÍ COMO LAS DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES Y EL CONTENIDO DE LOS SIGUIENTES ANEXOS:**

1) REGISTROS VIGENTES.

A) MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO DE HABER ASISTIDO (O NO) A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES QUE SE CELEBREN.

B) DATOS BÁSICOS DE COSTOS DE MATERIALES, PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.

C) BIENES SUMINISTRADOS POR **“EL INSTITUTO”**.

D) DATOS BÁSICOS DEL COSTO DEL USO DE LA MAQUINARIA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.

E) DATOS BÁSICOS DE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA A UTILIZARSE.

F) RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD O RENTADOS, SU UBICACIÓN FÍSICA Y VIDA ÚTIL.

G) PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

H) PROGRAMA CALENDARIZADO DE INGENIERÍA.

I) PROGRAMA CALENDARIZADO DE TRANSPORTE DE BIENES SUMINISTRADOS POR **“EL INSTITUTO”**

J) PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.

K) PROGRAMA CALENDARIZADO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.

L) PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTROS.

LL) PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y OBRERO ENCARGADO DIRECTAMENTE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

M) PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS.

N) MANIFESTACIÓN ESCRITA DE LA PARTE DE LA OBRA QUE AUTORIZA EN SU CASO “EL INSTITUTO” A SUBCONTRATAR O LOS MATERIALES O EQUIPO QUE PRETENDA ADQUIRIR QUE INCLUYAN SU INSTALACIÓN, Y QUE SE AUTORIZÓ POR “EL INSTITUTO”.

O) MODELO DE CONTRATO.

P) PLANOS, PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA, NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN APLICABLES.

Q) MINUTAS DE LAS JUNTAS DE ACLARACIONES Y DE INFORMACIÓN ADICIONAL.

R) DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

S) MANIFESTACIÓN ESCRITA DEL GRADO DE CONTENIDO NACIONAL DE LOS BIENES.

T) BITÁCORA DE OBRA.

U) CATÁLOGO DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS E IMPORTES PARCIALES Y EL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

V) CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE INGENIERÍA, CAPACITACIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO, ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y OTROS.

X) CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE SUMINISTRO.

Y) CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE BIENES SUMINISTRADOS, EN SU CASO, POR “EL INSTITUTO”.

Z) ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS SOLICITADOS, ESTRUCTURADOS POR COSTOS DIRECTOS, QUE INCLUYAN LOS CARGOS POR CONCEPTO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, DE COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD, Y TODOS LOS DEMÁS QUE SE ESTIMEN NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y ADECUADA EJECUCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA QUE SE CONTRATA POR EFECTOS DE ESTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

**II.7** UNA VEZ ADQUIRIDAS LAS BASES DE LA LICITACION NUMERO \_\_\_\_\_ DE FECHA \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DEL 2003 RELATIVO A: \_\_\_\_\_, MANIFIESTA HABER VISITADO Y CONOCIDO EL SITIO DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, A FIN DE CONSIDERAR TODOS LOS FACTORES QUE INTERVIENEN TANTO EN LA ELABORACIÓN DE SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA, COMO EN SU EJECUCIÓN, ASÍ COMO LOS REQUERIMIENTOS PROPIOS DE “EL INSTITUTO”.

**II.8** SU REPRESENTANTE, \_\_\_\_\_, SE ENCUENTRA PLENAMENTE FACULTADO PARA REPRESENTAR A “EL CONTRATISTA”, YA QUE CUENTA CON PODERES GENERALES



PARA PLEITOS Y COBRANZAS, ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y/O DE DOMINIO, CON TODAS LAS FACULTADES GENERALES, AÚN LAS QUE REQUIERAN CLÁUSULA ESPECIAL EXPRESA, EN LOS TÉRMINOS DEL MANDATO OTORGADO, SEGÚN CONSTA EN EL TESTIMONIO CONTENIDO EN LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO \_\_\_\_ DE FECHA \_\_\_\_ DE \_\_\_\_ DE \_\_\_\_, PASADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO \_\_\_\_\_, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_, MANIFESTANDO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE A LA FECHA NO LE HAN SIDO MODIFICADAS, LIMITADAS O REVOCADAS.

**II.9** MANIFIESTA EXPRESAMENTE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD Y POR ESCRITO NO ENCONTRARSE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 51 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y QUE, EN CASO DE QUE ALGUNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS QUE LE SON DEPENDIENTES SE ENCUENTRE EN LOS SUPUESTOS SEÑALADOS EN EL PROPIO ORDENAMIENTO, EL CONTRATO SERÁ NULO DE PLENO DERECHO, PREVIA DETERMINACIÓN DE LA AUTORIDAD COMPETENTE, Y NO PODRÁ HACER RECLAMACIÓN ALGUNA A “EL INSTITUTO”.

**II.10** SEÑALA COMO SU DOMICILIO PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO, EL UBICADO EN \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ COL. \_\_\_\_\_, C.P. \_\_\_\_\_ EN \_\_\_\_\_ MEXICO, D.F.

EXPUESTO LO ANTERIOR, LAS PARTES SUJETAN SU COMPROMISO A LA FORMA, TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE SE ESTABLECEN EN LAS SIGUIENTES:

## CLÁUSULAS

**PRIMERA.- OBJETO.-** “EL INSTITUTO” ENCOMIENDA A “EL CONTRATISTA” Y ÉSTE SE OBLIGA A REALIZAR LA OBRA PÚBLICA CONSISTENTE EN: \_\_\_\_\_, LA CUAL SE UBICA EN \_\_\_\_\_, HASTA SU TOTAL TERMINACIÓN, ACATANDO PARA ELLO, PUNTUALMENTE, LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SU REGLAMENTO, LOS DEMÁS ORDENAMIENTOS APLICABLES Y LOS ANEXOS SEÑALADOS EN LA DECLARACIÓN II.6, ASÍ COMO LAS DISPOSICIONES EMITIDAS EN MATERIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE Y CONSTRUCCIÓN VIGENTES EN EL LUGAR DONDE DEBEN REALIZARSE LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO.

**SEGUNDA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.-** “EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A INICIAR LA OBRA PÚBLICA OBJETO DE ESTE CONTRATO EL DÍA \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2003 Y A CONCLUIRLA A MÁS TARDAR EL DÍA \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2003, QUE SUMA UN PLAZO DE \_\_\_\_\_ DÍAS NATURALES, ATENDIENDO PARA ELLO EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

PARA TAL EFECTO, “EL INSTITUTO” SE OBLIGA A PONER A DISPOSICIÓN DE “EL CONTRATISTA” EL O LOS INMUEBLES EN QUE SE LLEVARÁN A CABO LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO LOS DICTÁMENES, PERMISOS, LICENCIAS Y DEMÁS AUTORIZACIONES QUE SE REQUIERAN PARA SU REALIZACIÓN, DENTRO DE LOS TÉRMINOS Y PLAZOS PREVIAMENTE ESTIPULADOS POR LAS PARTES EN ESTE CONTRATO.

EL INCUMPLIMIENTO A LO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, PRORROGARÁ EN IGUAL PLAZO LA FECHA ORIGINALMENTE PACTADA PARA LA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS. LA ENTREGA DEBERÁ CONSTAR POR ESCRITO Y REGISTRARSE EN LA BITÁCORA DE OBRA CORRESPONDIENTE.

**TERCERA.- PRECIO.-** “EL INSTITUTO” SE OBLIGA A PAGAR A “EL CONTRATISTA”, POR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, LA CANTIDAD TOTAL DE \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ PESOS \_\_/100 M.N.), DETERMINADA CONFORME A CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS Y ACEPTADOS, CATÁLOGO DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO E IMPORTES PARCIALES Y TOTALES CONTENIDOS EN LAS PROPUESTAS TÉCNICA Y ECONÓMICA DE “EL CONTRATISTA”, MÁS EL 15% POR CONCEPTO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO CORRESPONDIENTE.

“EL INSTITUTO” AL DETERMINAR EL PROYECTO Y PROGRAMA DE REALIZACIÓN DEL PRESENTE INSTRUMENTO DEBERÁ PREVER EL PRESUPUESTO REQUERIDO EN FORMA TOTAL Y POR EJERCICIOS PRESUPUESTALES; LOS PERIODOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS ESPECÍFICOS DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DE INSTALACIONES, EN SU CASO, PERIODOS DE PRUEBA, NORMAS DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN; EL ANÁLISIS COSTO BENEFICIO QUE ELABORE, CONFORME A LAS DISPOSICIONES QUE EMITA LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO; BASES DE LICITACIÓN Y MODELOS DE CONTRATOS NECESARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

LOS PROGRAMAS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS INDICARÁN LAS FECHAS PREVISTAS DE COMIENZO Y TERMINACIÓN DE TODAS SUS FASES, CONSIDERANDO LAS ACCIONES PREVIAS A SU INICIACIÓN Y LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, GEOGRÁFICAS Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES ESPERADAS EN LA ZONA O REGIÓN DONDE DEBAN REALIZARSE.

PARA QUE “EL INSTITUTO” PUEDA INICIAR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, SERÁ NECESARIO QUE VERIFIQUE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 11 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

**CUARTA.- ANTICIPOS.-** PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO, “EL INSTITUTO” OTORGARÁ UN ANTICIPO POR EL 30% (TREINTA POR CIENTO) DE LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL APROBADA EN EL PRIMER EJERCICIO, MISMO QUE IMPORTA LA CANTIDAD DE: \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ PESOS \_\_/100 M.N.) MÁS EL 15% DE I.V.A., QUE ASCIENDE A LA CANTIDAD DE \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ PESOS \_\_/100 M.N.) DETERMINÁNDOSE UN IMPORTE TOTAL DE \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ PESOS \_\_/100 M.N.) Y SERÁ ENTREGADO EN UN TÉRMINO NO MAYOR A QUINCE DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE QUE “EL CONTRATISTA” HAYA PRESENTADO A “EL INSTITUTO” LA GARANTÍA DE ANTICIPO.

LA AMORTIZACIÓN DE ANTICIPOS OTORGADOS SE APLICARÁ AL IMPORTE DE CADA ESTIMACIÓN DE TRABAJOS EJECUTADOS POR “EL CONTRATISTA”, LA CUAL DEBERÁ SER PROPORCIONAL AL PORCENTAJE DEL ANTICIPO OTORGADO.

EL IMPORTE DEL ANTICIPO OTORGADO EN EL EJERCICIO FISCAL SE AMORTIZARÁ EN EL MISMO PERIODO DEL EJERCICIO EN QUE SE OTORQUE.

PARA LA AMORTIZACIÓN DE LOS ANTICIPOS, EN CASO DE RESCISIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, EL SALDO POR AMORTIZAR SE REINTEGRARÁ A “EL INSTITUTO” EN UN PLAZO NO MAYOR DE 10 DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LE SEA COMUNICADA LA RESCISIÓN A “EL CONTRATISTA”.

SI “EL CONTRATISTA” NO REINTEGRA EL SALDO POR AMORTIZAR EN EL PLAZO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, DEBERÁ CUBRIR DICHO SALDO, MÁS LOS INTERESES CORRESPONDIENTES, CONFORME A UNA TASA QUE SERÁ IGUAL A LA ESTABLECIDA POR LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN EN LOS CASOS DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES. LOS GASTOS FINANCIEROS SE CALCULARÁN

SOBRE EL SALDO NO AMORTIZADO Y SE COMPUTARÁN POR DÍAS NATURALES DESDE QUE SE VENCIO EL PLAZO HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE **“EL INSTITUTO”**.

**QUINTA.- FORMA Y LUGAR DE PAGO.-** LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS SE DEBERÁN FORMULAR CON UNA PERIODICIDAD NO MAYOR DE UN MES. **“EL CONTRATISTA”** DEBERÁ PRESENTARLAS A LA RESIDENCIA DE OBRA PARA SU PAGO, DENTRO DE LOS SEIS DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE CORTE, ACOMPAÑADAS DE LA DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITE LA PROCEDENCIA DE SU PAGO; LA RESIDENCIA DE OBRA PARA REALIZAR LA REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN DE LAS ESTIMACIONES CONTARA CON UN PLAZO NO MAYOR DE QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A SU PRESENTACIÓN. EN EL SUPUESTO DE QUE SURJAN DIFERENCIAS TÉCNICAS O NUMÉRICAS QUE NO PUEDAN SER AUTORIZADAS DENTRO DE DICHO PLAZO, ESTAS SE RESOLVERÁN E INCORPORARAN EN LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN. EN EL CASO DE QUE EL CONTRATISTA NO PRESENTE LAS ESTIMACIONES EN EL PLAZO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 54 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, LA ESTIMACIÓN CORRESPONDIENTE SE PRESENTARÁ EN LA SIGUIENTE FECHA DE CORTE, SIN QUE ELLO DÉ LUGAR A LA RECLAMACIÓN DE GASTOS FINANCIEROS POR PARTE DEL CONTRATISTA.

LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS DEBERÁN PAGARSE POR PARTE DE **“EL INSTITUTO”**, BAJO SU RESPONSABILIDAD, EN UN PLAZO NO MAYOR A VEINTE DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE HAYAN SIDO AUTORIZADAS POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE Y SE EFECTUARÁ EN EL ÁREA DE TESORERÍA DE **“EL INSTITUTO”**, UBICADA EN LAS CALLES DE RÍO RHIN NO. 3, ESQUINA VILLALONGÍN, COLONIA CUAUHTÉMOC, EN MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

LOS PAGOS DE CADA UNA DE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS SON INDEPENDIENTES ENTRE SI Y, POR LO TANTO, CUALQUIER TIPO Y SECUENCIA SERÁ SOLO PARA EFECTO DE CONTROL ADMINISTRATIVO.

EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES NO SE CONSIDERARÁ COMO LA ACEPTACIÓN PLENA DE LOS TRABAJOS, YA QUE **“EL INSTITUTO”** TENDRÁ EL DERECHO DE RECLAMAR POR TRABAJOS FALTANTES O MAL EJECUTADOS Y, EN SU CASO, DEL PAGO EN EXCESO QUE SE HAYA EFECTUADO.

EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LOS PAGOS DE ESTIMACIONES Y DE AJUSTES DE COSTOS, **“EL INSTITUTO”**, A SOLICITUD DE **“EL CONTRATISTA”**, DEBERÁ PAGAR GASTOS FINANCIEROS CONFORME AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, COMO SI SE TRATARA DEL SUPUESTO DE PRORROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES. DICHOS GASTOS SE CALCULARAN SOBRE LAS CANTIDADES NO PAGADAS Y SE COMPUTARAN POR DÍAS NATURALES DESDE QUE SE VENCIO EL PLAZO HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE **“EL CONTRATISTA”**.

TRATÁNDOSE DE PAGOS EN EXCESO QUE HAYA RECIBIDO **“EL CONTRATISTA”**, ESTE DEBERÁ REINTEGRAR LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO MAS LOS INTERESES CORRESPONDIENTES, CONFORME A LO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR. LOS CARGOS SE CALCULARAN SOBRE LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO EN CADA CASO Y SE COMPUTARAN POR DÍAS NATURALES, DESDE LA FECHA DEL PAGO HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE **“EL INSTITUTO”**

NO SE CONSIDERARÁ PAGO EN EXCESO CUANDO LAS DIFERENCIAS QUE RESULTEN A CARGO DEL CONTRATISTA SEAN COMPENSADAS EN LA ESTIMACIÓN SIGUIENTE.

**SEXTA.- AJUSTE DE COSTOS.-** LAS PARTES ACUERDAN QUE EL PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN Y AJUSTE DE COSTOS DETERMINADO DESDE LAS BASES DE LA LICITACIÓN PROCEDERÁ CUANDO, A PARTIR DE LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS, OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS EN EL CONTRATO, QUE DETERMINEN UN AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LOS COSTOS DE LOS TRABAJOS AÚN NO EJECUTADOS, CONFORME AL PROGRAMA APROBADO, QUE SERÁ EL MISMO A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO ARTÍCULO 57 FRACCIÓN II Y III Y EL ARTÍCULO 58 DE LA LEY DE LA MATERIA. Y SU AUTORIZACIÓN DEBERÁ EFECTUARSE MEDIANTE EL OFICIO DE RESOLUCIÓN RESPECTIVO.

LOS AJUSTES DE COSTOS SE CALCULARÁN A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE HAYA PRODUCIDO EL INCREMENTO O DECREMENTO EN EL COSTO DE LOS INSUMOS RESPECTO DE LA OBRA FALTANTE DE EJECUTAR, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN PACTADO EN EL CONTRATO O, EN CASO DE EXISTIR ATRASO NO IMPUTABLE A “EL CONTRATISTA”, CON RESPECTO AL PROGRAMA CONVENIDO.

CUANDO EL ATRASO SEA POR CAUSA IMPUTABLE A “EL CONTRATISTA”, PROCEDERÁ EL AJUSTE DE COSTOS EXCLUSIVAMENTE PARA LOS TRABAJOS PENDIENTES DE EJECUTAR CONFORME AL PROGRAMA ORIGINALMENTE PACTADO.

LOS INCREMENTOS O DECREMENTOS DE LOS COSTOS DE LOS INSUMOS, SERÁN CALCULADOS CON BASE EN LOS ÍNDICES NACIONALES DE PRECIOS PRODUCTOR CON SERVICIOS QUE DETERMINE EL BANCO DE MÉXICO. CUANDO LOS ÍNDICES QUE REQUIERA “EL CONTRATISTA” O “EL INSTITUTO” NO SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PUBLICADOS POR EL BANCO DE MÉXICO, “EL INSTITUTO” PROCEDERÁ A CALCULARLOS CONFORME A LOS PRECIOS QUE INVESTIGUE, UTILIZANDO LINEAMIENTOS Y METODOLOGÍA QUE EXPIDA EL BANCO DE MÉXICO, DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 58 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

LOS PRECIOS DEL CONTRATO PERMANECERÁN FIJOS HASTA LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS. EL AJUSTE SE APLICARÁ A LOS COSTOS DIRECTOS, CONSERVANDO CONSTANTES LOS PORCENTAJES DE INDIRECTOS Y UTILIDAD ORIGINALES DURANTE EL EJERCICIO DEL CONTRATO; EL COSTO POR FINANCIAMIENTO ESTARÁ SUJETO A LAS VARIACIONES DE LA TASA DE INTERÉS PROPUESTA Y A LOS DEMÁS LINEAMIENTOS QUE PARA TAL EFECTO EMITA LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA.

LA REVISIÓN DE LOS COSTOS SE REALIZARÁ MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 148 Y DEMÁS RELATIVOS DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

**SÉPTIMA.- GARANTÍA DE ANTICIPO.-** DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE NOTIFICACIÓN DEL FALLO DE ADJUDICACIÓN, “EL CONTRATISTA” DEBERÁ PRESENTAR FIANZA A FAVOR DE “EL INSTITUTO”, POR LA TOTALIDAD DEL MONTO DEL ANTICIPO INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, OTORGADA POR INSTITUCIÓN DE CRÉDITO MEXICANA DE FIANZA DEBIDAMENTE AUTORIZADA.

“EL INSTITUTO” ENTREGARÁ EL ANTICIPO CORRESPONDIENTE A “EL CONTRATISTA”, A MÁS TARDAR DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA.

LA FIANZA OTORGADA PARA ASEGURAR LA CORRECTA INVERSIÓN DE LOS ANTICIPOS SE CANCELARÁ CUANDO “EL CONTRATISTA” HAYA AMORTIZADO EL IMPORTE DE LOS MISMOS.

**OCTAVA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.-** “EL CONTRATISTA” DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y ÉSTA DEBERÁ CONSTITUIRSE A FAVOR DE “EL INSTITUTO”, EN MONEDA NACIONAL POR UN IMPORTE MÍNIMO DEL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, MEDIANTE FIANZA EXPEDIDA POR UNA INSTITUCIÓN LEGALMENTE AUTORIZADA PARA TAL EFECTO.

LA GARANTÍA DEBERÁ CONTENER LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- 1.- EXPEDIRSE A FAVOR DE “EL INSTITUTO”.
- 2.- INDICAR EL IMPORTE TOTAL GARANTIZADO CON NÚMERO Y LETRA.
- 3.- REFERIR QUE LA GARANTÍA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO.
- 4.- LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL NÚMERO DE CONTRATO, SU FECHA DE FIRMA ASÍ COMO LA ESPECIFICACIÓN DE LAS OBLIGACIONES GARANTIZADAS.
- 5.- EL SEÑALAMIENTO DE LA DENOMINACIÓN O NOMBRE DE “EL CONTRATISTA”.
- 6.- LA CONDICIÓN DE QUE LA VIGENCIA DE LA FIANZA DEBERÁ SER DE 2 AÑOS COMO MÍNIMO, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE AL INCUMPLIMIENTO DEL FIADO.
- 7.- LA FIANZA DEBERÁ ESTAR VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE.  
A PARTIR DE LO ANTERIOR, LA VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE EN RAZÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL O FUENTE DE LAS OBLIGACIONES, O CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA, LO QUE CONLLEVA A QUE LA FIANZA PERMANECERÁ EN VIGOR AUN EN LOS CASOS EN QUE “EL INSTITUTO” OTORQUE PRÓRROGAS O ESPERAS A “EL CONTRATISTA” PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES.
- 8.- PREVERSE QUE LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA ACEPTÉ EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 93, 94 Y 95 BIS DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, ASÍ COMO EL ARTÍCULO 63 DE LA LEY DE PROTECCIÓN Y DEFENSA AL USUARIO DE SERVICIOS FINANCIEROS.
- 9.- ASIMISMO, EN LA PÓLIZA DE FIANZA DEBERÁ ESTABLECERSE QUE PARA LA LIBERACIÓN DE LA FIANZA SERÁ REQUISITO INDISPENSABLE LA MANIFESTACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE “EL INSTITUTO”.
- 10.- EL AFIANZADO PERDERÁ A FAVOR DE “EL INSTITUTO”, LA PRESENTE GARANTÍA, SI POR CAUSAS IMPUTABLES A ÉL, SE INCURRE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DE PÉRDIDA DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

**NOVENA.- RECEPCIÓN Y FINIQUITO DE LOS TRABAJOS.-** “EL CONTRATISTA” A TRAVÉS DE LA BITÁCORA O POR OFICIO DEBERÁ NOTIFICAR A “EL INSTITUTO” LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS QUE LE FUERON ENCOMENDADOS, PARA LO CUAL ANEXARÁ LOS DOCUMENTOS QUE LO SOPORTEN E INCLUIRÁ UNA RELACIÓN DE LAS ESTIMACIONES O DE GASTOS APROBADOS, MONTO EJERCIDO Y CRÉDITOS A FAVOR O EN CONTRA.

“EL INSTITUTO” CONTARÁ CON UN PLAZO DE QUINCE DÍAS NATURALES PARA VERIFICARLOS Y EN CASO DE QUE DURANTE ÉSTA SE ENCUENTREN DIFERENCIAS EN LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS, SOLICITARÁ A “EL CONTRATISTA” SU REPARACIÓN, POR LO CUAL DICHO PLAZO PODRÁ AMPLIARSE, SIN PERJUICIO DE QUE “EL INSTITUTO” OPTÉ POR LA RESCISIÓN DEL CONTRATO; EN CASO DE QUE LA OBRA ESTÉ DEBIDAMENTE CONCLUIDA. UNA VEZ CONSTATADA DICHA TERMINACIÓN CONTARÁ CON UN PLAZO DE 15 DÍAS NATURALES PARA SU RECEPCIÓN FÍSICA MEDIANTE EL LEVANTAMIENTO DEL ACTA CORRESPONDIENTE QUE CONTENDRÁ LOS REQUISITOS SEÑALADOS EN EL ARTÍCULO 137

DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

PARA LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS QUE HAGA **“EL INSTITUTO”**, SERÁ REQUISITO INDISPENSABLE QUE **“EL CONTRATISTA”** EXHIBA LA GARANTÍA PREVISTA EN EL ARTÍCULO 66 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

**“EL INSTITUTO”** PODRÁ EFECTUAR RECEPCIONES PARCIALES DE LOS TRABAJOS CUANDO SIN ESTAR CONCLUIDA LA OBRA, A JUICIO DE ÉSTE, EXISTAN TRABAJOS TERMINADOS, IDENTIFICABLES Y SUSCEPTIBLES DE UTILIZARSE Y CONSERVARSE; DEBIENDO LEVANTAR ACTA CIRCUNSTANCIADA CORRESPONDIENTE, AJUSTÁNDOSE EN LO PROCEDENTE A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 137 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

RECIBIDOS FÍSICAMENTE LOS TRABAJOS, LAS PARTES DEBERÁN ELABORAR DENTRO DEL TERMINO DE CUARENTA Y CINCO DÍAS NATURALES, EL FINIQUITO DE LOS TRABAJOS, EN EL QUE SE HARÁN CONSTAR LOS CRÉDITOS A FAVOR Y EN CONTRA QUE RESULTEN PARA CADA UNO DE ELLOS, DESCRIBIENDO EL CONCEPTO GENERAL QUE LES DIO ORIGEN Y EL SALDO RESULTANTE.

PARA EL CASO DE FINIQUITO UNILATERAL PRACTICADO POR **“EL INSTITUTO”**, DEBERÁ ESTARSE A LO DISPUESTO POR EL PÁRRAFO TERCERO DEL ARTÍCULO 64 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

DE EXISTIR DESACUERDO ENTRE LAS PARTES RESPECTO AL FINIQUITO, O BIEN, **“EL CONTRATISTA”** NO ACUDA CON **“EL INSTITUTO”** PARA SU ELABORACIÓN DENTRO DEL PLAZO ANTES SEÑALADO, ÉSTE PROCEDERÁ A ELABORARLO, DEBIENDO COMUNICAR SU RESULTADO A **“EL CONTRATISTA”** DENTRO DE UN PLAZO DE DIEZ DÍAS NATURALES, CONTADO A PARTIR DE SU EMISIÓN; UNA VEZ NOTIFICADO EL RESULTADO DE DICHO FINIQUITO A **“EL CONTRATISTA”**, ÉSTE TENDRÁ UN PLAZO DE QUINCE DÍAS NATURALES PARA ALEGAR LO QUE A SU DERECHO CORRESPONDA, SI TRANSCURRIDO ESTE PLAZO NO REALIZA ALGUNA GESTIÓN, SE DARÁ POR ACEPTADO.

DETERMINADO EL SALDO TOTAL, **“EL INSTITUTO”** PONDRÁ A DISPOSICIÓN DE **“EL CONTRATISTA”** EL PAGO CORRESPONDIENTE, MEDIANTE SU OFRECIMIENTO O LA CONSIGNACIÓN ANTE LA AUTORIDAD JUDICIAL RESPECTIVA, O BIEN, SOLICITARA EL REINTEGRO DE LOS IMPORTES RESULTANTES; DEBIENDO, EN FORMA SIMULTANEA, LEVANTAR EL ACTA ADMINISTRATIVA QUE DE POR EXTINGUIDOS LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR AMBAS PARTES EN EL CONTRATO.

**DÉCIMA.- GARANTÍA POR VICIOS OCULTOS.-** CONCLUIDOS LOS TRABAJOS, **“EL CONTRATISTA”** QUEDARA OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN EN LOS MISMOS, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL PRESENTE CONTRATO Y EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO.

LOS TRABAJOS SE GARANTIZARAN DURANTE UN PLAZO DE DOCE MESES POR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR, POR LO QUE PREVIAMENTE A LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS, **“EL CONTRATISTA”**, A SU ELECCIÓN, DEBERÁ CONSTITUIR FIANZA POR EL EQUIVALENTE AL DIEZ POR CIENTO DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LOS TRABAJOS; PRESENTAR UNA CARTA DE CRÉDITO IRREVOCABLE POR EL EQUIVALENTE AL CINCO POR CIENTO DEL MONTO TOTAL EJERCIDO

DE LOS TRABAJOS, O BIEN, APORTAR RECURSOS LÍQUIDOS POR UNA CANTIDAD EQUIVALENTE AL CINCO POR CIENTO DEL MISMO MONTO EN FIDEICOMISOS ESPECIALMENTE CONSTITUIDOS PARA ELLO.

LA GARANTÍA POR VICIOS OCULTOS, SE LIBERARÁ UNA VEZ TRANSCURRIDOS DOCE MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS, SIEMPRE QUE DURANTE ESE PERIODO NO HAYA SURGIDO UNA RESPONSABILIDAD A CARGO DE **“EL CONTRATISTA”**.

CUANDO APARECIESEN DEFECTOS O VICIOS EN LOS TRABAJOS DENTRO DEL PLAZO CUBIERTO POR LA GARANTÍA, **“EL INSTITUTO”** DEBERÁ NOTIFICARLO POR ESCRITO A **“EL CONTRATISTA”**, PARA QUE ÉSTE HAGA LAS CORRECCIONES O REPOSICIONES CORRESPONDIENTES, DENTRO DE UN PLAZO MÁXIMO DE TREINTA DÍAS NATURALES, TRANSCURRIDO ESTE TÉRMINO SIN QUE SE HUBIERAN REALIZADO, **“EL INSTITUTO”** PROCEDERÁ A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA. SI LA REPARACIÓN REQUIERE DE UN PLAZO MAYOR, LAS PARTES PODRÁN CONVENIRLO, DEBIENDO CONTINUAR VIGENTE LA GARANTÍA.

SI LA GARANTÍA POR DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LOS TRABAJOS Y POR CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD FUE CONSTITUIDA MEDIANTE FIANZA, SU LIBERACIÓN ESTARÁ A LO PREVISTO EN LA PÓLIZA DE FIANZA QUE SE OTORQUE EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 68 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

SI SE CONSTITUYÓ MEDIANTE APORTACIÓN LÍQUIDA DE RECURSOS EN UN FIDEICOMISO, UNA VEZ TRANSCURRIDOS DOCE MESES, **“EL CONTRATISTA”** PODRÁ RETIRAR SU APORTACIÓN, ADEMÁS DE LOS RENDIMIENTOS OBTENIDOS, PARA LO CUAL LA DEPENDENCIA O ENTIDAD INSTRUIRÁ LO PROCEDENTE A LA INSTITUCIÓN FIDUCIARIA.

EN CASO DE HABERSE EXPEDIDO CARTA DE CRÉDITO IRREVOCABLE, **“EL CONTRATISTA”** PROCEDERÁ A SU CANCELACIÓN INMEDIATA.

**DÉCIMA PRIMERA.- DIVULGACIÓN DE LOS TRABAJOS.-** LA INFORMACIÓN SOBRE LA PRESENTE OBRA PÚBLICA SERÁ ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL, POR LO QUE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE **“EL INSTITUTO”** QUE PARTICIPEN EN LA PRESENTE CONTRATACIÓN QUEDAN OBLIGADOS AL MANEJO DISCRECIONAL DE LA INFORMACIÓN, POR LO QUE SERÁN DIRECTAMENTE RESPONSABLES DEL MAL USO QUE SE LLEGARE HACER DE ELLA, ASIMISMO, **“EL CONTRATISTA”** SE OBLIGA A NO DIVULGAR LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA PARA LA EJECUCIÓN, LOS DATOS Y RESULTADOS DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, YA SEA A TRAVÉS DE PUBLICACIONES, CONFERENCIAS, INFORMACIONES O DE CUALQUIER OTRA FORMA O MEDIO SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **“EL INSTITUTO”**, PUES DICHOS DATOS Y RESULTADOS SON DE PROPIEDAD EXCLUSIVA DE ÉSTA ÚLTIMA, CON EXCEPCIÓN DE QUE SE TRATE DE ALGÚN SUBCONTRATISTA, EMPLEADO, PROVEEDOR O AFILIADA QUE PARA FINES ESTRICTAMENTE RELACIONADOS CON SU PARTICIPACIÓN O ANÁLISIS NECESITE CONOCER EL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, **“EL CONTRATISTA”** SE COMPROMETE A ENTREGAR LA RELACIÓN DE EMPRESAS Y PERSONAS A LAS CUALES SE LES PROPORCIONARÁ INFORMACIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

ESTA CLÁUSULA CONTINUARÁ VIGENTE POR TIEMPO INDEFINIDO, AÚN DESPUÉS DE VENCIDO EL CONTRATO Y DE ENTREGADOS Y RECIBIDOS LOS SERVICIOS MATERIA DEL PRESENTE INSTRUMENTO.

**“EL INSTITUTO”** PODRÁ EJERCER LAS ACCIONES PENALES QUE SE DERIVEN DE LA VIOLACIÓN A ESTA CLÁUSULA EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS SANCIONES ADMINISTRATIVAS O CIVILES A QUE HAYA LUGAR.

**DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDADES.-** LAS PARTES CONVIENEN EN QUE “EL INSTITUTO” NO ADQUIERE NINGUNA OBLIGACIÓN DE CARÁCTER LABORAL CON “EL CONTRATISTA” NI PARA CON SUS TRABAJADORES, POR LO QUE NO SE PODRÁN CONSIDERAR COMO PATRONES NI AUN SUSTITUTOS. EN PARTICULAR, EL PERSONAL SE ENTENDERÁ RELACIONADO EXCLUSIVAMENTE CON LA O LAS PERSONAS QUE LO EMPLEARON O ASIGNARON Y, POR ENDE, CADA UNA DE ELLAS ASUMIRÁ SU RESPONSABILIDAD POR DICHO CONCEPTO.

IGUALMENTE Y PARA ESTE EFECTO Y CUALQUIERA NO PREVISTO, “EL CONTRATISTA” EXIME EXPRESAMENTE A “EL INSTITUTO” DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD CIVIL, PENAL, DE SEGURIDAD SOCIAL O DE OTRA ESPECIE QUE, EN SU CASO, PUDIERA LLEGAR A GENERARSE.

**DÉCIMA TERCERA.- REPRESENTACIÓN.-** “EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A ESTABLECER ANTICIPADAMENTE A LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS Y EN EL SITIO DE INICIACIÓN DE LOS MISMOS, UN REPRESENTANTE PERMANENTE QUIEN FUNGIRÁ COMO RESPONSABLE DE LA CONSTRUCCIÓN U OBRA, EL CUAL DEBERÁ TENER LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA AUTORIDAD SUFICIENTE PARA TOMAR DECISIONES EN TODO LO RELATIVO A LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO. “EL INSTITUTO” SE RESERVA EL DERECHO DE ACEPTAR O RECHAZAR A DICHO REPRESENTANTE, EN CUALQUIER TIEMPO DE VIGENCIA DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

**DÉCIMA CUARTA.- SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.-** “EL INSTITUTO” ESTABLECERÁ LA RESIDENCIA DE OBRA CON ANTERIORIDAD A LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS, LA CUAL RECAERÁ EN EL \_\_\_\_\_, QUIEN FUNGIRÁ COMO SU REPRESENTANTE ANTE “EL CONTRATISTA” Y SERÁ RESPONSABLE DIRECTO DE LAS FUNCIONES QUE SE ENUMERAN EN EL ARTÍCULO 84 Y 85 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. LA RESIDENCIA DE OBRA DEBERÁ ESTAR UBICADA EN EL SITIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

“EL INSTITUTO” TENDRÁ LA FACULTAD DE VERIFICAR SI LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO SE ESTÁN EJECUTANDO POR “EL CONTRATISTA” DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE TRABAJO APROBADO, PARA LO CUAL “EL INSTITUTO” COMPARARÁ SEMANALMENTE EL AVANCE DE LOS TRABAJOS A TRAVÉS DEL PERSONAL QUE AL EFECTO DESIGNA, SIN PERJUICIO DE LAS OBLIGACIONES DE LA RESIDENCIA DE OBRA.

**DÉCIMA QUINTA.- PENAS CONVENCIONALES.-** LAS PENAS CONVENCIONALES SE APLICARÁN POR ATRASOS EN LAS FECHAS ESTABLECIDAS EN LOS PROGRAMAS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE SUMINISTRO O DE UTILIZACIÓN DE LOS INSUMOS, ASÍ COMO EN LA FECHA DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS PACTADA EN EL PRESENTE INSTRUMENTO. LO ANTERIOR, SIN PERJUICIO DE QUE “EL INSTITUTO” OPCIÓ POR LA RESCISIÓN DEL CONTRATO.

LAS PENALIZACIONES SERÁN DETERMINADAS EN FUNCIÓN DE LA PARTE DE LOS TRABAJOS QUE NO SE HAYAN EJECUTADO O PRESTADO OPORTUNAMENTE Y SE APLICARÁN SOBRE LOS MONTOS DEL CONTRATO, CONSIDERANDO LOS AJUSTES DE COSTOS Y SIN APLICAR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

LAS PENAS CONVENCIONALES ÚNICAMENTE PROCEDERÁN CUANDO OCURRAN CAUSAS IMPUTABLES A “EL CONTRATISTA”; LA DETERMINACIÓN DEL ATRASO SE REALIZARÁ CON BASE EN LAS FECHAS PARCIALES O DE TERMINACIÓN, FIJADAS EN EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN CONVENIDO.

LAS PENAS CONVENCIONALES SERÁN INDEPENDIENTES DE LAS QUE SE CONVENGAN PARA ASEGURAR EL INTERÉS GENERAL, RESPECTO DE LAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL



CONTRATO, PUDIENDO LA JEFATURA DE SERVICIOS DE SUPERVISION DE LA ZONA CORRESPONDIENTE APLICARLAS POR SEPARADO, LAS QUE SERÁN SIN PERJUICIO DE LA FACULTAD QUE TIENE **“EL INSTITUTO”** PARA EXIGIR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO O BIEN LA RESCISIÓN DEL MISMO.

**“EL INSTITUTO”** TENDRÁ LA FACULTAD DE VERIFICAR SI LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO SE ESTÁN EJECUTANDO POR EL CONTRATISTA DE ACUERDO CON EL PROGRAMA APROBADO; PARA LO QUE LA JEFATURA DE SERVICIOS DE SUPERVISION DE LA ZONA CORRESPONDIENTE COMPARARÁ PERIÓDICAMENTE CONTRA EL PROGRAMA, EL AVANCE REAL DE LOS MISMOS.

SI EN LA COMPARACIÓN REFERIDA EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, EL AVANCE ES MENOR DE LO QUE DEBIÓ REALIZARSE, EL RESIDENTE ASIGNADO POR **“EL INSTITUTO”** PROCEDERÁ A INFORMAR A **“EL CONTRATISTA”** POR MEDIO DE LA BITÁCORA, ESPECIFICANDO CLARAMENTE LAS PARTES DE LA OBRA PÚBLICA O SERVICIO RELACIONADO CON LA MISMA QUE **“EL CONTRATISTA”** HA DEJADO DE REALIZAR CON RESPECTO AL PROGRAMA AUTORIZADO, ESTO CON LA FINALIDAD QUE ESTÉ EN POSIBILIDAD EN UN PLAZO NO MAYOR DE 15 DÍAS NATURALES SIGUIENTES DE APORTAR LAS PRUEBAS QUE CONSIDERE CONVENIENTES Y ALEGAR LO QUE A SU DERECHO CONVenga, SI LOS ELEMENTOS APORTADOS POR EL CONTRATISTA NO JUSTIFICAN EL ATRASO, LA JEFATURA DE SERVICIOS DE SUPERVISION DE LA ZONA CORRESPONDIENTE PROCEDERÁ A DETERMINAR EL IMPORTE DE LA PENA CONVENCIONAL, LA QUE SERÁ SOBRE LA BASE DE 5 AL MILLAR SOBRE EL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE NO HAN SIDO REALIZADOS, DESDE LA FECHA EN QUE DEBIERON EJECUTARSE, HASTA EL DE LA REVISIÓN.

PARA EL CASO DE QUE **“EL CONTRATISTA”** NO CONCLUYA LOS TRABAJOS EN LA FECHA SEÑALADA EN EL PROGRAMA AUTORIZADO, SE APLICARÁ UNA PENA CONVENCIONAL POR LA CANTIDAD SOBRE LA BASE DE 1% (UNO POR CIENTO) DEL MONTO ACUMULADO DE LOS TRABAJOS EN ATRASO A LA FECHA DE TERMINACIÓN SEÑALADA EN EL PROGRAMA, MULTIPLICADA POR EL NÚMERO DE MESES TRANSCURRIDOS HASTA EL MOMENTO EN QUE LOS TRABAJOS QUEDEN CONCLUIDOS Y RECIBIDOS A SATISFACCIÓN DE **“EL INSTITUTO”** Y EN SU CASO, LA PENALIZACIÓN SE APLICARÁ PROPORCIONALMENTE EN PERIODOS MENORES DE UN MES.

SI, AL EFECTUARSE LA REVISIÓN DE LA OBRA EJECUTADA CONTRA EL PROGRAMA AUTORIZADO PROCEDE LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES, SU IMPORTE SE APLICARÁ EN BENEFICIO DEL ERARIO FEDERAL POR EL ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA.

LAS PENAS CONVENCIONALES QUE SE APLIQUEN EN TODOS LOS CASOS, NO PODRÁN SER MAYORES EN SU CONJUNTO AL IMPORTE DE LA FIANZA DE CUMPLIMIENTO Y NO SE APLICARÁN, CUANDO LOS MOTIVOS DE ATRASO DE LA OBRA SEAN POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR O POR CUALQUIER OTRA CAUSA QUE A JUICIO DE **“EL INSTITUTO”** NO SEA IMPUTABLE A **“EL CONTRATISTA”**.

INDEPENDIEMENTE DE LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES ANTES SEÑALADAS **“EL INSTITUTO”** PODRÁ OPTAR ENTRE EXIGIR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO O BIEN LA RESCISIÓN DEL MISMO.

LAS PENAS CONVENCIONALES SE APLICARÁN SIN EXCEPCIÓN ALGUNA, INDEPENDIEMENTE DE QUE EL CONTRATISTA REFUERCE SUS PROGRAMAS DE SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA RECUPERAR EL ATRASO DETERMINADO.

**DÉCIMA SEXTA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.-** **“EL INSTITUTO”** PODRÁ SUSPENDER TEMPORALMENTE EN TODO O EN PARTE LA OBRA CONTRATADA POR CUALQUIER CAUSA JUSTIFICADA; CUANDO OCURRA LA SUSPENSIÓN, EL SERVIDOR PÚBLICO DESIGNADO POR **“EL INSTITUTO”** LO NOTIFICARÁ A **“EL CONTRATISTA”**,

SEÑALANDO LAS CAUSAS QUE LA MOTIVAN, LA FECHA DE SU INICIO Y DE LA PROBABLE REANUDACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS ACCIONES QUE DEBE CONSIDERAR EN LO RELATIVO A SU PERSONAL, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.

LA FECHA DE TERMINACIÓN SE PRORROGARÁ EN IGUAL PROPORCIÓN AL PERIODO QUE COMPRENDA LA SUSPENSIÓN, SIN MODIFICAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN CONVENIDO. LA FORMALIZACIÓN SE REALIZARÁ MEDIANTE EL ACTA CIRCUNSTANCIADA DE SUSPENSIÓN QUE CONTENDRÁ LOS REQUISITOS MARCADOS EN EL ARTÍCULO 117 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

NO SERÁ MOTIVO DE SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS, EL SUMINISTRO DEFICIENTE DEL PROVEEDOR DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, CUANDO DICHO SUMINISTRO SEA RESPONSABILIDAD DE **“EL CONTRATISTA”**.

**“EL CONTRATISTA”** A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN QUE DÉ POR TERMINADA LA SUSPENSIÓN, PODRÁ SOLICITAR EL PAGO DE LOS GASTOS NO RECUPERABLES GENERADOS DURANTE LA SUSPENSIÓN, ELLO CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 62 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, CON LAS LIMITACIONES QUE ESTABLECE EL NUMERAL 116 DE SU REGLAMENTO.

SI DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO EXISTEN SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS CUYOS PERIODOS SEAN REDUCIDOS Y DIFÍCILES DE CUANTIFICAR, LAS PARTES PODRÁN ACORDAR QUE LOS PERIODOS SEAN AGRUPADOS Y FORMALIZADOS MEDIANTE LA SUSCRIPCIÓN DE UNA SOLA ACTA CIRCUNSTANCIADA.

CUANDO LAS SUSPENSIÓN SE DERIVEN DE UN CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR NO EXISTIRÁ NINGUNA RESPONSABILIDAD PARA LAS PARTES, DEBIENDO ÚNICAMENTE SUSCRIBIR UN CONVENIO DONDE SE RECONOZCA EL PLAZO DE LA SUSPENSIÓN Y LAS FECHAS DE REINICIO Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS, SIN MODIFICAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL CONTRATO. SIN EMBARGO, CUANDO LOS TRABAJOS RESULTEN DAÑADOS O DESTRUIDOS Y ÉSTOS REQUIERAN SER REHABILITADOS O REPUESTOS, DEBERÁN RECONOCERSE Y PAGARSE MEDIANTE LA CELEBRACIÓN DE UN CONVENIO EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 59 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SIEMPRE QUE NO SE UTILICEN PARA CORREGIR DEFICIENCIAS O INCUMPLIMIENTOS ANTERIORES, IMPUTABLES A **“EL CONTRATISTA”**.

CUANDO LAS SUSPENSIÓN SE DERIVEN DE UN CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, SÓLO SERÁ PROCEDENTE EL PAGO DE GASTOS NO RECUPERABLES POR LOS CONCEPTOS ENUNCIADOS EN LAS FRACCIONES III, IV Y V DEL ARTÍCULO 116 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SALVO QUE EN LAS BASES DE LICITACIÓN Y EN EL CONTRATO CORRESPONDIENTE SE PREVEA OTRA SITUACIÓN.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.-** SERÁ CAUSA DE RESCISIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, SIN NECESIDAD DE ACUDIR POR PARTE DE **“EL INSTITUTO”** A LOS TRIBUNALES COMPETENTES, LOS CASOS DE INCUMPLIMIENTO DE **“EL CONTRATISTA”** QUE DE MANERA ENUNCIATIVA MÁS NO LIMITATIVA, SE ENLISTAN A CONTINUACIÓN:

A) NO INICIAR LOS TRABAJOS EN LA FORMA Y FECHA PACTADAS.

B) RETRASAR INJUSTIFICADAMENTE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EN RELACIÓN CON LOS PLAZOS Y TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL PROPIO INSTRUMENTO LEGAL.

C) SUSPENDER INJUSTIFICADAMENTE TOTAL O PARCIALMENTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO.

D) CONTRAVENIR LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y/O CUALQUIER ORDENAMIENTO QUE SOBRE LA MATERIA RIJA EL PRESENTE CONTRATO.

EN CASO DE QUE **“EL INSTITUTO”** DETERMINE QUE **“EL CONTRATISTA”** SE ENCUENTRA EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS INDICADOS EN LA PRESENTE CLÁUSULA, ASÍ COMO EN LOS SEÑALADOS EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y EN SU REGLAMENTO, NOTIFICARÁ POR ESCRITO Y DE MANERA INDUBITABLE A **“EL CONTRATISTA”** EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO, DETERMINANDO LA INMEDIATA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS, EN LA INTELIGENCIA DE QUE LOS TRABAJOS EFECTUADOS EN CONTRAVENCIÓN A ESTA COMUNICACIÓN SE TENDRÁN POR NO EJECUTADOS, FIJANDO ASIMISMO, EL DÍA Y LA HORA EN QUE SE LEVANTARÁ EL ACTA CIRCUNSTANCIADA A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 62 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, Y EL ARTÍCULO 130 DE SU REGLAMENTO, POR LO QUE SE ABSTENDRÁ DE CUBRIR LOS IMPORTES RESULTANTES DE LOS TRABAJOS YA EJECUTADOS AÚN NO LIQUIDADOS, HASTA QUE SE OTORQUE EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, EL QUE DEBERÁ EFECTUARSE DENTRO DE LOS TREINTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE SE NOTIFIQUE A **“EL CONTRATISTA”** EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO RESCISORIO DEL PRESENTE CONTRATO. EN DICHO FINIQUITO DEBERÁ PREVERSE EL SOBRECOSTO DE LOS TRABAJOS AÚN NO EJECUTADOS, ASÍ COMO LO RELATIVO A LA RECUPERACIÓN DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE LE HAYAN SIDO ENTREGADOS A **“EL CONTRATISTA”** POR **“EL INSTITUTO”**, EL PAGO DE LOS MATERIALES QUE **“EL CONTRATISTA”** HAYA SUMINISTRADO Y TENGA EN EL SITIO DE LA OBRA, ASÍ COMO LOS QUE SE ENCUENTREN EN PROCESO DE ADQUISICIÓN DEBIDAMENTE COMPROBADOS MEDIANTE LA EXHIBICIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE, CONFORME A LOS DATOS BÁSICOS DE PRECIOS DE LAS BASES TÉCNICAS DE LA ASIGNACIÓN, CONSIDERANDO LOS AJUSTES DE COSTOS AUTORIZADOS A LA FECHA DE RESCISIÓN, SIEMPRE Y CUANDO SEAN DE LA CALIDAD REQUERIDA Y PUEDAN UTILIZARSE EN LA OBRA Y **“EL CONTRATISTA”** SE COMPROMETA POR ESCRITO A ENTREGARLOS EN EL SITIO DE TRABAJO.

EN ESTE CASO, **“EL INSTITUTO”** OTORGARÁ A **“EL CONTRATISTA”** UN TÉRMINO DE 15 DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE RECIBA LA NOTIFICACIÓN DE INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO, A EFECTO DE QUE MANIFIESTE LO QUE A SU DERECHO CONVenga, BAJO EL APERCIBIMIENTO DE QUE SI NO HACE USO DE SU GARANTÍA DE AUDIENCIA, O DE QUE SI NO PRUEBA DEBIDAMENTE SUS ARGUMENTOS, EXCEPCIONES O DEFENSAS, **“EL INSTITUTO”** RESOLVERÁ LO CONDUCENTE EN UN PLAZO DE 15 DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE VENZA EL PLAZO OTORGADO PARA ELLO.

UNA VEZ EMITIDA LA RESOLUCIÓN PROCEDENTE **“EL INSTITUTO”** NOTIFICARÁ FEHACIENTEMENTE A **“EL CONTRATISTA”** EL QUE SERÁ REQUERIDO CUANDO SE INTEGRE EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, PARA QUE PAGUE LAS CANTIDADES QUE, EN SU CASO, RESULTEN A FAVOR DE **“EL INSTITUTO”**, LAS CUALES DEBERÁN SER PUESTAS A DISPOSICIÓN DE ESTE, EN UN PLAZO MÁXIMO DE 15 DÍAS NATURALES A PARTIR DE LA FECHA DE SU COMUNICACIÓN, CON EL APERCIBIMIENTO DE QUE EN CASO DE NO CUMPLIR ESTA OBLIGACIÓN, SE PROCEDERÁN A HACER EFECTIVAS LAS FIANZAS DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y DEL BUEN USO DEL ANTICIPO, SEGÚN CORRESPONDA.

ASIMISMO DEBERÁ PAGAR GASTOS FINANCIEROS CONFORME AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, COMO SI SE TRATARA DEL SUPUESTO DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES.

**DÉCIMA OCTAVA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.-** SÓLO EN LOS CASOS EXPRESAMENTE SEÑALADOS EN EL ARTÍCULO 60 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

RELACIONADOS CON LAS MISMAS, PROCEDERÁ LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO, POR LO QUE NO PODRÁ CELEBRARSE NINGÚN ACUERDO ENTRE LAS PARTES PARA TAL EFECTO.

EN TODOS LOS CASOS DE TERMINACIÓN ANTICIPADA SE DEBERÁN REALIZAR LAS ANOTACIONES CORRESPONDIENTES EN LA BITÁCORA, DEBIENDO “EL INSTITUTO” LEVANTAR UN ACTA CIRCUNSTANCIADA, DONDE SE HAGA CONSTAR COMO MÍNIMO LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 121 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

TRATÁNDOSE DE UNA TERMINACIÓN ANTICIPADA LOS GASTOS NO RECUPERABLES SERÁN LOS SEÑALADOS EN EL ARTÍCULO 122 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

PARA LA ELABORACIÓN DEL FINIQUITO DEL CONTRATO QUE SE HAYA DADO POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE, DEBERÁN OBSERVARSE LAS REGLAS SEÑALADAS PARA EL FINIQUITO DE OBRA CONCLUIDA.

**DÉCIMA NOVENA.- MODIFICACIONES.-** “EL INSTITUTO” PODRÁ DENTRO DE SU PRESUPUESTO AUTORIZADO, BAJO SU RESPONSABILIDAD Y POR RAZONES FUNDADAS Y EXPLÍCITAS MODIFICAR EL MONTO O EL PLAZO ESTIPULADOS EN EL PRESENTE CONTRATO, MEDIANTE CONVENIOS, SIEMPRE Y CUANDO ESTOS, CONSIDERADOS CONJUNTA O SEPARADAMENTE, NO REBASAN EL VEINTICINCO POR CIENTO DEL MONTO O EL PLAZO PACTADOS NI IMPLIQUEN VARIACIONES SUSTANCIALES AL PRESENTE CONTRATO.

SI LAS MODIFICACIONES EXCEDEN EL PORCENTAJE ANTES INDICADO PERO NO VARÍAN SUSTANCIALMENTE EL OBJETO DEL PROYECTO ORIGINAL, SE PODRÁ CELEBRAR, POR UNA SOLA VEZ UN CONVENIO ADICIONAL ENTRE LAS PARTES RESPECTO DE LAS NUEVAS CONDICIONES. ESTOS CONVENIOS DEBERÁN SER AUTORIZADOS BAJO LA RESPONSABILIDAD DE EL SUBDIRECTOR DE OBRAS Y CONTRATACION DE “EL INSTITUTO”. DICHAS MODIFICACIONES NO PODRÁN, EN MODO ALGUNO, AFECTAR LAS CONDICIONES QUE SE REFIERAN A LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DEL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, NI CONVENIRSE PARA ELUDIR EN CUALQUIER FORMA EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

EL CONVENIO MODIFICATORIO DEBERÁ ESTAR SUSTENTADO POR EL RESIDENTE DE OBRA EN UN DICTAMEN TÉCNICO QUE FUNDE Y MOTIVE LAS CAUSAS QUE LO ORIGINAN.

LAS MODIFICACIONES QUE SE APRUEBEN MEDIANTE LA CELEBRACIÓN DE LOS CONVENIOS, SE CONSIDERARÁN PARTE DEL CONTRATO Y POR LO TANTO OBLIGATORIAS PARA QUIENES LOS SUSCRIBAN.

EL CONJUNTO DE LOS PROGRAMAS DE EJECUCIÓN QUE SE DERIVEN DE LAS MODIFICACIONES, INTEGRARÁ EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN CONVENIDO EN EL CONTRATO, CON EL CUAL SE MEDIRÁ EL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

LAS MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS PODRÁN REALIZARSE POR IGUAL EN AUMENTO QUE EN REDUCCIÓN. SI SE MODIFICA EL PLAZO, LOS PERIODOS SE EXPRESARÁN EN DÍAS NATURALES, Y LA DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE VARIACIÓN SE HARÁ CON RESPECTO DEL PLAZO ORIGINALMENTE PACTADO; EN TANTO QUE SI ES AL MONTO, LA COMPARACIÓN SERÁ CON BASE EN EL MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO.

LAS MODIFICACIONES AL PLAZO SERÁN INDEPENDIENTES A LAS MODIFICACIONES AL MONTO, DEBIENDO CONSIDERARSE EN FORMA SEPARADA, AUN CUANDO PARA FINES DE SU FORMALIZACIÓN PUEDAN INTEGRARSE EN UN SOLO DOCUMENTO.

CUANDO SE REALICEN CONCEPTOS DE TRABAJO AL AMPARO DE CONVENIOS EN MONTO O PLAZO, DICHS CONCEPTOS SE DEBERÁN CONSIDERAR Y ADMINISTRAR INDEPENDIEMENTE A LOS ORIGINALMENTE PACTADOS EN EL CONTRATO, DEBIÉNDOSE FORMULAR ESTIMACIONES ESPECÍFICAS, A EFECTO DE TENER UN CONTROL Y SEGUIMIENTO ADECUADO.

CUANDO LA MODIFICACIÓN IMPLIQUE AUMENTO O REDUCCIÓN POR UNA DIFERENCIA SUPERIOR AL VEINTICINCO POR CIENTO DEL IMPORTE ORIGINAL DEL CONTRATO O DEL PLAZO DE EJECUCIÓN, “EL INSTITUTO” JUNTO “EL CONTRATISTA”, PODRÁN REVISAR LOS INDIRECTOS Y EL FINANCIAMIENTO ORIGINALMENTE PACTADOS Y DETERMINAR LA PROCEDENCIA DE AJUSTARLOS A LAS NUEVAS CONDICIONES.

LOS AJUSTES DE SER PROCEDENTES DEBERÁN CONSTAR POR ESCRITO Y A PARTIR DE LA FECHA DE SU AUTORIZACIÓN, DEBERÁN APLICARSE LOS INCREMENTOS O REDUCCIONES QUE SE PRESENTEN EN LAS ESTIMACIONES QUE SE GENEREN.

**VIGÉSIMA.- OBLIGACIONES DE “EL CONTRATISTA”.** - “EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A COMUNICAR A LA SECRETARÍA DE SALUD LA APARICIÓN DE CUALQUIER BROTE EPIDÉMICO O ENDÉMICO EN LA ZONA DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO Y COADYUVAR DE INMEDIATO A COMBATIRLO CON LOS MEDIOS DE QUE DISPONGA. EN IGUAL FORMA ENTERARÁ A LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, CUANDO SE AFECTEN LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y LOS PROCESOS ECOLÓGICOS DE LA ZONA EN QUE SE REALICEN LOS TRABAJOS.

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA TAMBIÉN, A QUE LOS MATERIALES Y EQUIPO QUE SE UTILICEN EN LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, CUMPLAN CON LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE PROYECTOS QUE FORMAN PARTE DE ESTE CONTRATO, Y A QUE LA REALIZACIÓN DE TODAS Y CADA UNA DE LAS PARTES DE DICHA OBRA SE EFECTÚEN A SATISFACCIÓN DE “EL INSTITUTO”, ASÍ COMO A RESPONDER POR SU CUENTA Y RIESGO DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LA MISMA Y DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE POR INOBSERVANCIA O NEGLIGENCIA DE SU PARTE SE LLEGUEN A CAUSAR A “EL INSTITUTO” O A TERCEROS, EN CUYO CASO SE HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO HASTA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA.

SI EL CONTRATISTA REALIZA TRABAJOS POR MAYOR VALOR DEL CONTRATADO, INDEPENDIEMENTE DE LA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA POR EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EXCEDENTES, NO TENDRÁ DERECHO A RECLAMAR PAGO ALGUNO POR ELLO.

UNA VEZ TRANSCURRIDOS LOS TÉRMINOS Y PLAZOS A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO PRIMERO DEL ARTÍCULO 77 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, “EL INSTITUTO” TENDRÁ LA FACULTAD DE AUTORIZAR EN FORMA UNILATERAL LOS PRECIOS NO CONTEMPLADOS EN EL CATÁLOGO ORIGINAL DERIVADOS DEL PRESENTE CONTRATO.

**VIGÉSIMA PRIMERA.- RETENCIONES.-** “EL CONTRATISTA” ACEPTA, EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 191 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS QUE DE LAS ESTIMACIONES QUE SE LE CUBRAN, SE LE FORMULEN DEDUCCIONES DEL CINCO AL MILLAR POR CONCEPTO DE DERECHOS DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE TRABAJO QUE PRESTA LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA.

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- CESIÓN DE DERECHOS.** LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE SE DERIVEN DE LOS CONTRATOS NO PODRAN CEDERSE EN FORMA PARCIAL O TOTAL EN

FAVOR DE CUALESQUERA OTRA PERSONA, CON EXCEPCION DE LOS DERECHOS DE COBRO SOBRE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS, EN CUYO CASO SE DEBERA CONTAR CON EL CONSENTIMIENTO DE "EL INSTITUTO".

**VIGÉSIMA TERCERA.- DISCREPANCIAS.-** LAS PARTES CONVIENEN EN QUE EN CASO DE EXISTAN DIFERENCIAS DE CARÀCTER TÈCNICO Y/O ADMINISTRATIVO EN LA APLICACIÒN DE LO PACTADO EN EL PRESENTE INSTRUMENTO, ÈSTAS SE RESOLVERÀN DE COMÙN ACUERDO, EVITANDO EN LO POSIBLE ACUDIR ANTE UNA AUTORIDAD QUE INVOLUCRE UN PROCEDIMIENTO LEGAL DE CONCILIACIÒN.

**VIGÉSIMA CUARTA.- JURISDICCIÒN.-** PARA LA INTERPRETACIÒN Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO PARA TODO AQUELLO QUE NO ESTÈ EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN EL MISMO, LAS PARTES SE SOMETEN A LO DISPUESTO POR LA LEY DE OBRAS PÙBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SU REGLAMENTO Y SUPLETORIAMENTE A LAS DISPOSICIONES DEL CÒDIGO CIVIL FEDERAL, EL CÒDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES Y EN SU CASO, A LA LEY FEDERAL DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO; ASIMISMO, PARA RESOLVER LAS CONTROVERSIAS QUE SE SUCITEN EN SU CASO, LAS PARTES SE SOMETEN EXPRESAMENTE A LA JURISDICCIÒN Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES FEDERALES CON RESIDENCIA EN LA CIUDAD DE MÈXICO DISTRITO FEDERAL, RENUNCIANDO AL FUERO QUE PUDIERE CORRESPONDERLES POR RAZÒN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO.

EL PRESENTE CONTRATO SE FIRMA POR CUADRUPLICADO EN LA CIUDAD DE MÈXICO, DISTRITO FEDERAL, A LOS \_\_\_\_\_ DÍAS DEL MES DE \_\_\_\_\_ DEL AÑO DOS MIL TRES.

**POR "EL INSTITUTO"**

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE  
ADMINISTRACION

\_\_\_\_\_  
LIC. AMADO TREVIÑO ABATTE

**POR "EL CONTRATISTA"**

EL ADMINISTRADOR UNICO DE  
\_\_\_\_\_, S.A. DE C.V.

\_\_\_\_\_  
C. \_\_\_\_\_

**TESTIGO**

EL SUBDIRECTOR DE OBRAS Y CONTRATACION

\_\_\_\_\_  
ING. GUILLERMO MEJIA CARDENAS

# MODELO DE CONTRATO

Contrato Número: \_\_\_\_\_

**CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIO ALZADO Y TIEMPO DETERMINADO ("EL CONTRATO") QUE SE CELEBRAN POR UNA PARTE PEMEX REFINACIÓN, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "PEMEX REFINACIÓN", REPRESENTADO POR \_\_\_\_\_, EN SU CARÁCTER DE \_\_\_\_\_ Y POR LA OTRA, \_\_\_\_\_, A QUIEN EN LOS SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL "CONTRATISTA", REPRESENTADA POR \_\_\_\_\_, DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:**

## DECLARACIONES

**PEMEX Refinación declara que:**

I. Es un organismo público descentralizado del Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, con personalidad jurídica y patrimonio propios, y con capacidad legal para celebrar el presente Contrato de conformidad con la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1992;

II. Tiene como objeto principal realizar los procesos industriales de la refinación, elaboración de productos petrolíferos y derivados del petróleo que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas, así como su almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de los productos y derivados mencionados;

III. Es el propietario de la Refinería denominada "General Lázaro Cárdenas", ubicada en Minatitlán, Veracruz, y requiere el desarrollo de la Ingeniería Complementaria, Ingeniería de Detalle, Procura de Equipo y Materiales, construcción, pruebas, Capacitación, preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento para las Unidades de Planta Combinada, Planta Hidrodesulfuradora de Diesel y Planta Catalítica FCC No.2. del proyecto de Reconfiguración de la Refinería "General Lázaro Cárdenas", para lo cual de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, publicó la Convocatoria número \_\_\_\_ para la Licitación Pública Internacional número \_\_\_\_\_, en el Diario Oficial de la Federación de fecha \_\_\_\_\_ (la "Convocatoria"), y de acuerdo con lo establecido en los artículos 27, fracción I, 30 fracción II, 32, 33 y 45 fracción II de dicha Ley, y con el procedimiento de Licitación Pública Internacional establecido en la Convocatoria antes mencionada, ha adjudicado este Contrato al Contratista mediante fallo dado a conocer en junta pública celebrada el \_\_\_\_ de 2003;

IV. Ha recibido de las autoridades competentes las autorizaciones necesarias para la celebración del presente Contrato, incluyendo las siguientes: (i) aprobación de la H. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2003; (ii) autorización de la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento expedida el 30 de abril de 2003, mediante Acuerdo número 03-X-3; y (iii) Oficio de Autorización de Inversión Financiada número 510.0120, emitido por la Subsecretaría de Hidrocarburos, Dirección General de Operación Financiera del Subsector Hidrocarburos de la Secretaría de Energía el 28 de mayo de 2003.

V. Mediante acuerdo número 98-XXXIX-3 de fecha 14 de octubre de 1998, la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento autorizó a Petróleos Mexicanos el esquema para establecer un

vehículo financiero denominado "PEMEX Project Funding Master Trust" mediante el cual se financiarán y ejecutarán "Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo". Asimismo, mediante oficio número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, la Dirección General de Crédito Público, dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizó la incorporación del proyecto mencionado en la declaración III anterior, a dicho esquema;

VI. Para llevar a cabo el proyecto referido en la declaración III anterior, y con base en las autorizaciones otorgadas conforme a la declaración IV anterior, requiere celebrar con el Contratista el presente Contrato;

VII. El 11 de febrero de 2002 celebró con Petróleos Mexicanos, el Convenio de Coordinación Interorganismos (el "Convenio de Coordinación"), mismo que fue modificado según el Convenio Modificatorio celebrado el 28 de mayo de 2002 (el "Convenio Modificatorio") y el 6 de junio de 2002, celebró con Petróleos Mexicanos, el Contrato Especifico para la Contratación, Administración, Ejecución y Terminación del proyecto objeto de esta Licitación (el "Contrato Específico"), por virtud de los cuales PEMEX Refinación asignó a Petróleos Mexicanos el proyecto objeto de esta Licitación, a fin de que Petróleos Mexicanos, por conducto de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos, se encargue de la contratación, administración y ejecución del proyecto, hasta su terminación en cualquiera de las formas previstas por la legislación aplicable;

VIII. La capacidad jurídica y personalidad de su apoderado para celebrar el presente Contrato, se acredita mediante la escritura pública \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Notario Público \_\_\_\_\_ del Distrito Federal, Lic. \_\_\_\_\_; y

IX. Tiene establecido su domicilio legal en la dirección señalada en la Cláusula 32 del presente Contrato y su número de Registro Federal de Contribuyentes es \_\_\_\_\_.

**El Contratista declara que:**

I. Es una sociedad mercantil legalmente constituida y con existencia jurídica de conformidad con las disposiciones legales de \_\_\_\_\_, según se acredita mediante la Escritura Pública \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Notario Público \_\_\_\_\_, Licenciado \_\_\_\_\_, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en \_\_\_\_\_ y que cuenta con la capacidad legal para celebrar y cumplir con el presente Contrato; (este párrafo debe adecuarse en caso de que el Contratista sea de nacionalidad extranjera);

II. Conoce plenamente el contenido y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, de la Ley del Impuesto sobre la Renta, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento y del Reglamento de Seguridad e Higiene de Petróleos Mexicanos, así como las normas de construcción vigentes de PEMEX Refinación, las Especificaciones del Contrato, el Proyecto, el Programa de Ejecución, el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras, los planos y sus modificaciones, especificaciones generales y particulares, las cantidades de trabajo, que como anexos debidamente firmados por las partes, forman parte integrante de este Contrato;

III. Tiene pleno conocimiento de las Obras que deben ser realizadas conforme al presente Contrato a fin de llevar a cabo dichas Obras en tiempo y conforme a las Especificaciones del Contrato; así como del lugar en donde se desarrollarán las Obras y ha tomado en cuenta las condiciones y circunstancias ambientales existentes en el Sitio y sus alrededores, que pudieran afectar el monto del Contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución;

IV. Cuenta con la experiencia, organización, elementos y la capacidad técnica y financiera necesarias de conformidad con las Bases de Licitación, para llevar a cabo dichas Obras y para cumplir con todas sus obligaciones en virtud del presente Contrato;



V. Ha efectuado todos los actos corporativos necesarios, obtenido todas las autorizaciones corporativas y de otra naturaleza, y ha cumplido con todos los requerimientos legales aplicables necesarios para la celebración y cumplimiento del presente Contrato, y que ni él, ni ningún tercero asociado con él que participe en la realización de las Obras materia del presente Contrato se encuentra dentro de cualquiera de los supuestos del Artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;

VI. Al momento de la celebración del presente Contrato se encuentra al corriente en el pago de todas sus obligaciones fiscales, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y demás Disposiciones Legales aplicables;

VII. La capacidad jurídica y personalidad de su apoderado para celebrar el presente Contrato se acredita mediante la escritura pública \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Notario Público \_\_\_\_, Licenciado \_\_\_\_\_, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en \_\_\_\_\_, y bajo protesta de decir verdad manifiesta que dicha capacidad jurídica no ha sido revocada o limitada en forma alguna a la fecha de firma del presente Contrato; y

VIII. Tiene establecido su domicilio legal y fiscal en la dirección señalada en la Cláusula 32 del presente Contrato y su número de Registro Federal de Contribuyentes es \_\_\_\_\_.

[IX. Cada una de las partes que suscriben el presente Contrato en su carácter de Contratistas, asumen en forma conjunta y solidaria las obligaciones de las otras partes firmantes en dicho carácter, y asimismo manifiestan que en el Convenio que se adjunta al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_\_, se identifican con precisión las partes de las Obras que cada una de ellas ejecutará y/o la participación de las mismas en la asociación.]<sup>1</sup>

Con base en las declaraciones anteriores, las partes acuerdan las siguientes:

## CLÁUSULAS

### CLÁUSULA 1

#### DEFINICIONES: ENCABEZADOS Y REFERENCIAS

**1.1 Definiciones.** Para los efectos del presente Contrato, los términos citados a continuación tendrán los siguientes significados:

**“Aceptación de la Unidad”** significa, con respecto a cualquier Unidad, la aceptación y recepción por parte de PEMEX Refinación de dicha Unidad, en virtud de que todas las Obras correspondientes a dicha Unidad, han sido terminadas de conformidad con las Especificaciones del Contrato y la emisión del Acta de Recepción de la Unidad correspondiente, de conformidad con la Cláusula 16.1.

---

<sup>1</sup> Esta declaración deberá incluirse en el caso de que el Licitante Ganador sea un Consorcio, en cuyo caso, todos y cada uno de los miembros del Consorcio, deberán firmar el Contrato en su carácter de Contratistas y asumir la responsabilidad solidaria a que se refiere el artículo 28 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**“Aceptación de las Obras”** significa la aceptación y recepción por parte de PEMEX Refinación de todas las Unidades en virtud de que todas las Obras a realizarse por el Contratista han sido terminadas de conformidad con las Especificaciones del Contrato, y la emisión del Acta de Recepción de todas las Unidades.

**“Acta de Recepción de la Unidad”** significa, con respecto a cualquier Unidad, el acta a ser levantada por PEMEX Refinación en la que se establezca la Aceptación de la Unidad correspondiente de conformidad con la Cláusula 16.1.

**“Anexos”** se refiere a todos los anexos indicados en la cláusula 40 los cuales son parte integrante de este Contrato.

**“Arranque”** tendrá el significado establecido en el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Asegurado Principal”** significa PEMEX Refinación, Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios y empresas filiales, incluyendo sus empleados, el líder del proyecto y el Residente de Obra.

**“Autoridad Gubernamental”** significa cualquier autoridad del gobierno de carácter federal, estatal o municipal, o cualquier secretaría, ministerio, departamento, tribunal, comisión, consejo o agencia de cualquiera de los mismos.

**“Autoridad Gubernamental Mexicana”** significa cualquier Autoridad Gubernamental en México.

**“Bases de Licitación”** significa el documento que contiene los requerimientos técnicos, administrativos y legales expedidos por PEMEX Refinación de conformidad con la Convocatoria para su aplicación en el desarrollo y ejecución de las Obras, incluyendo todas sus modificaciones y aclaraciones emitidas por escrito por PEMEX Refinación.

**“Bitácora”** significa el instrumento técnico de control de las Obras durante el desarrollo de las mismas y en el que deberán referirse las actividades y eventos relevantes que se presenten durante su ejecución.

**“Capacitación”** significa el entrenamiento y adiestramiento incluyendo la entrega de todos los documentos relacionados, que, de conformidad con la Cláusula 3.9 deberá ser proporcionada por el Contratista al personal de PEMEX Refinación.

**“Caso Fortuito o Fuerza Mayor”** significa cualquier acto o evento que impida a la parte afectada llevar a cabo sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato, si dicho acto o evento es imprevisible, va más allá del control de la parte afectada, y no es resultado de la culpa o negligencia de la parte afectada y a dicha parte no le ha sido posible superar dicho acto o evento tomando acciones diligentes, siempre y cuando la parte que lo alegue en su beneficio para excepcionarse de responsabilidad, no haya dado causa o contribuido a él, de conformidad con el Artículo 2111 del Código Civil Federal Sujeto a la satisfacción de las condiciones estipuladas en la oración anterior, Caso Fortuito o Fuerza Mayor incluirá en forma enunciativa más no limitativa, los siguientes actos o eventos, o cualesquiera otros actos o eventos similares igualmente graves que impidan a la parte afectada el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente Contrato: (i) fenómenos de la naturaleza tales como tormentas, inundaciones, descargas eléctricas naturales, terremotos e incendios; (ii) guerras, disturbios civiles, motines, insurrecciones y sabotajes; (iii) bloqueos, desastres de transportación, ya sean marítimos, ferroviarios, aéreos o terrestres; (iv) huelgas u otras disputas laborales en México que no se deban al incumplimiento de algún contrato laboral por la parte afectada y que hayan sido declaradas como tales por la Autoridad Gubernamental Mexicana competente; (v) actos de una Autoridad Gubernamental Mexicana que no hayan sido inducidos voluntariamente o promovidos por la parte afectada, o que sobrevengan como consecuencia de algún incumplimiento de sus obligaciones; y (vi) la imposibilidad para alguna de las partes de obtener a tiempo, a pesar de sus mejores esfuerzos, cualquier Permiso de cualquier Autoridad Gubernamental Mexicana

necesario para permitir a dicha parte cumplir con sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato. Queda expresamente entendido que Caso Fortuito o Fuerza Mayor no incluirá ninguno de los siguientes eventos: (1) dificultad económica del Contratista (incluyendo, sin limitación, si es declarado en concurso mercantil, de conformidad con la Ley de Concursos Mercantiles u otras Disposiciones Legales), (2) cambio en las condiciones de mercado, siempre y cuando, sujeto a la satisfacción de las condiciones estipuladas en la primera oración de la presente definición, dicha situación no sea resultado de una condición económica global; (3) retraso en la entrega de maquinaria, Equipo, Materiales o refacciones, excepto en la medida en que dicho retraso haya sido causado por un evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, o (4) el incumplimiento de cualquier subcontratista o proveedor del Contratista de sus obligaciones con el Contratista, excepto que dicho incumplimiento haya sido causado por un evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

**“Cédula de Avances y Pagos Programados”** significa la cédula de valores adjunta al presente Contrato, dentro del Anexo \_\_\_\_, la cual indica los valores, en montos, moneda y porcentajes, asignados a cada una de las actividades de las distintas partes de las Obras a desarrollar a precio alzado, según sea complementada de conformidad con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP).

**“Contaminación Preexistente”** significa la contaminación existente (si la hubiere) en el Sitio con anterioridad al inicio de las Obras.

**“Contrato”** significa el presente Contrato de Obra Pública a Precio Alzado, incluyendo todos los Anexos que se adjuntan al mismo (que constituirán parte integral del presente Contrato), así como todas las modificaciones que se hagan al mismo de conformidad con sus términos.

**“Contrato de Tecnología”** significa el o los contratos celebrados entre PEMEX Refinación y los Licenciantes para el desarrollo de la Ingeniería Básica de las Unidades.

**“Control de Calidad”** significan las técnicas operativas u operaciones físicas y actividades que son utilizadas para cumplir con los requisitos para la calidad.

**“Convenio de Confidencialidad”** significa los convenios firmados por el Contratista mediante el cual se pactan diversas obligaciones de confidencialidad de la información y documentación emitida por el Licenciador Kellogg, Brown and Root, INC y el Licenciador Instituto Mexicano del Petróleo, mismos que se adjuntan como Anexo \_\_\_\_ de este Contrato.

**“Día”** significa un día natural.

**“Día Hábil”** significa cualquier Día, excepto sábados, domingos, los días de descanso obligatorio señalados en la Ley Federal del Trabajo, así como los días festivos de Petróleos Mexicanos.

**“Día Hábil Bancario”** significa cualquier Día Hábil en el que las instituciones bancarias de México y de Nueva York, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, se encuentren autorizadas a realizar operaciones.

**“Disposiciones Legales”** significan todas las leyes, tratados, reglamentos, normas, reglas, decisiones, sentencias, órdenes, interpretaciones y autorizaciones emitidas por cualquier Autoridad Gubernamental que tenga jurisdicción en relación con el asunto en cuestión y que se encuentren en vigor al momento de que se trate.

**“Disposiciones Legales Mexicanas”** significa todas las Disposiciones Legales emitidas por cualquier Autoridad Gubernamental Mexicana.

**“Documentación de Pago”** significa la documentación que el Contratista debe presentar a PEMEX Refinación, para el pago por concepto de avance en la ejecución de las Obras, pagadero de conformidad con la Cláusula 7.1.

**“Documentos de Control del Proyecto”** significan todos los documentos que deben ser observados por el Contratista en el control, vigilancia y ejecución de las Obras que se señalan en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP).

**“Documentos de Ingeniería”** significan todas las memorias de cálculo, diagramas, planos, hojas de datos, Especificaciones Técnicas, listas de Equipos y Materiales, Índice de instrumentos, planos de fabricante y cualquier documento de ingeniería requerido para desarrollar la Ingeniería Complementaria y la Ingeniería de Detalle, incluyendo, sin limitación, aquellos identificados en el Anexo \_\_\_\_ los cuales deberán ser preparados por el Contratista de conformidad con el presente Contrato.

**“Documentos Críticos Principales”** significan aquellos documentos que el Licenciante y PEMEX Refinación señalen como tales del listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad Técnica que deberá proporcionar el Contratista de acuerdo con lo señalado en la Cláusula 12

**“Dólares o E.U.A.\$”** significa la moneda de curso legal en los Estados Unidos de América.

**“Equipo”** significa todos los dispositivos, aparatos, sistemas y productos que se definen en las diferentes especialidades de la Ingeniería Básica, Complementaria y de Detalle.

**“Equipo Crítico”** significa los Materiales y Equipos identificados en el Anexo \_\_\_\_.

**“Equipo del Contratista”** significa todo el equipo, maquinaria, herramientas, artículos, aparatos requeridos para la ejecución de las Obras que sean propiedad o arrendados por el Contratista, excluyendo los Materiales y los Equipos que sean de instalación permanente.

**“Especificaciones del Contrato”** significan todas y cada una de las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos, de ingeniería, de procura y de construcción para la ejecución de las Obras, contenidas o a las que se hace referencia en el presente Contrato, incluyendo, sin limitación, las Bases Técnicas, las Especificaciones del Licenciante, las Normas y Especificaciones Técnicas, las Disposiciones Legales Mexicanas, la Tecnología y los Documentos de Control.

**“Eventos Críticos”** significa cada uno de los eventos señalados en el Anexo \_\_\_\_ del presente Contrato.

**“Fallo”** significa el fallo de fecha \_\_\_\_, de \_\_\_\_ de 2003, emitido por PEMEX Refinación, mediante el cual, el presente Contrato fue adjudicado al Contratista.

**“Fecha de Inicio”** significa la fecha indicada en el Programa de Ejecución y en la Cláusula 10.1 de este Contrato, como la fecha en la cual el Contratista deberá iniciar las Obras.

**“Fecha Programada de Terminación”** significa la fecha que sea \_\_\_\_ Días contados a partir de la Fecha de Inicio, es decir, el \_\_\_\_\_, fecha en la cual el Contratista deberá haber culminado todas las Obras y realizado todas las acciones necesarias para formalizar el Acta de Recepción de la Unidad, de todas y cada una de las Unidades, misma que solamente podrá ser prorrogada de conformidad con la Cláusula 10.3.

**“Finiquito”** significa el certificado o recibo que se extienden las partes para hacer constar que han ajustado cuentas, y determinado el saldo que para cada una de ellas resulte, en su caso, según se establece en la Cláusula 17.2.

**“Garantía de Calidad”** tiene el significado señalado en la Cláusula 17.2.

**“Garantía de Cumplimiento”** tiene el significado señalado en la Cláusula 8.1.

**“Gerente de Proyecto”** significa el tercero contratado por PEMEX Refinación para el auxilio de las funciones del Residente de Obra, tales como la administración, control y supervisión del proyecto.

**“Impuestos”** significan todos y cada uno de los impuestos (incluyendo sin limitación, impuesto sobre la renta, sobre ingresos brutos, sobre ventas, sobre usos, sobre propiedad, impuesto al valor agregado e impuesto al activo), cargos (incluyendo sin limitación, cargos por documentación, licencia o registro), derechos, tributos, aranceles o retenciones de cualquier naturaleza, junto con todas y cada una de las penalidades, multas, aumentos a impuestos e intereses de los mismos, cargados, cobrados o impuestos por cualquier Autoridad Gubernamental.

**“Herramienta Especial”** significa toda aquella herramienta que se requiera para la instalación y puesta en operación de los Equipos, Equipos paquete y sistemas.

**“Ingeniería Básica”** significa el Paquete de Ingeniería Básica para las Unidades adquirida por Pemex-Refinación a los Licenciantes, así como toda aquella documentación que fue proporcionada al Contratista, para que éste desarrolle la Ingeniería Complementaria y la Ingeniería de Detalle, incluyendo la información establecida en los Anexos correspondientes del presente Contrato.

**“Ingeniería Complementaria”** significa el diseño de ingeniería que deberá desarrollar el Contratista para las Unidades, tales como integraciones, sistemas contraincendio y desfuegos, telecomunicaciones, tanques de almacenamiento y demás servicios indicados en el Anexo \_\_\_ del Contrato.

**“Ingeniería de Detalle”** significa la totalidad de la ingeniería que el Contratista deberá desarrollar para la ejecución de las Obras, tomando en cuenta la Ingeniería Básica, Ingeniería Complementaria, Normas y Especificaciones Técnicas y demás requisitos técnicos establecidos en este Contrato y sus anexos.

**“Inspección del Sitio”** tiene el significado señalado en la Cláusula 5.1.

**“IVA”** significa el Impuesto al Valor Agregado.

**“Libros de Documentos Finales”** significan, los libros de documentos finales que contienen toda la información y material especificado en el Anexo \_\_\_, mismos que deberán ser entregados por el Contratista a PEMEX Refinación por cada Unidad con anterioridad a la Aceptación de la Unidad correspondiente, de conformidad con la Cláusula 16.1

**“Licenciante o Licenciador”** significa el Instituto Mexicano del Petróleo con el cual PEMEX Refinación celebró un Contrato para el Paquete de Ingeniería Básica y suministro de la licencia de uso de tecnología para la Unidades de Planta Combinada y Planta Hidrodesulfuradora de Diesel; y, Kellogg, Brown and Root, Inc (antes The M.W. Kellogg Compañía) con el cual PEMEX Refinación celebró un Contrato para el Paquete de Ingeniería Básica y suministro de la licencia de uso de tecnología para la Unidad de Planta Catalítica FCC No. 2. Para los efectos del presente Contrato y sus Anexos, se podrán utilizar indistintamente los términos “Licenciante” o “Licenciador”.

**“Licencia de Proceso”** significa el uso de los derechos de patente e información técnica que otorgan los Licenciantes para el diseño, construcción, puesta en operación, operación comercial y mantenimiento de las Unidades.

**“Licencia de Software, Equipos Especiales y Sistemas Paquete”** significa el uso de los derechos de patente e información técnica que otorgan los Licenciantes o dueños de las tecnologías de Software, Equipos Especiales y Sistemas Paquete para su utilización en la operación comercial de las Unidades.

**“Materiales”** significa la totalidad o cualquier parte de los insumos, materiales, maquinaria, catalizadores, accesorios, ductos, tuberías, recipientes, instalaciones, instrumentos de control y bloqueo, instrumentos, Refacciones y cualesquiera otros artículos tangibles, incluyendo todos los componentes y

accesorios de los mismos o a los mismos, que serán proporcionados por el Contratista de conformidad con el presente Contrato para que sean incorporados en las Unidades.

**“Mes”** significa un mes calendario.

**“México”** significa los Estados Unidos Mexicanos.

**“Modelo Electrónico Tridimensional Inteligente (METI)”** significa la herramienta (Software y Hardware) para la elaboración de la Ingeniería Complementaria y de Detalle en dos (2D) y tres (3D) dimensiones, asociada a una base de datos relacional que define sus atributos gráficos y de texto, misma que el Contratista deberá desarrollar de conformidad con el Anexo II.12.

**“Monto del Contrato”** significa el monto en Dólares establecido en la Cláusula 6 del presente Contrato para la ejecución de las Obras.

**“Normas y Especificaciones Técnicas”** significan las normas y especificaciones técnicas que se deben aplicar para la ejecución de las Obras, adjuntos al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_.

**“Obras”** significa la totalidad de los trabajos y servicios de cualquier naturaleza a ser proporcionados o realizados por el Contratista que se encuentran específicamente considerados en este Contrato o que se produzcan como resultado del alcance y la necesidad del objeto del mismo, que se encuentren dentro del alcance del Contrato, incluyendo, enunciativa más no limitativamente, la Ingeniería Complementaria, la Ingeniería de Detalle, la Procura de Materiales y Equipo, el suministro de refacciones requeridas para los Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento, el suministro de Herramienta Especial, las Obras Civiles, Electromecánicas, Instrumentación y Control y de Telecomunicaciones; así como el montaje, pruebas de control de calidad en campo necesarios para los Preparativos de Arranque, el Arranque y Pruebas de Comportamiento, Capacitación y Apoyo Técnico necesarios para las Unidades.

**“Obras Civiles”** significan todos los trabajos que requieran ingeniería civil incluyendo, en forma enunciativa más no limitativa, movimientos de terracerías, trazos y nivelaciones, excavaciones, cimentaciones (pilotes, pilas, zapatas, inclusiones), drenajes, erección de estructuras, estructuras de contención, edificios y muros, todo lo cual formará parte de las Obras y deberá realizarse de acuerdo con las Especificaciones del Contrato y lo estipulado en el Anexo \_\_\_\_.

**“Obras Electromecánicas, de Instrumentación y Control Automático y de Telecomunicaciones”** significan todos los trabajos y servicios que sean necesarios o apropiados para la instalación de Equipos, tuberías, ductos, charolas, canalizaciones, sistemas eléctricos, instrumentación, sistemas de control automático (para Equipos y Sistemas Paquete), sistemas de comunicación, monitoreo y accesorios, para las Unidades, todo lo cual formará parte de las Obras y deberá realizarse de acuerdo con las Especificaciones del Contrato y con lo estipulado en el Anexo \_\_\_\_.

**“Otros Asegurados”** significa el Contratista, sus Subcontratistas o Proveedores, sus filiales y/o asociados y/o cualquier otra persona física o moral ajena a PEMEX Refinación o Petróleos Mexicanos de cualquiera de dichas partes que hayan sido contratados para apoyar en la realización de las Obras o en la ejecución del Proyecto Integral.

**“Paquete Técnico”** significa los documentos entregados al Contratista como Sección II de las Bases de Licitación, los cuales incluyen la Ingeniería Básica.

**“Periodo de Garantía”** significa con respecto a cualquier Unidad, el periodo que comienza en la fecha en la cual el Acta de Recepción de la Unidad sea levantada de conformidad con la Cláusula 16.1 y que termina con lo que ocurra posteriormente entre (a) el primer aniversario de dicha fecha o (b) la fecha determinada de conformidad con la Cláusula 17.10.

**“Permisos”** significan todos los permisos, licencias, consentimientos, exenciones, registros, aprobaciones u otras autorizaciones de cualquier tipo que se requieran obtener de o sean otorgados por cualquier Autoridad Gubernamental para la celebración y cumplimiento del presente Contrato, incluyendo sin limitación, aquellos requeridos por las Disposiciones Legales Mexicanas en materia ambiental y los Permisos especificados en el Anexo \_\_\_\_.

**“Personal del Contratista”** significa todos los empleados y personal del Contratista que serán utilizados por el Contratista para la ejecución de las Obras.

**“Pesos”** significa la moneda de curso legal en México.

**“Preparativos de Arranque”** significan los preparativos de arranque que se llevarán a cabo por el Contratista de conformidad con el Anexo \_\_\_\_.

**“Procedimientos de Coordinación”** significan los procedimientos de coordinación para la ejecución de las Obras establecidos entre PEMEX Refinación y el Contratista de conformidad con la Cláusula 10.2 e indicados en el Anexo \_\_\_\_.

**“Procura”** significa el suministro de todos los Equipos y Materiales necesarios para el desarrollo de la ingeniería, construcción, pruebas, capacitación, Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento para las Unidades, de acuerdo con los requerimientos del Anexo \_\_\_\_ y términos indicados en la Cláusula 12.

**“Programa de Ejecución”** significan los elementos de programación considerados para el control del proyecto establecidos en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP), mismo que sólo podrá ser prorrogado conforme a la Cláusula 10.3.

**“Programa Detallado de Ejecución General de las Obras”** significa el Programa que debe entregar el Contratista de conformidad con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) en el entendido de que una vez que el Contratista entregue el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras, éste formará parte de los Documentos de Control del Proyecto.

**“Proveedores de Equipo y Materiales”** significan los proveedores de Equipo y Materiales incluidos en el Anexo \_\_\_\_, y de entre los cuales el Contratista deberá seleccionar a sus proveedores de Equipo y Materiales, de conformidad con lo señalado en la Cláusula 12.4.

**“Proyecto”** significan todas las Obras para el desarrollo de la ingeniería, procura de Equipo y Materiales, construcción, pruebas, capacitación, Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento y entrega de la documentación para las Unidades.

**“Proyecto Integral”** significan todas las obras y servicios correspondientes a la Reconfiguración de la Refinería General Lázaro Cárdenas de Minatitlán, Veracruz, México.

**“Póliza Maestra”** significa el contrato de seguro y todos sus anexos y modificaciones, que será celebrado por PEMEX Refinación y la aseguradora para cumplir con sus obligaciones establecidas en la Cláusula 21.1.

**“Pruebas de Comportamiento”** significan las pruebas descritas o a las que se hace referencia en el Anexo \_\_\_\_, que se llevarán a cabo por el Contratista de conformidad con la Cláusula 15, para demostrar que las Unidades se encuentran en condiciones de operación y que operan de acuerdo con los estándares establecidos en dicho Anexo, así como conforme a las demás Especificaciones del Contrato.

**“Red de Actividades con Ruta Crítica”** significa la representación gráfica de las actividades que realizará el Contratista para la ejecución de las Obras indicada en el Anexo \_\_\_\_, donde se

indica la duración y secuencia de ejecución; así como las relaciones existentes con las actividades que las anteceden y las que les preceden.

**“Refacciones”** significa las refacciones identificadas ó a las que se hace referencia en el Contrato incluyendo las señaladas en el Anexo \_\_\_\_

**“Reporte Mensual de Avance de las Obras”** significa un reporte por escrito y en forma electrónica detallando el avance físico-financiero de las Obras durante cada Mes, que deberá ser entregado por el Contratista a PEMEX Refinación de conformidad con la Cláusula 10.5 y con el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) de este Contrato.

**“Residente de Obra”** significa el servidor público que fungirá como representante de PEMEX Refinación ante el Contratista y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de las Obras, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por el Contratista.

**“Responsabilidad Civil Cruzada”** significa la responsabilidad civil por los daños que un contratista o asegurado cause a otro que esté involucrado en el Proyecto Integral y amparado bajo la misma póliza.

**“Responsabilidad Civil Asumida”** significa la responsabilidad civil en que incurriere algunos de los Asegurados cuando asuma responsabilidades ajenas, por convenio o contrato, donde se comprometa a la sustitución del obligado original, para reparar o indemnizar eventuales y futuros daños a terceros.

**“Responsabilidad Civil por Contaminación Súbita e Imprevista”** Significa la responsabilidad civil en que incurriere alguno de los Asegurados por daños al medio ambiente y/o la propiedad de terceros ocasionados por una fuga de contaminantes en o sobre la tierra, la atmósfera, la parte interior de cualquier edificio o estructura o cualquier cuerpo de agua, sea por encima o por debajo de la superficie de la tierra, que sea inesperada y no intencional siempre que dichos daños sean causados por o resultado de un daño material asegurado.

**“Responsabilidad Civil por Remoción de Escombros”** Significa la responsabilidad en que incurriere alguno de los Asegurados para remover los escombros resultantes de un daño material cubierto bajo la póliza hasta el límite que se indica para este apartado.

**“Semana”** significa cualquier periodo de 7 Días consecutivos.

**“Sistema de Gestión de Calidad”** significa la estructura organizacional, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para la implementación de la administración de la calidad.

**“Sitio”** significan las áreas donde se llevarán a cabo las Obras objeto del presente Contrato, y que incluirán todas aquellas áreas que forman parte de la refinería “General Lázaro Cárdenas”, en donde PEMEX Refinación autorice al Contratista para almacenar Equipo y Materiales, las cuales se señalan en el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Sitio de la Reconfiguración”** significan las áreas donde se llevarán a cabo la totalidad de las obras del Proyecto Integral, las cuales se señalan en el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Sobre costo”** Tiene el significado señalado en la Cláusula 23.7.

**“Subcontratista”** significa cualquier persona física o moral contratada por el Contratista para la realización de cualquier parte de las Obras de conformidad con la Cláusula 9.

**“Superintendente de Construcción”** significa el representante designado por el Contratista para la realización de las Obras.



**“Tecnología ”** significa la más reciente tecnología comercialmente probada en la fecha de celebración del presente Contrato, en el entendido de que no se podrán utilizar prototipos.

**“Terminado “Como Quedo Construido” (“As Built”)** significa, en relación con cualquier Documento de Ingeniería, que el mismo se encuentra terminado de conformidad con la Cláusula 11.3.

**“Terminación Mecánica”** significa que el Contratista concluya satisfactoriamente todas las obras de colocación, erección, montaje, instalación, interconexión y fijación de las Obras Civiles, mecánicas, eléctricas, tuberías de proceso y servicios, control e instrumentación y Telecomunicaciones; y que dichas obras sean susceptibles de ser probadas en los Preparativos de Arranque, de acuerdo al alcance descrito en la Cláusula 15.

**“Unidad”** significa (i) la Planta Combinada, (ii) la Planta Hidrodesulfuradora de Diesel, y (iii) la Planta Catalítica FCC No.2.

**“Unidad Catalítica FCC No. 2.”** significa la Unidad de proceso de desintegración catalítica que utiliza como materia prima gasóleos que provienen de la Planta Combinada y Planta de\_Coquización Retardada\_para obtener productos de mayor valor agregado como olefinas y gasolinas de alto octano, con una capacidad nominal de 42,000 BPSD.

**“Unidad Combinada”** significa la Unidad de proceso en la cual se lleva a cabo la separación física, tanto atmosférica como al vacío, del petróleo crudo 100% maya para la obtención de destilados, como son: gas húmedo, gasolina inestabilizada, turbosina, querosina, gasóleo pesado atmosférico, gasóleo ligero de vacío, gasóleo pesado de vacío y residuo de vacío, con una capacidad nominal de 150,000 BPD.

**“Unidad Hidrodesulfuradora de Diesel”** significa la Unidad de proceso en la cual se lleva a cabo una hidrogenación catalítica para eliminar los compuestos de azufre, CO y nitrógeno, contenidos en el diesel, gasóleo ligero de coke y aceite cíclico ligero, obteniendo como producto diesel con bajo contenido de azufre (0.05%), con una capacidad de 34,000 BPD.

**1.2 Uso del Singular y del Plural.** Los términos definidos en la Cláusula 1.1 podrán ser utilizados en el presente Contrato tanto en singular como en plural.

**1.3 Encabezados y Referencias.** Todos los encabezados en el presente Contrato son utilizados únicamente por comodidad y no se tomarán en consideración para la interpretación del mismo. Salvo disposición en contrario, todas las referencias en el Contrato a Cláusulas o Anexos se hacen en relación con Cláusulas y Anexos del presente Contrato.

## CLÁUSULA 2

### OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Contrato es el desarrollo de la Ingeniería Complementaria, Ingeniería de Detalle, Procura de Equipo y Materiales, construcción, pruebas, Capacitación, Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento y entrega de la documentación para las Unidades, mismas que el Contratista está obligado a llevar a cabo de conformidad con los términos y condiciones del presente Contrato. Las Obras se ejecutarán y suministrarán por el Contratista a cambio del pago del Monto del Contrato y de conformidad con el alcance del Contrato, las Especificaciones del Contrato y el Programa de Ejecución, a efecto de que se alcance la Aceptación de las Unidades en o antes de la Fecha Programada de Terminación de las Obras.

## CLÁUSULA 3

## **ALCANCE DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

**3.1 Obligaciones Básicas.** El alcance de las obligaciones del Contratista conforme al presente Contrato, comprende la total y puntual ejecución y cumplimiento, de conformidad con las Especificaciones del Contrato, el Programa de Ejecución, y los demás términos y condiciones del presente Contrato, de todas las Obras, actividades y servicios de cualquier naturaleza que sean necesarios o apropiados para el desarrollo de la ingeniería, procura de Equipo y Materiales, construcción, pruebas, capacitación, Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento para las Unidades, en la inteligencia de que el Contratista expresamente reconoce y conviene que será responsable por todas sus obligaciones conforme al presente Contrato. Las Obras a ser realizadas por el Contratista de conformidad con el presente Contrato incluirán, sin limitación, las siguientes:

(a) la elaboración de toda la Ingeniería Complementaria y de Detalle de acuerdo con las especificaciones previstas en el Anexo \_\_\_\_\_ y de conformidad con lo previsto en la Cláusula 11 del presente Contrato;

(b) la elaboración y entrega a PEMEX Refinación de toda la ingeniería de acuerdo a lo establecido en el inciso (a) necesaria para la correcta y debida ejecución de las Obras, incluyendo, sin limitación, la ingeniería complementaria y la preparación de todos los Documentos de Ingeniería correspondientes, de conformidad con la Cláusula 11. La Ingeniería de Detalle deberá ser desarrollada de conformidad con la Ingeniería Básica, del Licenciante, la Ingeniería Complementaria desarrollada por el Contratista, en estricto apego a los requerimientos y alcances de las bases de licitación y las demás Especificaciones del Contrato aplicables de manera que permita que las Unidades, una vez construidas o realizadas conforme al presente Contrato, operen conforme a lo indicado por el Licenciante y demás Especificaciones del Contrato aplicables;

(c) La Procura, transporte desde el taller del proveedor o fabricante hasta el Sitio, así como el manejo, suministro, montaje, nivelación, plomeado e instalación de todos los Equipos y Materiales de instalación permanente, de conformidad con las Especificaciones del Contrato incluidas las Refacciones indicadas en el Anexo \_\_\_\_\_.

(d) La preparación del Sitio incluyendo la topografía y mecánica de suelos necesaria para la construcción, erección e instalación de los Equipos e instalaciones de las Unidades, de conformidad con las Especificaciones del Contrato;

(e) El suministro de todos los servicios requeridos durante la construcción, como son por ejemplo: agua, agua potable y purificada, energía eléctrica para Equipo y maquinaria de construcción, servicios de telecomunicaciones y demás servicios indicados en el Anexo \_\_\_\_\_, para el personal del Contratista.

(f) la realización y terminación de todas las Obras Civiles de acuerdo con las Especificaciones del Contrato y el Anexo \_\_\_\_\_;

(g) La realización y terminación de todas las Obras Electromecánicas, de instrumentación y control automático, así como las de telecomunicaciones de acuerdo con las Especificaciones del Contrato y el Anexo \_\_\_\_\_;

(h) El suministro de los servicios y Materiales consumibles necesarios para los Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento, e incluyendo sin limitar, reactivos, químicos, nitrógeno para inertizado de circuitos de tubería y Equipos, y demás servicios y Materiales relacionados en el Anexo \_\_\_\_\_.

(i) el cumplimiento de la metodología para el control del proyecto, incluyendo la preparación y entrega a PEMEX Refinación de los Reportes Mensuales de Avance de las Obras y Documentos de Control de Proyecto indicados en el Anexo \_\_\_\_\_(Anexo AP);

(j) la colaboración con PEMEX Refinación en la observación y seguimiento de las Reglas indicadas en el Artículo 95 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para el uso de la bitácora de las Obras;

(k) la realización de los Preparativos de Arranque, el Arranque y las Pruebas de Comportamiento de las Unidades de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 15;

(l) la entrega a PEMEX Refinación de toda la documentación, manuales, instructivos y capacitación descritos en los Anexos del presente Contrato, incluyendo los procedimientos necesarios para permitir la operación, reparación y mantenimiento de las Unidades;

(m) la preparación y entrega a PEMEX Refinación del Libro de Documentos Finales por cada una de las Unidades, de conformidad con el Anexo \_\_\_\_;

(n) la entrega a PEMEX Refinación durante la ejecución de las Obras de toda la información referente a los Equipos (incluyendo planos de fabricación aprobados para construcción, detalles de construcción, certificados de calidad, pruebas en fábrica y en sitio, manuales de operación y mantenimiento y garantías del fabricante) para que, en base a dicha información, PEMEX Refinación pueda llevar a cabo cualquier inspección requerida de las Obras;

(o) el otorgamiento a PEMEX Refinación, de manera incondicional, por un término indefinido y sin cobrarle regalías o cuotas, de cualesquiera de las licencias de Software, Equipos Especiales y Sistemas Paquete que se requieren para la operación de las Unidades, como es el caso de: sistemas de control lógico programables para la operación de compresores, hornos, Equipos Especiales y Sistemas Paquete, como el sistema de purificación de hidrógeno (PSA), sistema de tratamiento caustico "Merichem" para gas LPG y gasolina catalítica, entre otras;

(p) el reemplazo o reparación de aquellas partes de las Obras que estuvieren defectuosas o en malas condiciones o que presenten vicios ocultos en cualquier momento antes de la terminación del Período de Garantía correspondiente,

(q) la obtención de los Permisos que de conformidad con las Disposiciones Legales Mexicanas, se requieran para ejecutar las Obras, incluyendo enunciativa más no limitativamente, aquellos señalados en el Anexo \_\_\_\_, ya sea que el Contratista deba obtenerlos en nombre propio o en el de PEMEX Refinación, y que se requieran previamente, durante o al finalizar la ejecución de las Obras;

(r) el proveer la administración, control, experiencia, mano de obra, Equipo, Materiales permanentes y consumibles, herramientas, Herramientas Especiales, servicios e instalaciones temporales que sean necesarias para la ejecución de las Obras, salvo disposición en contrario en el presente Contrato;

(s) la entrega por el Contratista a PEMEX Refinación, en caso de que este último así lo requiera, de cualquier documentación o información adicional relacionada con el presente Contrato, incluyendo sin limitar pedidos y facturas de los Equipos Críticos, en el entendido de que lo anterior será a costa del Contratista y formará parte del alcance del presente Contrato;

(t) no interrumpir, suspender o retrasar la ejecución de las Obras debido a una controversia y/o a la falta de acuerdo con PEMEX Refinación en alguna materia, o por encontrarse pendiente de resolver cualquier asunto ante cualquier instancia, ya sea judicial o de cualquier tipo; y

(u) el suministro de las Refacciones requeridas para los Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento, de conformidad con el Anexo \_\_\_\_.

**3.2 Obligaciones Implícitas.** Las obligaciones del Contratista en virtud del presente Contrato, deberán incluir todos los trabajos y servicios que no estén explícitamente estipulados o descritos en el presente Contrato, pero que resulten necesarios o apropiados a fin de cumplir con el alcance del Contrato de conformidad con las Especificaciones del Contrato para la Aceptación de las Unidades. Todos

estos trabajos y servicios serán considerados como Obras dentro del alcance de las obligaciones del Contratista en virtud del Contrato e incluidos en la parte del Monto del Contrato.

**3.3 Consideraciones y Elementos Adicionales.** En la realización de las Obras, el Contratista tomará en cuenta todos los elementos, consideraciones y costos necesarios para alcanzar el objeto del Contrato, incluyendo, sin limitación, el interés de PEMEX Refinación en la culminación puntual de las Obras sin comprometer la calidad de las mismas, y con el objetivo de que las Unidades, sean operadas, administradas y mantenidas conforme a las Especificaciones del Contrato, cumpliendo con las Disposiciones Legales Mexicanas, incluyendo la normatividad ambiental vigente.

**3.4 Especificaciones del Contrato.** El Contratista será responsable de cumplir con todas y cada una de las Especificaciones del Contrato en la realización de las Obras.

**3.5 Disposiciones Legales Mexicanas.** El Contratista realizará las Obras en estricto cumplimiento con las Disposiciones Legales Mexicanas vigentes al momento de la celebración del Contrato, incluyendo, sin limitación, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las disposiciones en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y construcción que rijan en el ámbito federal, estatal y municipal, las leyes y reglamentos laborales, del medio ambiente y sobre seguridad e higiene industrial, así como las disposiciones contenidas en el Anexo \_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL", y hará que todos los Subcontratistas cumplan con todas las Disposiciones Legales Mexicanas. En el caso de cualquier cambio en las Disposiciones Legales Mexicanas, este Contrato continuará rigiéndose por las disposiciones vigentes en el momento de su celebración, en todo aquello que no contravenga las disposiciones de orden público que resulten aplicables.

**3.6 Espacio para Oficinas y Servicios Secretariales.** El Contratista, proporcionará a los representantes de PEMEX Refinación, sin costo alguno, espacio suficiente para oficinas, así como servicios secretariales y equipo de oficinas (incluyendo mobiliario, agua purificada, líneas telefónicas, equipos de cómputo, copiadoras y servicios de fax) en el lugar donde se desarrolle la Ingeniería y la procura, en la inteligencia de que el número máximo de representantes de PEMEX Refinación a quienes se les deberá proporcionar dicho espacio para oficinas y servicios secretariales conforme al presente Contrato no excederá de 5 (cinco) personas. En el Sitio durante el desarrollo de las Obras, deberá suministrar la infraestructura de cómputo y de telecomunicaciones de conformidad con lo indicado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) y al Anexo \_\_\_\_\_. Además de lo anterior, deberá suministrar 3 (tres) oficinas móviles amuebladas, con dos privados y con servicios en cada una de ellas de secretaria, agua purificada, fax, energía eléctrica, teléfono, aire acondicionado y sanitario. Dichas oficinas móviles se localizarán en el lugar que PEMEX Refinación indique dentro del Sitio de la Reconfiguración y deberán proporcionarse en un término de 30 días a partir de la Fecha de Inicio.

**3.7 Instalaciones Temporales.** El Contratista deberá suministrar y dar mantenimiento y limpieza, a su costa en las áreas dentro del Sitio señaladas por PEMEX Refinación, a todas las instalaciones temporales que el Contratista requiera en el Sitio para la ejecución de las Obras, incluyendo oficinas temporales, almacenes, cobertizos, alumbrado, servicio de líneas telefónicas y servicios de agua potable portátiles, así como también deberá proporcionar, a su costa, toda la energía eléctrica necesaria para la ejecución de las Obras.

**3.8 Algunas obligaciones Relacionadas con Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.** A lo largo de la ejecución de las Obras, el Contratista deberá realizar todas las actividades señaladas en el Anexo \_\_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL", además de lo siguiente:

(a) ser completamente responsable de la Seguridad de todo el personal autorizado por el Contratista para estar en el Sitio respecto de todos los peligros o riesgos derivados de la realización de las Obras, de mantener las Obras de manera ordenada para evitar peligros a dichas personas;

(b) tomar todas las medidas que sean necesarias para proteger el medio ambiente dentro y fuera del Sitio;

(c) asentar en una bitácora de servicios médicos toda circunstancia y/o acontecimiento relacionado con la atención médica brindada al personal del Contratista y sus Subcontratistas, particularmente lo referente a enfermedades, accidentes o lesiones de trabajo;

(d) asentar en una bitácora de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental las actividades relevantes en esas materias;

(e) asentar en una bitácora de residuos peligrosos el manejo de los residuos peligrosos generados durante la ejecución de las Obras desde la recolección hasta el destino final de los mismos;

(f) presentar a PEMEX Refinación a través del Residente de Obra, un reporte mensual que contenga además del resumen de la información presentada en los reportes mensuales de accidentabilidad correspondientes, un reporte del cumplimiento de cada uno de los puntos contenidos en el Anexo \_\_\_\_\_, incluyendo las condicionantes emitidas por las autoridades ambientales en el oficio resolutivo correspondiente; y

(g) proveer a su personal, por su propia cuenta y cargo, de un espacio acondicionado para capacitación, en la inteligencia de que las áreas de sanitarios, capacitación y comedor serán fijadas por PEMEX Refinación de acuerdo con las normas y procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental vigentes, quedando a juicio de PEMEX Refinación, previo acuerdo con el Contratista, el aumento o disminución de dichos requerimientos en función de las características de las Obras objeto del presente Contrato.

Para los efectos de verificar el cabal cumplimiento por el Contratista de las disposiciones y reglamentos de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental descritos o a que se refiere la presente Cláusula, PEMEX Refinación podrá efectuar libremente y sin previo aviso, revisiones y auditorías de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental a la ejecución de las Obras objeto de este Contrato. En el caso que, con base en dichas revisiones o auditorías, PEMEX Refinación determine el incumplimiento a dichas disposiciones y reglamentos, incluyendo aquellos referidos en el Anexo \_\_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL", suspenderá las labores en condiciones de riesgo hasta que el Contratista tome acciones para dar cumplimiento a los mismos. Los retrasos ocasionados por estas interrupciones serán imputables al Contratista y no serán consideradas como suspensiones temporales ni darán lugar al pago de los gastos no recuperables mencionados en el Artículo 62 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**3.9 Capacitación.** El Contratista proporcionará sesiones de entrenamiento y capacitación en la operación y mantenimiento de los equipos y sistemas solicitados en el Anexo \_\_\_\_, así como de operación y mantenimiento para las Unidades, a los empleados y trabajadores de PEMEX Refinación de conformidad con lo estipulado en el Anexo \_\_\_\_\_. El Contratista se obliga a llevar a cabo las sesiones de entrenamiento y capacitación en las fechas señaladas en el Anexo \_\_\_\_\_.

**3.10 Obligaciones Laborales.** El Contratista y los Subcontratistas, como patrones del personal que emplean en la realización de las Obras, serán los únicos responsables de todas las obligaciones derivadas de las Disposiciones Legales Mexicanas en materia laboral y de seguridad social. El Contratista será responsable de cualquier reclamación o demanda instituida por cualquiera de sus trabajadores o por cualquier trabajador de sus Subcontratistas en contra de Petróleos Mexicanos y/o cualquiera de sus organismos subsidiarios o filiales y deberá indemnizar a Petróleos Mexicanos y/o cualquiera de sus organismos subsidiarios o filiales por cualquier cantidad que éste deba pagar como resultado de cualesquiera de tales reclamaciones o demandas, incluyendo los honorarios de abogados y demás gastos que se generen como consecuencia de las mismas.

**3.11 Idioma de los Documentos.** Todos los documentos de ingeniería finales y manuales de operación y mantenimiento proporcionados por el Contratista a PEMEX Refinación de conformidad con el Contrato y con el Anexo \_\_\_\_\_, deberán ser preparados en idioma español, con excepción de los catálogos técnicos de los fabricantes, que pueden ser proporcionados en idioma inglés.

**3.12 Contaminación o Daños al Medio Ambiente.** El Contratista será responsable por cualquier contaminación o daño al medio ambiente que cause con motivo de la ejecución de las Obras o como resultado de la falta de cumplimiento por el Contratista de cualesquiera Disposiciones Legales Mexicanas, obligándose a remediar el daño o contaminación en apego a las disposiciones de las Autoridades Gubernamentales Mexicanas.

## CLÁUSULA 4

### OBLIGACIONES DE PEMEX REFINACIÓN

**4.1 Acceso al Sitio.** Con el objeto de que el Contratista lleve a cabo las Obras, a partir del \_\_\_\_\_ de 2004, PEMEX Refinación permitirá el acceso al Sitio, en las áreas y en las fechas establecidas en el Anexo \_\_\_\_\_ (Eventos Críticos y sus fechas), tanto al Contratista y a sus empleados, como a los Subcontratistas y a sus empleados, una vez que los mismos se encuentren en la puerta de acceso al Sitio, y proporcionará el espacio adecuado para las instalaciones temporales y almacenes dentro del Sitio. De conformidad con el artículo 52 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, PEMEX Refinación hará constar por escrito que ha puesto a disposición del Contratista el Sitio de las Obras en la Fecha de Inicio. Lo anterior, en la inteligencia de que PEMEX Refinación no asumirá responsabilidad alguna en relación con el arribo de las personas antes indicadas a la puerta de acceso al Sitio o ante cualquier evento, incluyendo bloqueos, manifestaciones o huelga, que impidan el acceso al Sitio, en la medida en que dichos eventos no sean originados por causas atribuibles a PEMEX Refinación. Todos los empleados del Contratista o los Subcontratistas que tengan acceso al Sitio deberán cumplir con los requerimientos establecidos por PEMEX Refinación en el presente Contrato así como en las "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL" contenidas en el Anexo \_\_\_\_\_. Además de lo anterior, queda expresamente convenido que PEMEX Refinación no cubrirá costo o cargo alguno por cualquier instalación adicional, especial o temporal necesaria para permitir el acceso del Contratista al Sitio.

**4.2 Permisos.** PEMEX Refinación asistirá al Contratista para la obtención de los Permisos que éste debe obtener de acuerdo con la Clausula 3.1 (q) y las Disposiciones Legales Mexicanas.

**4.3 Supervisión de las Obras.** Sujeto a las disposiciones de la Cláusula 14.4 del presente Contrato, PEMEX Refinación llevará a cabo, la supervisión de la ejecución de las Obras por el Contratista y, a través de su Residente de Obra, asentará en la bitácora de las Obras las actividades y eventos relevantes incluyendo cualquier desviación en las Obras por el Contratista de la que tenga conocimiento, en la inteligencia de que la supervisión realizada por PEMEX Refinación de conformidad con esta Cláusula en ninguna forma será interpretada como una aprobación o aceptación de las Obras por parte de PEMEX Refinación y en ninguna forma liberará al Contratista de cualquiera de sus obligaciones bajo el presente Contrato.

**4.4 Verificación de la No Existencia de Condiciones Inseguras.** PEMEX Refinación deberá llevar a cabo la verificación de la no existencia de condiciones inseguras de acuerdo al procedimiento DG-ASIPA-SI-06920 Rev. 3, que se incluye en el Anexo \_\_\_\_ con anterioridad a la realización del arranque y las Pruebas de Comportamiento de las Unidades.

**4.5 Otorgamiento del Acta de Recepción de la Unidad.** PEMEX Refinación levantará el Acta de Recepción de la Unidad, en donde conste la Aceptación de cada una de las Unidades, de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 16.1, una vez satisfechas las condiciones señaladas en dicha Cláusula.

**4.6 Coordinación y Cooperación.** PEMEX Refinación coordinará la ejecución de las Obras por el Contratista con las actividades (si las hubiere) que se estén realizando o se realizarán en el Sitio. Además, PEMEX Refinación cooperará con el Contratista, en forma oportuna y de manera que se apoye el Programa de Ejecución, en la realización de las Pruebas de Comportamiento, de conformidad con la Cláusula 15.

**4.7 Insumos y Servicios.** PEMEX Refinación, no suministrará durante la ejecución de las Obras, la energía eléctrica para Equipos de construcción, agua ni para la construcción, ni para los servicios requeridos por el Contratista en el Sitio, tales como, vapor para calentamiento de las soluciones químicas para el tratamiento químico de calderas, para sus instalaciones temporales establecidas para llevar a cabo las Obras. PEMEX Refinación, a su costa y a solicitud por escrito del Contratista, suministrará al Contratista las materias primas y los servicios auxiliares requeridos para los Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento conforme a lo dispuesto en la Cláusula 15, y de conformidad con el Anexo \_\_\_\_.

**4.8 Pagos.** PEMEX Refinación deberá realizar todos los pagos a su cargo requeridos en virtud del presente Contrato, cuando los mismos sean exigibles y pagaderos, de conformidad con las Cláusulas 7 y 8 del Contrato.

**4.9 Contaminación Preexistente.** PEMEX Refinación será responsable, en su caso, por la Contaminación Preexistente dentro del Sitio y por las consecuencias que deriven de ella. Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones del Contratista de realizar ciertos conceptos en relación con la contaminación dentro del Sitio.

## CLÁUSULA 5

### INSPECCIÓN DEL SITIO; REVISIÓN DE DOCUMENTOS

**5.1 Inspección del Sitio** El Contratista manifiesta y reconoce que ha examinado e inspeccionado minuciosamente el Sitio y sus alrededores, así como sus condiciones ambientales, ha obtenido toda la información disponible en relación con el mismo, y se encuentra satisfecho respecto de todos los asuntos, condiciones y circunstancias que afectan el Monto del Contrato, el Programa de Ejecución y la Fecha Programada de Terminación, incluyendo, sin limitación, la disponibilidad de medios de transporte, la disponibilidad de trabajadores locales y las obligaciones derivadas de su contratación, las condiciones hidrológicas, climatológicas y las características y condiciones del suelo y del subsuelo.

**5.2 Revisión de Documentos.** El Contratista manifiesta y reconoce que ha revisado todos los documentos e información que le han sido proporcionados por PEMEX Refinación previamente a la celebración del presente Contrato relacionados con el Sitio o de otra forma relacionados con las Obras a ser ejecutadas y que ha quedado plenamente satisfecho sobre la idoneidad de los mismos para la realización de las Obras y el cumplimiento del objeto de este Contrato. No obstante lo anterior, el Contratista tendrá el derecho de solicitar a PEMEX Refinación por escrito cualquier información o documentación adicional respecto a la realización de las Obras que pudiera requerir, en cuyo caso PEMEX Refinación proporcionará al Contratista tal información y documentación, si la tuviera disponible, a la brevedad posible y sujeto a cualquier condición de su uso impuesta por PEMEX Refinación, en la inteligencia de que la no disponibilidad de la información o documentación solicitada, no liberará al Contratista de cualquiera de sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato.

**5.3 No Liberación de Responsabilidad.** Cualquier desconocimiento del Contratista en relación con todos los asuntos, datos e información a que se refieren las Cláusulas 5.1 y 5.2, no lo liberará de sus responsabilidades derivadas del presente Contrato y no será causa para ningún reclamo de incremento en el Monto del Contrato o cualquier modificación al Programa de Ejecución o a la Fecha Programada de Terminación de las Obras.

## CLÁUSULA 6

### MONTO DEL CONTRATO

Como pago total por la realización de las Obras conforme al presente Contrato, PEMEX Refinación pagará al Contratista el monto de \_\_\_\_\_ Dólares y \_\_\_\_\_ Pesos, más el I.V.A. correspondiente (el "Monto del Contrato"), en la inteligencia de que, conforme a lo indicado en la Cláusula 7 todos los pagos a realizarse por PEMEX Refinación al Contratista en virtud del presente Contrato serán efectuados directamente al Contratista.

El Monto del Contrato es una cantidad fija y no sujeta a ajuste alguno y será pagado al Contratista de conformidad con lo establecido en la Cláusula 7, y cubre todas las Obras a ser suministradas o realizadas de conformidad con el presente Contrato, incluyendo todas las Obras que a pesar de que no estén mencionadas específicamente en las disposiciones del mismo, sean necesarias o adecuadas de acuerdo a las Especificaciones del Contrato para la culminación de las Obras.

## CLÁUSULA 7

### CONDICIONES DE PAGO, FUENTES DE FINANCIAMIENTO, DERECHO DE COMPENSAR, PAGOS EN EXCESO Y RETENCIONES

**7.1 Estimaciones y Pagos del Monto del Contrato.** El pago del Monto del Contrato se deberá efectuar al Contratista en la manera indicada en esta Cláusula 7, en la inteligencia de que todos los pagos del Monto del Contrato a realizarse por PEMEX Refinación al Contratista, directamente o a través de un tercero designado para tales efectos, en virtud del presente Contrato, serán efectuados en Dólares, invariablemente mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en la Ciudad de Nueva York, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, excepto que se trate del IVA causado, el cual será pagado al Contratista en Pesos mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en México, aplicando el tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera pagaderas en México, publicado en el Diario Oficial de la Federación el Día en que PEMEX Refinación efectúe dicho pago. En virtud de lo anterior, el Contratista deberá notificar a PEMEX Refinación por escrito, con antelación al primer pago que se realice de conformidad con el presente Contrato las cuentas bancarias para efectuar los pagos. PEMEX Refinación no tendrá responsabilidad alguna por la manera en que dichos pagos sean distribuidos posteriormente entre el Contratista, sus asociados ó subcontratistas.

A) Los pagos del Monto del Contrato serán realizados al Contratista conforme al avance efectivo de aquellas Obras que, de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados del Anexo \_\_\_\_, deberán ser pagadas, por lo que dicha cédula será utilizada como base para el cálculo y revisión de las estimaciones y las Documentaciones de Pago presentadas por el Contratista. Dichos pagos se efectuarán de conformidad con el procedimiento siguiente:

(i) La fecha de corte para las estimaciones será el último día de cada Mes, por lo que dentro de los primeros seis Días de cada Mes, el Contratista, presentará al Residente de Obra de PEMEX Refinación, para su conciliación y autorización, las estimaciones desglosadas de las Obras pagaderas realizadas por el Contratista durante el Mes anterior, calculadas con base en la Cédula de Avances y Pagos Programados, en la inteligencia de que. (a) PEMEX Refinación verificará la exactitud de las estimaciones con base en los soportes correspondientes al Mes en cuestión proporcionada a PEMEX Refinación por el Contratista de conformidad con la Cláusula 10.5, así como cualquier otra documentación de soporte que sustente las mismas que sea solicitada por PEMEX Refinación; y (b) el procedimiento para presentar, autorizar y conciliar estimaciones se sujetará a lo dispuesto por el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás Disposiciones Legales Mexicanas. Las diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago que no puedan ser autorizadas dentro del plazo correspondiente a su autorización. En caso de que el Contratista no presente las estimaciones correspondientes en el plazo establecido en el citado artículo 54, la estimación correspondiente se presentará en el siguiente Mes, sin que



ello de lugar a la reclamación de gastos financieros por parte del Contratista. En todos los casos, el Residente de Obra hará constar en la Bitácora, la fecha en que se presenten las estimaciones.

(ii) Una vez aprobadas por PEMEX Refinación las estimaciones desglosadas a que se refiere el inciso (i) anterior, el Contratista, deberá presentar al Residente de Obra de PEMEX Refinación, la Documentación de Pago correspondiente al Mes y las Obras de que se trate, misma que incluirá: (a) las estimaciones desglosadas aprobadas correspondientes a dicho Mes, calculadas con base en la Cédula de Avances y Pagos Programados y aplicada a las Obras pagaderas efectivamente realizadas durante dicho Mes, que indique la suma total pagadera correspondiente al avance efectivo de dichas Obras, en la inteligencia de que dichas estimaciones deberán haber sido aprobadas por PEMEX Refinación para que puedan servir como soporte del pago de PEMEX Refinación al Contratista de cualquier factura de conformidad con esta Cláusula 7.1; (b) una factura que indique el importe total de las estimaciones antes indicadas, en Dólares, así como el monto en Dólares a ser deducido por concepto de las retenciones a las que se refiere la Cláusula 7.5; y (c) cualquier otra documentación de soporte que sustente las estimaciones que sea solicitada por PEMEX Refinación.

(iii) PEMEX Refinación llevará a cabo los pagos al Contratista, en estricto apego a los plazos establecidos en el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. El pago del importe efectivo de la factura correspondiente de conformidad con el inciso (ii)(b) anterior será realizado en Dólares mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en la Ciudad de Nueva York, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, que indique previamente y por escrito el Contratista a PEMEX Refinación, a menos de que se trate del IVA causado, el cual será pagado al Contratista en Pesos mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en México, aplicando el tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera pagaderas en México, publicado en el Diario Oficial de la Federación el Día en que PEMEX Refinación efectúe dicho pago. En caso de que cualquier pago del Monto del Contrato conforme al presente Contrato sea pagadero en un Día que no sea un Día Hábil Bancario, dicho pago deberá efectuarse el Día Hábil Bancario inmediato siguiente. Si PEMEX Refinación no realiza cualquier pago del Monto del Contrato que le corresponda dentro del plazo establecido en el presente inciso, el Contratista, podrá demandar el pago de gastos financieros sobre la cantidad no pagada desde la fecha en que debió hacer el pago hasta la fecha e incluyendo el Día en que efectivamente se pongan a disposición del Contratista las cantidades debidas, a una tasa de interés igual a la establecida por el Código Fiscal de la Federación para los casos de prórroga en el pago de créditos fiscales de conformidad con lo dispuesto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

(iv) El Contratista será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que en caso de que la falta de alguno de dichos requisitos o su presentación incorrecta generen algún atraso en el pago correspondiente, no dará lugar para que el Contratista solicite el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

(v) Una vez que el Contratista haya recibido el pago correspondiente, tendrá 15 (quince) Días para inconformarse sobre cualquier aspecto del mismo; transcurrido este plazo sin que el Contratista presente reclamación alguna, el pago se considerará definitivamente aceptado y el Contratista liberará a PEMEX Refinación de cualquier obligación relacionada con dicho pago.

**7.2 Fuentes de Financiamiento.** Toda vez que Petróleos Mexicanos, sus Organismos Subsidiarios o cualquier entidad financiera y/o filial que éste designe para tal efecto, podrán hacer uso de recursos provenientes de financiamiento, con el objeto de financiar los pagos que deriven del presente Contrato, el Contratista, en o antes de la fecha de celebración de este instrumento, entrega el documento denominado "Cédula sobre el País de Origen de los Bienes y/o Servicios", el cual se integra al presente Contrato como Anexo [\_\_\_\_\_].

PEMEX Refinación podrá solicitar al Contratista cualquier aclaración o información adicional relativa a la "Cédula sobre el País de Origen de los Bienes y/o Servicios" durante la vigencia del Contrato. Asimismo, en caso de que la información contemplada en la "Cédula sobre el País de Origen de los Bienes

y/o Servicios" llegara a modificarse durante la vigencia de este Contrato, el Contratista se obliga a hacerla del conocimiento de PEMEX Refinación, al día hábil siguiente a la fecha en que el Contratista tenga conocimiento de la modificación.

El Contratista se obliga a entregar la Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento, la cual se deberá presentar de conformidad con los requisitos establecidos en el Anexo [ ] denominado "Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento", siguiendo para tal efecto las instrucciones y formatos específicos que se contienen en el "Instructivo de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios para la Entrega de Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento" que le fue entregado previo a la firma de este Contrato. Dicha documentación deberá ser entregada antes de cada evento de pago por el Contratista al área responsable ("Módulo de Financiamiento") de PEMEX Refinación o, en su caso, a la persona que PEMEX Refinación le indique. La confirmación escrita de recepción ("Comprobante de Entrega de Documentación") de dicha documentación por parte de PEMEX Refinación, formará parte de la documentación soporte de cada solicitud de pago que se presente al amparo de este Contrato.

PEMEX Refinación podrá solicitar al Contratista cualquier modificación, aclaración o información adicional relativa a la Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento. El Contratista se obliga también a informar oportunamente a sus proveedores y/o subcontratistas sobre los requisitos relacionados con la Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento.

**7.3 Derecho de Compensar.** PEMEX Refinación tendrá el derecho de compensar de cualquier pago debido al Contratista de conformidad con el presente Contrato, cualquier cantidad que sea pagadera a PEMEX Refinación por parte del Contratista en virtud de cualquier disposición del presente Contrato o por cualquier otro contrato o acto de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2185 del Código Civil Federal y demás disposiciones relativas a dicho Código o de las Disposiciones Legales Mexicanas. Ni la aprobación de PEMEX Refinación de cualquiera de las facturas del Contratista, ni cualquier pago hecho a PEMEX Refinación conforme al presente Contrato, constituyen una renuncia de cualquiera de los derechos de PEMEX Refinación conforme al presente Contrato o la aceptación o aprobación de cualesquiera de las Obras.

**7.4 Pago en Exceso.** En caso de que PEMEX Refinación realice cualquier pago al Contratista en exceso de las cantidades pagaderas conforme a lo establecido en el presente Contrato, el Contratista deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses, pagaderos a la vista, por cada Día desde la fecha en que dicho pago en exceso fue recibido hasta e incluyendo el Día en que la devolución correspondiente sea efectuada en su totalidad a una tasa anual igual a la tasa vigente en dicho momento para los casos de prórroga en el pago de créditos fiscales conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del Contratista sean compensadas en la estimación siguiente.

**7.5 Retenciones.** Se conviene que PEMEX Refinación retendrá de cualquier pago que se le cubra al Contratista conforme al presente Contrato, las siguientes cantidades:

(a) En caso de que el Contratista esté voluntariamente afiliado de conformidad con las disposiciones del artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, una cantidad equivalente al dos al millar del importe de la estimación o pago de que se trate, que se destinará al Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción; y

(b) la cantidad equivalente al cinco al millar del importe total del pago de que se trate que se destinará a la Secretaría de la Función Pública por concepto de derechos por el servicio de inspección, vigilancia y control, cantidad que deberá ser entregada a la Tesorería de la Federación.

## CLÁUSULA 8

### GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

**8.1 Garantía de Cumplimiento.** Previamente a la celebración del Contrato, el Contratista ha entregado a PEMEX Refinación, a costa exclusiva del Contratista, una carta de crédito "stand-by" irrevocable, y en caso de que haya sido emitida por una institución bancaria extranjera, confirmada por una institución bancaria autorizada para operar en México, en favor de PEMEX Refinación, en Dólares, equivalente al 10% del Monto del Contrato (la "Garantía de Cumplimiento"), copia de la cual se adjunta al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_\_. Dicha carta de crédito garantiza el pleno cumplimiento por parte del Contratista de todas sus obligaciones conforme al presente Contrato.

"[En caso de que el Contrato sea firmado por los miembros de un Consorcio deberá agregarse el siguiente párrafo: "La Garantía de Cumplimiento garantiza las obligaciones de todas y cada una de las personas que firman el Contrato en su carácter de Contratistas"]

**8.2 Requisitos de la Garantía de Cumplimiento.** La Garantía de Cumplimiento deberá permanecer vigente hasta la fecha de Aceptación de las Obras y podrá ser exigible hasta los 10 meses siguientes a partir de dicha fecha. La institución bancaria deberá dar su consentimiento para que, en caso de que se otorguen prórrogas o esperas para el cumplimiento de las obligaciones del presente Contrato, la Garantía de Cumplimiento se prorrogue en forma automática conforme a dichas prórrogas o esperas. En caso de que la Garantía de Cumplimiento no sea prorrogada por cualquier causa, será motivo suficiente para suspender cualquier pago que deba efectuarse al Contratista, sin que lo anterior implique la suspensión de las Obras. Una vez que el Contratista presente la documentación que acredite la prórroga de la Garantía de Cumplimiento, los pagos se normalizarán. La institución bancaria está obligada a pagar la Garantía de Cumplimiento independientemente de que el Contratista interponga cualquier tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial, por lo que el pago no se encontrará supeditado a la resolución respectiva.

**8.3 No Limitación de Responsabilidad.** La Garantía de Cumplimiento no será considerada de ninguna manera como una limitación a la responsabilidad del Contratista conforme a sus obligaciones y garantías en virtud de este Contrato, ni impedirá a PEMEX Refinación reclamar la indemnización o reembolso por cualquier daño sufrido que pueda exceder el valor de la misma.

## CLÁUSULA 9

### CONTRATOS CON SUBCONTRATISTAS

**9.1 Celebración de Contratos con Subcontratistas.** En caso de que el Contratista desee celebrar cualquier contrato para la subcontratación de cualquier parte de las Obras que no haya incluido en su propuesta como obras a subcontratar, deberá notificar a PEMEX Refinación con 20 Días de anticipación al inicio programado de las Obras que pretenda subcontratar, indicando el nombre del posible Subcontratista en cuestión, la parte de las Obras a ser subcontratada y toda la información que requiere PEMEX Refinación para evaluar la capacidad técnica y financiera del posible Subcontratista incluyendo, sin limitación, su programa industrial estándar y su sistema de aseguramiento de calidad.

Asimismo, PEMEX Refinación tendrá el derecho de solicitar al Contratista cualquier información adicional a la entregada por el Contratista, a fin de autorizar la celebración del contrato en cuestión. PEMEX Refinación tendrá un período de 10 Días Hábiles a partir de la fecha de recepción de la notificación, o a partir de la fecha de recepción de la información adicional que PEMEX Refinación haya solicitado al Contratista, para aceptar o rechazar por escrito la celebración de dicho contrato, en la inteligencia de que PEMEX Refinación no podrá negarse a otorgar su consentimiento injustificadamente. En caso de que transcurra el plazo de 10 Días antes referido sin que PEMEX Refinación haya aceptado o rechazado por escrito la solicitud del Contratista, ésta se tendrá por aceptada. En el caso de que PEMEX Refinación tenga razón para objetar cualquier subcontratación, comunicará sus razones por escrito al

Contratista en la notificación antes mencionada, con la consecuencia de, que el Contratista no podrá celebrar el contrato de que se trate.

Asimismo, en caso de que el Contratista haya incluido en su propuesta a un Subcontratista, éste no podrá cambiarse sin la previa autorización por escrito de PEMEX Refinación en los términos señalados en los dos párrafos anteriores de esta Cláusula 9.1, no siendo esto motivo de incremento en los precios pactados ni modificación al Programa de Ejecución o al plazo de ejecución.

Las partes convienen en que quedará estrictamente prohibido al Contratista subcontratar las Obras objeto de este Contrato en su totalidad.

**9.2 No Liberación de Responsabilidad.** No obstante cualquier subcontratación por el Contratista de conformidad con la Cláusula 9.1, el Contratista será y permanecerá siendo en todo momento, el único responsable de la calidad y de la ejecución adecuada y oportuna de las Obras de conformidad con el Contrato, como si dicha subcontratación no hubiese tenido lugar, y deberá asegurar que cada Subcontratista cumpla con todos los términos y condiciones del Contrato. La aceptación o requerimiento de PEMEX Refinación respecto de un Subcontratista no liberará o eximirá al Contratista de ninguna responsabilidad u obligación conforme al Contrato. El Contratista será plenamente responsable por los actos, faltas, omisiones y negligencia de todos y cada uno de los Subcontratistas, sus agentes, trabajadores y personal, y mantendrá a PEMEX Refinación libre de toda pérdida y gasto que al respecto pudieran causarse.

**9.3 Cesión de Beneficios a PEMEX Refinación.** En el caso de que cualquier obligación o compromiso de un Subcontratista o proveedor en favor del Contratista relacionado con cualquier parte de las Obras suministrada o realizada por dicho Subcontratista o proveedor continúe por un período que sobrepase el Período de Garantía correspondiente, el Contratista deberá, al vencimiento de dicho Período de Garantía, ceder a PEMEX Refinación el beneficio de dicha garantía u obligación por el tiempo no vencido. A excepción de lo previsto en la presente Cláusula 9.3, ninguna disposición del Contrato creará una relación directa entre PEMEX Refinación y cualquier Subcontratista.

## CLÁUSULA 10

### PROGRAMA DE EJECUCIÓN PARA LAS OBRAS

**10.1 Inicio y Terminación.** El Contratista deberá iniciar las Obras el \_\_\_\_\_ de 2004 (la "Fecha de Inicio"). El Contratista deberá llevar a cabo las Obras de acuerdo con el Programa de Ejecución, y deberá culminar la totalidad de las Obras de conformidad con las Especificaciones del Contrato, hasta e incluyendo las Pruebas de Comportamiento, y satisfacer todas las condiciones, con relación a todas y cada una de las Unidades, para lograr la Aceptación de las Unidades, en o antes de la Fecha Programada de Terminación de las Obras, es decir \_\_\_\_\_, significando un plazo de ejecución de \_\_\_\_\_ Días. El Contratista deberá apegarse estrictamente a los plazos establecidos en el Anexo \_\_\_\_\_. PEMEX Refinación y el Contratista deberán haber designado al Residente de Obra y al Superintendente de Construcción, respectivamente, con anterioridad a la Fecha de Inicio. En caso de que en la Fecha de Inicio, el Contratista no hubiere designado al Superintendente de Construcción, el Programa de Ejecución no será prorrogado. Dentro de un plazo no mayor de 45 Días siguientes a la Fecha de Inicio, el Contratista deberá presentar, de conformidad con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) del presente Contrato, un Programa Detallado de Ejecución General de las Obras para cada una de las actividades de las Obras a llevarse a cabo por cada especialidad, incluyendo las Obras Civiles. Dicho programa deberá ser actualizado de acuerdo con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) del presente Contrato.

**10.2 Procedimientos de Coordinación.** Dentro de los 15 Días siguientes a la celebración del Contrato, las partes deberán reunirse para discutir todos los asuntos de interés común relacionados con las Obras, incluyendo, sin limitación, los Procedimientos de Coordinación, los cuales deberán ser propuestos por el Contratista y aprobados por PEMEX Refinación y estar basados en

estándares aceptados internacionalmente. La primera edición de los Procedimientos de Coordinación se presentará dentro de los 30 Días siguientes a la Fecha de Inicio. Asimismo, las partes acuerdan que PEMEX Refinación incluirá dentro de los Procedimientos de Coordinación, las disposiciones que el Contratista deberá seguir en la ejecución de las Obras con el fin de evitar interferencias con otros contratistas que se encuentren o se llegaren a encontrar posteriormente, dentro del Sitio. Las partes deberán seguir estrictamente los Procedimientos de Coordinación durante la ejecución de las Obras, de conformidad con el Anexo \_\_\_\_.

**10.3 Adecuaciones al Programa.** El Programa de Ejecución podrá ser diferido y/o prorrogado únicamente cuando ocurran los siguientes eventos:

(a) Si ocurre algún acontecimiento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, debidamente probado, el Programa de Ejecución en la parte correspondiente a la actividad que se vea directamente afectada por dicho Caso Fortuito o Fuerza Mayor, será diferido o prorrogado por el período de tiempo igual a la duración de dicho Caso Fortuito o Fuerza Mayor, siempre y cuando el Contratista presente a PEMEX Refinación su solicitud de diferimiento y/o una prórroga dentro de los quince Días siguientes al acontecimiento del Caso Fortuito o Fuerza Mayor de que se trate, apegándose a lo establecido en el Anexo \_\_ (Anexo AP) de este Contrato. Si dicha notificación no es recibida por PEMEX Refinación no se concederá diferimiento y/o prórroga alguna. PEMEX Refinación deberá emitir el dictamen de resolución respecto de la solicitud de diferimiento y/o prórroga, dentro de los treinta Días siguientes a la presentación de la solicitud, de no hacerlo la solicitud se tendrá por aceptada. En caso de que proceda el diferimiento y/o la prórroga, deberá formalizarse un convenio por escrito dentro de los treinta Días siguientes a la autorización y deberá quedar establecido el Programa Correctivo de acuerdo con lo señalado en el Anexo \_\_ (Anexo AP) de este Contrato;

(b) Si las Obras o cualquier parte de las mismas no pueden avanzar o son atrasadas debido a cualquier acto u omisión de PEMEX Refinación o de otro contratista que trabaje en el Sitio, sin que se trate del Contratista o cualquier Subcontratista del Contratista, el Programa de Ejecución será prorrogado en la parte correspondiente a la actividad que se vea directamente afectada por dicho atraso, por el período de tiempo por el que las Obras, o parte de éstas, sean así interrumpidas o demoradas, siempre y cuando se realice una anotación en la bitácora y el Contratista presente a PEMEX Refinación su solicitud de diferimiento, junto con la documentación soporte correspondiente, dentro de los treinta Días siguientes a dicho acto u omisión. Si dicha notificación no es recibida por PEMEX Refinación o no se realiza dicha anotación no se concederá prórroga alguna. PEMEX Refinación deberá emitir el dictamen de resolución respecto de la solicitud de diferimiento, dentro de los treinta Días siguientes a la presentación de la solicitud, de no hacerlo la solicitud se tendrá por aceptada. En caso de que proceda la prórroga, deberá formalizarse un convenio por escrito dentro de los treinta Días siguientes a la autorización y deberá quedar establecido el Programa Correctivo de acuerdo con lo señalado en el Anexo \_\_ (Anexo AP) de este Contrato; y

(c) En caso de la suspensión de las Obras de conformidad con la Cláusula 26, el Programa de Ejecución podrá ser prorrogado de conformidad con las disposiciones de dicha Cláusula, levantando un acta circunstanciada en donde se reconozca el plazo de suspensión y las fechas de reinicio y terminación de las Obras, sin modificar el plazo de ejecución establecido en este Contrato.

#### **10.4 Incumplimiento del Programa de Ejecución.**

##### **A) Pena Convencional por Atraso.**

Las partes convienen expresamente que en caso de que el Contratista, por causas que le sean imputables, incurra en atraso en el cumplimiento de las Obras, de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados y la Red de Actividades con Ruta Crítica, PEMEX Refinación aplicará como pena convencional por atraso sin aplicar el IVA, el 2.0% sobre la diferencia entre el monto acumulado del Programa de Ejecución y lo realmente ejecutado de las Obras al término del Mes de que se trate. Las penas convencionales por atraso, se aplicarán como una retención económica al pago de que se trate, misma que el Contratista podrá recuperar, en cualesquiera de los pagos subsecuentes, una vez que regularice los

tiempos atrasados y coincida el avance real acumulado con el avance programado acumulado, de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados y hasta antes de la Fecha Programada de Terminación.

En la aplicación de las penas convencionales por atraso, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por los casos descritos en los incisos a), b) y c) de la Cláusula 10.3 de este Contrato, siempre y cuando el Contratista hubiere acreditado fehacientemente la existencia de tales causas y PEMEX Refinación hubiere emitido el dictamen de resolución favorable al respecto.

El Residente de Obra hará efectivas las penas convencionales por atraso en el cumplimiento de los avances establecidos, conforme al siguiente procedimiento:

(a) Se calcularán y aplicarán de manera mensual como una retención económica a la estimación por Obras ejecutadas que se encuentre en proceso, posterior al incumplimiento de la parte de la Obra cuya conclusión con atraso es penalizada.

(b) Si en el Mes posterior a cualquiera en que se retuvo una penalización, se calcula la penalización correspondiente y resulta que es mayor a la anteriormente retenida, entonces se retendrá al Contratista adicionalmente el diferencial de penalizaciones entre los 2 (dos) Meses. Si resulta que la penalización es menor a la anteriormente retenida, entonces se devolverá al Contratista el diferencial de penalizaciones entre los dos (2) Meses. Si resulta ser la misma, la retención acumulada al Mes anterior permanecerá en poder de PEMEX Refinación.

(c) Si el monto de dicha estimación no es suficiente para cubrir el monto de las penas convencionales generadas, el monto faltante se retendrá de la o las estimaciones subsecuentes.

(d) El Contratista podrá recuperar las retenciones económicas establecidas en esta Cláusula, en las próximas estimaciones una vez que regularice los tiempos atrasados y coincida el avance real acumulado con el avance programado acumulado de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados, y hasta antes de la Fecha Programada de Terminación.

(e) La aplicación de estas retenciones tendrá el carácter de definitiva si a la Fecha Programada de Terminación, las Obras no se han concluido.

Si las Obras no fueran concluidas en la Fecha Programada de Terminación, PEMEX Refinación tendrá el derecho de aplicar una pena convencional del 0.5% sobre el importe de las Obras faltantes por ejecutar a la Fecha Programada de Terminación por cada Día de atraso desde la Fecha Programada de Terminación y hasta, incluyendo, el Día en que éstas efectivamente se concluyan.

Lo anterior, sin perjuicio de que PEMEX Refinación opte por la rescisión administrativa del Contrato. El monto de las penas por atraso no podrá ser superior, en su conjunto, al monto de la Garantía de Cumplimiento.

**(NOTA: Favor de considerar que las penas convencionales serán establecidas posteriormente en función al incumplimiento de Eventos Críticos, por lo que se ajustarán las Cláusulas correspondientes).**

#### **B) Pena Convencional por Rescisión Administrativa**

En caso de que PEMEX Refinación, acorde con lo estipulado en la Cláusula 23.1, determine la rescisión administrativa del Contrato, aplicará una pena convencional consistente en la cantidad equivalente al de la Garantía de Cumplimiento, es decir, el diez por ciento (10%) del Monto del Contrato.

La pena convencional por rescisión administrativa será calculada y aplicada en el finiquito correspondiente, en la inteligencia de que dicha pena se hará efectiva con cargo a la Garantía de Cumplimiento del Contrato que hubiere presentado el Contratista.

**10.5 Reporte Mensual de Avance de las Obras.** El Contratista proporcionará a PEMEX Refinación, dentro de los tres Días Hábiles posteriores a la aprobación por parte del Residente de Obra de la estimación de cada Mes, un Reporte Mensual de Avance de las Obras que muestre el avance físico y el avance financiero de las Obras durante el Mes inmediato anterior, el cual incluirá lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP).

**10.6 Medidas Adicionales.** Sin perjuicio a lo establecido en la Cláusula 10.4, si PEMEX Refinación, a su discreción, determina que las Obras se han retrasado en relación con el Programa de Ejecución, PEMEX Refinación tendrá el derecho, más no la obligación, de enviar una notificación por escrito al Contratista solicitándole que contrate más trabajadores, que utilice más o mejor Equipo, que implemente más de un turno de trabajo, que utilice métodos más avanzados, que utilice medios de transporte más rápidos para recibir los Materiales o que ponga en práctica otras medidas para asegurar el avance de las Obras y para asegurar el cumplimiento a la Cédula de Avances y Pagos Programados y al Programa Calendarizado de Ejecución General de las Obras, todo ello por cuenta del Contratista, sin responsabilidad alguna para PEMEX Refinación.

**10.7 Cumplimiento Forzoso.** Queda expresamente entendido que PEMEX Refinación tendrá la facultad en cualquier momento de exigir el cumplimiento del presente Contrato conforme a lo estipulado en el artículo 1949 del Código Civil Federal, de aplicación supletoria en virtud de lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

## CLÁUSULA 11

### INGENIERÍA

**11.1 Desarrollo de la Ingeniería Complementaria y de Detalle.** El Contratista deberá desarrollar toda la Ingeniería Complementaria y de Detalle de conformidad con las Especificaciones del Contrato, en estricto cumplimiento con la Ingeniería Básica, las Normas y Especificaciones Técnicas y demás requerimientos establecidos en el presente Contrato y sus Anexos.

**11.2 Entrega y Propiedad de la Ingeniería.** PEMEX Refinación será el dueño de toda la información comprendida en o vinculada con la Ingeniería Complementaria y de Detalle, incluyendo los originales y las copias de todos los Documentos de Ingeniería en sus ediciones, Aprobado para Construcción (APC) y Terminado "Como Quedó Construido" ("As Built") y los demás Documentos de Ingeniería a ser entregados por el Contratista a PEMEX Refinación conforme al presente Contrato. La propiedad de dicha información y Documentos de Ingeniería relacionados con el desarrollo de la Ingeniería Complementaria y de Detalle, Procura de Equipo y Materiales, construcción, pruebas, Capacitación y Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento para las Unidades, será transmitida a PEMEX Refinación durante las diferentes etapas de ejecución de las Obras y en la Aceptación de cada una de las Unidades, o, si sucede antes, al momento de la terminación de este Contrato. PEMEX Refinación tendrá la libertad de usar y disponer de dicha información para cualquier propósito y de cualquier manera, en el entendido de que PEMEX Refinación mantendrá al Contratista libre de cualquier responsabilidad que pudiera surgir en relación con cualquier uso que PEMEX Refinación le dé a dicha información que no esté relacionada con la operación de las Unidades.

**11.3 Otras Obligaciones.** Para asegurar la ejecución de la Ingeniería Complementaria y de Detalle desarrollada por el Contratista conforme al presente Contrato, incluyendo la debida y correcta preparación de todos los Documentos de Ingeniería, el Contratista deberá notificar a PEMEX Refinación la terminación de cada Documento de Ingeniería de acuerdo con lo establecido en el Anexo \_\_\_\_ (procedimientos de coordinación) y conforme a lo siguiente:

**a).- Elaboración de la Ingeniería Complementaria.**- El Contratista se obliga a elaborar toda la Ingeniería Complementaria con base en la Ingeniería Básica, en el entendido que la Ingeniería Básica deberá prevalecer sin modificaciones

**b).-Listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad Técnica.**- El Contratista deberá entregar a PEMEX Refinación su Listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad Técnica para la elaboración de la Ingeniería Complementaria y de Detalle, listado de requisiciones de Equipos Críticos de construcción y Especificaciones del Contrato, en la fecha en que de conformidad con la Cláusula 10.1 deba entregar el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras.

Dicho listado será el documento para verificar el avance en el desarrollo de la misma y para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el Anexo \_\_\_ (Anexo AP).

PEMEX Refinación revisará más no aprobará ninguno de los planos en sus diferentes ediciones y/o revisiones.

PEMEX Refinación deberá revisar el Listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad dentro de los 15 Días siguientes a la fecha en la que el Contratista presente dicho Listado, en el entendido que si dentro de dicho plazo PEMEX Refinación no emite comentarios, éste se tendrá por "Revisado" sin relevar al Contratista de su responsabilidad.

PEMEX Refinación y el Licenciante, deberán determinar del Listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad, cuales serán considerados como "Documentos Críticos Principales" y que se requieran revisar para garantizar los procesos.

**c).- Requisiciones de Equipos Críticos.**- PEMEX Refinación revisará las requisiciones de los Equipos Críticos en el entendido que si transcurridos 10 Días a partir de la fecha en la que el Contratista presente dichas requisiciones, PEMEX Refinación no los revisa, se tendrán por "Revisados" sin relevar al Contratista de su responsabilidad.

**d).-Planos en su Edición "Como Quedó Construido" ("AS BUILT")** Una vez que el Contratista hubiere incorporado todas las revisiones a cualquiera de los Documentos de Ingeniería que reflejen en forma precisa y fiel cómo fueron efectivamente construidas las Obras correspondientes a dichos Documentos de Ingeniería, el Contratista deberá entregar a PEMEX Refinación el original impreso en papel y sus correspondientes archivos electrónicos del Modelo Electrónico Tridimensional Inteligente (METI) Dichos Documentos de Ingeniería se considerarán Terminados "Como Quedó Construido" ("AS BUILT") para los efectos del presente Contrato, a menos de que PEMEX Refinación los objete dentro de un plazo de 10 Días Hábiles, en cuyo caso el Contratista deberá efectuar cualquier corrección que sea requerida por PEMEX Refinación.

**e).- Corrección de los Documentos de Ingeniería.** No obstante la falta de PEMEX Refinación de objetar la terminación de cualquier Documento de Ingeniería conforme a las disposiciones aplicables de la Cláusula 11.3, en caso de que en cualquier momento con anterioridad a la emisión del Acta de Recepción de la Unidad, de cada una de las Unidades, resulte que cualquier Documento de Ingeniería contenga defectos o que en cualquier otra forma no reúne las Especificaciones del Contrato, el Contratista tendrá la obligación de realizar dentro de un plazo de 10 Días Hábiles a partir de la recepción de la solicitud de PEMEX Refinación las correcciones o modificaciones que sean necesarias para que el Documento de Ingeniería en cuestión cumpla con las Especificaciones del Contrato.

**11.4 No Liberación de Responsabilidad.** Queda expresamente entendido que la revisión o la falta de objeción por PEMEX Refinación de cualquier Documento de Ingeniería no constituirá la aceptación por PEMEX Refinación de las Obras correspondientes a dicho Documento de Ingeniería ni la renuncia de PEMEX Refinación a cualquiera de sus derechos conforme al presente Contrato de requerir la corrección o repetición del Documento de Ingeniería en cuestión, y de ninguna manera liberará al Contratista del debido cumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato o disminuirá su responsabilidad conforme al mismo, en la inteligencia de que la Aceptación de las Unidades sólo ocurrirá de conformidad con



las disposiciones de la Cláusula 16. El Contratista en todos los casos seguirá siendo responsable de que las Obras cumplan con las Especificaciones del Contrato y los demás términos y condiciones del mismo.

## **CLÁUSULA 12**

### **MATERIALES**

**12.1 Suministro de Equipo y Materiales.** El Contratista suministrará todos los Equipos y Materiales necesarios durante la ejecución de las Obras para su culminación de conformidad con las Especificaciones del Contrato, y será responsable de la administración, manejo y mantenimiento adecuado durante el transporte y almacenamiento de todos los Equipos y Materiales. Asimismo, el Contratista será responsable de que los Equipos y Materiales sean entregados en el Sitio de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el Programa de Ejecución. Cualquier Material que sea dañado o perdido durante su transporte o almacenamiento, o durante la ejecución de las Obras, será reparado o reemplazado por el Contratista, a su costa.

**12.2 Calibración e Idioma.** Todos los medidores, instrumentos de medición, instrumentos de registro y cualquier otro tipo de aparato de indicación o registro serán calibrados bajo el Sistema Internacional de Unidades y en grados centígrados. Las placas o carátulas de operación y funcionamiento deberán estar en el idioma español.

**12.3 Órdenes de Compra.** Sin perjuicio de lo dispuesto por la Cláusula 12.5, el Contratista deberá proporcionar a PEMEX Refinación copias de todas las órdenes de compra de los Equipos Críticos dentro de los siete Días siguientes a la colocación de dichas órdenes de compra, las cuales deberán contener la información necesaria para identificar los Equipos Críticos de que se trate y contendrán una referencia por escrito al proyecto objeto del presente Contrato. El Contratista deberá suministrar todas las demás órdenes de compra cuando PEMEX Refinación lo solicite, y en todos los casos, antes de la emisión del Acta de Recepción de la Unidad correspondiente. Como una condición suspensiva de la obligación de PEMEX Refinación de efectuar cualquier pago conforme al presente Contrato, el Contratista deberá proporcionar a PEMEX Refinación una carta del proveedor de Equipos Críticos, en forma y contenido satisfactorios para PEMEX Refinación, en donde el proveedor convenga que PEMEX Refinación tendrá el derecho de asumir la posición del Contratista como comprador del Equipo Crítico en cuestión mediante la notificación al proveedor de la terminación de este Contrato y de la intención de PEMEX Refinación de recibir del Contratista la cesión de dicha orden de compra (incluyendo, sin limitación, todas las garantías y obligaciones de servicios del proveedor), en la inteligencia de que los términos y condiciones de dicha orden de compra permanecerán sin cambio alguno y el proveedor no deberá requerir ninguna garantía adicional de PEMEX Refinación.

**12.4 Selección de Proveedores.** El Contratista deberá seleccionar a sus Proveedores de la lista de Proveedores de Equipo y Materiales contenida en el Anexo \_\_\_\_\_. En caso de que el Contratista desee seleccionar a un proveedor que no se encuentre contenido en dicha lista, deberá solicitar la autorización previa y por escrito de PEMEX Refinación, en el entendido de que no deberá colocar ninguna orden de compra con dicho proveedor no incluido en la lista sin la autorización correspondiente. Para tales efectos, con anterioridad a la colocación de cualquier orden de compra para cualquier Equipo Crítico, el proveedor deberá ser aprobado por PEMEX Refinación, en el entendido de que PEMEX Refinación contará con un plazo de 45 Días contados a partir de la fecha en que reciba la notificación por escrito del Contratista junto con la documentación e información necesaria, para aprobar o rechazar a los proveedores de Equipo Crítico propuestos por el Contratista que no sean de aquellos señalados en el Anexo \_\_\_\_\_. En la selección de proveedores, el Contratista deberá, además de asegurarse de la conformidad de los Equipos y Materiales con las Especificaciones del Contrato, tomar en consideración la disponibilidad de servicio y mantenimiento para los Equipos y Materiales en el Sitio. Cada proveedor deberá tener una oficina de representación y una instalación para inventarios de refacciones en México, y tendrá la capacidad de proveer servicios de mantenimiento y de asistencia técnica a las Unidades dentro de las veinticuatro horas siguientes a cualquier solicitud de PEMEX Refinación. Lo anterior en el entendido de que el Contratista no deberá proponer proveedores de aquellos que hubieren sido inhabilitados para contratar con dependencias o entidades del Gobierno Federal por la Secretaría de la Función Pública

12.5 Refacciones. Con anterioridad a las pruebas de comportamiento de una Unidad, el Contratista suministrará al Propietario, de conformidad con el Anexo \_\_\_\_, las Refacciones adecuadas que se prevé serán suficientes para la operación normal de dicha Unidad.

12.6. Planos de Fabricante de Equipos Críticos.- PEMEX Refinación revisará los planos de fabricante de los Equipos Críticos, en el entendido que si transcurridos 10 Días a partir de la fecha en que el Contratista presente dichos planos, PEMEX Refinación no los revisa, se tendrán por "Revisados" sin relevar al Contratista de su responsabilidad.

12.7 Transporte e Importación de Equipos y Materiales. El Contratista deberá transportar por su cuenta y a su exclusivo riesgo todos los Equipos y Materiales hasta el Sitio por el medio de transporte que el Contratista considere más adecuado a las circunstancias y será responsable de obtener, si fueran necesarios, cualesquiera Permisos para tal fin. PEMEX Refinación asistirá al Contratista en la obtención de los Permisos aplicables de las Autoridades Gubernamentales Mexicanas. El Contratista será responsable, por su cuenta y riesgo, de realizar cualesquiera adecuaciones requeridas a los caminos, puentes, accesos o cualquier otra vía de comunicación, que sean necesarias para transportar los Equipos y Materiales al Sitio Asimismo, el Contratista deberá, a su sola costa, manejar toda la importación de Equipos y Materiales desde los puntos de importación, y será responsable de su importación legal. En caso de que las Disposiciones Legales Mexicanas requieran que alguna solicitud se haga en nombre de PEMEX Refinación, entonces PEMEX Refinación tomará las medidas necesarias para cumplir con tales Disposiciones Legales Mexicanas y realizará sus mejores esfuerzos para asistir de manera oportuna al Contratista.

12.8 Gravámenes, Propiedad y Riesgo de Pérdida. El Contratista deberá entregar todos los Equipos y Materiales en el Sitio, libres de cualquier limitación a su propiedad. PEMEX Refinación adquirirá la propiedad exclusiva de todos los Equipos y Materiales al momento de entrega de éstos en el Sitio, en el entendido de que el riesgo de pérdida de los Equipos y Materiales incorporados será del Contratista hasta el momento de la emisión por PEMEX Refinación del Acta de Recepción de la Unidad correspondiente. No obstante lo anterior, respecto de aquellos Equipos y Materiales u Obras que PEMEX Refinación reciba y tome posesión con anterioridad a la emisión del Acta de Recepción de la Unidad correspondiente, el riesgo de pérdida de los mismos se transferirá a PEMEX Refinación en la fecha del Acta de Recepción de la Unidad que al efecto se emita firmada por ambas partes, en el entendido de que PEMEX Refinación únicamente podrá recibir y tomar posesión de aquellos Equipos, Materiales u Obras que se encuentren en su lugar de ubicación definitivo.

12.9 Grado de Contenido Nacional de las Obras. El Contratista se obliga a cumplir con un grado de contenido nacional del \_\_\_\_<sup>2</sup>% del Monto del Contrato, determinado de acuerdo con lo indicado en el Anexo \_\_\_\_; en ningún caso el Contratista podrá disminuir dicho porcentaje de contenido nacional, sin el consentimiento previo y por escrito de PEMEX Refinación, el cual solo se otorgará para el caso de que dicho porcentaje no resulte inferior al 25%.

Cualquier sustitución de Equipos, Materiales y/o proveedores de los originalmente propuestos por el Contratista para fines del cumplimiento del grado de contenido nacional de conformidad con la presente Cláusula, deberá ser autorizada por PEMEX Refinación, y siempre que tal sustitución no implique variar el monto ni plazo del Contrato; y se cumplan las Especificaciones del Contrato y el Programa de Ejecución, de conformidad con la Cláusula 10.

PEMEX Refinación llevará a cabo la verificación del cumplimiento del grado de contenido nacional establecido en esta Cláusula, una vez que el Contratista haya proporcionado a PEMEX Refinación la totalidad de las órdenes de compra de los Equipos y Materiales de instalación permanente relacionados en el Anexo \_\_\_\_\_. Adicionalmente el Contratista deberá presentar a PEMEX Refinación, la manifestación de origen de

---

<sup>2</sup> Porcentaje de Contenido Nacional de la Propuesta del Licitante Ganador, considerando que no deberá ser menor al 25%.

tales Equipos y Materiales de instalación permanente, previamente a la Terminación Mecánica de todas las Unidades. Dicho documento deberá cumplir con el formato y términos de llenado indicados en el Anexo \_\_\_\_.

Si como resultado de la verificación, se determina que el grado de contenido nacional de las Obras alcanzado por el Contratista es menor al 25%, el Contratista pagará a PEMEX Refinación una pena que será determinada de acuerdo con lo establecido en el Anexo \_\_\_\_.

La cantidad que el Contratista deba pagar por motivo de dicha pena, podrá ser deducida por PEMEX Refinación de cualquier cantidad debida o pagadera al Contratista conforme al presente Contrato o podrá cobrarse con cargo a la Garantía de Cumplimiento.

12.10 Suministro de Equipo Crítico. El Contratista deberá cumplir con los Proveedores de los Equipos Críticos que proporcionó en su propuesta, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Anexo \_\_\_\_\_.

Si en el incumplimiento de proveedores de Equipo Crítico se tratase de un Equipo cuyo costo haya sido utilizado para la determinación del contenido nacional de acuerdo al Anexo \_\_\_\_ y el nuevo proveedor no mantenga el contenido nacional propuesto en dicho anexo; el Contratista podrá compensar el contenido nacional de dicho Equipo con otros Equipos a suministrar, siempre que se sujete a los términos establecidos en la Cláusula 12.9 del presente Contrato.

12.11 Equipos y Materiales de los Licenciantes. El Contratista por el presente se obliga a comprar los Equipos y Materiales que los Licenciantes especifiquen, de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Anexo \_\_\_\_.

## CLÁUSULA 13

### SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

**13.1 Sistema de Gestión de Calidad.** El Contratista deberá establecer, documentar, instrumentar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad específico para el proyecto y mejorar de manera continua su eficacia, con base en los requisitos establecidos en las Normas ISO 9000:2000 e ISO 9001:2000, y los equivalentes en las normas mexicanas NMX-CC-9000-IMNC-2000 y NMX-CC-9001-IMNC-2000.

Los requisitos y alcance del Sistema de Gestión de la Calidad se describen en el Anexo \_\_\_\_ del Contrato.

**13.2 Cubrimiento de las Obras.** Ninguna parte de las Obras se cubrirá o se colocará fuera de vista sin la previa aprobación de PEMEX Refinación. El Contratista notificará a PEMEX Refinación cuando cualquier parte de las Obras esté lista para cubrirse o colocarse fuera de vista, y PEMEX Refinación, dentro de los cinco Días Hábiles siguientes a la recepción de dicha notificación, inspeccionará dichas Obras. Si PEMEX Refinación no inspecciona las Obras en dicho plazo de cinco Días Hábiles o no objeta el cubrimiento de las Obras dentro de un plazo de cinco Días Hábiles contados a partir de dicha inspección, se considerará que PEMEX Refinación ha otorgado la aprobación mencionada en esta Cláusula 13.2.

**13.3 No Liberación de Responsabilidad.** Ninguna inspección, prueba o aprobación por parte de PEMEX Refinación según lo previsto en la presente Cláusula 13, ni cualquier omisión por parte de PEMEX Refinación de inspeccionar o rechazar cualquier parte de los Equipos y Materiales o de las Obras que se comprueben posteriormente defectuosas, de ninguna manera liberará al Contratista del debido cumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato o reducirá su responsabilidad conforme al mismo. El Contratista en todos los casos seguirá siendo responsable de la precisión, calidad e integridad de

las Obras, el cumplimiento con las Especificaciones del Contrato y de todos los demás términos y condiciones del Contrato.

## **CLÁUSULA 14**

### **CONSTRUCCIÓN**

**14.1 Responsabilidad por la Construcción.** El Contratista deberá llevar a cabo todas las actividades de construcción, montaje e instalación de las Unidades, de acuerdo con el presente Contrato y sus Anexos, incluyendo el Programa de Ejecución, las Especificaciones del Contrato y el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP). Asimismo, el Contratista proporcionará en el Sitio todo el personal competente, la maquinaria y el Equipo necesarios para la realización de las Obras.

**14.2 Establecimiento de las Obras.** El Contratista será responsable del establecimiento correcto y apropiado de las Obras con relación a los puntos topográficos de referencia, coordenadas y líneas, los que serán establecidos entre PEMEX Refinación y el Contratista. Si en cualquier momento durante el avance de las Obras se encontrara cualquier error relacionado a la posición, nivel o alineamiento de las Obras, el Contratista deberá notificar a PEMEX Refinación y proceder a rectificar el error a satisfacción de PEMEX Refinación a costa del Contratista.

**14.3 Limpieza del Sitio.** En el curso de la realización de las Obras, el Contratista a su costa, deberá en todo momento mantener el Sitio libre de obstrucciones innecesarias y almacenar o remover cualquier material, retirar del Sitio cualquier escombros, desperdicio de trabajos temporales, y remover cualquier Equipo del Contratista que ya no sea requerido para la ejecución de las Obras, para lo cual el Contratista deberá contar con el personal y Equipo necesarios, sin que ello afecte el avance de las Obras. Cualquier Equipo existente que sea desmantelado por el Contratista para la ejecución de las Obras, será propiedad de PEMEX Refinación y será removido por el Contratista al lugar destinado por PEMEX Refinación en el Sitio.

**14.4 Inspección.** PEMEX Refinación tendrá el derecho de inspeccionar en cualquier momento todas las Obras, incluyendo, sin limitación, las Obras Civiles y Obras Electromecánicas, así como las Obras de montaje e instalación.

**14.5 Reemplazo de Obras Defectuosas.** En caso de que PEMEX Refinación encuentre en cualquier momento que las Obras contienen defectos o vicios ocultos (aún en el caso de que PEMEX Refinación hubiere tomado posesión de dichas Obras), PEMEX Refinación notificará tal circunstancia al Contratista y tendrá el derecho de solicitar por escrito al Contratista que desmonte, reconstruya, reemplace o corrija los defectos o vicios ocultos y que realice las pruebas adicionales que sean necesarias para establecer que las Obras cumplen con las Especificaciones del Contrato. El Contratista procederá dentro de los 10 Días Hábiles siguientes, a la ejecución, desmantelamiento, reconstrucción, corrección o reemplazo de las partes defectuosas de las Obras y todos los gastos y costos incurridos por dichas operaciones serán por cuenta del Contratista.

**14.6 Interferencia Mínima.** La realización de las Obras deberá ser efectuada de tal manera que se minimice la interferencia con las operaciones de la Refinería "Gral. Lázaro Cárdenas".

**14.7 Cierre de Operaciones.** PEMEX Refinación podrá, ocasionalmente durante la ejecución de las Obras, notificar al Contratista de las fechas de los paros programados para el cierre de operaciones de las instalaciones existentes en el Sitio, de cualquier cierre fuera del programa de las operaciones de ciertas partes de la instalaciones existentes en el Sitio, o de cualquier paro de trabajo que pudiera dejar disponible ciertos Equipos o sistemas. En tales casos, el Contratista deberá hacer sus mejores esfuerzos para maximizar las oportunidades creadas por tales cierres o paros de trabajo y para realizar avances en las Obras en la medida de lo posible.

**14.8 No Interferencia con Otros Trabajos.** El Contratista realizará sus mejores esfuerzos para no interferir en el desempeño de las obras efectuadas por otros contratistas en el Sitio de

conformidad con otros contratos. A solicitud de PEMEX Refinación, el Contratista deberá dar a otros contratistas contratados por PEMEX Refinación la oportunidad, en la medida que sea posible, de trabajar en el Sitio o en sus alrededores.

## CLÁUSULA 15

### ARRANQUE Y PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO

**15.1 Momento para Realizar el Arranque y las Pruebas de Comportamiento.** Cuando todas las Obras que deberán ser realizadas por el Contratista, conforme al presente Contrato, previo a la realización de las Pruebas de Comportamiento, hayan sido completadas exitosamente por el Contratista en relación con una Unidad, incluyendo, sin limitación, todas las Obras de construcción, montaje, instalación e Integración de la Unidad en cuestión y (i) el Contratista haya alcanzado la Terminación Mecánica de dicha Unidad de conformidad con el Anexo \_\_\_\_; (ii) los Preparativos de Arranque de dicha Unidad hayan sido finalizados y (iii) el Contratista haya cumplido con el procedimiento establecido en la Cláusula 4.4. del presente Contrato, el Contratista llevará a cabo el Arranque y las Pruebas de Comportamiento para dicha Unidad conforme a los procedimientos y condiciones establecidas en esta Cláusula 15 y en el Anexo \_\_\_\_ del presente Contrato, en la inteligencia de que PEMEX Refinación tendrá el derecho de atestiguar cada prueba o actividad realizada por el Contratista en las Pruebas de Comportamiento para verificar los resultados de la misma.

**15.2 Obligaciones y Responsabilidades del Contratista.** El Contratista deberá proporcionar el personal de supervisión necesario para llevar a cabo el Arranque y las Pruebas de Comportamiento de todas y cada una de las Unidades, las cuales serán conducidas por PEMEX Refinación de acuerdo con las instrucciones técnicas que sean suministradas por el Contratista durante la conducción de las mismas, en la inteligencia de que, el Contratista queda obligado a que el personal del Licenciante, en su capacidad como tal, bajo el Contrato de Tecnología, observará y participará directamente en el Arranque y las Pruebas de Comportamiento de cada Unidad para asegurar que los mismos se lleven a cabo conforme a, y cumplan con las Especificaciones del Contrato y, para ese fin, coordinará con el Licenciante de manera consistente con los términos del Contrato de Tecnología aplicables. Asimismo, el Contratista asumirá toda la responsabilidad por la precisión de las instrucciones y direcciones emitidas por él durante el Arranque y las Pruebas de Comportamiento de todas y cada una de las Unidades.

**15.3 Procedimientos de Coordinación.** El Contratista deberá presentar a PEMEX Refinación con cuando menos treinta Días de anticipación al comienzo del Arranque de cada una de las Unidades, los procedimientos para la realización del mismo, en la inteligencia de que el Arranque de cada Unidad no deberá afectar en forma negativa el resto de las actividades que se lleven a cabo en la Refinería "Gral. Lázaro Cárdenas" en Minatitlán, Veracruz, México

**15.4 Insumos y Servicios.** El Contratista notificará a PEMEX Refinación, con cuando menos treinta Días de anticipación al inicio del Arranque de cada una de Unidades, los volúmenes estimados de materias primas y servicios auxiliares requeridos para el Arranque y las Pruebas de Comportamiento, incluyendo gas combustible para el Arranque. PEMEX Refinación deberá suministrar dichas materias primas y servicios auxiliares en forma puntual y a su costa, en la inteligencia de que la obligación de PEMEX Refinación de suministrar los servicios antes mencionados para las Unidades de Planta de Tratamiento de Aguas Amargas y Obras de Integración, está sujeta a la terminación de la Planta de Servicios Auxiliares requerida y otras Obras necesarias.

**15.5 Cargos al Contratista.** En caso de que cualquier Arranque y/o Prueba de Comportamiento se prolongue más allá del tiempo que para ella establece el Programa de Ejecución debido a cualquier motivo imputable al Contratista, PEMEX Refinación tendrá el derecho de que el Contratista le reembolse las cantidades que sean demostradas en que PEMEX Refinación haya incurrido por el trabajo y servicios auxiliares proporcionados por PEMEX Refinación en relación con dicho Arranque y/o Prueba de Comportamiento.

**15.6 Interrupción Imputable al Contratista.** En caso de que el Arranque y/o las Pruebas de Comportamiento de cualquiera de las Unidades sean interrumpidos por cualquier motivo imputable al Contratista, éstos se iniciarán y desarrollarán desde el principio por el Contratista inmediatamente después de dicha interrupción, en la inteligencia de que el Contratista no tendrá ningún derecho de recibir pago alguno por cualesquiera Obras realizadas en la repetición del Arranque y/o las Pruebas de Comportamiento de cualquiera de las Unidades, así interrumpida y que los gastos y costos incurridos por PEMEX Refinación en relación con cualquier repetición de cualquier Prueba de Comportamiento, incluyendo aquellos gastos y costos relacionados con el suministro de servicios auxiliares, serán a cargo del Contratista.

**15.7 Otras Interrupciones.** En caso de que el Arranque y/o las Pruebas de Comportamiento de cualquiera de las Unidades sean decretados por PEMEX Refinación como suspendidos por cualquier motivo no imputable al Contratista, PEMEX Refinación podrá, a su discreción, requerirle al Contratista ya sea (i) que termine el resto del Arranque y/o la Prueba de Comportamiento en cuestión, y cuando ésta se encuentre satisfactoriamente terminada, se considerará como si el Contratista hubiera cumplido sus obligaciones en relación con dicho Arranque y/o Prueba de Comportamiento, o (ii) que reinicie y desarrolle el Arranque y/o la Prueba de Comportamiento desde el principio, en cuyo caso PEMEX Refinación reembolsará al Contratista los costos y gastos directos, razonables y documentados incurridos por el Contratista en relación con la parte de dicho Arranque y/o la Prueba de Comportamiento que haya sido reiniciado, en la inteligencia de que, en dicho caso, el Programa de Ejecución podrá ser ajustado conforme a lo dispuesto por la Cláusula 10.3(b).

**15.8 Resultados No Satisfactorios.** En caso de que los resultados de cualquier Prueba de Comportamiento no cumplan con las garantías y Normas y Especificaciones Técnicas establecidos en las Especificaciones del Contrato, o se desprenda que las Obras, o cualquier parte de las Obras, no cumplen en cualquier otro aspecto con las Especificaciones del Contrato o con cualquiera de los demás términos del Contrato, debido a razones atribuibles al Contratista, incluyendo, sin limitación, por cualquier razón atribuible a la Ingeniería de Detalle o a la Ingeniería Complementaria, éste último llevará a cabo, a su costa, todos los ajustes y reparaciones necesarios a las Obras y repetirá la Prueba de Comportamiento en cuestión inmediatamente después de la realización de dichos ajustes y reparaciones. Todos los costos y gastos directos y documentados incurridos por PEMEX Refinación en relación con dicha repetición, deberán ser reembolsados a PEMEX Refinación por el Contratista. Con anterioridad a la realización de los ajustes y reparaciones, PEMEX Refinación tendrá derecho de exigir al Contratista, y el Contratista entregará a PEMEX Refinación, los procedimientos y acciones de ajuste y reparación de las Obras requeridos a partir de una segunda repetición. En caso de que PEMEX Refinación no esté de acuerdo con dichos procedimientos y acciones, las partes harán su mejor esfuerzo para llegar a un acuerdo al respecto, en la inteligencia de que en caso de no lograrlo, la decisión de PEMEX Refinación respecto a los procedimientos y ajustes a realizarse para rectificar los defectos y la manera de realizarlas será definitiva. En su caso, el Contratista manifestará a PEMEX Refinación su inconformidad argumentando sus razones de las posibles consecuencias de dicha implementación.

**15.9 Rechazo de las Obras.** En cualquier momento anterior a la Aceptación de las Unidades, PEMEX Refinación tendrá el derecho de rechazar cualquier parte de las Obras que no cumpla con las Especificaciones del Contrato. El Contratista retirará y reemplazará dichas Obras, a su costa, dentro del lapso más breve posible, pero a más tardar dentro de los 10 Días Hábiles siguientes a la fecha del rechazo. Si el Contratista se negara a cumplir con su obligación conforme a la presente Cláusula, PEMEX Refinación, a su sola discreción, tendrá el derecho de reemplazar las Obras rechazadas por sí mismo, o confiar a un tercero la ejecución de las mismas, y los costos derivados de dichos trabajos deberán ser reembolsados a PEMEX Refinación por el Contratista. Mientras tanto y hasta que se hayan instalado o proporcionado las nuevas Obras, PEMEX Refinación tendrá el derecho de retener las Obras rechazadas a fin de mantener las Unidades, en operación, y el Contratista no tendrá derecho a pago alguno por la retención o el uso de las mismas.

**15.10 Contaminación o Daños al Medio Ambiente.** Excepto por cualquier daño que surja como resultado de algún acto u omisión de PEMEX Refinación, o de cualquier contratista de PEMEX Refinación, el Contratista será responsable por cualquier daño o contaminación causado al medio ambiente que se derive de las Pruebas de Comportamiento y deberá pagar por cualquier reparación exigida por las

Disposiciones Legales o por las Autoridades Gubernamentales Mexicanas competentes, obligándose a remediar el daño o contaminación en apego a las disposiciones de las Autoridades Gubernamentales Mexicanas.

## CLÁUSULA 16

### **ACEPTACIÓN DE LAS UNIDADES Y FINIQUITO DEL CONTRATO**

**16.1 Momento de Aceptación de las Unidades.** Con respecto a cualquier Unidad, una vez que el Contratista hubiese finalizado todas las Obras (excepto las obligaciones establecidas en la Cláusula 17) de conformidad con las Especificaciones del Contrato, incluyendo, sin limitación, el Arranque y las Pruebas de Comportamiento correspondientes y la Capacitación para dicha Unidad, el Contratista deberá notificar a PEMEX Refinación a través de la bitácora o bien, entregando a PEMEX Refinación una notificación, de la terminación de las Obras correspondientes a la Unidad en cuestión, para lo cual anexará los documentos que lo soporten.

Dentro de los 90 Días siguientes al Día en que PEMEX Refinación reciba dicha notificación, PEMEX Refinación verificará que las Obras correspondientes a la Unidad en cuestión, se realizaron conforme a las Especificaciones del Contrato.

En caso de que PEMEX Refinación determine que las condiciones no han sido cumplidas, someterá por escrito sus observaciones al Contratista y éste llevará a cabo a la brevedad posible, y a su costa, todos los ajustes o acciones necesarios para terminar las Obras correspondientes a la Unidad en cuestión, conforme a las Especificaciones del Contrato y alcanzar la Aceptación de la Unidad, en la inteligencia de que, una vez terminados todos los ajustes y acciones, el Contratista deberá notificar nuevamente a PEMEX Refinación la terminación de las Obras de la Unidad, y PEMEX Refinación procederá a verificar si las condiciones requeridas para la Aceptación de la Unidad se encuentran efectivamente cumplidas en los términos antes mencionados. Si el Contratista no cumpliera con dicha obligación, PEMEX Refinación, a su discreción, tendrá el derecho de corregir o repetir las Obras por si mismo, o confiar a un tercero la realización de las mismas, en cuyo caso todos los costos derivados de la corrección o repetición de las Obras deberán ser reembolsados a PEMEX Refinación por el Contratista.

En caso de que PEMEX Refinación determine que las Obras de la Unidad correspondiente se encuentran terminadas conforme a las Especificaciones del Contrato, y una vez que PEMEX Refinación hubiere recibido del Contratista (i) toda la documentación e información indicada en esta Cláusula y ; (ii) tres impresiones y siete copias electrónicas en CD Rom del Libro de Documentos Finales de dicha Unidad, de conformidad con el Anexo \_\_\_\_, y (iii) una relación de los pagos realizados, del monto ejercido y créditos a favor o en contra, notificará su acuerdo al Contratista y contará con un plazo de 15 Días para proceder a la recepción física de la Unidad en cuestión mediante el levantamiento del Acta de Recepción de la Unidad, quedando las Obras de dicha Unidad bajo su responsabilidad. Previamente a la recepción de la Unidad, el Contratista deberá entregar y/o ajustar la Garantía de Calidad, según sea el caso de acuerdo a la Cláusula 17.3 del presente Contrato.

**16.2 Finiquito del Contrato.** PEMEX Refinación deberá notificar al Contratista la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo el Finiquito en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. Dicho Finiquito deberá llevarse a cabo dentro de los 90 Días siguientes a la Aceptación de las Obras.

Si el Contratista no acude con PEMEX Refinación para la elaboración del Finiquito, PEMEX Refinación procederá a elaborarlo y comunicará al Contratista el resultado del mismo dentro de un plazo de 10 Días contados a partir de su emisión.

En caso de que exista desacuerdo entre las partes en relación con el Finiquito, una vez notificado el resultado del Finiquito al Contratista, en caso de que éste no hubiere acudido a su elaboración,

o bien, a partir de que el Finiquito hubiere sido elaborado con la participación del Contratista, éste tendrá un plazo de 15 Días para alegar lo que a su derecho corresponda. Si transcurrido este plazo el Contratista no realiza gestión alguna, se dará por aceptado el Finiquito por parte del Contratista. Transcurrido dicho plazo, el Contratista no tendrá derecho a presentar reclamos a PEMEX Refinación por ningún concepto, incluyendo gastos no recuperables u obras adicionales o fuera del alcance de este Contrato.

Determinado el saldo total, PEMEX Refinación pondrá a disposición del Contratista el pago correspondiente, en un plazo no mayor de 20 Días contados a partir de la elaboración del finiquito, o bien de que transcurran los plazos señalados en el párrafo anterior, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, si existieran saldos a favor de PEMEX Refinación, el importe de los mismos se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados, y si no fueran suficientes solicitará al Contratista el reintegro de los importes resultantes. En caso de no obtenerse el reintegro, PEMEX Refinación podrá proceder conforme a lo establecido en la Cláusula 7.3 o hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes. En forma simultánea, se levantará el acta administrativa que de por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente Contrato.

**16.3 No Liberación de Responsabilidad.** En ningún caso el otorgamiento del Acta de Recepción de la Unidad, en relación con cualquiera de las Unidades, liberará al Contratista del cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones ni disminuirá su responsabilidad de acuerdo a los términos del presente Contrato.

**16.4 Retiro Material Excedente y Desperdicios; Equipo del Contratista.** Una vez otorgada el Acta de Recepción de la Unidad que conforme al Programa de Ejecución, sea la última en otorgarse, el Contratista deberá limpiar, retirar o remover del Sitio todo el Equipo del Contratista, material excedente y desperdicios, y dejará el Sitio y sus alrededores, limpios y en condiciones de trabajo adecuadas a satisfacción de PEMEX Refinación, en el entendido de que el Contratista tendrá el derecho de mantener en cualquier parte del Sitio, el Equipo del Contratista que pueda ser requerido por éste para cumplir con sus obligaciones durante el Período de Garantía

## CLÁUSULA 17

### GARANTÍA Y PERÍODO DE GARANTÍA

**17.1 Garantía de las Obras.** El Contratista garantiza que los Equipos, Materiales y las Obras cumplirán estrictamente con las Especificaciones del Contrato y que los Equipos, Materiales y las Obras estarán fabricados o ejecutados conforme a las Especificaciones del Contrato. Del mismo modo, el Contratista garantiza que durante el Período de Garantía, dichas Obras y Equipos y Materiales no tendrán defecto alguno y que las Unidades será capaces de operar conforme a las Especificaciones del Contrato.

**17.2 Garantía de Calidad.** En relación con cada una de las Unidades, con anterioridad a la Recepción de la Unidad, el Contratista deberá entregar a PEMEX Refinación, a costa exclusiva del Contratista y a su elección, conforme a la Cláusula 17.1, una de las siguientes garantías, para responder por los defectos o vicios ocultos en los Equipos, Materiales y las Obras y por cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido el Contratista en los términos del Contrato:

(a) Una fianza emitida en Dólares por el equivalente al diez por ciento (10%) del monto total ejercido de las Obras, en la inteligencia de que el Contratista conviene en que la compañía afianzadora se obligue a pagar la Garantía de Calidad, independientemente de que el Contratista interponga cualquier tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial, por lo que el pago no se encontrará supeditado a la resolución respectiva; o

(b) Una carta de crédito irrevocable "stand-by", incondicional y confirmada, emitida en Dólares, por el equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total ejercido de las Obras realizadas o



(c) Depósito en efectivo en un fideicomiso que para el efecto se constituya, por un monto resultante de la suma del equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total ejercido en Dólares de las Obras realizadas.

Para los efectos del presente Contrato, la garantía elegida por el Contratista denominada en Dólares, en los términos de esta Cláusula, será referida como la "Garantía de Calidad", misma que deberá otorgarse en los términos de los formatos contenidos en el Anexo \_\_\_\_\_. La Garantía de Calidad permanecerá en vigor hasta los dieciocho Meses siguientes a la fecha de la Aceptación de las Obras.

**17.3 Monto de la Garantía de Calidad.** El procedimiento para determinar el monto de la Garantía de Calidad para cualquiera de las Unidades será el siguiente:

(a) El valor de las Obras correspondiente a la Unidad en cuestión en la fecha de la Aceptación de la Unidad, se confirmará con base en la Cédula de Avances y Pagos Programados, según dicha Cédula debe ser detallada de conformidad con el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras establecido en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP).

(b) El valor que se obtenga conforme a lo señalado en el párrafo anterior, será multiplicado por el 10% (diez por ciento) del Monto del Contrato, en el caso de la fianza referida en el inciso (a) de la Cláusula 17.2, y por el 5% (cinco por ciento) del Monto del Contrato, en el caso de la carta de crédito o el fideicomiso referidos en los incisos (b) y (c) de la Cláusula 17.2.

**17.4 Ajustes al Monto de la Garantía de Calidad.** Para cumplir con sus obligaciones conforme a la Cláusula 18.1, el Contratista podrá optar por entregar a PEMEX Refinación cualesquiera de las garantías señaladas en los incisos (a), (b) y (c) de la Cláusula 18.2. Asimismo, el Contratista podrá optar por entregar uno de dichos instrumentos por cada una de las Unidades, o bien por entregar un solo instrumento que garantice sus obligaciones con respecto a todas las Unidades.

En caso de que el Contratista opte por entregar a PEMEX Refinación un solo instrumento de aquellos señalados en los incisos (a), (b) y (c) de la Cláusula 17.2, como Garantía de Calidad de todas las Unidades, el Contratista deberá ajustar el Monto de la Garantía de Calidad de conformidad con lo siguiente:

(a) Otorgará la Garantía de Calidad correspondiente a la primera Unidad de conformidad con lo señalado en la cláusula 17.3.

(b) Posteriormente, con anterioridad a la Aceptación de la Unidad que subsecuentemente se culmine y al momento de la expiración del Periodo de Garantía aplicable a cada Unidad, el Contratista deberá a su sola costa, ajustar el monto de la Garantía de Calidad de modo que dicho monto deba en todo momento ser igual al valor de las Obras correspondientes a la Unidad en cuestión, de conformidad con la Cláusula 17.3 más el valor de las Obras, determinado de la misma manera, correspondiente a todas las Unidades que han logrado la Aceptación de la Unidad, pero que no ha expirado el Periodo de Garantía correspondiente, multiplicado por el 10% (diez por ciento) del Monto del Contrato, en el caso de la fianza referida en el inciso (a) de la Cláusula 17.2, y por el 5% (cinco por ciento) del Monto del Contrato, en el caso de la carta de crédito o el fideicomiso referidos en los incisos (b) y (c) de la Cláusula 17.2.

(c) El Contratista deberá entregar a PEMEX Refinación toda la documentación, satisfactoria para PEMEX Refinación, que evidencie que el ajuste correspondiente al monto de la Garantía de Calidad ha sido efectuado.

**17.5 Reemplazo Durante el Periodo de Garantía.** Si en cualquier momento durante el Periodo de Garantía, cualquier parte de las Obras resulta defectuosa, presenta vicios ocultos o de cualquier otra forma incumple con las Especificaciones del Contrato o con el estándar de garantía establecido en la Cláusula 17.1, el Contratista deberá, a su costa y de conformidad con las Especificaciones del Contrato, proceder inmediatamente a arreglar, corregir, reemplazar o repetir dichas partes de las Obras. Durante el periodo en que el Contratista se encuentre ejecutando dichas Obras adicionales, PEMEX Refinación tendrá el derecho de retener y utilizar las Obras defectuosas y mantenerlas, en operación.

PEMEX Refinación deberá notificar por escrito al Contratista la parte de las Obras que resulte defectuosa, presente vicios ocultos o de cualquier otra forma incumpla con las Especificaciones del Contrato o con el estándar de garantía establecido en la Cláusula 17.1, para que el Contratista proceda a arreglar, corregir, reemplazar o repetir dichas partes de las Obras dentro de un plazo máximo de 30 Días. Si la reparación requiere de un plazo mayor, las partes podrán convenirlo debiendo continuar vigente la Garantía de Calidad.

**17.6 Acceso al Sitio.** PEMEX Refinación facilitará al Contratista y, en su caso, a los Subcontratistas, todo el acceso al Sitio que sea necesario para permitir que el Contratista cumpla con sus obligaciones en virtud de la Cláusula 17. El Contratista podrá, con el previo consentimiento por escrito de PEMEX Refinación, (el cual no podrá negarse injustificadamente) retirar del Sitio cualquier Material que resulte defectuoso, si la naturaleza del defecto es tal que las reparaciones no puedan realizarse rápidamente en el Sitio.

**17.7 Incumplimiento del Contratista a Realizar Reemplazos.** Si el Contratista no cumpliera con sus obligaciones de acuerdo a la Cláusula 17.3, entonces, además de cualquier otro derecho o recurso que PEMEX Refinación tenga en virtud del Contrato o de las Disposiciones Legales Mexicanas, PEMEX Refinación tendrá el derecho de ejecutar las Obras requeridas o cualquier parte de las mismas, por sí mismo o confiarlos a la ejecución de un tercero y los gastos y costos de los mismos deberán ser reembolsados inmediatamente a PEMEX Refinación por el Contratista y de no ser reembolsado dicho costo, PEMEX Refinación tendrá el derecho a ser indemnizado haciendo efectiva la Garantía de Calidad por la cantidad que sea necesaria para satisfacer dicha obligación del Contratista a PEMEX Refinación. Mientras tanto y hasta que hayan sido instaladas o proporcionadas las nuevas Obras, PEMEX Refinación tendrá el derecho de retener las Obras defectuosas a fin de mantener las Unidades en operación.

**17.8 Reparaciones Menores.** Sujeto a la aprobación previa del Contratista, la cual no se negará injustificadamente, PEMEX Refinación tendrá el derecho de reparar defectos menores a costa del Contratista, siempre y cuando PEMEX Refinación presente recibos y otros comprobantes de los gastos en que haya incurrido. En caso de que el Contratista no reembolse a PEMEX Refinación los gastos incurridos conforme a este párrafo, PEMEX Refinación tendrá el derecho de hacer efectiva la Garantía de Calidad, hasta por el monto de dichos gastos.

**17.9 Desgaste Normal.** La garantía del Contratista establecida en la Cláusula 18.1, no cubre el uso y desgaste normal, ni los daños causados como resultado de una operación que no cumpla con las especificaciones de los manuales de operación y mantenimiento proporcionados por el Contratista.

**17.10 Prórroga del Periodo de Garantía.** Si las Unidades o parte de las mismas no pudieran ser utilizadas por algún defecto o vicio oculto en las Obras o en los Equipos y Materiales, el Periodo de Garantía, se prorrogará automáticamente por un periodo de tiempo igual al lapso de tiempo durante el cual las Unidades, no puedan ser utilizadas por PEMEX Refinación.

**17.11 No Limitación de Responsabilidad.** La Garantía de Calidad no será considerada en ninguna forma una limitación a la responsabilidad del Contratista en relación con sus obligaciones y garantías conforme al presente Contrato, por lo que en su caso el Contratista quedará obligado a responder de los defectos o deficiencias de cualquier clase que resultaren por vicios ocultos, y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el presente Contrato y en el Código Civil Federal.

## CLÁUSULA 18

### PERSONAL Y EQUIPO DEL CONTRATISTA EN EL SITIO

**18.1 Personal Experimentado.** A fin de cumplir con sus obligaciones en virtud del presente Contrato, el Contratista mantendrá a cargo de las Obras un número adecuado de empleados

absolutamente competentes, ya sean profesionales, técnicos, supervisores u obreros, que hayan tenido amplia experiencia en trabajos similares a los previstos en el Contrato.

**18.2 Otras Obligaciones del Contratista.** El Contratista deberá: (i) tomar todas las medidas para evitar el comportamiento ilegal, sedicioso u objetable por parte de su personal y del personal de los Subcontratistas, a fin de mantener la disciplina entre los mismos en el Sitio; (ii) cumplir con todas las Disposiciones Legales Mexicanas, incluyendo sin limitación las relacionadas con seguridad social, en materia laboral o de salubridad; (iii) asegurar que el personal de la Superintendencia de Construcción coopere completamente con PEMEX Refinación y con cualquier tercero que trabaje en o cerca del Sitio, a fin de evitar dificultades y demoras en la ejecución de las Obras; (iv) informar a PEMEX Refinación de manera inmediata y detallada de cualquier accidente que ocurra en el Sitio; y (v) hacer sus mejores esfuerzos para llevar a cabo el cumplimiento de sus obligaciones de acuerdo con el Contrato de manera que permita la ejecución simultánea de otros trabajos en el Sitio sin poner en riesgo la integridad de las Obras o de otras instalaciones del Sitio. Si debido al incumplimiento de las obligaciones antes descritas resultare una interrupción en las Obras, el Contratista no tendrá derecho a los gastos no recuperables y será responsable de los daños y perjuicios que cause a PEMEX Refinación. El incumplimiento de esta Cláusula 19.2 obligará al Contratista a remover y reemplazar el personal responsable por dicho incumplimiento (por personal del mismo nivel y experiencia técnica) dentro de los siete Días siguientes a la solicitud escrita enviada por PEMEX Refinación. En particular, sin limitación, el Contratista deberá de inmediato retirar y reemplazar cualquier empleado respecto al cual PEMEX Refinación haya informado que esté poniendo en peligro las Obras o el avance de las mismas debido a su falta de experiencia, falta de cooperación o mala conducta.

**18.3 Equipo del Contratista.** El Contratista deberá proporcionar todo el Equipo que sea necesario y adecuado para la ejecución eficaz y segura de las Obras conforme al presente Contrato.

## CLÁUSULA 19

### REPRESENTANTES DE LAS PARTES

**19.1 Residente de Obra de PEMEX Refinación.** PEMEX Refinación establecerá la residencia de obra con anterioridad a la Fecha de Inicio y notificará por escrito al Contratista el nombre del Residente de Obra.

En la realización de sus funciones, el Residente de Obra de PEMEX Refinación será auxiliado por el Gerente de Proyecto. El Gerente de Proyecto será considerado como un auxilio técnico de la Residencia de Obra, con las funciones que para tal efecto se señalen en su contrato respectivo. En todo caso, la aprobación de las estimaciones para efectos de pago deberá ser autorizada por la Residencia de Obra de PEMEX Refinación.

El Contratista prestará su cooperación total al Residente de Obra y al Gerente de Proyecto, durante cualquier inspección de las Obras y proporcionará cualquier información o asistencia solicitada por dicho Residente de Obra y/o Gerente de Proyecto según se requiera.

Nada de lo aquí estipulado será interpretado de forma tal que libere al Contratista de cualquiera de sus obligaciones o responsabilidades derivadas del Contrato; en la inteligencia de que ni el ejercicio ni la falta de ejercicio del Residente de Obra de sus derechos derivados del Contrato será considerado como (i) una aprobación de PEMEX Refinación de cualquiera de las Obras, (ii) el conocimiento de PEMEX Refinación de cualquier vicio oculto en cualquiera de las Unidades, o (iii) una renuncia de cualquier derecho o recurso de PEMEX Refinación.

**19.2 Cambio del Residente de Obra.** PEMEX Refinación podrá, en cualquier momento, cambiar al Residente de Obra mediante notificación dada al Contratista.

**19.3 Superintendente de Construcción del Contratista.** Durante la realización de las Obras en el Sitio, el Contratista tendrá un Superintendente de Construcción en el Sitio, el cual tendrá los poderes necesarios para actuar en nombre y representación del Contratista y para recibir notificaciones de

PEMEX Refinación, mismas que se tendrán como recibidas por el Contratista. El nombre y el curriculum vitae del Superintendente de Construcción se adjunta al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_\_. El Superintendente de Construcción del Contratista dedicará tiempo completo a todas las actividades y acciones relacionadas con la ejecución de las Obras.

**19.4 Experiencia y Cambio del Superintendente de Construcción.** El Superintendente de Construcción del Contratista y sus supervisores contarán con la experiencia necesaria para el manejo y la realización de las Obras, incluyendo experiencia en trabajos similares. Asimismo, deberán hablar y entender el idioma español de manera clara y fluida o en su defecto contar con traductores. Salvo que el Superintendente de Construcción deje de ser empleado del Contratista, el Contratista no cambiará su Superintendente de Construcción sin el consentimiento previo y por escrito de PEMEX Refinación, el cual no podrá ser negado injustificadamente. En el caso de que en cualquier momento durante la ejecución de las Obras, a juicio de PEMEX Refinación, el Superintendente de Construcción del Contratista o cualquiera de sus supervisores no desempeñe sus funciones a satisfacción de PEMEX Refinación o si PEMEX Refinación tiene cualesquiera otras razones justificadas, PEMEX Refinación podrá solicitar el cambio del Superintendente de Construcción o de cualquiera de sus supervisores, según se trate, en cuyo caso el Contratista deberá nombrar por escrito al nuevo Superintendente de Construcción o al supervisor de que se trate dentro de los diez Días siguientes a la solicitud de PEMEX Refinación, en la inteligencia de que la persona nombrada deberá contar con la experiencia necesaria y demás requisitos para el cargo y ser aprobada por PEMEX Refinación antes de asumir su puesto

**19.5 Responsable de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.** El Contratista queda obligado a designar, antes de la Fecha de Inicio y a mantener durante la vigencia del Contrato, un responsable de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental, así como tres coordinadores de Unidad (uno para cada Unidad) mismos que deberán conocer el proyecto, así como las normas y procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental establecidos por PEMEX Refinación así como las disposiciones en esas materias contenidas en el Anexo \_\_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL" y deberán contar con el Carnet de Capacitación en Materia de Seguridad del ICIC. El responsable y los coordinadores de área, cuyas designaciones deberán ser aceptadas por PEMEX Refinación con anterioridad al inicio de sus funciones (quien determinará, a su juicio, si se encuentran calificados para desempeñar las funciones inherentes a dicho cargo), permanecerán en el Sitio durante la realización de las Obras y estarán facultados para verificar que las Obras cumplen con dichas normas, procedimientos y disposiciones. El responsable deberá actuar en nombre y por cuenta del Contratista en todo lo referente al Contrato en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental. Adicionalmente, como parte de sus responsabilidades, el responsable deberá realizar los trámites que sean necesarios para que la totalidad de los coordinadores de área, los supervisores del Contratista y/o subcontratistas cuenten con el Carnet de Capacitación en Materia de Seguridad del ICIC y deberán también asentar todo acontecimiento relevante en dichas materias en la Bitácora de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Ambiental que para tal efecto deberá realizar de conformidad con el Anexo \_\_\_ del presente Contrato. Queda entendido que el Superintendente de Construcción del Contratista mencionado en la Cláusula 19.3 anterior no podrá fungir por ningún motivo como el responsable de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental y que PEMEX Refinación podrá, en cualquier momento y por cualquier razón, requerir el cambio del responsable, en cuyo caso el Contratista se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos previstos por PEMEX Refinación.

## **CLÁUSULA 20**

### **INDEMNIZACIÓN**

El Contratista deberá indemnizar y sacar a paz y a salvo a PEMEX Refinación y/o Organismos Subsidiarios, y/o sus Filiales, sus empleados, asesores y agentes (y dicha obligación permanecerá vigente aún después de la terminación del presente Contrato) en contra de cualquiera y todas acciones, quejas, demandas, reclamos, juicios, procesos, pérdidas, daños, Impuestos, costos y gastos

directos e inmediatos, incluyendo honorarios documentados de abogados y costas judiciales por causas imputables al Contratista o sus Subcontratistas, que surjan de o en relación con cualquiera de los siguientes supuestos:

(a) cualquier daño o lesión a cualquier persona (incluyendo sin limitación a PEMEX Refinación) o a cualquier propiedad que surja como consecuencia de la ejecución de las Obras, incluyendo, sin limitación, aquellos derivados de vicios ocultos en las Obras;

(b) cualquier lesión (que no sea imputable a PEMEX Refinación, sus agentes o empleados) que sufran los empleados, agentes, invitados o Licenciantes del Contratista o de cualquier Subcontratista;

(c) cualquier infracción de cualquier patente, licencia, marca u otros derechos protegidos utilizados en relación con o para las Unidades;

(d) cualquier omisión por parte del Contratista o de cualquier Subcontratista en cumplir con cualquiera de las Disposiciones Legales;

(e) cualquier omisión por parte del Contratista o cualquier Subcontratista o proveedor en cumplir con las obligaciones de confidencialidad, incluyendo sin limitar, las establecidas en la Cláusula 27;

(f) cualquier reclamo por cualquier empleado del Contratista o de cualquier Subcontratista que tenga su fuente en Disposiciones Legales Mexicanas en materia laboral o de seguridad social; y

(g) cualquier reclamo por daños a caminos, puentes o cualesquiera otras vías de comunicación que pudieren causarse durante la transportación de Equipos y Materiales al Sitio.

## CLÁUSULA 21

### SEGUROS

**21.1 Obligaciones de PEMEX Refinación en Materia de Seguros.** PEMEX Refinación manifiesta que, con anterioridad a la Fecha de Inicio, ha contratado a su sola costa, una Póliza Maestra, misma que se obliga a mantener vigente durante todo el plazo de ejecución del Proyecto Integral. Las partes acuerdan que únicamente para efectos de la presente Cláusula 21, "Caso Fortuito o Fuerza Mayor" significará "cualquier evento ocasionado por fenómenos naturales en los que no cabe acción humana que pudiera haber contribuido a o evitado dicho evento. Actos de la naturaleza o de Dios", por lo que únicamente por lo que se refiere a la materia de seguros, no será aplicable la definición de Caso Fortuito o Fuerza Mayor contenida en la Cláusula 1 del presente Contrato. Dicha Póliza Maestra contiene las siguientes coberturas:

**a) Seguro de Responsabilidad Civil General.** Cubre daños o lesiones a terceros por las actividades relacionadas con la ejecución del Proyecto Integral en el Sitio de la Reconfiguración y en sus alrededores, la cual incluye Responsabilidad Cruzada, Responsabilidad por Contaminación Súbita e Imprevista, Responsabilidad por Remoción de Escombros y Responsabilidad Civil Asumida. El límite de responsabilidad por esta cobertura es la cantidad de EUA \$25,000,000.00 (Veinticinco millones de dólares, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América) por evento u ocurrencia.

Para efectos de la cobertura descrita en este inciso, la Póliza Maestra incluye como asegurados nombrados a (i) los Asegurados Principales; y (ii) a los Otros Asegurados, pero sólo en relación con las actividades llevadas a cabo en el Sitio de la Reconfiguración.

La cobertura para los Otros Asegurados está limitada y condicionada en todos los casos a aquella cobertura estipulada dentro de sus propios contratos sin exceder los términos y condiciones establecidos en la Póliza Maestra.

No se encuentran incluidos dentro de la cobertura descrita en este inciso los siguientes eventos:

- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por aeronaves.
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por automóviles o Equipo móvil con placas de circulación, excepto maquinaria y Equipo móvil in situ no sujetos a registro de circulación.
- El costo de reparar o corregir vicios inherentes, fatiga de metales, rotura de maquinaria, corrosión, oxidación, acción electrolítica, daño resultante de errores de diseño, uso y desgaste, deterioro gradual, expansión o contracción debido a cambios de temperatura y defectos latentes.
- Gastos relacionados al intento de control o control de explosión, control de pozo o craterización y gastos para controlar incendio causado por explosión, descontrol de pozo y/o craterización.
- Daños a propiedad dentro de tierra (incluyendo el tubo de perforación, lodos, cemento, químicos, combustible y el "casing" mientras esté por debajo de la superficie del suelo marino o sobre el lecho marino).
- Daños a la propiedad personal de empleados de cualquiera de los Asegurados
- Daños a dinamos, lámparas, motores, switches y otros aparatos eléctricos (excepto a consecuencia de incendio)
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por violaciones intencionales o no de cualquier ley o reglamento nacional, internacional, federal o local, o manual(es) de seguridad.
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por guerra, guerra civil, invasión rebelión, insurrección o destrucción por o bajo la orden de cualquier Autoridad Gubernamental
- Pérdida de herramientas o materiales de trabajo de cualquiera de los Asegurados
- Responsabilidades o compensaciones laborales o patronales
- Daños a pozos u hoyos
- Costos de re-excavación o reacondicionamiento de pozos
- Subsistencia o hundimiento
- Multas, sanciones, penas y penalizaciones de cualquier naturaleza
- Contaminación por MTBE (Metil terbutil éter)
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por errores u omisiones o malas prácticas en el desempeño de servicios profesionales.

- Responsabilidades derivadas de la exposición a asbestos, campos electromagnéticos, MTBE, bifenil policlorinado, benceno, fármacos, sílica, polvo de carbón, plomo, talco y dioxinas y/o cualquier sustancia conteniendo dichos compuestos o sus derivados.
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por radiaciones
- Garantías de Calidad y Funcionamiento

Los sublímites y deducibles aplicables a esta cobertura se indican en el Anexo \_\_\_\_\_

**b) Seguro de Construcción.** De acuerdo con el texto que se adjunta al presente contrato como Anexo \_\_\_\_\_, mismo que cubre todo riesgo de pérdida o daño físico de construcción y/o erección y montaje (excepto la Maquinaria y Equipo del Contratista) y sujeto a que dichas actividades y/o trabajos estén contemplados dentro del alcance del presente Contrato, incluyendo la ingeniería de detalle, la procura y construcción e instalación, fabricación, carga y descarga, remoción de escombros, gastos extras/gastos de agilización, almacenaje, demolición e incrementos en el costo de construcción y cobertura para las Pruebas de Comportamiento.

El límite de responsabilidad por esta cobertura es hasta el monto total de cada contrato por evento u ocurrencia.

Los sublímites y deducibles aplicables a esta cobertura se indican en el Anexo \_\_\_\_\_

Para efectos de la cobertura descrita en este inciso, la Póliza Maestra incluye como asegurados nombrados a (i) los Asegurados Principales; y (ii) a los Otros Asegurados, pero sólo en relación con las actividades llevadas a cabo en el Sitio de la Reconfiguración.

**c) Seguro de Daños a la Propiedad Adyacente.** Sujeto a los términos, condiciones y exclusiones de la Póliza, se amparan los daños a bienes e instalaciones existentes situadas en o adyacentes al Sitio de la Reconfiguración. La cobertura que se otorga bajo esta sección se limita a la pérdida o daño a consecuencia de un accidente o evento atribuible directamente al montaje, construcción, instalación y pruebas amparadas bajo los contratos de cada asegurado, pero excluyendo cualquier pérdida de uso o ingreso que pudiera surgir a consecuencia de tales accidentes o eventos. Se finiquitará la responsabilidad con base en el principio de "SIN DETERMINAR CULPABILIDAD" ("*no fault basis*"), como si los bienes colindantes fueran propiedad de un tercero. La cobertura otorgada bajo este apartado esta limitada a EUA \$100,000,000 00 (Cien millones de dólares, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América) por evento.

Esta cobertura no ampara la maquinaria y Equipo de construcción y/o montaje ni la propiedad personal de los empleados de alguno de los Asegurados.

**d) Seguro de Transporte.** Sujeto a los términos, exclusiones, cláusulas y condiciones contenidos en la Póliza Maestra se indemnizarán también los daños o pérdidas que sobrevengan en los bienes asegurados suministrados *in situ*,

- Durante su transporte al predio asegurado (excepto los transportes fluviales y marítimos o aéreos) dentro de las fronteras territoriales de México.
- Siempre que tales daños o pérdidas sean atribuibles a choque, volcadura, impacto, crecidas de aguas, terremoto, inundación, desprendimiento de tierra o rocas, hundimiento del terreno o incendio (no se ampara el robo).

- Siempre que los bienes asegurados estén debidamente embalados y/o preparados para el transporte, lo que tiene aplicación también para el apilaje,
- Y siempre que la indemnización máxima pagadera bajo el presente apartado no exceda de EUA \$5,000,000.00 (Cinco millones de dólares, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América) por embarque.

Los deducibles aplicables a esta cobertura se indican en el Anexo \_\_\_\_

**21.2 Obligaciones del Contratista en Materia de Seguros.** De conformidad con lo establecido en el presente Contrato, el Contratista se encuentra obligado a cumplir con todas y cada una de las normas y disposiciones del Anexo \_\_\_\_ (DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL), por lo que acepta y reconoce que la cobertura de la Póliza Maestra descrita en la Cláusula 21.1 anterior se encuentra estrictamente sujeta y condicionada a que el Contratista y/o los Otros Asegurados cumplan con dichas disposiciones del Anexo \_\_\_\_, de conformidad con el presente Contrato.

Asimismo, el Contratista acuerda que, excepto de que se trate de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor (según dicho concepto se define para efectos de esta Cláusula), la invalidación, cancelación u anulación de cualquiera de las coberturas de la Póliza Maestra, por cualquier causa imputable al Contratista y/o a los Otros Asegurados, no liberará al Contratista de su obligación de responder por la totalidad de los daños y/o lesiones que ocasione.

El Contratista acepta que ningún incidente que se derive por causas imputables a él será motivo para justificar retrasos o proponer modificaciones al programa de construcción, excepto si se trata de un caso de Evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, de acuerdo como se define en esta cláusula.

El Contratista estará obligado a pagar los deducibles que correspondan por las coberturas señaladas en los incisos a), b), c) y d) de la Cláusula 21.1 en el evento de que el Contratista haya dado lugar al evento que ocasionó el daño y/o pérdida de que se trate, ya sea por su actuar negligente o doloso o de cualquier otra forma. En caso de que el evento que ocasionó el daño y/o pérdida de que se trate haya sido un Caso Fortuito o Fuerza Mayor (según dicho concepto se define para efectos de esta Cláusula), el deducible correspondiente será pagado por PEMEX Refinación.

El Contratista estará obligado a proporcionar a la(s) Compañía de Seguros toda la asistencia necesaria para documentar los reclamos que sean presentados, incluyendo proporcionar la documentación que obre en su poder en relación con la ejecución de las Obras así como efectuar las diligencias legales que se pudieran necesitar, en el entendido de que la Compañía de Seguros podrá reservarse el derecho de negar el pago de cualquier reclamación debido a la falta de cualesquier documentos o trámites necesarios en relación con los reclamos. Los errores, omisiones o falsedad de declaraciones en este sentido que pudieran invalidar cualquiera de las coberturas o prevenir la oportuna recuperación del seguro no liberarán al contratista de responder por los daños resultantes.

El Contratista estará obligado a cumplir con todos los términos y condiciones establecidos en el documento denominado "Procedimiento para operar la Póliza de Seguro de Construcción", que se adjunta al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_, así como a cumplir con la Cláusula de Calidad de la Póliza Maestra que se adjunta al presente contrato como Anexo \_\_\_\_\_,

Las renunciaciones de subrogación para el Contratista y/o los Otros Asegurados, sólo son aplicables si las Obras son efectuadas en cumplimiento a las normas y disposiciones del Anexo \_\_\_\_ (DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL), por lo que cualquier otro caso está sujeto a ser declarado y aprobado por escrito y previamente por la Compañía de Seguros.

## CLÁUSULA 22



## IMPUESTOS

Cada una de las partes cumplirá con el pago de las contribuciones, impuestos y demás cargas fiscales que conforme a las Disposiciones Legales Mexicanas, tengan la obligación de cubrir durante la vigencia, ejecución y cumplimiento del presente Contrato y sus anexos.

## CLÁUSULA 23

### TERMINACIÓN ANTICIPADA Y RESCISIÓN DEL CONTRATO

**23.1 Derecho de Rescisión por Incumplimiento del Contratista.** Si en cualquier momento previo a la emisión del Acta de Recepción de la Unidad que conforme al Programa de Ejecución, sea la última en otorgarse, ocurre cualquiera de los acontecimientos siguientes, PEMEX Refinación tendrá el derecho de rescindir el presente Contrato:

(a) Si el Contratista, por causas imputables a él, no inicia las Obras dentro de los 15 Días siguientes a la Fecha de Inicio;

(b) Si el Contratista incumple con su obligación de conformidad con la Cláusula 8.1 de proveer, mantener vigente la Garantía de Cumplimiento en los montos requeridos en dicha Cláusula 8.1, de prorrogar oportunamente la vigencia de la Garantía de Cumplimiento, o bien si el Contratista incumple con su obligación de entregar y mantener vigente la Garantía de Calidad, de conformidad con lo establecido en la Cláusula 17.2;

(c) Si el Contratista es declarado en concurso mercantil de conformidad con la Ley de Concursos Mercantiles, o realizare una cesión en beneficio de sus acreedores, o entrare en liquidación o se disolviera, o disolviera o suspendiera sus operaciones de cualquier manera, o tomare cualquier acción o sobreviniere cualquier evento que, en virtud de las Disposiciones Legales tuviera un efecto similar a cualquiera de los supuestos anteriores;

(d) Si ocurriera un cambio que implique una modificación en el porcentaje de la participación en el capital social o en la administración del Contratista, que pudiera tener un efecto adverso en la capacidad del Contratista para llevar a cabo cualquiera de sus obligaciones bajo el presente Contrato;

(e) Si el Contratista subcontrata parte de las Obras sin sujetarse a lo dispuesto por la Cláusula 10;

(f) Si el Contratista cede cualesquiera de sus derechos conforme al presente Contrato sin sujetarse a lo dispuesto por la Cláusula 28;

(g) Si cualquier declaración o garantía del Contratista contenida en el presente Contrato, (i) fuere inexacta en una forma substancial a partir de la fecha de firma del presente Contrato, (ii) siendo susceptible de remediarse, continuare sin ser remediada durante un período de 30 Días siguientes a la notificación escrita hecha por PEMEX Refinación al Contratista, y (iii) es perjudicial a los intereses de PEMEX Refinación de conformidad con el presente Contrato al momento en que se comprobare que fuere inexacta. Asimismo, PEMEX Refinación podrá denunciar al Contratista ante la Secretaría de la Función Pública, para que dicha Secretaría proceda de conformidad con lo establecido en el artículo 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;

(h) Si el Contratista no ejecuta las Obras de conformidad con lo estipulado en el Contrato;

(i) Si el Contratista o cualquier Subcontratista incumplen de manera grave con lo dispuesto en materia de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental, con los procedimientos y reglamentos de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental incluyendo aquellos que se encuentran

en el Anexo \_\_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL", y/o reinciden en alguna conducta o acción que implique un alto riesgo, incluyendo sin limitación sus obligaciones establecidas en la Cláusula 3.8;

(j) Si el Contratista interrumpe injustificadamente la ejecución de las Obras o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellas que hubiere sido detectada como defectuosa por PEMEX Refinación, en términos de lo señalado en la Cláusula 14.5;

(k) Si el Contratista no cumple con el Programa de Ejecución por falta de Equipos y Materiales, trabajadores o Equipo de construcción y, que a juicio de PEMEX Refinación, el atraso pudiera dificultar la terminación satisfactoria de las Obras en el plazo estipulado;

(l) Si el Contratista no otorga a PEMEX Refinación y a las dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los Equipos, Materiales y las Obras;

(m) Si el Contratista cambia su nacionalidad por otra;

(n) Si el Contratista, en virtud de la ejecución de la Obras, causa cualquier contaminación o daño al medio ambiente como resultado de la falta de cumplimiento de cualesquiera Disposiciones Legales Mexicanas, y no remedia el daño o contaminación, en apego a las disposiciones de las Autoridades Gubernamentales Mexicanas, de conformidad con la Cláusula 3.12.

(o) Si el Contratista no cumple con sus obligaciones referentes a seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental, de conformidad con la Cláusula 3.8.

(p) En caso de que el Contratista no subsane cualquier otro incumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato o conforme a las Disposiciones Legales Mexicanas, dentro de los 30, Días de haber recibido la notificación por parte de PEMEX Refinación de dicho incumplimiento.

**23.2 Procedimientos y Efectos de la Rescisión.** En caso de que PEMEX Refinación ejerza cualquiera de sus derechos para rescindir el presente Contrato de conformidad con la Cláusula 23.1, deberá proceder de la siguiente forma:

(i) El procedimiento de rescisión se iniciará cuando PEMEX Refinación notifique al Contratista el incumplimiento en que ha incurrido, para que en un término de 15 Días Hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes.

(ii) Transcurrido el término a que se refiere el párrafo anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer.

(iii) La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al Contratista dentro de los 15 Días Hábiles siguientes a lo señalado por la fracción (i) de esta cláusula 23.2.

(iv) En caso de que PEMEX Refinación determine rescindir el Contrato, este procedimiento se realizará en apego a lo establecido en los artículos 61 y 62 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás aplicables del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**23.3 Terminación Anticipada por Otras Razones.** Además del derecho de rescisión por PEMEX Refinación de conformidad con las Cláusulas 23.1 y 23.2 anteriores, PEMEX Refinación tendrá derecho de dar por terminado el Contrato en cualquier momento (i) cuando concurren razones de interés general, (ii) existan causas justificadas que impidan la terminación de las Obras y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave a PEMEX Refinación, o (iii)

cuando no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de las Obras a que se refiere la Cláusula 25 de este Contrato, mediante notificación de terminación al Contratista. Al momento de realizarse dicha terminación, el Contratista tendrá derecho de recibir el pago por: (i) el valor de las Obras, determinado de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados, que hayan sido efectivamente ejecutadas de manera adecuada de conformidad con el Contrato según dicha Cédula debe ser detallada de conformidad con el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras establecido en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP); (ii) los gastos no recuperables, siempre que estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el Contrato, menos las cantidades establecidas en la Cláusula 23.4. Los gastos no recuperables se limitarán a los que señalan el artículo 122 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**23.4 Acreditamiento o Reembolso de Pagos.** Cualesquiera de los pagos que deba efectuar PEMEX Refinación de conformidad con la presente Cláusula 23 o con la Cláusula 24, estarán sujetos al derecho de PEMEX Refinación de acreditar contra cualquiera de dichos pagos, cualesquiera sumas anteriormente pagadas por PEMEX Refinación al Contratista, con relación a la ejecución de las Obras, así como cualesquiera sumas que el Contratista pudiera deber a PEMEX Refinación y cualesquiera pagos por daños a que PEMEX Refinación tenga derecho de acuerdo al Contrato o conforme a las Disposiciones Legales Mexicanas. Si la suma total de dichos créditos y deducciones excediera la suma total adeudada al Contratista de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula 23, entonces el Contratista pagará a PEMEX Refinación el monto de dicho exceso el cual será considerado como una deuda pagadera y exigible por el Contratista a PEMEX Refinación, la cual podrá ser cobrada mediante la ejecución de la Garantía de Cumplimiento.

**23.5 Notificación a PEMEX Refinación.** Inmediatamente después de tener conocimiento de la ocurrencia o de la existencia de cualquiera de los casos estipulados en la Cláusula 24.1 o de un caso que a no ser por notificación o por lapso de periodo de tiempo o ambos, constituiría un caso estipulado en la Cláusula 24.1, el Contratista se lo deberá notificar a PEMEX Refinación y dicha notificación deberá especificar qué acciones pretende tomar el Contratista en relación con el caso correspondiente.

**23.6 Derecho de Rescisión por Incumplimiento de PEMEX Refinación.** En caso de que PEMEX Refinación incumpla con cualquiera de sus obligaciones asumidas bajo el presente Contrato, y no subsane dicho incumplimiento dentro de los treinta Días de haber recibido la notificación por parte del Contratista de dicho incumplimiento, el Contratista tendrá el derecho, de acudir a las instancias judiciales correspondientes para solicitar la rescisión del Contrato. En caso de que el Contratista obtenga resolución judicial que determine la rescisión del Contrato, el Contratista tendrá derecho de recibir el pago por: (i) el valor de las Obras, determinado de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados, que hayan sido efectivamente ejecutadas de manera adecuada de conformidad con el Contrato según dicha Cédula debe ser detallada de conformidad con el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras establecido en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP), (ii) los gastos no recuperables, siempre que estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el Contrato, menos las cantidades establecidas en la Cláusula 23.4.

**23.7 Sobre costo.** Para fines del presente Contrato, se entiende como sobrecosto la diferencia entre el importe que le representaría a PEMEX Refinación concluir con otro Contratista las Obras pendientes, y el costo de las Obras no ejecutadas al momento de rescindir el Contrato (el "Sobrecosto").

El Sobrecosto que se determine al elaborar el Finiquito, será independiente de las Garantías, penas convencionales y demás cargos que deban considerarse en la rescisión administrativa.

Para la determinación del Sobrecosto y su importe, PEMEX Refinación procederá conforme a lo siguiente:

a) Cuando PEMEX Refinación rescinda el Contrato, se podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta ganadora no sea superior al 10%, en los términos que señala la fracción VI del artículo 42 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el Sobrecosto será la

diferencia entre el precio de la siguiente propuesta más baja y el importe de las Obras no ejecutadas conforme al Programa de Ejecución, y

b) Cuando una propuesta no sea susceptible de adjudicarse en los términos señalados en el inciso anterior, la determinación del Sobre costo deberá reflejar el impacto inflacionario en el costo de la Obra no ejecutada conforme al Programa de Ejecución, hasta el momento en que se notifique la rescisión, debiendo agregarse un importe equivalente al 10% de las Obras faltantes por ejecutar.

## CLÁUSULA 24

### **CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

**24.1 Liberación de Responsabilidad.** Salvo lo expresamente previsto en el presente Contrato, ninguna de las partes será responsable por daños, reclamos, demandas o acciones judiciales entabladas contra la otra parte derivadas de cualquier retraso o incumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato cuando dicho retraso o incumplimiento sea atribuible a Caso Fortuito o Fuerza Mayor, en la inteligencia que la parte que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá haber dado aviso por escrito a la otra parte (i) dentro de los siete Días siguientes al acontecimiento de dicho evento, especificando los detalles y el tiempo aproximado de duración del mismo e (ii) inmediatamente, una vez que la parte afectada deje de estar impedida para desempeñar sus obligaciones bajo el presente Contrato como resultado de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

**24.2 Carga de la Prueba.** En caso de que cualquiera de las partes no reconozca la ocurrencia de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor, la parte que reclame dicha ocurrencia tendrá la carga de la prueba.

**24.3 Derecho de Terminación.** En caso de que el acontecimiento de cualquier hecho que constituya Caso Fortuito o Fuerza Mayor interrumpa o suspenda el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones sustanciales de cualquiera de las partes por un periodo continuo de noventa (90) Días, y las partes no pudieren llegar a un acuerdo para modificar los términos del Contrato durante dicho período (i) el Contratista tendrá el derecho de solicitar la terminación del Contrato y PEMEX Refinación resolverá y en su caso dará por terminado el Contrato, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 62, fracción IV, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y PEMEX Refinación determinará lo conducente dentro de los 15 Días siguientes a la presentación del escrito respectivo; en caso de negativa, será necesario que el Contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente, pero si PEMEX Refinación no contesta en dicho plazo se tendrá por aceptada la petición del Contratista, y (ii) PEMEX Refinación tendrá el derecho de dar por terminado el presente Contrato mediante notificación por escrito al Contratista. En caso de terminación, el Contratista tendrá el derecho a recibir únicamente: (a) el valor de las Obras, determinado de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados, que hayan sido efectivamente ejecutadas de manera adecuada de conformidad con el Contrato según dicha Cédula debe ser detallada de conformidad con el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras establecido en el Anexo \_\_\_ (Anexo AP), menos las cantidades establecidas en la Cláusula 23.4; no procediendo en éste caso el pago de gastos no recuperables ni pagos por daños y perjuicios.

## CLÁUSULA 25

### **SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS**

**25.1 Derecho de PEMEX Refinación de Ordenar la Suspensión de las Obras.** El Contratista deberá, de acuerdo con las órdenes escritas de PEMEX Refinación, suspender la ejecución de las Obras o de cualquier parte de las mismas, por el tiempo y en la forma en que PEMEX Refinación lo determine por cualquier causa justificada. Durante cualquier período de suspensión en estos términos, el Contratista deberá proteger y asegurar físicamente las Obras y no deberá remover del Sitio ningún Material

o Equipo del Contratista. PEMEX Refinación podrá decretar la suspensión, y ésta última deberá tener un tiempo determinado, la que no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Asimismo, PEMEX Refinación notificará al Contratista de la suspensión señalando las causas que la motivan y justifiquen, estableciendo las mismas en la bitácora, así como la fecha de su inicio y de la probable reanudación de las Obras de que se trate, así como las acciones que debe considerar en lo relativo a su personal, Maquinaria y Equipo de construcción. La formalización de la suspensión se realizará mediante el acta circunstanciada de suspensión. De igual forma, se notificará al Contratista que deberá exhibir los endosos de la Garantía de Cumplimiento.

No será motivo de suspensión de los trabajos el suministro deficiente de Materiales o de Equipo de instalación permanente, cuando dicho suministro sea responsabilidad del Contratista.

**25.2 Pago de Obras ejecutadas y Gastos No Recuperables.** En caso de suspensión de las Obras, PEMEX Refinación pagará las Obras ejecutadas, así como los gastos no recuperables, siempre que estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el Contrato. Cualquier gasto no recuperable adicional incurrido por el Contratista para llevar a cabo cualquier suspensión de conformidad con esta Cláusula 25.2, será a cargo de PEMEX Refinación a menos que dicha suspensión sea necesaria en virtud de falta o de incumplimiento del Contrato por parte del Contratista.

**25.3 Procedimientos para Reclamar los Gastos no Recuperables.** El Contratista tendrá derecho de recuperar, a partir de la notificación de PEMEX Refinación que dé por terminada la suspensión, los gastos no recuperables incurridos por virtud de la orden de suspensión de las Obras de PEMEX Refinación. Asimismo, el Contratista podrá solicitar la prórroga correspondiente al Programa de Ejecución y a la Fecha Programada de Terminación en virtud de las suspensiones ordenadas por PEMEX Refinación, siempre y cuando cualquier prórroga al Programa de Ejecución o a la Fecha Programada de Terminación, a la luz de las circunstancias, sea resultado de dicha suspensión. Todo lo anterior deberá constar en un convenio suscrito por las partes.

En todo caso, los gastos no recuperables se limitarán a los que señala el artículo 116 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**25.4 Suspensión de las Obras por Caso Fortuito o Fuerza Mayor.** Cuando la suspensión de las Obras se derive de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor, no existirá ninguna responsabilidad para las partes, debiendo únicamente suscribir un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de las Obras, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el Contrato..

Cuando las suspensiones se deriven de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor, sólo será procedente el pago de gastos no recuperables por los conceptos enunciados en las fracciones III, IV y V del artículo 116 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

## **CLÁUSULA 26**

### **LÍMITE DE RESPONSABILIDAD**

No obstante cualquier disposición en contrario contenida en el presente Contrato, ninguna de las partes será responsable por pérdidas, daños y perjuicios indirectos de cualquier naturaleza que se deriven o que de alguna manera se relacionen con el cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones del presente Contrato.

## **CLÁUSULA 27**

### **CONFIDENCIALIDAD**

**27.1 Información de PEMEX Refinación.** El Contratista conviene en que toda información que PEMEX Refinación le proporcione en relación con el presente Contrato, incluyendo información técnica, comercial y de otra índole, así como toda información desarrollada por el Contratista que refleje dicha información, será propiedad exclusiva de PEMEX Refinación, siempre y cuando el Contratista, sus Afiliadas o cualquier Subcontratista tenga derechos exclusivos sobre dicha propiedad. El Contratista conviene en no usar dicha información para cualquier otro propósito que no sea el del cumplimiento de sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato, mantener y tratar dicha información como propiedad confidencial de PEMEX Refinación, y abstenerse de divulgar dicha información a cualquier tercero sin el consentimiento previo y por escrito de PEMEX Refinación. No obstante lo anterior, las disposiciones de esta Cláusula 27.1 no serán aplicables a: (i) la información del dominio público que no haya sido hecha pública a través del incumplimiento del presente Contrato; (ii) la información en posesión del Contratista que haya sido obtenida o desarrollada con anterioridad a su divulgación por PEMEX Refinación sin violar una obligación de confidencialidad; (iii) la información obtenida de terceros que tengan derecho a divulgarla sin violar una obligación de confidencialidad; y (iv) la información que deba ser divulgada por requerimiento de Disposiciones Legales o por requerimiento de Autoridades Gubernamentales, siempre y cuando dicha divulgación sea obligatoria para el Contratista y que el hecho de no divulgarla sujetaría al Contratista responsabilidad civil, administrativa o penal y de que además, el Contratista notifique previamente a PEMEX Refinación con toda prontitud la solicitud de dicha divulgación.

**27.2 Divulgación de Información.** No obstante lo estipulado en la Cláusula 27.1, el Contratista tendrá el derecho de divulgar, en su caso, a los Subcontratistas o proveedores la información que pueda ser necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato, siempre y cuando el Subcontratista o proveedor de Equipos y Materiales correspondiente haya celebrado un convenio de confidencialidad con el Contratista en términos substancialmente similares a los establecidos en la Cláusula 27.1, en la inteligencia de que el Contratista asumirá responsabilidad por cualquier mal uso o divulgación por los Subcontratistas o proveedores en cuestión de dicha información o por cualquier incumplimiento de los mismos con sus respectivos convenios de confidencialidad.

## **CLÁUSULA 28**

### **CESIÓN**

El Contratista no podrá ceder o transferir de cualquier forma el presente Contrato o cualquier derecho o interés que se derive del mismo, o delegar cualquier obligación, con la excepción de que el Contratista podrá ceder los derechos de cobro sobre las estimaciones por las Obras efectivamente realizadas, con la autorización previa y por escrito de PEMEX Refinación.

Si con motivo de la cesión de los derechos de cobro solicitada por el Contratista se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros, a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

## **CLÁUSULA 29**

### **LEY APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

**29.1. Ley Aplicable.** El presente Contrato se registrará e interpretará de acuerdo con las Disposiciones Legales Mexicanas de carácter federal, incluyendo, enunciativa pero no limitativamente, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas y su Reglamento.

**29.2 Controversias Técnicas.** En caso de que surja cualquier controversia técnica entre las partes (incluyendo sin limitación, toda diferencia que surja entre las partes en relación con el cumplimiento o incumplimiento de las Especificaciones del Contrato, o si respecto a si un retraso en las Obras es atribuible a un Caso Fortuito o Fuerza Mayor o a causas imputables al Contratista o PEMEX Refinación), y el Residente de Obra y el Contratista no coinciden en la apreciación para resolver dicha Controversia Técnica, el Contratista deberá solicitar al Residente de Obra que emita su opinión por escrito.

La solicitud del Contratista deberá indicar expresamente que se trata de una Controversia Técnica sujeta a resolución al amparo de esta Cláusula 29.2 debiendo contener, como mínimo, lo siguiente:

- a) Descripción pormenorizada de los hechos en controversia, relacionándolos en forma específica con la documentación que los compruebe.
- b) Indicación clara y precisa de sus pretensiones, expresando los argumentos y las disposiciones legales y contractuales que fundamenten su reclamo.
- c) Documentación comprobatoria de los hechos en controversia, debidamente ordenada e identificada con número de anexo.

Cuando un mismo hecho en controversia implique, a juicio del Contratista, ampliaciones de plazo y monto, el escrito que presente al Residente de Obra deberá, invariablemente, contemplar y sustentar ambos conceptos.

El Residente de Obra efectuará las consultas que, en su caso, considere pertinentes, y deberá entregar al Contratista su determinación final por escrito, estableciendo los fundamentos contractuales de su decisión dentro de los 30 (treinta) Días siguientes a la fecha de presentación de la solicitud por parte del Contratista.

Si el Contratista acepta la determinación final del Residente de Obra, deberá comunicarlo por escrito a éste, solicitándole la emisión de la orden que en su caso corresponda y/o la elaboración del convenio respectivo para modificar el Contrato, según sea el caso.

Una vez recibida la aceptación escrita por parte del Contratista de la determinación final del Residente de Obra, éste procederá a girar la orden que proceda y, en su caso, solicitará al área correspondiente la modificación del Contrato en lo conducente, para que se realice el trámite y formalización del Convenio respectivo.

Si el Contratista no acepta la determinación final del Residente de Obra, la controversia podrá ser referida a la Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos de Petróleos Mexicanos, mediante comunicación por escrito que presente el Contratista a dicha Subdirección, dentro de los 30 (treinta) Días siguientes a la fecha en que el Contratista hubiere recibido la determinación final del Residente de Obra, en la cual deberá señalar específicamente los temas en controversia. De la comunicación mencionada, el Contratista deberá marcar copia al Residente de Obra.

La Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales, comunicará al Contratista el nombre de su representante autorizado para efectos de atender de la Controversia Técnica

El Residente de Obra y el Contratista deberán comunicar por escrito y en forma independiente a dicha Subdirección, su posición respecto a los temas en controversia planteados por el Contratista y un resumen de las negociaciones llevadas a cabo, junto con documentos comprobatorios correspondientes. Adicionalmente, el Residente de Obra deberá enviar a la Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos de Petróleos Mexicanos, el escrito mediante el cual el Contratista hizo formal la Controversia Técnica, así como la documentación que hubiere sido acompañada al mismo.

El representante autorizado de la Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales y el Contratista, así como las personas que hubiere convocado al efecto la propia Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales, se reunirán a más tardar dentro de los 10 (diez) Días siguientes, para revisar la Controversia Técnica, en el lugar y fecha(s) acordado(s), en la cual, las partes expresarán los argumentos que consideren procedentes.

Si se llega a un acuerdo respecto de la Controversia Técnica dentro de los 30 (treinta) días siguientes contados a partir de la fecha de inicio de las reuniones de revisión, el Residente de Obra, procederá, en su caso, a emitir la orden respectiva y solicitará al área correspondiente la modificación del Contrato en lo conducente, para que se proceda al trámite y formalización del convenio respectivo.

Si las partes no consiguen llegar a un acuerdo dentro de los 30 (treinta) días siguientes contados a partir de la fecha de inicio de las negociaciones, la Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales comunicará por escrito al Contratista su determinación, quedando a salvo los derechos del Contratista de resolver la controversia en términos de la Cláusula 29.4.

En caso de que como resultado de una controversia técnica PEMEX Refinación reconozca conceptos que

impliquen el pago de cualquier cantidad al Contratista, los montos correspondientes serán determinados conforme a las disposiciones normativas y contractuales aplicables al concepto de que se trate.

**29.3 Conciliación.** Una vez agotado el procedimiento establecido en la Cláusula 30.2 para la resolución de Controversias Técnicas, o bien, respecto de asuntos que no constituyan una Controversia Técnica conforme lo establecido en dicha Cláusula, el Contratista, tendrá el derecho de presentar queja ante la Secretaría de la Función Pública, si considera que PEMEX Refinación ha incumplido los términos y condiciones pactados en el Contrato. El procedimiento de conciliación se substanciará en términos de lo dispuesto en los artículos 89 a 91 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En el supuesto de que las partes lleguen a una conciliación, el convenio respectivo obligará a las mismas, y su cumplimiento podrá ser demandado por la vía correspondiente. En caso contrario, quedarán a salvo sus derechos, para que los hagan valer ante la instancia respectiva.

**29.4 Jurisdicción.** Las partes se someten expresamente a la jurisdicción exclusiva de los Tribunales Federales correspondientes a la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando el Contratista al fuero que pudiera corresponderles en razón de sus domicilios presentes y/o futuros, con cualquier controversia que pudiera surgir o se relacione con el presente Contrato.

No obstante lo anterior, en caso de una Controversia Técnica, el Contratista deberá previamente agotar el procedimiento previsto en la Cláusula 29.2 y sólo en el caso de que las partes no consigan llegar a un acuerdo mediante dicho procedimiento, o mediante la conciliación referida en la Cláusula 29.3 (si el Contratista hubiere optado por ella), éste quedará facultado para acudir a la instancia prevista en esta Cláusula 29.4.

**29.5 Continuación de las Obras Durante el Proceso Judicial.** Salvo disposición en contrario contenida en este Contrato o emitida por PEMEX Refinación, el Contratista deberá continuar con las Obras y dar cumplimiento a sus obligaciones conforme a este Contrato, no obstante que se hubiesen iniciado cualesquiera procedimientos judiciales. PEMEX Refinación seguirá en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de este Contrato, salvo que judicialmente le ordenaren lo contrario.

## **CLÁUSULA 30**

### **NO RENUNCIA**

Con excepción de lo expresamente pactado en el presente Contrato y lo dispuesto por las Disposiciones Legales Mexicanas: (i) la falta o demora de cualquiera de las partes en ejercitar cualquiera de sus derechos, facultades o recursos conforme al presente Contrato, o la conducta que las partes observaren entre sí, no deberán interpretarse como la renuncia de dicho derecho, facultad o recurso, y ningún ejercicio total o parcial de cualquier derecho, facultad o recurso deberá impedir el ejercicio posterior del mismo o de cualquier otro derecho, facultad o recurso; (ii) todos los derechos, facultades y recursos conforme al presente Contrato serán acumulativos y no excluirán cualquier otro derecho, facultad o recurso disponibles a cualquiera de las partes por Ley o de cualquier otra forma; y (iii) ninguna notificación o petición que se haga a cualquiera de las partes dará derecho a dicha parte a recibir ninguna otra o posterior notificación o petición en circunstancias similares o distintas, ni tampoco constituirá una renuncia de cualquiera de las partes al derecho de tomar alguna acción adicional o distinta en cualquiera de dichas circunstancias sin notificación o petición alguna.



## **CLÁUSULA 31**

### **TOTALIDAD DEL CONTRATO**

El presente Contrato es la compilación completa y exclusiva de todos los términos y condiciones que rigen el acuerdo de las partes en relación con el objeto del mismo. Ninguna declaración de ningún agente, empleado o representante del Contratista o de PEMEX Refinación realizada con anterioridad a la celebración del presente Contrato, será admitida en la interpretación de los términos del Contrato. El Contratista confirma que no ha habido declaraciones implícitas hechas por PEMEX Refinación que le han motivado o inducido a la celebración de este Contrato.

## **CLÁUSULA 32**

### **NOTIFICACIONES**

Salvo que se disponga lo contrario en el presente Contrato, toda notificación y demás comunicaciones entre las partes emitidas de conformidad con este Contrato, deberán hacerse por escrito y serán efectivas al momento de su recepción por el destinatario en la dirección que se indica a continuación o en aquella otra que la parte haya notificado por escrito a la otra parte (a menos que el Día de recepción no sea un Día Hábil, en cuyo caso la notificación será efectiva el siguiente Día Hábil).

A PEMEX Refinación:

Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales  
de la Dirección Corporativa de Ingeniería y  
Desarrollo de Proyectos  
Av. Marina Nacional 329  
Torre Ejecutiva, piso 4  
Col. Huasteca  
11311 México D. F.

Fax:

Atención: Ing. Renato Valle Favela

Al Contratista:

Fax:

Atención:

Las notificaciones de carácter legal se harán de conformidad y por los conductos que establecen las Disposiciones Legales Mexicanas.

## **CLÁUSULA 33**

### **DIVISIBILIDAD DE LAS DISPOSICIONES**

La nulidad, ilegalidad o inexigibilidad de cualquiera o cualesquiera de las disposiciones de este Contrato no afectará de modo alguno la validez o exigibilidad de las demás disposiciones del mismo.

#### **CLÁUSULA 34**

##### **MODIFICACIONES Y RENUNCIAS**

Cualquier modificación al Contrato deberá efectuarse mediante previo acuerdo por escrito debidamente suscrito por cada parte del Contrato. Las partes podrán renunciar a cualquier estipulación del presente Contrato, siempre y cuando dicha renuncia esté permitida por el orden jurídico mexicano. Toda renuncia que se realice conforme a esta cláusula, deberá hacerse por escrito, debidamente suscrita, haciendo referencia al derecho que se renuncia, así como a la cláusula del presente contrato a la cual se consigna dicho derecho.

#### **CLÁUSULA 35**

##### **NO INTERRUPCIÓN DE LAS OBRAS**

El Contratista no podrá interrumpir suspender o retrasar la ejecución de las Obras debido a la falta de acuerdo y/o controversia con PEMEX Refinación en alguna materia, o por encontrarse pendiente de resolver cualquier asunto ante cualquier instancia judicial.

#### **CLÁUSULA 36**

##### **PRIORIDAD DE DOCUMENTOS**

Para efectos de interpretación del Contrato, y en caso de que existan contradicciones entre los diversos documentos que forman parte del mismo, prevalecerán las disposiciones contenidas en el Contrato sobre aquellas contenidas en sus Anexos. En caso de que existan contradicciones entre los Anexos, prevalecerán los Anexos que se integren por documentos que forman parte de las Bases de Licitación sobre los Anexos que se integren por documentos que formen parte de la propuesta del Contratista.

#### **CLÁUSULA 37**

##### **ANEXOS DEL CONTRATO**

Los Anexos que se listan a continuación forman parte integrante del presente Contrato:

\_\_\_\_\_

**EN TESTIMONIO DE LO CUAL**, las partes firman el presente Contrato por medio de sus representantes debidamente autorizados a los \_\_\_\_\_ días, del mes de \_\_\_\_\_, de 200\_

PEMEX Refinación

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre:  
miembros del mismo deberán firmar el  
y obligados solidarios)

Cargo: Apoderado

Nombre: (En caso de Consorcios: todos los  
presente Contrato en su carácter de Contratistas

Cargo:

Revisión Jurídica:

---

# **BASES DE LICITACIÓN**

## **SECCIÓN VII**

### **MODELO DEL CONTRATO**

---

# MODELO DE CONTRATO

Contrato Número: \_\_\_\_\_

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MIXTO PARA EL DESARROLLO DE LA INGENIERÍA, PROCURA DE EQUIPO Y MATERIALES, CONSTRUCCIÓN, PRUEBAS, CAPACITACIÓN, PREPARATIVOS DE ARRANQUE, ARRANQUE Y PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO PARA LAS UNIDADES DE: PLANTA DE SERVICIOS AUXILIARES, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS AMARGAS Y OBRAS DE INTEGRACIÓN, EN LA REFINERÍA "GRAL. LÁZARO CÁRDENAS", EN MINATITLÁN, VERACRUZ, MÉXICO QUE SE CELEBRA EL \_\_\_\_\_, ENTRE PEMEX REFINACIÓN, REPRESENTADO POR \_\_\_\_\_, EN SU CARÁCTER DE APODERADO Y POR LA OTRA PARTE, \_\_\_\_\_, REPRESENTADO POR \_\_\_\_\_, EN SU CARÁCTER DE \_\_\_\_\_ (EN LO SUCESIVO DENOMINADO COMO EL "CONTRATISTA") DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

## DECLARACIONES

**Pemex Refinación declara que:**

X. Es un organismo público descentralizado del Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, con personalidad jurídica y patrimonio propios, y con capacidad legal para celebrar el presente Contrato de conformidad con la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1992;

XI. Tiene como objeto principal realizar los procesos industriales de la refinación, elaboración de productos petrolíferos y derivados del petróleo que sean susceptibles de servir como materiales primas industriales básicas, así como su almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de los productos y derivados mencionados;

XII. Es el propietario de la Refinería denominada "General Lázaro Cárdenas, ubicada en Minatitlán, Veracruz, y requiere el desarrollo de la ingeniería, procura de equipo y materiales, construcción, pruebas, capacitación, preparativos de arranque, arranque y pruebas de comportamiento para las Unidades del proyecto de Reconfiguración de la Refinería General Lázaro Cárdenas, para lo cual de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, publicó la Convocatoria número \_\_\_\_ para la Licitación Pública Internacional número \_\_\_\_\_, en el Diario Oficial de la Federación de fecha \_\_\_\_\_ (la "Convocatoria"), y de acuerdo con lo establecido en los artículos 27, fracción I, 30 fracción II, 32, 33 y 45 fracción III de dicha Ley y su Reglamento, y con el procedimiento de Licitación Pública Internacional establecido en la Convocatoria antes mencionada, ha adjudicado este Contrato al Contratista mediante fallo dado a conocer en junta pública celebrada el \_\_\_\_ de 2003;

XIII. Ha recibido de las autoridades competentes las autorizaciones necesarias para la celebración del presente Contrato, incluyendo las siguientes: (i) aprobación de la H. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2003; (ii) autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de conformidad con lo establecido en el artículo 38-A del Reglamento de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, la cual consta en el oficio número \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2003; (iii) autorización de la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento expedida el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, mediante Acuerdo número \_\_\_\_\_; y (iv) Oficio de Autorización de Inversión Financiada número \_\_\_\_\_, emitido por la Secretaría de Energía el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

XIV. Mediante acuerdo número 98-XXXIX-3 de fecha 14 de octubre de 1998, la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento autorizó a Petróleos Mexicanos el esquema para establecer un vehículo financiero denominado "PEMEX Project Funding Master Trust" mediante el cual se financiarán y ejecutarán "Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo". Asimismo, mediante oficio número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, la Dirección General de Crédito Público, dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizó la incorporación del proyecto mencionado en la declaración III anterior, a dicho esquema;

XV. Para llevar a cabo el proyecto referido en la declaración III anterior, y con base en las autorizaciones otorgadas conforme a la declaración IV anterior, requiere celebrar con el Contratista el presente Contrato;

XVI. El 11 de febrero de 2002 celebró con Petróleos Mexicanos, el Convenio de Coordinación Interorganismos (el "Convenio de Coordinación"), mismo que fue modificado según el Convenio Modificatorio celebrado el 28 de mayo de 2002 (el "Convenio Modificatorio") y el 6 de junio de 2002, celebró con Petróleos Mexicanos, el Contrato Específico para la Contratación, Administración, Ejecución y Terminación del proyecto objeto de esta Licitación (el "Contrato Específico"), por virtud de los cuales Pemex Refinación asignó a Petróleos Mexicanos el proyecto objeto de esta Licitación, a fin de que Petróleos Mexicanos, por conducto de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos, se encargue de la contratación, administración y ejecución del proyecto, hasta su terminación en cualquiera de las formas previstas por la legislación aplicable;

XVII. La capacidad jurídica de su apoderado para celebrar el presente Contrato, se acredita mediante la escritura pública 45,288 de fecha 1° de febrero del 2002, otorgada ante la fe del Notario Público 133 del Distrito Federal, Licenciado Héctor Guillermo Galeano Inclán, y manifiesta que dicha capacidad jurídica no ha sido revocada o limitada en forma alguna a la fecha de firma del presente Contrato; y

XVIII. Tiene establecido su domicilio legal y fiscal en la dirección señalada en la Cláusula 33 del presente Contrato y su número de Registro Federal de Contribuyentes es \_\_\_\_\_

**El Contratista declara que:**

IX. Es una sociedad mercantil legalmente constituida y con existencia jurídica de conformidad con las disposiciones legales de \_\_\_\_\_, según se acredita mediante la Escritura Pública \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Notario Público \_\_\_\_\_, Licenciado \_\_\_\_\_, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en \_\_\_\_\_ y que cuenta con la capacidad legal para celebrar y cumplir con el presente Contrato; (este párrafo debe adecuarse en caso de que el Contratista sea de nacionalidad extranjera);

X. Conoce plenamente el contenido, requisitos y alcance de todas las Disposiciones Legales Mexicanas aplicables, incluyendo, sin limitación, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, de la Ley del Impuesto sobre la Renta, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento y del Reglamento de Seguridad e Higiene de Petróleos Mexicanos;

XI. Tiene pleno conocimiento de las Obras que deben ser realizados conforme al presente Contrato a fin de llevar a cabo dichas Obras en tiempo y conforme a las Especificaciones del Contrato; así como del lugar en donde se desarrollarán las Obras y ha tomado en cuenta las condiciones y circunstancias ambientales existentes en el Sitio y sus alrededores, que pudieran afectar el monto del Contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución,

XII. Cuenta con la experiencia, organización, elementos y la capacidad técnica y financiera necesarias de conformidad con las Bases de Licitación, para llevar a cabo dichas Obras y para cumplir con todas sus obligaciones en virtud del presente Contrato;

XIII. Ha efectuado todos los actos corporativos necesarios, obtenido todas las autorizaciones corporativas y de otra naturaleza, y ha cumplido con todos los requerimientos legales aplicables necesarios para la celebración y cumplimiento del presente Contrato, y que ni él, ni ningún tercero asociado con él que participe en la realización de las Obras materia del presente Contrato se encuentra dentro de cualquiera de los supuestos del Artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;

XIV. Al momento de la celebración del presente Contrato se encuentra al corriente en el pago de todas sus obligaciones fiscales, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y demás Disposiciones Legales aplicables;

XV. La capacidad jurídica de su apoderado para celebrar el presente Contrato se acredita mediante la escritura pública \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Notario Público \_\_\_\_\_, Licenciado \_\_\_\_\_, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en \_\_\_\_\_, y bajo protesta de decir verdad manifiesta que dicha capacidad jurídica no ha sido revocada o limitada en forma alguna a la fecha de firma del presente Contrato; y

XVI. Tiene establecido su domicilio legal y fiscal en la dirección señalada en la Cláusula 33 del presente Contrato y su número de Registro Federal de Contribuyentes es \_\_\_\_\_.

[IX. Cada una de las partes que suscriben el presente Contrato en su carácter de Contratistas, asumen en forma conjunta y solidaria las obligaciones de las otras partes firmantes en dicho carácter, y asimismo manifiestan que en el Convenio que se adjunta al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_\_, se identifican con precisión las partes de las Obras que cada una de ellas ejecutará y/o la participación de las mismas en la asociación.]<sup>3</sup>

Con base en las declaraciones anteriores, las partes acuerdan las siguientes:

## **CLÁUSULAS**

### **CLÁUSULA 1**

#### **DEFINICIONES: ENCABEZADOS Y REFERENCIAS**

**1.1 Definiciones.** Para los efectos del presente Contrato, los términos citados a continuación tendrán los siguientes significados:

<sup>3</sup> Esta declaración deberá incluirse en el caso de que el Licitante Ganador sea un Consorcio, en cuyo caso, todos y cada uno de los miembros del Consorcio, deberán firmar el Contrato en su carácter de Contratistas y asumir la responsabilidad solidaria a que se refiere el artículo 28 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**“Aceptación de la Unidad”** significa, con respecto a cualquier Unidad, la aceptación y recepción por parte de Pemex Refinación de dicha Unidad, en virtud de que todas las Obras correspondientes a dicha Unidad, han sido terminadas de conformidad con las Especificaciones del Contrato y la emisión del Acta de Recepción de la Unidad correspondiente, de conformidad con la Cláusula 17.1.

**“Aceptación de las Obras”** significa la aceptación y recepción por parte de Pemex Refinación de todas las Unidades en virtud de que todas las Obras a realizarse por el Contratista han sido terminadas de conformidad con las Especificaciones del Contrato, y la emisión del Acta de Recepción de todas las Unidades.

**“Acta de Recepción de la Unidad”** significa, con respecto a cualquier Unidad, el acta a ser levantada por Pemex Refinación en la que se establezca la Aceptación de la Unidad correspondiente de conformidad con la Cláusula 17.1.

**“Anexos”** se refiere a todos los anexos indicados en la cláusula 40 los cuales son parte integrante de este Contrato.

**“Arranque”** tendrá el significado establecido en el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Asegurado Principal”** significa Pemex Refinación, Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios y empresas filiales, incluyendo sus empleados, el líder del proyecto y el Residente de Obra.

**“Autoridad Gubernamental”** significa cualquier autoridad del gobierno de carácter federal, estatal o municipal, o cualquier secretaría, ministerio, departamento, tribunal, comisión, consejo o agencia de cualquiera de los mismos.

**“Autoridad Gubernamental Mexicana”** significa cualquier Autoridad Gubernamental en México.

**“Bases de Licitación”** significa el documento que contiene los requerimientos técnicos, administrativos y legales expedidos por Pemex Refinación de conformidad con la Convocatoria para su aplicación en el desarrollo y ejecución de las Obras, incluyendo todas sus modificaciones y aclaraciones emitidas por escrito por Pemex Refinación.

**“Bitácora”** significa el instrumento técnico de control de las Obras durante el desarrollo de las mismas y en el que deberán referirse las actividades y eventos relevantes que se presenten durante su ejecución.

**“Capacitación”** significa el entrenamiento y adiestramiento incluyendo la entrega de todos los documentos relacionados, que, de conformidad con la Cláusula 3.9 deberá ser proporcionada por el Contratista al personal de Pemex Refinación.

**“Caso Fortuito o Fuerza Mayor”** significa cualquier acto o evento que impida a la parte afectada llevar a cabo sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato, si dicho acto o evento es imprevisible, va más allá del control de, y no es resultado de la culpa o negligencia de la parte afectada y a dicha parte no le ha sido posible superar dicho acto o evento tomando acciones diligentes, siempre y cuando la parte que lo alegue en su beneficio para excepcionarse de responsabilidad, no haya dado causa o contribuido a él, de conformidad con el Artículo 2111 del Código Civil Federal. Sujeto a la satisfacción de las condiciones estipuladas en la oración anterior, Caso Fortuito o Fuerza Mayor incluirá en forma enunciativa más no limitativa, los siguientes actos o eventos, o cualesquiera otros actos o eventos similares igualmente graves que impidan a la parte afectada el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente Contrato: (i) fenómenos de la naturaleza tales como tormentas, inundaciones, descargas eléctricas naturales, terremotos e incendios; (ii) guerras, disturbios civiles, motines, insurrecciones y sabotajes; (iii) bloqueos, desastres de transportación, ya sean marítimos, ferroviarios, aéreos o terrestres; (iv) huelgas u otras disputas laborales en México que no se deban al incumplimiento de algún contrato laboral por la parte afectada y que hayan sido declaradas como tales por la Autoridad Gubernamental Mexicana competente; (v)



actos de una Autoridad Gubernamental Mexicana que no hayan sido inducidos voluntariamente o promovidos por la parte afectada, o que sobrevengan como consecuencia de algún incumplimiento de sus obligaciones; y (vi) la imposibilidad para alguna de las partes de obtener a tiempo, a pesar de sus mejores esfuerzos, cualquier Permiso de cualquier Autoridad Gubernamental Mexicana necesario para permitir a dicha parte cumplir con sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato. Queda expresamente entendido que Caso Fortuito o Fuerza Mayor no incluirá ninguno de los siguientes eventos: (1) dificultad económica del Contratista (incluyendo, sin limitación, si es declarado en concurso mercantil, de conformidad con la Ley de Concursos Mercantiles u otras Disposiciones Legales), (2) cambio en las condiciones de mercado, siempre y cuando, sujeto a la satisfacción de las condiciones estipuladas en la primera oración de la presente definición, dicha situación no sea resultado de una condición económica global; (3) retraso en la entrega de maquinaria, equipo, materiales o refacciones, excepto en la medida en que dicho retraso haya sido causado por un evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, o (4) el incumplimiento de cualquier subcontratista o proveedor del Contratista de sus obligaciones con el Contratista, excepto que dicho incumplimiento haya sido causado por un evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

**“Cédula de Avances y Pagos Programados”** significa la cédula de valores adjunta al presente Contrato, dentro del Anexo \_\_\_\_, la cual indica los valores, en montos, moneda y porcentajes, asignados a cada una de las actividades de las distintas partes de las Obras a desarrollar a precio alzado, según sea complementada de conformidad con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP).

**“Catálogo de Conceptos”** significa el catálogo de conceptos de trabajo adjunto al presente Contrato, dentro del Anexo \_\_\_\_, el cual indica las cantidades de obra a ejecutar por el Contratista para el alcance proporcionado a precios unitarios.

**“Contaminación Preexistente”** significa la contaminación existente (si la hubiere) en el Sitio con anterioridad al inicio de las Obras.

**“Contrato”** significa el presente Contrato de Obra Pública Mixto, incluyendo todos los Anexos que se adjuntan al mismo (que constituirán parte integral del presente Contrato), así como todas las modificaciones que se hagan al mismo de conformidad con sus términos.

**“Contrato de Tecnología”** significa el o los contratos celebrados entre Pemex Refinación y el Licenciante para (i) el desarrollo de la Ingeniería Básica, (ii) el desarrollo de la Ingeniería de Detalle para la Unidad de Integración y (iii) para el suministro de servicios técnicos en relación con la operación de las Unidades.

**“Control de Calidad”** significan las técnicas operativas u operaciones físicas y actividades que son utilizadas para cumplir con los requisitos para la calidad.

**“Día”** significa un día natural.

**“Día Hábil”** significa cualquier Día, excepto sábados, domingos, los días de descanso obligatorio señalados en la Ley Federal del Trabajo, así como los días festivos de Petróleos Mexicanos.

**“Día Hábil Bancario”** significa cualquier Día Hábil en el que las instituciones bancarias de México y de Nueva York, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, se encuentren autorizadas a realizar operaciones.

**“Disposiciones Legales”** significan todas las leyes, tratados, reglamentos, normas, reglas, decisiones, sentencias, órdenes, interpretaciones y autorizaciones emitidas por cualquier Autoridad Gubernamental que tenga jurisdicción en relación con el asunto en cuestión y que se encuentren en vigor al momento de que se trate.

**“Disposiciones Legales Mexicanas”** significa todas las Disposiciones Legales emitidas por cualquier Autoridad Gubernamental Mexicana.

**“Documentación de Pago”** significa la documentación que el Contratista debe presentar a Pemex Refinación, para el pago por concepto de avance en la ejecución de las Obras, y/o por unidad de concepto de trabajo terminado, pagadero de conformidad con la Cláusula 7.1.

**“Documentos de Control del Proyecto”** significan todos los documentos que deben ser observados por el Contratista en el control, vigilancia y ejecución de las Obras que se señalan en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP).

**“Documentos de Ingeniería”** significan todos las memorias de cálculo diagramas, planos, hojas de datos, Especificaciones Técnicas, listas de equipos y Materiales, Índice de instrumentos, planos de fabricante y cualquier documento de ingeniería requerido para desarrollar la Ingeniería Complementaria y la Ingeniería de Detalle, incluyendo, sin limitación, aquellos identificados en el Anexo \_\_\_\_ los cuales deberán ser preparados por el Contratista de conformidad con el presente Contrato.

**“Documentos Críticos Principales”** significan aquellos documentos que el Licenciante y Pemex Refinación señalen como tales del listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad Técnica que deberá proporcionar el Contratista de acuerdo con lo señalado en la Cláusula 12.

**“Dólares o E.U.A.\$”** significa la moneda de curso legal en los Estados Unidos de América.

**“Equipo Crítico”** significa los Materiales y equipos identificados en el Anexo \_\_\_\_.

**“Equipo del Contratista”** significa todo el equipo, maquinaria, herramientas, artículos, aparatos requeridos para la ejecución de las Obras que sean propiedad o arrendados por el Contratista, excluyendo los Materiales y los equipos que sean de instalación permanente.

**“Especificaciones del Contrato”** significan todas y cada una de las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos, de ingeniería, de procura y de construcción para la ejecución de las Obras, contenidas o a las que se hace referencia en el presente Contrato, incluyendo, sin limitación, las Bases Técnicas, las Especificaciones del Licenciante, las Normas y Especificaciones Técnicas, las Disposiciones Legales Mexicanas, la Tecnología y los Documentos de Control.

**“Eventos Críticos”** significa cada uno de los eventos señalados el Anexo \_\_\_\_ del presente Contrato.

**“Fallo”** significa el fallo de fecha \_\_\_\_, de \_\_\_\_ de 2003, emitido por Pemex Refinación, mediante el cual, el presente Contrato fue adjudicado al Contratista.

**“Fecha de Inicio”** significa la fecha indicada en el Programa de Ejecución y en la Cláusula 11.1 de este Contrato, como la fecha en la cual el Contratista deberá iniciar las Obras.

**“Fecha Programada de Terminación”** significa la fecha que sea \_\_\_\_ Días contados a partir de la Fecha de Inicio, es decir, el \_\_\_\_\_, fecha en la cual el Contratista deberá haber culminado todas las Obras y realizado todas las acciones necesarias para formalizar el Acta de Recepción de la Unidad, de todas y cada una de las Unidades, misma que solamente podrá ser prorrogada de conformidad con la Cláusula 11.3.

**“Finiquito”** significa el certificado o recibo que se extienden las partes para hacer constar que han ajustado cuentas, y determinado el saldo que para cada una de ellas resulte, en su caso, según se establece en la Cláusula 17.2.

**“Garantía de Calidad”** tendrá el significado señalado en la Cláusula 18.2.

**“Garantía de Cumplimiento”** tendrá el significado señalado en la Cláusula 9.1.

**“Gerente de Proyecto”** significa el tercero contratado por Pemex Refinación para el auxilio de las funciones del Residente de Obra, tales como la administración, control y supervisión del proyecto.

**“Impuestos”** significan todos y cada uno de los impuestos (incluyendo sin limitación, impuesto sobre la renta, sobre ingresos brutos, sobre ventas, sobre usos, sobre propiedad, impuesto al valor agregado e impuesto al activo), cargos (incluyendo sin limitación, cargos por documentación, licencia o registro), derechos, tributos, aranceles o retenciones de cualquier naturaleza, junto con todas y cada una de las penalidades, multas, aumentos a impuestos e intereses de los mismos, cargados, cobrados o impuestos por cualquier Autoridad Gubernamental.

**“Herramienta Especial”** significa toda aquella herramienta que se requiera para la instalación y puesta en operación de los equipos, equipos paquete y sistemas.

**“Ingeniería Básica”** significa el Paquete de Ingeniería Básica para las Unidades de Servicios Auxiliares, Planta de Tratamiento de Aguas Amargas y Obras de Integración adquirida por Pemex-Refinación al Licenciante, así como toda aquella documentación que fue proporcionada al Contratista, para que éste desarrolle la Ingeniería Complementaria y la Ingeniería de Detalle.

**“Ingeniería Complementaria”** significa el diseño de ingeniería que deberá desarrollar el Contratista para las Unidades, tales como integraciones, sistemas contraincendio y desfuegos, telecomunicaciones, torres de enfriamiento, tanques de almacenamiento y demás servicios indicados en el Anexo \_\_\_ del Contrato.

**“Ingeniería de Detalle”** significa la totalidad de la ingeniería que el Contratista deberá desarrollar para la ejecución de las Obras, tomando en cuenta la Ingeniería Básica, Ingeniería Complementaria, Normas y Especificaciones Técnicas y demás requisitos técnicos establecidos en este Contrato y sus anexos.

**“Inspección del Sitio”** tendrá el significado señalado en la Cláusula 5.1.

**“IVA”** significa el Impuesto al Valor Agregado.

**“Libros de Documentos Finales”** significan, los libros de documentos finales que contienen toda la información y material especificado en el Anexo \_\_\_, mismos que deberán ser entregados por el Contratista a Pemex Refinación por cada Unidad con anterioridad a la Aceptación de la Unidad correspondiente, de conformidad con la Cláusula 17

**“Licenciante”** significa el Instituto Mexicano del Petróleo con el cual PEMEX Refinación celebró un Contrato para el Paquete de Ingeniería Básica para el desarrollo de la ingeniería, procura de equipo y materiales, construcción, pruebas, capacitación, puesta en operación y pruebas de comportamiento para las Unidades. Para los efectos del presente Contrato y sus Anexos, se podrán utilizar indistintamente los términos “Licenciante” o “Licenciante”.

**“Materiales”** significa la totalidad o cualquier parte de los insumos, materiales, maquinaria, catalizadores, accesorios, ductos, tuberías, recipientes, instalaciones, instrumentos de control y bloqueo, instrumentos, partes de repuesto y cualesquiera otros artículos tangibles, incluyendo todos los componentes y accesorios de los mismos o a los mismos, que serán proporcionados por el Contratista de conformidad con el presente Contrato para que sean incorporados en las Unidades.

**“Mes”** significa un mes calendario.

**“México”** significa los Estados Unidos Mexicanos.

**“Modelo Electrónico Tridimensional Inteligente (METI)”** significa la herramienta (Software y Hardware) para la elaboración de la Ingeniería Complementaria y de Detalle en dos (2D) y tres

(3D) dimensiones, asociada a una base de datos relacional que define sus atributos gráficos y de texto, misma que el Contratista deberá desarrollar de conformidad con el Anexo II.12.

**“Monto del Contrato”** significa el monto en Dólares así como en Pesos, establecido en la Cláusula 6 del presente Contrato para la ejecución de las Obras, el cual comprende tanto la parte de las Obras a realizarse a precio alzado como aquellas que serán realizadas a precios unitarios.

**“Normas y Especificaciones Técnicas”** significan las normas y especificaciones técnicas que se deben aplicar para la ejecución de las Obras, adjuntos al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_.

**“Obras”** significa la totalidad de los trabajos y servicios de cualquier naturaleza a ser proporcionados o realizados por el Contratista que se encuentran específicamente considerados en este Contrato o que se produzcan como resultado del alcance y la necesidad del objeto del mismo, ya sea que se encuentren dentro del alcance de la parte del Contrato a precio alzado o en la parte a precios unitarios, incluyendo, enunciativa más no limitativamente, la Ingeniería Complementaria, la Ingeniería de Detalle, la Procura de Materiales y equipo, el suministro de refacciones requeridas para los Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento, el suministro de Herramienta Especial, las Obras Civiles, Electromecánicas, Instrumentación y Control y de Telecomunicaciones; así como el montaje, pruebas de control de calidad en campo necesarios para los Preparativos de Arranque, el Arranque y Pruebas de Comportamiento, Capacitación y Apoyo Técnico necesarios para las Unidades.

**“Obras Civiles”** significan todos los trabajos que requieran ingeniería civil incluyendo, en forma enunciativa más no limitativa, movimientos de terracerías, trazos y nivelaciones, excavaciones, cimentaciones (pilotes, pilas, zapatas, inclusiones), drenajes, erección de estructuras, estructuras de contención, edificios y muros, todo lo cual formará parte de las Obras y deberá realizarse de acuerdo con las Especificaciones del Contrato y lo estipulado en el Anexo \_\_\_\_.

**“Obras de Integración”** significan todas las Obras (incluyendo las descritas en el Paquete Técnico y en el Anexo 1), que son necesarias para la integración de cada una de las Unidades, así como las instalaciones de interconexión para todas las plantas de proceso que formarán parte de la Reconfiguración de la Refinería General Lázaro Cárdenas de Minatitlán, Veracruz, las Obras de Integración en su conjunto constituyen una Unidad.

**“Obras Electromecánicas, de Instrumentación y Control Automático y de Telecomunicaciones”** significan todos los trabajos y servicios que sean necesarios o apropiados para la instalación de equipos, tuberías, ductos, charolas, canalizaciones sistemas eléctricos, instrumentación, sistemas de control automático, (Sistema de Control Distribuido, Sistema de Gas y Fuego, Sistema de Paro de Emergencia, entre otros), sistemas de comunicación, monitoreo y accesorios, para las Unidades, todo lo cual formará parte de las Obras y deberá realizarse de acuerdo con las Especificaciones del Contrato y con lo estipulado en el Anexo \_\_\_\_.

**“Otros Asegurados”** significa el Contratista, sus Subcontratistas o Proveedores, sus filiales y/o asociados y/o cualquier otra persona física o moral ajena a Pemex Refinación o Petróleos Mexicanos de cualquiera de dichas partes que hayan sido contratados para apoyar en la realización de las Obras o en la ejecución del Proyecto Integral.

**“Paquete Técnico”** significa los documentos entregados al Contratista como Sección II de las Bases de Licitación, los cuales incluyen la Ingeniería Básica.

**“Periodo de Garantía”** significa con respecto a cualquier Unidad, el periodo que comienza en la fecha en la cual el Acta de Recepción de la Unidad sea levantada de conformidad con la Cláusula 19.1 y que termina con lo que ocurra posteriormente entre (a) el primer aniversario de dicha fecha o (b) la fecha determinada de conformidad con la Cláusula 18.8.

**“Permisos”** significan todos los permisos, licencias, consentimientos, exenciones, registros, aprobaciones u otras autorizaciones de cualquier tipo que se requieran obtener de o sean

otorgados por cualquier Autoridad Gubernamental para la celebración y cumplimiento del presente Contrato, incluyendo sin limitación, aquellos requeridos por las Disposiciones Legales Mexicanas en materia ambiental y los Permisos especificados en el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Personal del Contratista”** significa todos los empleados y personal del Contratista que serán utilizados por el Contratista para la ejecución de las Obras.

**“Pesos”** significa la moneda de curso legal en México

**“Planta de Servicios Auxiliares”** significan las instalaciones industriales que conforman la Planta de Servicios Auxiliares tales como unidades de desmineralización de agua, generadores de vapor, generación de energía eléctrica, torre de enfriamiento entre otras, a construirse por el Contratista de conformidad con la Ingeniería Básica, las cuales en su conjunto constituyen una Unidad.

**“Planta de Tratamiento de Aguas Amargas”** significan las instalaciones industriales que conforman la planta de Tratamiento de Aguas Amargas tales como: torres de fraccionamiento, bombas, cambiadores de calor, instrumentación y control automático, entre otras, a construirse por el Contratista de conformidad con la Ingeniería Básica, las cuales en su conjunto constituyen una Unidad.

**“Preparativos de Arranque”** significan los preparativos de arranque que se llevarán a cabo por el Contratista de conformidad con el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Procedimientos de Coordinación”** significan los procedimientos de coordinación para la ejecución de las Obras establecidos entre Pemex Refinación y el Contratista de conformidad con la Cláusula 11.2 e indicados en el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Procura”** significa el suministro de todos los equipos y Materiales necesarios para el desarrollo de la ingeniería, construcción, pruebas, capacitación, Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento para las Unidades, de acuerdo con los requerimientos del Anexo \_\_\_\_\_ y términos indicados en la Cláusula 13.

**“Programa Calendarizado de Ejecución General de las Obras”** significa el programa contenido en el Anexo \_\_\_\_\_, mismo que indica las cantidades de Obras por realizar a precios unitarios, dividido en partidas y subpartidas, según sea complementado de conformidad con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_\_ (Anexo AP).

**“Programa de Ejecución”** significan los elementos de programación considerados para el control del proyecto establecidos en el Anexo \_\_\_\_\_ (Anexo AP), mismo que sólo podrá ser prorrogado conforme a la Cláusula 11.3

**“Programa Detallado de Ejecución General de las Obras”** significa el Programa que debe entregar el Contratista de conformidad con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_\_ (Anexo AP) en el entendido de que una vez que el Contratista entregue el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras, éste formará parte de los Documentos de Control del Proyecto.

**“Proveedores de equipo y Materiales”** significan los proveedores de equipo y Materiales incluidos en el Anexo \_\_\_\_\_, y de entre los cuales el Contratista deberá seleccionar a sus proveedores de equipo y materiales, de conformidad con lo señalado en la Cláusula 13.4.

**“Proyecto”** significan todas las Obras para el desarrollo de la ingeniería, procura de equipo y Materiales, construcción, pruebas, capacitación, Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento y entrega de la documentación para las Unidades.

**“Proyecto Integral”** significan todas las obras y servicios correspondientes a la Reconfiguración de la Refinería General Lázaro Cárdenas de Minatitlán, Veracruz, México.

**“Póliza Maestra”** significa el contrato de seguro y todos sus anexos y modificaciones, que será celebrado por Pemex Refinación y la aseguradora para cumplir con sus obligaciones establecidas en la Cláusula 22.1.

**“Pruebas de Comportamiento”** significan las pruebas descritas o a las que se hace referencia en el Anexo \_\_\_\_\_, que se llevarán a cabo por el Contratista de conformidad con la Cláusula 16, para demostrar que las Unidades se encuentran en condiciones de operación y que operan de acuerdo con los estándares establecidos en dicho Anexo, así como conforme a las demás Especificaciones del Contrato.

**“Red de Actividades con Ruta Crítica”** significa la representación gráfica de las actividades que realizará el Contratista para la ejecución de las Obras indicada en el Anexo \_\_\_\_\_, donde se indica la duración y secuencia de ejecución; así como las relaciones existentes con las actividades que las anteceden y las que les preceden.

**“Refacciones”** significa cualquiera de las partes de repuesto indicadas en el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Reporte Mensual de Avance de las Obras”** significa un reporte por escrito y en forma electrónica detallando el avance físico-financiero de las Obras durante cada Mes, que deberá ser entregado por el Contratista a Pemex Refinación de conformidad con la Cláusula 11.5 y con el Anexo \_\_\_\_\_ (Anexo AP) de este Contrato.

**“Residente de Obra”** significa el servidor público que fungirá como representante de Pemex Refinación ante el Contratista y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de las Obras, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por el Contratista.

**“Responsabilidad Civil Cruzada”** Se entiende la responsabilidad civil por los daños que un contratista o asegurado cause a otro que esté involucrado en el Proyecto Integral y amparado bajo la misma póliza.

**“Responsabilidad Civil Asumida”** Se entiende la responsabilidad civil en que incurriere algunos de los Asegurados cuando asuma responsabilidades ajenas, por convenio o contrato, donde se comprometa a la sustitución del obligado original, para reparar o indemnizar eventuales y futuros daños a terceros.

**“Responsabilidad Civil por Contaminación Súbita e Imprevista”** Se entiende la responsabilidad civil en que incurriere alguno de los Asegurados por daños al medio ambiente y/o la propiedad de terceros ocasionados por una fuga de contaminantes en o sobre la tierra, la atmósfera, la parte interior de cualquier edificio o estructura o cualquier cuerpo de agua, sea por encima o por debajo de la superficie de la tierra, que sea inesperada y no intencional siempre que dichos daños sean causados por o resultado de un daño material asegurado.

**“Responsabilidad Civil por Remoción de Escombros”** Se entiende la responsabilidad en que incurriere alguno de los Asegurados para remover los escombros resultantes de un daño material cubierto bajo la póliza hasta el límite que se indica para este apartado.

**“Semana”** significa cualquier periodo de 7 Días consecutivos.

**“Sistema de Gestión de Calidad”** significa la estructura organizacional, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para la implementación de la administración de la calidad.

**“Sitio”** significan las áreas donde se llevarán a cabo las Obras objeto del presente Contrato, y que incluirán todas aquellas áreas que forman parte de la refinería “General Lázaro Cárdenas”, en donde Pemex Refinación autorice al Contratista para almacenar equipo y Materiales, las cuales se señalan en el Anexo \_\_\_\_\_.

**“Sitio de la Reconfiguración”** significan las áreas donde se llevarán a cabo la totalidad de las obras del Proyecto Integral, las cuales se señalan en el Anexo \_\_\_\_\_.

“**Sobrecosto**” tendrá el significado señalado en la Cláusula 24.7.

“**Subcontratista**” significa cualquier persona física o moral contratada por el Contratista para la realización de cualquier parte de las Obras de conformidad con la Cláusula 10.

“**Superintendente de Construcción**” significa el representante designado por el Contratista para la realización de las Obras.

“**Tecnología** ” significa la más reciente tecnología comercialmente probada en la fecha de celebración del presente Contrato, en el entendido de que no se podrán utilizar prototipos.

“**Terminado “Como Quedo Construido” (“As Built”)** significa, en relación con cualquier Documento de Ingeniería, que el mismo se encuentra terminado de conformidad con la Cláusula 12.3.

“**Terminación Mecánica**” significa que el Contratista concluya satisfactoriamente todas las obras de colocación, erección, montaje, instalación, interconexión y fijación de las Obras Civiles, mecánicas, eléctricas, tuberías de proceso y servicios, control e instrumentación y Telecomunicaciones, y que dichas obras sean susceptibles de ser probadas en los Preparativos de Arranque, de acuerdo al alcance descrito en la Cláusula 16

“**Unidad**” significa (i) la Planta de Servicios Auxiliares, (ii) la Planta de Tratamiento de Aguas Amargas, y (iii) las Obras de Integración.

**1.2 Uso del Singular y del Plural.** Los términos definidos en la Cláusula 1.1 podrán ser utilizados en el presente Contrato tanto en singular como en plural.

**1.3 Encabezados y Referencias.** Todos los encabezados en el presente Contrato son utilizados únicamente por comodidad y no se tomarán en consideración para la interpretación del mismo. Salvo disposición en contrario, todas las referencias en el Contrato a Cláusulas o Anexos se hacen en relación con Cláusulas y Anexos del presente Contrato.

## CLÁUSULA 2

### OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Contrato es el desarrollo de la ingeniería, procura de equipo y materiales, construcción, pruebas, capacitación, Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento y entrega de la documentación para las Unidades, mismas que el Contratista está obligado a llevar a cabo de conformidad con los términos y condiciones del presente Contrato. Las Obras se ejecutarán y suministrarán por el Contratista a cambio del pago del Monto del Contrato y de conformidad con el alcance del Contrato, las Especificaciones del Contrato y el Programa de Ejecución, a efecto de que se alcance la Aceptación de las Unidades, de todas y cada una de las Unidades, en o antes de la Fecha Programada de Terminación de las Obras.

## CLÁUSULA 3

### ALCANCE DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

**3.1 Obligaciones Básicas.** El alcance de las obligaciones del Contratista conforme al presente Contrato, comprende la total y puntual ejecución y cumplimiento, de conformidad con las Especificaciones del Contrato, el Programa de Ejecución, y los demás términos y condiciones del presente

Contrato, de todas las Obras, actividades y servicios de cualquier naturaleza que sean necesarios o apropiados para el desarrollo de la ingeniería, procura de equipo y materiales, construcción, pruebas, capacitación, Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento para las Unidades, en la inteligencia de que el Contratista expresamente reconoce y conviene que será responsable por todas sus obligaciones conforme al presente Contrato. Las Obras a ser realizadas por el Contratista de conformidad con el presente Contrato incluirán, sin limitación, las siguientes:

(a) la elaboración de toda la Ingeniería Complementaria y de Detalle de acuerdo con las especificaciones previstas en el Anexo \_\_\_\_\_ y de conformidad con lo previsto en la Cláusula 12 del presente Contrato;

(b) la elaboración y entrega a Pemex Refinación de toda la ingeniería de acuerdo a lo establecido en el inciso (a) necesaria para la correcta y debida ejecución de las Obras, incluyendo, sin limitación, la ingeniería complementaria y la preparación de todos los Documentos de Ingeniería correspondientes, de conformidad con la Cláusula 12. La Ingeniería de Detalle deberá ser desarrollada de conformidad con la Ingeniería Básica, del Licenciante, la Ingeniería Complementaria desarrollada por el Contratista, en estricto apego a los requerimientos y alcances de las bases de licitación y las demás Especificaciones del Contrato aplicables de manera que permita que las Unidades, una vez construidas o realizadas conforme al presente Contrato, operen conforme a lo indicado por el Licenciante y demás Especificaciones del Contrato aplicables;

(c) La Procura, transporte desde el taller del proveedor o fabricante hasta el Sitio, así como el manejo, suministro, montaje, nivelación, plomeado e instalación de todos los equipos y Materiales de instalación permanente, de conformidad con las Especificaciones del Contrato incluidas las Refacciones indicadas en el Anexo \_\_\_\_\_.

(d) La preparación del Sitio incluyendo la topografía y mecánica de suelos necesaria para la construcción, erección e instalación de los equipos e instalaciones de las Unidades, de conformidad con las Especificaciones del Contrato;

(e) El suministro de todos los servicios requeridos durante la construcción, como son por ejemplo: agua, agua potable y purificada, energía eléctrica para equipo y maquinaria de construcción, servicios de telecomunicaciones y demás servicios indicados en el Anexo \_\_\_\_\_, para el personal del Contratista.

(f) la realización y terminación de todas las Obras Civiles de acuerdo con las Especificaciones del Contrato y el Anexo \_\_\_\_\_;

(g) La realización y terminación de todas las Obras Electromecánicas, de instrumentación y control automático, así como las de telecomunicaciones de acuerdo con las Especificaciones del Contrato y el Anexo \_\_\_\_\_;

(h) El suministro de los servicios y materiales consumibles necesarios para los Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento, e incluyendo sin limitar, reactivos, químicos, nitrógeno para inertizado de circuitos de tubería y equipos, y demás servicios y materiales relacionados en el Anexo \_\_\_\_\_.

(i) el cumplimiento de la metodología para el control del proyecto, incluyendo la preparación y entrega a Pemex Refinación de los Reportes Mensuales de Avance de las Obras y Documentos de Control de Proyecto indicados en el Anexo \_\_\_\_\_(Anexo AP);

(j) la colaboración con Pemex Refinación en la observación y seguimiento de las Reglas indicadas en el Artículo 95 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para el uso de la bitácora de las Obras;



(k) la realización de los Preparativos de Arranque, el Arranque y las Pruebas de Comportamiento de las Unidades de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 16;

(l) la entrega a Pemex Refinación de toda la documentación, manuales, instructivos y capacitación descritos en los Anexos del presente Contrato, incluyendo los procedimientos necesarios para permitir la operación, reparación y mantenimiento de las Unidades;

(m) la preparación y entrega a Pemex Refinación del Libro de Documentos Finales por cada una de las Unidades, de conformidad con el Anexo \_\_\_;

(n) la entrega a Pemex Refinación durante la ejecución de las Obras de toda la información referente a los equipos (incluyendo planos de fabricación aprobados para construcción, detalles de construcción, certificados de calidad, pruebas en fábrica y en sitio, manuales de operación y mantenimiento y garantías del fabricante) para que, en base a dicha información, Pemex Refinación pueda llevar a cabo cualquier inspección requerida de las Obras;

(o) el otorgamiento a Pemex Refinación, de manera incondicional, por un término indefinido y sin cobrarle regalías o cuotas, de cualesquiera de las licencias como resultado de los requerimientos indicados en el Anexo \_\_\_\_, como es el caso de los Sistemas de Control Distribuido, Sistema de Gas y Fuego, Sistema de Paro de Emergencia, para el hardware y software del Modelo Electrónico Tridimensional Inteligente "METI", entre otras;

(p) el reemplazo o reparación de aquellas partes de las Obras que estuvieren defectuosas o en malas condiciones o que presenten vicios ocultos en cualquier momento antes de la terminación del Período de Garantía correspondiente;

(q) la obtención de los Permisos que de conformidad con las Disposiciones Legales Mexicanas, se requieran para ejecutar las Obras, incluyendo enunciativa más no limitativamente, aquellos señalados en el Anexo \_\_\_\_, ya sea que el Contratista deba obtenerlos en nombre propio o en el de Pemex Refinación, y que se requieran previamente, durante o al finalizar la ejecución de las Obras;

(r) el proveer la administración, control, experiencia, mano de obra, equipo, materiales permanentes y consumibles, herramientas, Herramientas Especiales, servicios e instalaciones temporales que sean necesarias para la ejecución de las Obras, salvo disposición en contrario en el presente Contrato;

(s) la entrega por el Contratista a Pemex Refinación, en caso de que este último así lo requiera, de cualquier documentación o información adicional relacionada con el presente Contrato, incluyendo sin limitar pedidos y facturas de los equipos Críticos, en el entendido de que lo anterior será a costa del Contratista y formará parte del alcance del presente Contrato;

(t) no interrumpir, suspender o retrasar la ejecución de las Obras debido a una controversia y/o a la falta de acuerdo con Pemex Refinación en alguna materia, o por encontrarse pendiente de resolver cualquier asunto ante cualquier instancia, ya sea judicial o de cualquier tipo; y

(u) el suministro de las Refacciones requeridas para los Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento, de conformidad con el Anexo \_\_\_\_\_.

**3.2 Obligaciones Implícitas.** Las obligaciones del Contratista en virtud del presente Contrato en la parte de precio alzado, deberán incluir todos los trabajos y servicios que no estén explícitamente estipulados o descritos en el presente Contrato, pero que resulten necesarios o apropiados a fin de cumplir con el alcance del Contrato de conformidad con las Especificaciones del Contrato para la Aceptación de las Unidades. Todos estos trabajos y servicios serán considerados como Obras dentro del alcance de las obligaciones del Contratista en virtud del Contrato e incluidos en la parte del Monto del Contrato a precio alzado.

**3.3 Consideraciones y Elementos Adicionales.** En la realización de las Obras, el Contratista tomará en cuenta todos los elementos, consideraciones y costos necesarios para alcanzar el objeto del Contrato, incluyendo, sin limitación, el interés de Pemex Refinación en la culminación puntual de las Obras sin comprometer la calidad de las mismas, y con el objetivo de que las Unidades, sean operadas, administradas y mantenidas conforme a las Especificaciones del Contrato, cumpliendo con las Disposiciones Legales Mexicanas, incluyendo la normatividad ambiental vigente.

**3.4 Especificaciones del Contrato.** El Contratista será responsable de cumplir con todas y cada una de las Especificaciones del Contrato en la realización de las Obras.

**3.5 Disposiciones Legales Mexicanas.** El Contratista realizará las Obras en estricto cumplimiento con las Disposiciones Legales Mexicanas vigentes al momento de la celebración del Contrato, incluyendo, sin limitación, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las disposiciones en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y construcción que rijan en el ámbito federal, estatal y municipal, las leyes y reglamentos laborales, del medio ambiente y sobre seguridad e higiene industrial, así como las disposiciones contenidas en el Anexo \_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL", y hará que todos los Subcontratistas cumplan con todas las Disposiciones Legales Mexicanas. En el caso de cualquier cambio en las Disposiciones Legales Mexicanas, este Contrato continuará rigiéndose por las disposiciones vigentes en el momento de su celebración, en todo aquello que no contravenga las disposiciones de orden público que resulten aplicables.

**3.6 Espacio para Oficinas y Servicios Secretariales.** El Contratista, proporcionará a los representantes de Pemex Refinación, sin costo alguno, espacio suficiente para oficinas, así como servicios secretariales y equipo de oficinas (incluyendo mobiliario, agua purificada, líneas telefónicas, equipos de cómputo, copiadoras y servicios de fax) en el lugar donde se desarrolle la Ingeniería y la procura, en la inteligencia de que el número máximo de representantes de Pemex Refinación a quienes se les deberá proporcionar dicho espacio para oficinas y servicios secretariales conforme al presente Contrato no excederá de 5 (cinco) personas. En el Sitio durante el desarrollo de las Obras, deberá suministrar la infraestructura de cómputo y de telecomunicaciones de conformidad con lo indicado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) y al Anexo \_\_\_\_\_. Además de lo anterior, deberá suministrar 3 (tres) oficinas móviles amuebladas, con dos privados y con servicios en cada una de ellas de secretaria, agua purificada, fax, energía eléctrica, teléfono, aire acondicionado y sanitario. Dichas oficinas móviles se localizarán en el lugar que Pemex Refinación indique dentro del Sitio de la Reconfiguración y deberán proporcionarse en un término de 30 días a partir de la Fecha de Inicio.

**3.7 Instalaciones Temporales.** El Contratista deberá suministrar y dar mantenimiento y limpieza, a su costa en las áreas dentro del Sitio señaladas por Pemex Refinación, a todas las instalaciones temporales que el Contratista requiera en el Sitio para la ejecución de las Obras, incluyendo oficinas temporales, almacenes, cobertizos, alumbrado, servicio de líneas telefónicas y servicios de agua potable portátiles, así como también deberá proporcionar, a su costa, toda la energía eléctrica necesaria para la ejecución de las Obras.

**3.8 Algunas obligaciones Relacionadas con Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.** A lo largo de la ejecución de las Obras, el Contratista deberá realizar todas las actividades señaladas en el Anexo \_\_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL", además de lo siguiente:

(a) ser completamente responsable de la Seguridad de todo el personal autorizado por el Contratista para estar en el Sitio respecto de todos los peligros o riesgos derivados de la realización de las Obras, de mantener las Obras de manera ordenada para evitar peligros a dichas personas;

(b) tomar todas las medidas que sean necesarias para proteger el medio ambiente dentro y fuera del Sitio;

(c) asentar en una bitácora de servicios médicos toda circunstancia y/o acontecimiento relacionado con la atención médica brindada al personal del Contratista y sus Subcontratistas, particularmente lo referente a enfermedades, accidentes o lesiones de trabajo;

(d) asentar en una bitácora de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental las actividades relevantes en esas materias;

(e) asentar en una bitácora de residuos peligrosos el manejo de los residuos peligrosos generados durante la ejecución de las Obras desde la recolección hasta el destino final de los mismos;

(f) presentar a Pemex Refinación a través del Residente de Obra, un reporte mensual que contenga además del resumen de la información presentada en los reportes mensuales de accidentabilidad correspondientes, un reporte del cumplimiento de cada uno de los puntos contenidos en el Anexo \_\_\_\_\_, incluyendo las condicionantes emitidas por las autoridades ambientales en el oficio resolutivo correspondiente; y

(g) proveer a su personal, por su propia cuenta y cargo, de un espacio acondicionado para capacitación, en la inteligencia de que las áreas de sanitarios, capacitación y comedor serán fijadas por Pemex Refinación de acuerdo con las normas y procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental vigentes, quedando a juicio de Pemex Refinación, previo acuerdo con el Contratista, el aumento o disminución de dichos requerimientos en función de las características de las Obras objeto del presente Contrato.

Para los efectos de verificar el cabal cumplimiento por el Contratista de las disposiciones y reglamentos de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental descritos o a que se refiere la presente Cláusula, Pemex Refinación podrá efectuar libremente y sin previo aviso, revisiones y auditorías de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental a la ejecución de las Obras objeto de este Contrato. En el caso que, con base en dichas revisiones o auditorías, Pemex Refinación determine el incumplimiento a dichas disposiciones y reglamentos, incluyendo aquellos referidos en el Anexo \_\_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL", suspenderá las labores en condiciones de riesgo hasta que el Contratista tome acciones para dar cumplimiento a los mismos. Los retrasos ocasionados por estas interrupciones serán imputables al Contratista y no serán consideradas como suspensiones temporales ni darán lugar al pago de los gastos no recuperables mencionados en el Artículo 62 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**3.9 Capacitación.** El Contratista proporcionará sesiones de entrenamiento y capacitación en la operación y mantenimiento de los equipos y sistemas solicitados en el Anexo \_\_\_\_, así como de operación y mantenimiento para las Unidades, a los empleados y trabajadores de Pemex Refinación de conformidad con lo estipulado en el Anexo \_\_\_\_\_. El Contratista se obliga a llevar a cabo las sesiones de entrenamiento y capacitación en las fechas señaladas en el Anexo \_\_\_\_\_.

**3.10 Obligaciones Laborales.** El Contratista y los Subcontratistas, como patrones del personal que emplean en la realización de las Obras, serán los únicos responsables de todas las obligaciones derivadas de las Disposiciones Legales Mexicanas en materia laboral y de seguridad social. El Contratista será responsable de cualquier reclamación o demanda instituida por cualquiera de sus trabajadores o por cualquier trabajador de sus Subcontratistas en contra de Petróleos Mexicanos y/o cualquiera de sus organismos subsidiarios o filiales y deberá indemnizar a Petróleos Mexicanos y/o cualquiera de sus organismos subsidiarios o filiales por cualquier cantidad que éste deba pagar como resultado de cualesquiera de tales reclamaciones o demandas, incluyendo los honorarios de abogados y demás gastos que se generen como consecuencia de las mismas.

**3.11 Idioma de los Documentos.** Todos los documentos de ingeniería finales y manuales de operación y mantenimiento proporcionados por el Contratista a Pemex Refinación de conformidad con el Contrato y con el Anexo \_\_\_\_\_, deberán ser preparados en idioma español, con excepción de los catálogos técnicos de los fabricantes, que pueden ser proporcionados en idioma inglés

**3.12 Contaminación o Daños al Medio Ambiente.** El Contratista será responsable por cualquier contaminación o daño al medio ambiente que cause con motivo de la ejecución de las Obras o como resultado de la falta de cumplimiento por el Contratista de cualesquiera Disposiciones Legales Mexicanas, obligándose a remediar el daño o contaminación en apego a las disposiciones de las Autoridades Gubernamentales Mexicanas.

## CLÁUSULA 4

### **OBLIGACIONES DE PEMEX REFINACIÓN**

**4.1 Acceso al Sitio.** Con el objeto de que el Contratista lleve a cabo las Obras, a partir del \_\_\_\_\_ de 2004, Pemex Refinación permitirá el acceso al Sitio, en las áreas y en las fechas establecidas en el Anexo \_\_\_\_\_ (Eventos Críticos y sus fechas), tanto al Contratista y a sus empleados, como a los Subcontratistas y a sus empleados, una vez que los mismos se encuentren en la puerta de acceso al Sitio, y proporcionará el espacio adecuado para las instalaciones temporales y almacenes dentro del Sitio. De conformidad con el artículo 52 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Pemex Refinación hará constar por escrito que ha puesto a disposición del Contratista el Sitio de las Obras en la Fecha de Inicio. Lo anterior, en la inteligencia de que Pemex Refinación no asumirá responsabilidad alguna en relación con el arribo de las personas antes indicadas a la puerta de acceso al Sitio o ante cualquier evento, incluyendo bloqueos, manifestaciones o huelga, que impidan el acceso al Sitio, en la medida en que dichos eventos no sean originados por causas atribuibles a Pemex Refinación. Todos los empleados del Contratista o los Subcontratistas que tengan acceso al Sitio deberán cumplir con los requerimientos establecidos por Pemex Refinación en el presente Contrato así como en las "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL" contenidas en el Anexo \_\_\_\_\_. Además de lo anterior, queda expresamente convenido que Pemex Refinación no cubrirá costo o cargo alguno por cualquier instalación adicional, especial o temporal necesaria para permitir el acceso del Contratista al Sitio.

**4.2 Permisos.** Pemex Refinación asistirá al Contratista para la obtención de los Permisos que éste debe obtener de acuerdo con la Clausula 3.1 (q) y las Disposiciones Legales Mexicanas.

**4.3 Supervisión de las Obras.** Sujeto a las disposiciones de la Cláusula 15.4 del presente Contrato, Pemex Refinación llevará a cabo, la supervisión de la ejecución de las Obras por el Contratista y, a través de su Residente de Obra, asentará en la bitácora de las Obras las actividades y eventos relevantes incluyendo cualquier desviación en las Obras por el Contratista de la que tenga conocimiento, en la inteligencia de que la supervisión realizada por Pemex Refinación de conformidad con esta Cláusula en ninguna forma será interpretada como una aprobación o aceptación de las Obras por parte de Pemex Refinación y en ninguna forma liberará al Contratista de cualquiera de sus obligaciones bajo el presente Contrato.

**4.4 Verificación de la No Existencia de Condiciones Inseguras.** Pemex Refinación deberá llevar a cabo la verificación de la no existencia de condiciones inseguras de acuerdo al procedimiento DG-ASIPA-SI-06920 Rev. 3, que se incluye en el Anexo \_\_\_\_\_ con anterioridad a la realización del arranque y las Pruebas de Comportamiento de las Unidades.

**4.5 Otorgamiento del Acta de Recepción de la Unidad.** Pemex Refinación levantará el Acta de Recepción de la Unidad, en donde conste la Aceptación de cada una de las Unidades, de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 17.1, una vez satisfechas las condiciones señaladas en dicha Cláusula.

**4.6 Coordinación y Cooperación.** Pemex Refinación coordinará la ejecución de las Obras por el Contratista con las actividades (si las hubiere) que se estén realizando o se realizarán en el Sitio. Además, Pemex Refinación cooperará con el Contratista, en forma oportuna y de manera que se apoye el Programa de Ejecución, en la realización de las Pruebas de Comportamiento, de conformidad con la Cláusula 16.

**4.7 Insumos y Servicios.** Pemex Refinación, no suministrará durante la ejecución de las Obras, la energía eléctrica para equipos de construcción, agua ni para la construcción, ni para los servicios requeridos por el Contratista en el Sitio, tales como, vapor para calentamiento de las soluciones químicas para el tratamiento químico de calderas, para sus instalaciones temporales establecidas para llevar a cabo las Obras Pemex Refinación, a su costa y a solicitud por escrito del Contratista, suministrará al Contratista las materias primas y los servicios auxiliares requeridos para los Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento conforme a lo dispuesto en la Cláusula 16, y de conformidad con el Anexo \_\_\_\_.

**4.8 Pagos.** Pemex Refinación deberá realizar todos los pagos a su cargo requeridos en virtud del presente Contrato, cuando los mismos sean exigibles y pagaderos, de conformidad con las Cláusulas 7 y 8 del Contrato.

**4.9 Contaminación Preexistente.** Pemex Refinación será responsable, en su caso, por la Contaminación Preexistente dentro del Sitio y por las consecuencias que deriven de ella. Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones del Contratista de realizar ciertos conceptos en relación con la contaminación dentro del Sitio según lo estipulado en el Catálogo de Conceptos que constituye el Anexo \_\_\_\_ del presente Contrato.

## CLÁUSULA 5

### **INSPECCIÓN DEL SITIO; REVISIÓN DE DOCUMENTOS**

**5.1 Inspección del Sitio** El Contratista manifiesta y reconoce que ha examinado e inspeccionado minuciosamente el Sitio y sus alrededores, así como sus condiciones ambientales, ha obtenido toda la información disponible en relación con el mismo, y se encuentra satisfecho respecto de todos los asuntos, condiciones y circunstancias que afectan el Monto del Contrato, el Programa de Ejecución y la Fecha Programada de Terminación, incluyendo, sin limitación, la disponibilidad de medios de transporte, la disponibilidad de trabajadores locales y las obligaciones derivadas de su contratación, las condiciones hidrológicas, climatológicas y las características y condiciones del suelo y del subsuelo, así como la información proporcionada por Pemex Refinación en relación con las obras que serán realizadas para la construcción del camino de acceso y el acondicionamiento del Sitio de la Reconfiguración de la Refinería General Lázaro Cárdenas, de Minatitlán, Veracruz, México

**5.2 Revisión de Documentos.** El Contratista manifiesta y reconoce que ha revisado todos los documentos e información que le han sido proporcionados por Pemex Refinación previamente a la celebración del presente Contrato relacionados con el Sitio o de otra forma relacionados con las Obras a ser ejecutadas y que ha quedado plenamente satisfecho sobre la idoneidad de los mismos para la realización de las Obras y el cumplimiento del objeto de este Contrato. No obstante lo anterior, el Contratista tendrá el derecho de solicitar a Pemex Refinación por escrito cualquier información o documentación adicional respecto a la realización de las Obras que pudiera requerir, en cuyo caso Pemex Refinación proporcionará al Contratista tal información y documentación, si la tuviera disponible, a la brevedad posible y sujeto a cualquier condición de su uso impuesta por Pemex Refinación, en la inteligencia de que la no disponibilidad de la información o documentación solicitada, no liberará al Contratista de cualquiera de sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato.

**5.3 No Liberación de Responsabilidad.** Cualquier desconocimiento del Contratista en relación con todos los asuntos, datos e información a que se refieren las Cláusulas 5.1 y 5.2, no lo liberará de sus responsabilidades derivadas del presente Contrato y no será causa para ningún reclamo de incremento en el Monto del Contrato o cualquier modificación al Programa de Ejecución o a la Fecha Programada de Terminación de las Obras.

## CLÁUSULA 6

## MONTO DEL CONTRATO

Como pago total por la realización de las Obras conforme al presente Contrato, Pemex Refinación pagará al Contratista el monto de \_\_\_\_\_ Dólares y \_\_\_\_\_ Pesos, más el I.V.A. correspondiente (el "Monto del Contrato"), en la inteligencia de que, conforme a lo indicado en la Cláusula 7 todos los pagos a realizarse por Pemex Refinación al Contratista en virtud del presente Contrato serán efectuados directamente al Contratista.

La cantidad de \_\_\_\_\_ Dólares, corresponderá a la parte de las Obras a ser realizadas a precio alzado y la cantidad de \_\_\_\_\_ Pesos, corresponderá a la parte de las Obras a ser realizadas a precios unitarios.

La parte del Monto del Contrato correspondiente a las Obras a ser realizadas a precios unitarios podrá ajustarse de conformidad con lo establecido en la Cláusula 7.8 de este Contrato, y será pagado al Contratista de conformidad con lo establecido en la Cláusula 7.

La parte del Monto del Contrato correspondiente a las Obras a ser realizadas a precio alzado es una cantidad fija y no sujeta a ajuste alguno y será pagado al Contratista de conformidad con lo establecido en la Cláusula 7, y cubre todas las Obras a ser suministradas o realizadas de conformidad con el presente Contrato, incluyendo todas las Obras que a pesar de que no estén mencionadas específicamente en las disposiciones del mismo, sean necesarias o adecuadas de acuerdo a las Especificaciones del Contrato para la culminación de las Obras.

## CLÁUSULA 7

### CONDICIONES DE PAGO

**7.1 Estimaciones y Pagos del Monto del Contrato.** El pago del Monto del Contrato se deberá efectuar al Contratista en la manera indicada en esta Cláusula 7, en la inteligencia de que todos los pagos del Monto del Contrato a realizarse por Pemex Refinación al Contratista, directamente o a través de un tercero designado para tales efectos, en virtud del presente Contrato, serán efectuados: (i) para el caso de las Obras a precio alzado, en Dólares, invariablemente mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en la Ciudad de Nueva York, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, excepto que se trate del IVA causado, el cual será pagado al Contratista en Pesos mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en México, aplicando el tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera pagaderas en México, publicado en el Diario Oficial de la Federación el Día en que Pemex Refinación efectúe dicho pago, y (ii) para el caso de las Obras a precios unitarios, en Pesos, invariablemente mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en México. En virtud de lo anterior, el Contratista deberá notificar a Pemex Refinación por escrito, con antelación al primer pago que se realice de conformidad con el presente Contrato las cuentas bancarias para efectuar los pagos. Pemex Refinación no tendrá responsabilidad alguna por la manera en que dichos pagos sean distribuidos posteriormente entre el Contratista, sus asociados o subcontratistas.

A) En caso de pago de las Obras a ser realizadas a precio alzado, los pagos del Monto del Contrato serán realizados al Contratista conforme al avance efectivo de aquellas Obras que, de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados del Anexo \_\_\_\_, deberán ser pagadas, por lo que dicha cédula será utilizada como base para el cálculo y revisión de las estimaciones y las Documentaciones de Pago presentadas por el Contratista. Dichos pagos se efectuarán de conformidad con el procedimiento siguiente:

(i) La fecha de corte para las estimaciones será el último día de cada Mes, por lo que dentro de los primeros seis Días de cada Mes, el Contratista, presentará al Residente de Obra de Pemex Refinación, para su conciliación y autorización, las estimaciones desglosadas de las Obras pagaderas realizadas por el Contratista durante el Mes anterior, calculadas con base en la Cédula de Avances y Pagos Programados, en la inteligencia de que: (a) Pemex Refinación verificará la exactitud de las estimaciones con

base en los soportes correspondientes al Mes en cuestión proporcionada a Pemex Refinación por el Contratista de conformidad con la Cláusula 11.5, así como cualquier otra documentación de soporte que sustente las mismas que sea solicitada por Pemex Refinación; y (b) el procedimiento para presentar, autorizar y conciliar estimaciones se sujetará a lo dispuesto por el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás Disposiciones Legales Mexicanas. Las diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago que no puedan ser autorizadas dentro del plazo correspondiente a su autorización. En caso de que el Contratista no presente las estimaciones correspondientes en el plazo establecido en el citado artículo 54, la estimación correspondiente se presentará en el siguiente Mes, sin que ello de lugar a la reclamación de gastos financieros por parte del Contratista. En todos los casos, el Residente de Obra hará constar en la Bitácora, la fecha en que se presenten las estimaciones.

(ii) Una vez aprobadas por Pemex Refinación las estimaciones desglosadas a que se refiere el inciso (i) anterior, el Contratista, deberá presentar al Residente de Obra de Pemex Refinación, la Documentación de Pago correspondiente al Mes y las Obras de que se trate, misma que incluirá: (a) las estimaciones desglosadas aprobadas correspondientes a dicho Mes, calculadas con base en la Cédula de Avances y Pagos Programados y aplicada a las Obras pagaderas efectivamente realizadas durante dicho Mes, que indique la suma total pagadera correspondiente al avance efectivo de dichas Obras, en la inteligencia de que dichas estimaciones deberán haber sido aprobadas por Pemex Refinación para que puedan servir como soporte del pago de Pemex Refinación al Contratista de cualquier factura de conformidad con esta Cláusula 7.1; (b) una factura que indique el importe total de las estimaciones antes indicadas, en Dólares, así como el monto en Dólares a ser deducido por concepto de las retenciones a las que se refiere la Cláusula 7.5; y (c) cualquier otra documentación de soporte que sustente las estimaciones que sea solicitada por Pemex Refinación.

(iii) Pemex Refinación llevará a cabo los pagos al Contratista, en estricto apego a los plazos establecidos en el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. El pago del importe efectivo de la factura correspondiente de conformidad con el inciso (ii)(b) anterior será realizado en Dólares mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en la Ciudad de Nueva York, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, que indique previamente y por escrito el Contratista a Pemex Refinación, a menos de que se trate del IVA causado, el cual será pagado al Contratista en Pesos mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en México, aplicando el tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera pagaderas en México, publicado en el Diario Oficial de la Federación el Día en que Pemex Refinación efectúe dicho pago. En caso de que cualquier pago del Monto del Contrato conforme al presente Contrato sea pagadero en un Día que no sea un Día Hábil Bancario, dicho pago deberá efectuarse el Día Hábil Bancario inmediato siguiente. Si Pemex Refinación no realiza cualquier pago del Monto del Contrato que le corresponda dentro del plazo establecido en el presente inciso, el Contratista, podrá demandar el pago de gastos financieros sobre la cantidad no pagada desde la fecha en que debió hacer el pago hasta la fecha e incluyendo el Día en que efectivamente se pongan a disposición del Contratista las cantidades debidas, a una tasa de interés igual a la establecida por el Código Fiscal de la Federación para los casos de prórroga en el pago de créditos fiscales de conformidad con lo dispuesto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

(iv) El Contratista será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que en caso de que la falta de alguno de dichos requisitos o su presentación incorrecta generen algún atraso en el pago correspondiente, no dará lugar para que el Contratista solicite el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

(v) Una vez que el Contratista haya recibido el pago correspondiente, tendrá 15 (quince) Días para inconformarse sobre cualquier aspecto del mismo; transcurrido este plazo sin que el Contratista presente reclamación alguna, el pago se considerará definitivamente aceptado y el Contratista liberará a Pemex Refinación de cualquier obligación relacionada con dicho pago.

B) En caso de pago de las Obras a ser realizadas a precios unitarios, el Contratista recibirá de Pemex Refinación como pago total, por unidad de concepto de trabajo terminado por la ejecución

satisfactoria en el periodo pactado de las Obras objeto del Contrato, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de las Obras realizadas, de acuerdo con Catálogo de Conceptos indicado en el Anexo \_\_\_\_, y la revisión de las estimaciones y la Documentación de Pago presentadas por el Contratista. Los pagos se realizarán conforme al siguiente procedimiento:

(i) La fecha de corte para las estimaciones será el último Día de cada Mes, por lo que dentro de los primeros seis Días de cada Mes, el Contratista, presentará al Residente de Obra de Pemex Refinación, para su conciliación y autorización, las estimaciones desglosadas de las Obras pagaderas realizadas por el Contratista durante el Mes anterior, en la inteligencia de que: (a) Pemex Refinación verificará el importe de las estimaciones con base en la documentación correspondiente al Mes en cuestión proporcionada a Pemex Refinación por el Contratista de conformidad con esta Cláusula y la Cláusula 11.5, así como cualquier otra documentación de soporte que sustente las mismas que sea solicitada por Pemex Refinación; y (b) el procedimiento para presentar, autorizar y conciliar estimaciones se sujetará a lo dispuesto por el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás Disposiciones Legales Mexicanas. Las diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago que no puedan ser autorizadas dentro del plazo correspondiente a su autorización, se resolverán y, en su caso, incorporarán en la siguiente estimación. En caso de que el Contratista no presente las estimaciones correspondientes en el plazo establecido en el citado artículo 54, la estimación correspondiente se presentará en el siguiente Mes, sin que ello de lugar a la reclamación de gastos financieros por parte del Contratista. En todos los casos, el Residente de Obra hará constar en la Bitácora, la fecha en que se presenten las estimaciones.

(ii) Una vez aprobadas por Pemex Refinación las estimaciones desglosadas a que se refiere el inciso (i) anterior, el Contratista, podrá presentar al Residente de Obra de Pemex Refinación, la Documentación de Pago correspondiente al Mes y las Obras de que se trate, misma que incluirá: (a) las estimaciones desglosadas aprobadas correspondientes a dicho Mes y aplicadas a las Obras pagaderas efectivamente realizadas durante dicho Mes, que indique la suma total pagadera por las unidades de concepto de trabajo terminadas, en la inteligencia de que dichas estimaciones deberán haber sido aprobadas por Pemex Refinación para que puedan servir como soporte del pago de Pemex Refinación al Contratista de cualquier factura de conformidad con esta Cláusula 7; (b) una factura que indique el importe total de las estimaciones antes indicadas en Pesos, así como el monto en Pesos a ser deducido por concepto de las retenciones a las que se refiere la Cláusula 7 4; y (c) cualquier otra documentación de soporte que sustente las estimaciones que sea solicitada por Pemex Refinación.

(iii) Pemex Refinación llevará a cabo los pagos al Contratista en estricto apego a los plazos establecidos en el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. El pago del importe efectivo de la factura correspondiente de conformidad con el inciso (ii) anterior será realizado en Pesos mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria del Contratista en México, que indique previamente y por escrito el Contratista a Pemex Refinación. En caso de que cualquier pago del Monto del Contrato conforme al presente Contrato sea pagadero en un Día que no sea un Día Hábil Bancario, dicho pago deberá efectuarse el Día Hábil Bancario inmediato siguiente. Si Pemex Refinación no realiza cualquier pago del Monto del Contrato que le corresponda dentro del plazo establecido en el presente inciso, el Contratista, podrá demandar el pago de gastos financieros sobre la cantidad no pagada desde la fecha en que debió hacer el pago hasta la fecha e incluyendo el Día en que efectivamente se pongan a disposición del Contratista las cantidades debidas, a una tasa de interés igual a la establecida por el Código Fiscal de la Federación para los casos de prórroga en el pago de créditos fiscales de conformidad con lo dispuesto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

(iv) Los importes una vez analizados y calculados deberán considerar para su pago los derechos e impuestos que les sean aplicables, en los términos de las Disposiciones Legales. El Contratista será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que en caso de que la falta de alguno de dichos requisitos o su presentación incorrecta generen algún atraso en el pago correspondiente, no dará lugar para que el Contratista solicite el pago de los gastos financieros a que hace referencia en el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.



(v) En caso de que proceda, el pago de los ajustes de costos y del costo por financiamiento, se efectuará en las estimaciones siguientes al Mes en que se haya autorizado el ajuste en cuestión, aplicando al importe de las estimaciones el incremento desglosado correspondiente a dichos factores a cada tipo de ajuste debiéndose aplicar los últimos que se tengan autorizados. Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse.

(vi) Una vez que el Contratista haya recibido el pago correspondiente, tendrá 15 (quince) Días para inconformarse sobre cualquier aspecto del mismo; transcurrido este plazo sin que el Contratista presente reclamación alguna, el pago se considerará definitivamente aceptado y el Contratista liberará a Pemex Refinación de cualquier obligación relacionada con dicho pago.

**7.2 Fuentes de Financiamiento.** Toda vez que Petróleos Mexicanos, sus Organismos Subsidiarios o cualquier entidad financiera y/o filial que éste designe para tal efecto, podrán hacer uso de recursos provenientes de financiamiento, con el objeto de financiar los pagos que deriven del presente Contrato, el Contratista, en o antes de la fecha de celebración de este instrumento, entrega el documento denominado "Cédula sobre el País de Origen de los Bienes y/o Servicios", el cual se integra al presente Contrato como Anexo [\_\_\_\_\_].

Pemex Refinación podrá solicitar al Contratista cualquier aclaración o información adicional relativa a la "Cédula sobre el País de Origen de los Bienes y/o Servicios" durante la vigencia del Contrato. Asimismo, en caso de que la información contemplada en la "Cédula sobre el País de Origen de los Bienes y/o Servicios" llegara a modificarse durante la vigencia de este Contrato, el Contratista se obliga a hacerla del conocimiento de PEMEX Refinación, al día hábil siguiente a la fecha en que el Contratista tenga conocimiento de la modificación.

El Contratista se obliga a entregar la Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento, la cual se deberá presentar de conformidad con los requisitos establecidos en el Anexo [\_\_\_\_\_] denominado "Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento", siguiendo para tal efecto las instrucciones y formatos específicos que se contienen en el "Instructivo de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios para la Entrega de Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento" que le fue entregado previo a la firma de este Contrato. Dicha documentación deberá ser entregada antes de cada evento de pago por el Contratista al área responsable ("Módulo de Financiamiento") de PEMEX Refinación o, en su caso, a la persona que PEMEX Refinación le indique. La confirmación escrita de recepción ("Comprobante de Entrega de Documentación") de dicha documentación por parte de PEMEX Refinación, formará parte de la documentación soporte de cada solicitud de pago que se presente al amparo de este Contrato.

PEMEX Refinación podrá solicitar al Contratista cualquier modificación, aclaración o información adicional relativa a la Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento. El Contratista se obliga también a informar oportunamente a sus proveedores y/o subcontratistas sobre los requisitos relacionados con la Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento.

**7.3 Derecho de Compensar.** Pemex Refinación tendrá el derecho de compensar de cualquier pago debido al Contratista de conformidad con el presente Contrato, cualquier cantidad que sea pagadera a Pemex Refinación por parte del Contratista en virtud de cualquier disposición del presente Contrato o por cualquier otro contrato o acto de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2185 del Código Civil Federal y demás disposiciones relativas a dicho Código o de las Disposiciones Legales Mexicanas. Ni la aprobación de Pemex Refinación de cualquiera de las facturas del Contratista, ni cualquier pago hecho a Pemex Refinación conforme al presente Contrato, constituyen una renuncia de cualquiera de los derechos de Pemex Refinación conforme al presente Contrato o la aceptación o aprobación de cualesquiera de las Obras.

**7.4 Pago en Exceso.** En caso de que Pemex Refinación realice cualquier pago al Contratista en exceso de las cantidades pagaderas conforme a lo establecido en el presente Contrato, el Contratista deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses, pagaderos a la vista, por cada Día desde la fecha en que dicho pago en exceso fue recibido hasta e incluyendo el Día en que la devolución correspondiente sea efectuada en su totalidad a una tasa anual igual a la tasa vigente en dicho momento para los casos de prórroga en el pago de créditos fiscales conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del Contratista sean compensadas en la estimación siguiente.

**7.5 Retenciones.** Se conviene que Pemex Refinación retendrá de cualquier pago que se le cubra al Contratista conforme al presente Contrato, las siguientes cantidades:

(a) de ser aplicable, en caso de que el Contratista esté voluntariamente afiliado de conformidad con las disposiciones del artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, una cantidad equivalente al dos al millar del importe de la estimación o pago de que se trate, que se destinará al Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción; y

(b) la cantidad equivalente al cinco al millar del importe total del pago de que se trate que se destinará a la Secretaría de la Función Pública por concepto de derechos por el servicio de inspección, vigilancia y control, cantidad que deberá ser entregada a la Tesorería de la Federación.

**7.6 Impuestos.** Cada una de las partes deberá pagar sus Impuestos correspondientes conforme a las Disposiciones Legales, en la inteligencia de que Pemex Refinación podrá retener de los pagos que deba efectuar al Contratista, cualquier cantidad que se requiera retener de conformidad con las Disposiciones Legales Mexicanas.

**7.7. Pago de Estimaciones por Trabajos por Cantidades Adicionales o por Conceptos no Previstos en el Catálogo de Conceptos.** El pago de estimaciones por trabajos por cantidades adicionales o por conceptos no previstos en el Catálogo de Conceptos se sujetarán a lo previsto en la Cláusula 7 y en la Cláusula 8.2; dichos conceptos se considerarán y administrarán independientemente a los originalmente pactados en el Contrato y el Contratista formulará estimaciones específicas a efecto de mantener un control adecuado de los mismos.

**7.8. Ajuste de Costos.** De conformidad con el artículo 56 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las partes acuerdan la revisión y ajuste de los costos que integran los precios unitarios pactados en este Contrato, cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en él, que determinen un aumento o reducción de los costos de las Obras aún no ejecutadas conforme al programa pactado, al momento de ocurrir dicha contingencia.

El ajuste de costos se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del Contrato.

**7.8.1. Procedimiento de Ajuste de Costos.** El ajuste de costos se realizará mediante el procedimiento establecido en la fracción II del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 58 del citado ordenamiento legal, así como en los artículos 148, 151 y 153 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás aplicables.

**7.8.2. Solicitud de Ajuste de Costos.** El Contratista deberá promover el ajuste de costos cuando el porcentaje sea a la alza; si el porcentaje es a la baja, será Pemex Refinación quien lo realice.

A efecto de lo anterior, el Contratista, dentro de los 60 (sesenta) días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al periodo que los mismos indiquen, deberá presentar por escrito la solicitud de ajuste de costos a Pemex Refinación. Las partes convienen expresamente que transcurrido dicho plazo, precluye el derecho del Contratista para reclamar el pago.

**7.8.3 Autorización de Ajustes de Costos.** La autorización de los ajustes de costos resultantes de la aplicación de esta Cláusula 7.8, será efectuada por Pemex Refinación mediante oficio de resolución que acuerde el aumento o reducción correspondiente; en consecuencia, no se requerirá de la celebración de convenio alguno.

En caso de que sea el Contratista quien promueva el ajuste de costos, en términos de lo establecido en esta Cláusula 7.8, Pemex Refinación, dentro de los 60 (sesenta) días naturales siguientes a la recepción de la solicitud correspondiente, emitirá por escrito la resolución que proceda, notificando por escrito al Contratista la aplicación de los factores respectivos, en el periodo correspondiente, en respuesta a su solicitud.

**7.8.4. Modificaciones al procedimiento de Ajuste de Costos.** El procedimiento de ajuste de costos no podrá ser modificado durante la vigencia del Contrato.

## CLÁUSULA 8

### **TRABAJOS POR CANTIDADES ADICIONALES O POR CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS**

**8.1 Disposiciones aplicables a precios unitarios.** Las disposiciones de la presente Cláusula 8, serán aplicables únicamente a la parte de las Obras a ser realizadas a precios unitarios. Todas las comunicaciones que el Contratista deba hacer a Pemex Refinación en relación con los precios unitarios, deberá ser dirigida a la Gerencia de Precios Unitarios, Subdirección de Contratación, Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos de Petróleos Mexicanos, con copia al Residente de Obra.

**8.2 Ejecución de Cantidades de Obra Adicionales.** En caso de que Pemex Refinación requiera de la ejecución de cantidades adicionales de trabajos no previstas en el Catálogo de Conceptos, se haya formalizado o no el convenio respectivo, el Contratista, una vez ejecutadas las Obras, podrá elaborar sus estimaciones y presentarlas al Residente de Obra en la siguiente estimación.

**8.3 Trabajos por Conceptos no Previstos en el Catálogo de Conceptos.**- Si durante la vigencia del Contrato surge la necesidad de ejecutar trabajos por conceptos no previstos en el Catálogo de Conceptos, el Contratista, dentro de los treinta Días siguientes a que se ordene su ejecución, deberá presentar los análisis de precios unitarios correspondientes con la documentación que los soporte y apoyos necesarios para su revisión; su conciliación y autorización deberá realizarse durante los siguientes treinta Días a su presentación.

**8.4 Solicitud de Ejecución de Cantidades de Obra Adicionales y/o Trabajos por Conceptos no Previstos en el Catálogo de Conceptos por parte del Contratista.** Si durante la vigencia del Contrato, el Contratista se percata de la necesidad de ejecutar cantidades adicionales o conceptos no previstos en el Catálogo de Conceptos del presente contrato, deberá notificarlo a Pemex Refinación, para que éste resuelva lo conducente. El Contratista sólo podrá ejecutarlos una vez que cuente con la autorización por escrito o en la Bitácora, por parte del Residente de Obra, salvo que se trate de situaciones de emergencia en las que no sea posible esperar su autorización.

**8.5 Convenio.** Si Pemex Refinación considera pertinente la modificación del presente Contrato y de contar con el presupuesto correspondiente, las partes celebrarán el convenio

correspondiente, observando lo dispuesto por el artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el cual se considerará parte del presente Contrato y por lo tanto obligatorio para las partes. En el caso de que las modificaciones excedan el 25% (veinticinco por ciento) del monto o del plazo o varíen substancialmente el proyecto pero no varían el objeto del proyecto, se podrán celebrar convenios adicionales entre las partes respecto de las nuevas condiciones. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales del objeto del presente Contrato, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas o su Reglamento.

El conjunto de los programas de ejecución que se deriven de las modificaciones, integrará el Programa de Ejecución del presente Contrato, con el cual se medirá el avance en la ejecución de las Obras.

Cuando durante la ejecución de los trabajos se requiera la realización de cantidades o conceptos de trabajo adicionales a los previstos originalmente, Pemex Refinación podrá autorizar el pago de las estimaciones de los trabajos ejecutados, previamente a la celebración del o los convenios respectivos, vigilando que dichos incrementos no rebasen el presupuesto autorizado en el contrato. Tratándose de cantidades adicionales, éstas se pagarán a los precios unitarios pactados originalmente en este Contrato; tratándose de los conceptos no previstos en el catálogo de conceptos del presente Contrato, sus precios unitarios deberán ser conciliados y autorizados, previamente a su pago.

Cuando la modificación implique aumento o reducción por una diferencia superior al 25% (veinticinco por ciento) del importe original del contrato o del plazo de ejecución, Pemex Refinación y el Contratista, podrán revisar los indirectos y el financiamiento originalmente pactados y determinar la procedencia de ajustarlos a las nuevas condiciones. Los ajustes de ser procedentes se harán constar por escrito y a partir de la fecha de su autorización, se aplicaran a las estimaciones que se generen, los incrementos o reducciones que se presenten.

**8.6 Forma de determinar los nuevos Precios Unitarios.**- Para la determinación de los nuevos precios unitarios, Pemex Refinación y el Contratista, procederán en el siguiente orden y manera, siendo cada alternativa excluyente a la anterior, en el entendido de que el Contratista deberá cumplir con los requisitos establecidos en el “**Procedimiento para la Resolución de Precios Unitarios para Trabajos por Conceptos No Previstos en el Catálogo Original o Complementarios del Contrato**” cuya parte correspondiente, se adjunta al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_:

(i) Hacerlo con base en los costos directos estipulados en el presente Contrato y que sean aplicables a los nuevos conceptos;

(ii) Determinar los nuevos precios unitarios, a partir de los elementos contenidos en los análisis de los precios ya establecidos en este Contrato. Para los efectos de este numeral, los elementos a considerar se referirán a lo siguiente: los insumos con sus costos; los consumos y los rendimientos por unidad de obra en las mismas condiciones a las originales y los costos indirectos, de financiamiento y cargo por utilidad.

(iii) La aplicación de estos elementos será la base para la determinación de los nuevos precios unitarios, debiendo considerar lo siguiente:

Los costos de los insumos establecidos en este Contrato, se aplicarán directamente a los consumos calculados por unidad de obra para la ejecución de los trabajos no previstos de que se trate,

Cuando se requieran insumos que no estén contenidos en este Contrato y el importe conjunto de éstos no exceda del 25% (veinticinco por ciento) del valor del nuevo precio, se podrán aplicar los costos investigados en el mercado, conciliados por las partes. La condición anterior no será limitativa en el caso de equipos de instalación permanente, para los cuales se aplicará el costo investigado y conciliado; debiendo considerar que los costos de los insumos deben estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones correspondientes al procedimiento de Licitación No. \_\_\_\_\_ llevado a cabo para la adjudicación de este Contrato.

Para determinar los consumos y los rendimientos de un precio unitario para trabajos por conceptos no previstos en el Catálogo de Conceptos del presente Contrato o extraordinarios, se podrá tomar como base el análisis de un precio establecido en el presente Contrato cuyo procedimiento constructivo sea similar, ajustando los consumos y rendimientos en función del grado de dificultad y alcance del nuevo precio, conservando la relación que guarden entre sí los consumos y los rendimientos en los análisis de precios unitarios de conceptos de trabajos existentes en el Catálogo de Conceptos..

(iv) Cuando no fuera posible determinar el precio unitario en los términos de los incisos anteriores, Pemex Refinación solicitará al Contratista que presente una propuesta de conceptos y precios unitarios, estableciendo un plazo para ello, debiendo Pemex Refinación emitir el dictamen de resolución dentro de los treinta Días siguientes a aquél en que reciba la propuesta. El Contratista deberá calcular el nuevo precio aplicando los costos de los insumos contenidos en los precios unitarios del presente Contrato y para los que no estuvieran contenidos, propondrá los que haya investigado en el mercado, proporcionando los apoyos necesarios y conciliando éstos con Pemex Refinación, considerando que los costos de los insumos deberán estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones correspondientes al procedimiento de Licitación No. \_\_\_\_\_ llevado a cabo para la adjudicación de este Contrato. El Contratista podrá determinar analíticamente los consumos y rendimientos para el nuevo precio unitario, tomando en cuenta la experiencia de su personal de construcción o los antecedentes aplicables de trabajos similares, conciliando con Pemex Refinación, o

(v) Analizarlos por observación directa, previo acuerdo con el Contratista respecto del procedimiento constructivo, maquinaria, equipo, personal, y demás que intervengan en los conceptos.

El Residente de Obra deberá dejar constancia por escrito de la aceptación de la propuesta, debiendo vigilar que se respeten las condiciones establecidas en este Contrato. En dicho escrito se establecerán las condiciones necesarias para la ejecución y el pago de los trabajos; siendo el Residente de Obra la persona que se encargará de la verificación de los consumos, de los recursos asignados y los avances; determinando el programa, los procedimientos constructivos, la maquinaria, el equipo y el personal a utilizar.

Durante la ejecución de las Obras, el Contratista entregará en un plazo similar a la frecuencia de sus estimaciones, los documentos comprobatorios de los consumos y recursos empleados en el periodo comprendido, documentos que formarán parte del precio unitario que se deberá determinar. Esta documentación deberá estar avalada por el Residente de Obra designado para la verificación de los consumos y recursos, considerando que los costos de los insumos deberán estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones correspondiente al procedimiento de licitación llevado a cabo para la adjudicación de este Contrato.

Estos documentos se enviarán a Pemex Refinación con la misma periodicidad de las estimaciones, la información contenida en esta documentación será la base para calcular el precio unitario para el pago de los trabajos, por lo que el Contratista deberá acompañar también la documentación comprobatoria de los costos de los insumos. Los costos se verificarán y conciliarán con anterioridad a su aplicación en el precio unitario por elaborar, salvo los costos ya establecidos en el presente Contrato.

En todos los casos, Pemex Refinación emitirá por escrito al Contratista, independiente de la anotación en bitácora, la orden de trabajo correspondiente. En tal evento, los conceptos, sus especificaciones y los precios unitarios quedarán incorporados al presente Contrato, en los términos del documento que para tal efecto se suscriba.

Si como resultado de la variación de las cantidades de obra originales, superior en más o menos, en un 25% (veinticinco por ciento) del Monto del Contrato, se requiere de la participación de maquinaria o equipo de construcción, mano de obra, materiales o procedimientos de construcción en condiciones distintas a las consideradas en los análisis de precios unitarios que sirvieron de base para

adjudicar el presente Contrato, dichos conceptos deberán analizarse como un concepto no previsto en el Catálogo de Conceptos de este contrato.

**8.7. Procedimiento adicional de conciliación y autorización de precios unitarios.** Si por las características y complejidad de los precios unitarios no considerados en el Catálogo de Conceptos de este Contrato, no es posible su conciliación y autorización en los términos señalados en la Cláusula 8.5, Pemex Refinación, previa justificación, podrá autorizar hasta por un plazo de (45) cuarenta y cinco Días, el pago provisional de los costos directos de los insumos que efectivamente se hayan suministrado o utilizado en las Obras, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 78 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

## CLÁUSULA 9

### GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

**9.1 Garantía de Cumplimiento.** Previamente a la celebración del Contrato, el Contratista ha entregado a Pemex Refinación, a costa exclusiva del Contratista, una carta de crédito "stand-by" irrevocable, y en caso de que haya sido emitida por una institución bancaria extranjera, confirmada por una institución bancaria autorizada para operar en México, en favor de Pemex Refinación, en Dólares, equivalente al 10% del Monto del Contrato correspondiente a las Obras a ser realizadas a precio alzado de conformidad con la Cláusula \_\_\_\_, así como una carta de crédito "stand-by" irrevocable, y en caso de que haya sido emitida por una institución bancaria extranjera, confirmada por una institución bancaria autorizada para operar en México, en favor de Pemex Refinación, en Pesos, equivalente al 10% del Monto del Contrato correspondiente a las Obras a ser realizadas a precios unitarios de conformidad con la Cláusula \_\_\_\_, o en su caso, una sola carta de crédito que ampare ambos montos (la "Garantía de Cumplimiento"), copia de la(s) cual(es) se adjunta(n) al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_\_. Dicha(s) carta(s) de crédito garantiza(n) el pleno cumplimiento por parte del Contratista de todas sus obligaciones conforme al presente Contrato.

"[En caso de que el Contrato sea firmado por los miembros de un Consorcio deberá agregarse el siguiente párrafo: "La Garantía de Cumplimiento garantiza las obligaciones de todas y cada una de las personas que firman el Contrato en su carácter de Contratistas"]

**9.2 Requisitos de la Garantía de Cumplimiento.** La Garantía de Cumplimiento deberá permanecer vigente hasta la fecha de Aceptación de las Obras y podrá ser exigible hasta los 10 meses siguientes a partir de dicha fecha. La institución bancaria deberá dar su consentimiento para que, en caso de que se otorguen prórrogas o esperas para el cumplimiento de las obligaciones del presente Contrato, la Garantía de Cumplimiento se prorrogue en forma automática conforme a dichas prórrogas o esperas. En caso de que la Garantía de Cumplimiento no sea prorrogada por cualquier causa, será motivo suficiente para suspender cualquier pago que deba efectuarse al Contratista, sin que lo anterior implique la suspensión de las Obras. Una vez que el Contratista presente la documentación que acredite la prórroga de la Garantía de Cumplimiento, los pagos se normalizarán. La institución bancaria está obligada a pagar la Garantía de Cumplimiento independientemente de que el Contratista interponga cualquier tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial, por lo que el pago no se encontrará supeditado a la resolución respectiva.

**9.3 Obligación de incrementar el monto de la Garantía de Cumplimiento correspondiente al Monto del Contrato en Pesos.** En relación con la carta de crédito entregada como Garantía de Cumplimiento a favor de Pemex Refinación, en Pesos, equivalente al 10% del Monto del Contrato correspondiente a las Obras a ser realizadas a precios unitarios, el Contratista se obliga a incrementar el monto de la carta de crédito por un monto equivalente al 10% del importe del ajuste de costos que en su caso se llegue a realizar, de conformidad con la Cláusula 7.8 o bien, en caso de que el Contratista haya optado por entregar una sola carta de crédito que ampare tanto el Monto del Contrato en Dólares, como el Monto del Contrato en Pesos, deberá incrementar el monto en Pesos, en los términos estipulados en esta Cláusula 9.3

**9.4 No Limitación de Responsabilidad.** La Garantía de Cumplimiento no será considerada de ninguna manera como una limitación a la responsabilidad del Contratista conforme a sus obligaciones y garantías en virtud de este Contrato, ni impedirá a Pemex Refinación reclamar la indemnización o reembolso por cualquier daño sufrido que pueda exceder el valor de la misma.

## CLÁUSULA 10

### **CONTRATOS CON SUBCONTRATISTAS**

**10.1 Celebración de Contratos con Subcontratistas.** En caso de que el Contratista desee celebrar cualquier contrato para la subcontratación de cualquier parte de las Obras que no haya incluido en su propuesta como obras a subcontratar, deberá notificar a Pemex Refinación con 20 Días de anticipación al inicio programado de las Obras que pretenda subcontratar, indicando el nombre del posible Subcontratista en cuestión, la parte de las Obras a ser subcontratada y toda la información que requiere Pemex Refinación para evaluar la capacidad técnica y financiera del posible Subcontratista incluyendo, sin limitación, su programa industrial estándar y su sistema de aseguramiento de calidad.

Asimismo, Pemex Refinación tendrá el derecho de solicitar al Contratista cualquier información adicional a la entregada por el Contratista, a fin de autorizar la celebración del contrato en cuestión. Pemex Refinación tendrá un período de 10 Días Hábiles a partir de la fecha de recepción de la notificación, o a partir de la fecha de recepción de la información adicional que Pemex Refinación haya solicitado al Contratista, para aceptar o rechazar por escrito la celebración de dicho contrato, en la inteligencia de que Pemex Refinación no podrá negarse a otorgar su consentimiento injustificadamente. En caso de que transcurra el plazo de 10 Días antes referido sin que Pemex Refinación haya aceptado o rechazado por escrito la solicitud del Contratista, ésta se tendrá por aceptada. En el caso de que Pemex Refinación tenga razón para objetar cualquier subcontratación, comunicará sus razones por escrito al Contratista en la notificación antes mencionada, con la consecuencia de que el Contratista no podrá celebrar el contrato de que se trate.

Asimismo, en caso de que el Contratista haya incluido en su propuesta a un Subcontratista, éste no podrá cambiarse sin la previa autorización por escrito de Pemex Refinación en los términos señalados en los dos párrafos anteriores de esta Cláusula 10.1, no siendo esto motivo de incremento en los precios pactados ni modificación al Programa de Ejecución o al plazo de ejecución.

Las partes convienen en que quedará estrictamente prohibido al Contratista subcontratar las Obras objeto de este Contrato en su totalidad.

**10.2 No Liberación de Responsabilidad.** No obstante cualquier subcontratación por el Contratista de conformidad con la Cláusula 10.1, el Contratista será y permanecerá siendo en todo momento, el único responsable de la calidad y de la ejecución adecuada y oportuna de las Obras de conformidad con el Contrato, como si dicha subcontratación no hubiese tenido lugar, y deberá asegurar que cada Subcontratista cumpla con todos los términos y condiciones del Contrato. La aceptación o requerimiento de Pemex Refinación respecto de un Subcontratista no liberará o eximirá al Contratista de ninguna responsabilidad u obligación conforme al Contrato. El Contratista será plenamente responsable por los actos, faltas, omisiones y negligencia de todos y cada uno de los Subcontratistas, sus agentes, trabajadores y personal, y mantendrá a Pemex Refinación libre de toda pérdida y gasto que al respecto pudieran causarse.

**10.3 Cesión de Beneficios a Pemex Refinación.** En el caso de que cualquier obligación o compromiso de un Subcontratista o proveedor en favor del Contratista relacionado con cualquier parte de las Obras suministrada o realizada por dicho Subcontratista o proveedor continúe por un período que sobrepase el Período de Garantía correspondiente, el Contratista deberá, al vencimiento de dicho Período

de Garantía, ceder a Pemex Refinación el beneficio de dicha garantía u obligación por el tiempo no vencido. A excepción de lo previsto en la presente Cláusula 10.3, ninguna disposición del Contrato creará una relación directa entre Pemex Refinación y cualquier Subcontratista.

## CLÁUSULA 11

### PROGRAMA DE EJECUCIÓN PARA LAS OBRAS

**11.1 Inicio y Terminación.** El Contratista deberá iniciar las Obras el \_\_\_\_\_ de 2004 (la "Fecha de Inicio"). El Contratista deberá llevar a cabo las Obras de acuerdo con el Programa de Ejecución, y deberá culminar la totalidad de las Obras de conformidad con las Especificaciones del Contrato, hasta e incluyendo las Pruebas de Comportamiento, y satisfacer todas las condiciones, con relación a todas y cada una de las Unidades, para lograr la Aceptación de las Unidades, en o antes de la Fecha Programada de Terminación de las Obras, es decir \_\_\_\_\_, significando un plazo de ejecución de \_\_\_\_\_ Días. El Contratista deberá apegarse estrictamente a los plazos establecidos en el Anexo \_\_\_\_\_. Pemex Refinación y el Contratista deberán haber designado al Residente de Obra y al Superintendente de Construcción, respectivamente, con anterioridad a la Fecha de Inicio. En caso de que en la Fecha de Inicio, el Contratista no hubiere designado al Superintendente de Construcción, el Programa de Ejecución no será prorrogado. Dentro de un plazo no mayor de 45 Días siguientes a la Fecha de Inicio, el Contratista deberá presentar, de conformidad con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) del presente Contrato, un Programa Detallado de Ejecución General de las Obras para cada una de las actividades de las Obras a llevarse a cabo por cada especialidad, incluyendo las Obras Civiles. Dicho programa deberá ser actualizado de acuerdo con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) del presente Contrato.

**11.2 Procedimientos de Coordinación.** Dentro de los 15 Días siguientes a la celebración del Contrato, las partes deberán reunirse para discutir todos los asuntos de interés común relacionados con las Obras, incluyendo, sin limitación, los Procedimientos de Coordinación, los cuales deberán ser propuestos por el Contratista y aprobados por Pemex Refinación y estar basados en estándares aceptados internacionalmente. La primera edición de los Procedimientos de Coordinación se presentará dentro de los 30 Días siguientes a la Fecha de Inicio. Asimismo, las partes acuerdan que Pemex Refinación incluirá dentro de los Procedimientos de Coordinación, las disposiciones que el Contratista deberá seguir en la ejecución de las Obras con el fin de evitar interferencias con otros contratistas que se encuentren o se llegaren a encontrar posteriormente, dentro del Sitio. Las partes deberán seguir estrictamente los Procedimientos de Coordinación durante la ejecución de las Obras, de conformidad con el Anexo \_\_\_\_\_.

**11.3 Adecuaciones al Programa.** El Programa de Ejecución podrá ser diferido y/o prorrogado únicamente cuando ocurran los siguientes eventos:

(a) Si ocurre algún acontecimiento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, debidamente probado, el Programa de Ejecución en la parte correspondiente a la actividad que se vea directamente afectada por dicho Caso Fortuito o Fuerza Mayor, será diferido o prorrogado por el periodo de tiempo igual a la duración de dicho Caso Fortuito o Fuerza Mayor, siempre y cuando el Contratista notifique a Pemex Refinación su intención de solicitar un diferimiento y/o una prórroga dentro de los siete Días siguientes al acontecimiento del Caso Fortuito o Fuerza Mayor de que se trate, apegándose a lo establecido en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) de este Contrato. Si dicha notificación no es recibida por Pemex Refinación no se concederá diferimiento y/o prórroga alguna. Pemex Refinación deberá emitir el dictamen de resolución respecto de la solicitud de diferimiento y/o prórroga, dentro de los 30 Días siguientes a la presentación de la solicitud, de no hacerlo la solicitud se tendrá por no aceptada. En caso de que proceda el diferimiento y/o la prórroga, deberá formalizarse un convenio por escrito dentro de los 30 Días siguientes a la autorización y deberá quedar establecido el Programa Correctivo de acuerdo con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) de este Contrato;

(b) Si las Obras o cualquier parte de las mismas no pueden avanzar o son atrasadas debido a cualquier acto u omisión de Pemex Refinación o de otro contratista que trabaje en el Sitio, sin que



se trate del Contratista o cualquier Subcontratista del Contratista, el Programa de Ejecución será prorrogado en la parte correspondiente a la actividad que se vea directamente afectada por dicho atraso, por el período de tiempo por el que las Obras, o parte de éstas, sean así interrumpidas o demoradas, siempre y cuando se realice una anotación en la bitácora y el Contratista presente a Pemex Refinación su solicitud de prórroga dentro de los siete Días siguientes a dicho acto u omisión. Si dicha notificación no es recibida por Pemex Refinación o no se realiza dicha anotación no se concederá prórroga alguna. Pemex Refinación deberá emitir el dictamen de resolución respecto de la solicitud de diferimiento, dentro de los 30 Días siguientes a la presentación de la solicitud, de no hacerlo la solicitud se tendrá por no aceptada. En caso de que proceda la prórroga, deberá formalizarse un convenio por escrito dentro de los 30 Días siguientes a la autorización y deberá quedar establecido el Programa Correctivo de acuerdo con lo señalado en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) de este Contrato; y

(c) En caso de la suspensión de las Obras de conformidad con la Cláusula 26, el Programa de Ejecución podrá ser prorrogado de conformidad con las disposiciones de dicha Cláusula, levantando un acta circunstanciada en donde se reconozca el plazo de suspensión y las fechas de reinicio y terminación de las Obras, sin modificar el plazo de ejecución establecido en este Contrato.

#### **11.4 Incumplimiento del Programa de Ejecución.**

##### **A) Penal Convencional por Atraso.**

Las partes convienen expresamente que en caso de que el Contratista, por causas que le sean imputables, incurra en atraso en el cumplimiento de las Obras, de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados y/o el Programa Calendarizado de Ejecución General de las Obras, según sea el caso, y la Red de Actividades con Ruta Crítica, Pemex Refinación aplicará como pena convencional por atraso sin aplicar el IVA, el 2.0% sobre la diferencia entre el monto acumulado del Programa de Ejecución y lo realmente ejecutado de las Obras al término del Mes de que se trate. Las penas convencionales por atraso, se aplicarán como una retención económica al pago de que se trate, misma que el Contratista podrá recuperar, en cualesquiera de los pagos subsecuentes, una vez que regularice los tiempos atrasados y coincida el avance real acumulado con el avance programado acumulado, de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados y/o con el Programa Calendarizado de Ejecución General de las Obras, según sea el caso, y hasta antes de la Fecha Programada de Terminación

En la aplicación de las penas convencionales por atraso, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por los casos descritos en los incisos a), b) y c) de la Cláusula 11.3 de este Contrato, siempre y cuando el Contratista hubiere acreditado fehacientemente la existencia de tales causas y Pemex Refinación hubiere emitido el dictamen de resolución favorable al respecto.

El Residente de Obra hará efectivas las penas convencionales por atraso en el cumplimiento de los plazos de ejecución establecidos, conforme al siguiente procedimiento:

(a) Se calcularán y aplicarán de manera mensual como una retención económica a la estimación por Obras ejecutadas que se encuentre en proceso, posterior al incumplimiento de la parte de la Obra cuya conclusión con atraso es penalizada.

(b) Si en el Mes posterior a cualquiera en que se retuvo una penalización, se calcula la penalización correspondiente y resulta que es mayor a la anteriormente retenida, entonces se retendrá al Contratista adicionalmente el diferencial de penalizaciones entre los 2 (dos) Meses. Si resulta que la penalización es menor a la anteriormente retenida, entonces se devolverá al Contratista el diferencial de penalizaciones entre los dos (2) Meses. Si resulta ser la misma, la retención acumulada al Mes anterior permanecerá en poder de Pemex Refinación

(c) Si el monto de dicha estimación no es suficiente para cubrir el monto de las penas convencionales generadas, el monto faltante se retendrá de la o las estimaciones subsecuentes.

(d) El Contratista podrá recuperar las retenciones económicas establecidas en esta Cláusula, en las próximas estimaciones una vez que regularice los tiempos atrasados y coincida el avance real acumulado con el avance programado acumulado de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados y/o el Programa Calendarizado de Ejecución General de las Obras, según sea el caso, y hasta antes de la Fecha Programada de Terminación.

(e) La aplicación de estas retenciones tendrá el carácter de definitiva si a la Fecha Programada de Terminación, las Obras no se han concluido.

Si las Obras no fueran concluidas en la Fecha Programada de Terminación, Pemex Refinación tendrá el derecho de aplicar una pena convencional del 0.5% sobre el importe de las Obras faltantes por ejecutar a la Fecha Programada de Terminación por cada Día de atraso desde la Fecha Programada de Terminación y hasta, incluyendo, el Día en que éstas efectivamente se concluyan.

Lo anterior, sin perjuicio de que Pemex Refinación opte por la rescisión administrativa del Contrato. El monto de las penas por atraso no podrá ser superior, en su conjunto, al monto de la Garantía de Cumplimiento.

**(NOTA: Favor de considerar que las penas convencionales serán establecidas posteriormente en función al incumplimiento de Eventos Críticos, por lo que se ajustarán las Cláusulas correspondientes).**

#### **B) Pena Convencional por Rescisión Administrativa**

En caso de que Pemex Refinación, acorde con lo estipulado en la Cláusula 24.1, determine la rescisión administrativa del Contrato, aplicará una pena convencional consistente en la cantidad equivalente al de la Garantía de Cumplimiento, es decir, el diez por ciento (10%) del Monto del Contrato.

La pena convencional por rescisión administrativa será calculada y aplicada en el finiquito correspondiente, en la inteligencia de que dicha pena se hará efectiva con cargo a la Garantía de Cumplimiento del Contrato que hubiere presentado el Contratista.

**11.5 Reporte Mensual de Avance de las Obras.** El Contratista proporcionará a Pemex Refinación, dentro de los tres Días Hábiles posteriores a la aprobación por parte del Residente de Obra de la estimación de cada Mes, un Reporte Mensual de Avance de las Obras que muestre el avance físico y el avance financiero de las Obras durante el Mes inmediato anterior, el cual incluirá lo señalado en el Anexo \_\_\_\_\_ (Anexo AP).

**11.6 Medidas Adicionales.** Sin perjuicio a lo establecido en la Cláusula 11.4, si Pemex Refinación, a su discreción, determina que las Obras se han retrasado en relación con el Programa de Ejecución, Pemex Refinación tendrá el derecho, más no la obligación, de enviar una notificación por escrito al Contratista solicitándole que contrate más trabajadores, que utilice más o mejor equipo, que implemente más de un turno de trabajo, que utilice métodos más avanzados, que utilice medios de transporte más rápidos para recibir los Materiales o que ponga en práctica otras medidas para asegurar el avance de las Obras y para asegurar el cumplimiento a la Cédula de Avances y Pagos Programados y al Programa Calendarizado de Ejecución General de las Obras, todo ello por cuenta del Contratista, sin responsabilidad alguna para Pemex Refinación.

**11.7 Cumplimiento Forzoso.** Queda expresamente entendido que Pemex Refinación tendrá la facultad en cualquier momento de exigir el cumplimiento del presente Contrato conforme a lo estipulado en el artículo 1949 del Código Civil Federal.

## CLÁUSULA 12

### INGENIERÍA

**12.1 Desarrollo de la Ingeniería Complementaria y de Detalle.** El Contratista deberá desarrollar toda la Ingeniería Complementaria y de Detalle de conformidad con las Especificaciones del Contrato, en estricto cumplimiento con la Ingeniería Básica, las Normas y Especificaciones Técnicas y demás requerimientos establecidos en el presente Contrato y sus Anexos.

**12.2 Entrega y Propiedad de la Ingeniería.** Pemex Refinación será el dueño de toda la información comprendida en o vinculada con la Ingeniería Complementaria y de Detalle, incluyendo los originales y las copias de todos los Documentos de Ingeniería en sus ediciones, Aprobado para Construcción (APC) y Terminado "Como Quedó Construido" ("As Built") y los demás Documentos de Ingeniería a ser entregados por el Contratista a Pemex Refinación conforme al presente Contrato. La propiedad de dicha información y Documentos de Ingeniería relacionados con el desarrollo de la Ingeniería Complementaria y de Detalle, Procura de equipo y Materiales, construcción, pruebas, Capacitación y Preparativos de Arranque, Arranque y Pruebas de Comportamiento para las Unidades, será transmitida a Pemex Refinación durante las diferentes etapas de ejecución de las Obras y en la Aceptación de cada una de las Unidades, o, si sucede antes, al momento de la terminación de este Contrato. Pemex Refinación tendrá la libertad de usar y disponer de dicha información para cualquier propósito y de cualquier manera, en el entendido de que Pemex Refinación mantendrá al Contratista libre de cualquier responsabilidad que pudiera surgir en relación con cualquier uso que Pemex Refinación le dé a dicha información que no esté relacionada con la operación de las Unidades.

**12.3 Otras Obligaciones.** Para asegurar la ejecución de la Ingeniería Complementaria y de Detalle desarrollada por el Contratista conforme al presente Contrato, incluyendo la debida y correcta preparación de todos los Documentos de Ingeniería, el Contratista deberá notificar a Pemex Refinación la terminación de cada Documento de Ingeniería de acuerdo con lo establecido en el Anexo \_\_\_(procedimientos de coordinación) y conforme a lo siguiente:

**a).- Elaboración de la Ingeniería Complementaria.**- El Contratista se obliga a elaborar toda la Ingeniería Complementaria con base en la Ingeniería Básica elaborada por el Licenciante en el entendido que la Ingeniería Básica del Licenciante deberá prevalecer sin modificaciones.

**b).- Listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad Técnica.**- El Contratista deberá entregar a Pemex Refinación su Listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad Técnica para la elaboración de la Ingeniería Complementaria y de Detalle, listado de requisiciones de equipos Críticos de construcción y Especificaciones del Contrato, en la fecha en que de conformidad con la Cláusula 11.1 deba entregar el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras.

Dicho listado será el documento para verificar el avance en el desarrollo de la misma y para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el Anexo \_\_\_ (Anexo AP).

Pemex Refinación revisará más no aprobará ninguno de los planos en sus diferentes ediciones y/o revisiones.

Pemex Refinación deberá revisar el Listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad dentro de los 15 Días siguientes a la fecha en la que el Contratista presente dicho Listado, en el entendido que si dentro de dicho plazo Pemex Refinación no emite comentarios, éste se tendrá por "Revisado" sin relevar al Contratista de su responsabilidad.

Pemex Refinación y el Licenciante, deberán determinar del Listado de Documentos de Ingeniería por Especialidad, cuales serán considerados como "Documentos Críticos Principales" y que se requieran revisar para garantizar los procesos.

**c).- Requisiciones de equipos Críticos**- Pemex Refinación revisará las requisiciones de los equipos Críticos en el entendido que si transcurridos 10 Días a partir de la fecha en la que el Contratista presente dichas requisiciones, Pemex Refinación no los revisa, se tendrán por "Revisados" sin relevar al Contratista de su responsabilidad.

**d).- Planos en su Edición "Como Quedó Construido" ("AS BUILT")** Una vez que el Contratista hubiere incorporado todas las revisiones a cualquiera de los Documentos de Ingeniería que reflejen en forma precisa y fiel cómo fueron efectivamente construidas las Obras correspondientes a dichos Documentos de Ingeniería, el Contratista deberá entregar a Pemex Refinación el original impreso en papel y sus correspondientes archivos electrónicos del Modelo Electrónico Tridimensional Inteligente (METI). Dichos Documentos de Ingeniería se considerarán Terminados "Como Quedó Construido" ("AS BUILT") para los efectos del presente Contrato, a menos de que Pemex Refinación los objete dentro de un plazo de 10 Días Hábiles, en cuyo caso el Contratista deberá efectuar cualquier corrección que sea requerida por Pemex Refinación.

**e).- Corrección de los Documentos de Ingeniería**. No obstante la falta de Pemex Refinación de objetar la terminación de cualquier Documento de Ingeniería conforme a las disposiciones aplicables de la Cláusula 12.3, en caso de que en cualquier momento con anterioridad a la emisión del Acta de Recepción de la Unidad, de cada una de las Unidades, resulte que cualquier Documento de Ingeniería contenga defectos o que en cualquier otra forma no reúne las Especificaciones del Contrato, el Contratista tendrá la obligación de realizar dentro de un plazo de 10 Días Hábiles a partir de la recepción de la solicitud de Pemex Refinación las correcciones o modificaciones que sean necesarias para que el Documento de Ingeniería en cuestión cumpla con las Especificaciones del Contrato.

**12.4 No Liberación de Responsabilidad**. Queda expresamente entendido que la revisión o la falta de objeción por Pemex Refinación de cualquier Documento de Ingeniería no constituirá la aceptación por Pemex Refinación de las Obras correspondientes a dicho Documento de Ingeniería ni la renuncia de Pemex Refinación a cualquiera de sus derechos conforme al presente Contrato de requerir la corrección o repetición del Documento de Ingeniería en cuestión, y de ninguna manera liberará al Contratista del debido cumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato o disminuirá su responsabilidad conforme al mismo, en la inteligencia de que la Aceptación de las Unidades sólo ocurrirá de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 17. El Contratista en todos los casos seguirá siendo responsable de que las Obras cumplan con las Especificaciones del Contrato y los demás términos y condiciones del mismo.

## **CLÁUSULA 13**

### **MATERIALES**

**13.1 Suministro de equipo y Materiales**. El Contratista suministrará todos los equipos y Materiales necesarios durante la ejecución de las Obras para su culminación de conformidad con las Especificaciones del Contrato, y será responsable de la administración, manejo y mantenimiento adecuado durante el transporte y almacenamiento de todos los equipos y Materiales. Asimismo, el Contratista será responsable de que los equipos y Materiales sean entregados en el Sitio de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el Programa de Ejecución. Cualquier Material que sea dañado o perdido durante su transporte o almacenamiento, o durante la ejecución de las Obras, será reparado o reemplazado por el Contratista, a su costa.

**13.2 Calibración e Idioma**. Todos los medidores, instrumentos de medición, instrumentos de registro y cualquier otro tipo de aparato de indicación o registro serán calibrados bajo el Sistema Internacional de Unidades y en grados centígrados. Las placas o carátulas de operación y funcionamiento deberán estar en el idioma español.

**13.3 Órdenes de Compra**. Sin perjuicio de lo dispuesto por la Cláusula 13.5, el Contratista deberá proporcionar a Pemex Refinación copias de todas las órdenes de compra de los equipos Críticos dentro de los siete Días siguientes a la colocación de dichas órdenes de compra, las cuales deberán contener la información necesaria para identificar los equipos Críticos de que se trate y contendrán una

referencia por escrito al proyecto objeto del presente Contrato. El Contratista deberá suministrar todas las demás órdenes de compra cuando Pemex Refinación lo solicite, y en todos los casos, antes de la emisión del Acta de Recepción de la Unidad correspondiente. Como una condición suspensiva de la obligación de Pemex Refinación de efectuar cualquier pago conforme al presente Contrato, el Contratista deberá proporcionar a Pemex Refinación una carta del proveedor de equipos Críticos, en forma y contenido satisfactorios para Pemex Refinación, en donde el proveedor convenga que Pemex Refinación tendrá el derecho de asumir la posición del Contratista como comprador del Equipo Crítico en cuestión mediante la notificación al proveedor de la terminación de este Contrato y de la intención de Pemex Refinación de recibir del Contratista la cesión de dicha orden de compra (incluyendo, sin limitación, todas las garantías y obligaciones de servicios del proveedor), en la inteligencia de que los términos y condiciones de dicha orden de compra permanecerán sin cambio alguno y el proveedor no deberá requerir ninguna garantía adicional de Pemex Refinación.

**13.4 Selección de Proveedores.** El Contratista deberá seleccionar a sus Proveedores de la lista de Proveedores de equipo y Materiales contenida en el Anexo \_\_\_\_\_. En caso de que el Contratista desee seleccionar a un proveedor que no se encuentre contenido en dicha lista, deberá solicitar la autorización previa y por escrito de Pemex Refinación, en el entendido de que no deberá colocar ninguna orden de compra con dicho proveedor no incluido en la lista sin la autorización correspondiente. Para tales efectos, con anterioridad a la colocación de cualquier orden de compra para cualquier Equipo Crítico, el proveedor deberá ser aprobado por Pemex Refinación, en el entendido de que Pemex Refinación contará con un plazo de 45 Días contados a partir de la fecha en que reciba la notificación por escrito del Contratista junto con la documentación e información necesaria, para aprobar o rechazar a los proveedores de Equipo Crítico propuestos por el Contratista que no sean de aquellos señalados en el Anexo \_\_\_\_\_. En la selección de proveedores, el Contratista deberá, además de asegurarse de la conformidad de los equipos y Materiales con las Especificaciones del Contrato, tomar en consideración la disponibilidad de servicio y mantenimiento para los equipos y Materiales en el Sitio. Cada proveedor deberá tener una oficina de representación y una instalación para inventarios de refacciones en México, y tendrá la capacidad de proveer servicios de mantenimiento y de asistencia técnica a las Unidades dentro de las veinticuatro horas siguientes a cualquier solicitud de Pemex Refinación. Lo anterior en el entendido de que el Contratista no deberá proponer proveedores de aquellos que hubieren sido inhabilitados para contratar con dependencias o entidades del Gobierno Federal por la Secretaría de la Función Pública.

**13.5 Refacciones.** Con anterioridad a los Preparativos de Arranque de cada una de las Unidades, el Contratista suministrará a Pemex Refinación las Refacciones indicadas en el Anexo \_\_\_\_\_.

**13.6 Planos de Fabricante de equipos Críticos.-** Pemex Refinación revisará los planos de fabricante de los equipos Críticos, en el entendido que si transcurridos 10 Días a partir de la fecha en que el Contratista presente dichos planos, Pemex Refinación no los revisa, se tendrán por "Revisados" sin relevar al Contratista de su responsabilidad.

**13.7 Transporte e Importación de equipos y Materiales.** El Contratista deberá transportar por su cuenta y a su exclusivo riesgo todos los equipos y Materiales hasta el Sitio por el medio de transporte que el Contratista considere más adecuado a las circunstancias y será responsable de obtener, si fueran necesarios, cualesquiera Permisos para tal fin. Pemex Refinación asistirá al Contratista en la obtención de los Permisos aplicables de las Autoridades Gubernamentales Mexicanas. El Contratista será responsable, por su cuenta y riesgo, de realizar cualesquiera adecuaciones requeridas a los caminos, puentes, accesos o cualquier otra vía de comunicación, que sean necesarias para transportar los equipos y Materiales al Sitio. Asimismo, el Contratista deberá, a su sola costa, manejar toda la importación de equipos y Materiales desde los puntos de importación, y será responsable de su importación legal. En caso de que las Disposiciones Legales Mexicanas requieran que alguna solicitud se haga en nombre de Pemex Refinación, entonces Pemex Refinación tomará las medidas necesarias para cumplir con tales Disposiciones Legales Mexicanas y realizará sus mejores esfuerzos para asistir de manera oportuna al Contratista.

**13.8 Gravámenes, Propiedad y Riesgo de Pérdida.** El Contratista deberá entregar todos los equipos y Materiales en el Sitio, libres de cualquier limitación a su propiedad. Pemex Refinación adquirirá la propiedad exclusiva de todos los equipos y Materiales al momento de entrega de éstos en el

Sitio, en el entendido de que el riesgo de pérdida de los equipos y Materiales incorporados será del Contratista hasta el momento de la emisión por Pemex Refinación del Acta de Recepción de la Unidad correspondiente. No obstante lo anterior, respecto de aquellos equipos y Materiales u Obras que Pemex Refinación reciba y tome posesión con anterioridad a la emisión del Acta de Recepción de la Unidad correspondiente, el riesgo de pérdida de los mismos se transferirá a Pemex Refinación en la fecha del Acta de Recepción de la Unidad que al efecto se emita firmada por ambas partes, en el entendido de que Pemex Refinación únicamente podrá recibir y tomar posesión de aquellos equipos, Materiales u Obras que se encuentren en su lugar de ubicación definitivo.

**13.9 Grado de Contenido Nacional de las Obras.** El Contratista se obliga a cumplir con un grado de contenido nacional del \_\_\_\_<sup>4</sup>% del Monto del Contrato, determinado de acuerdo con lo indicado en el Anexo \_\_\_\_; en ningún caso el Contratista podrá disminuir dicho porcentaje de contenido nacional, sin el consentimiento previo y por escrito de Pemex Refinación, el cual solo se otorgará para el caso de que dicho porcentaje no resulte inferior al 25%.

Cualquier sustitución de equipos, Materiales y/o proveedores de los originalmente propuestos por el Contratista para fines del cumplimiento del grado de contenido nacional de conformidad con la presente Cláusula, deberá ser autorizada por Pemex Refinación, y siempre que tal sustitución no implique variar el monto ni plazo del Contrato; y se cumplan las Especificaciones del Contrato y el Programa de Ejecución, de conformidad con la Cláusula 11.

Pemex Refinación llevará a cabo la verificación del cumplimiento del grado de contenido nacional establecido en esta Cláusula, una vez que el Contratista haya proporcionado a Pemex Refinación la totalidad de las órdenes de compra de los equipos y Materiales de instalación permanente relacionados en el Anexo \_\_\_\_\_. Adicionalmente el Contratista deberá presentar a Pemex Refinación, el certificado de origen de tales equipos y Materiales de instalación permanente, previamente a la Terminación Mecánica de todas las Unidades. Dicho certificado de origen, deberá cumplir con el formato y términos de llenado indicados en el Anexo \_\_\_\_\_.

Si como resultado de la verificación, se determina que el grado de contenido nacional de las Obras alcanzado por el Contratista es menor al 25%, el Contratista pagará a Pemex Refinación una pena que será determinada de acuerdo con lo establecido en el Anexo \_\_\_\_\_.

La cantidad que el Contratista deba pagar por motivo de dicha pena, podrá ser deducida por Pemex Refinación de cualquier cantidad debida o pagadera al Contratista conforme al presente Contrato o podrá cobrarse con cargo a la Garantía de Cumplimiento.

**13.10 Suministro de Equipo Crítico.** El Contratista deberá cumplir con los Proveedores de los equipos Críticos que proporcionó en su propuesta, de acuerdo a los lineamientos establecidos en los Anexo \_\_\_\_\_ y Anexo \_\_\_\_\_.

En caso de que el incumplimiento de suministro sea por alguno de los proveedores de Equipo Crítico con contenido nacional y las condiciones del mismo no puedan ser proporcionadas por otro proveedor con el contenido nacional establecido. Pemex Refinación podrá autorizar que este equipo sea suministrado por otro proveedor con un Contenido Nacional diferente. En este caso el contenido nacional del proyecto se recalculará y será el que aplicará para las penalizaciones. La Secretaría de Economía se reservará el derecho de verificar que efectivamente este contenido nacional no pueda ser proporcionado por otro proveedor del país.

## CLÁUSULA 14

---

<sup>4</sup> Porcentaje de Contenido Nacional de la Propuesta del Licitante Ganador, considerando que no deberá ser menor al 25%.

## SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

**14.1 Sistema de Gestión de Calidad.** El Contratista deberá establecer, documentar, instrumentar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad específico para el proyecto y mejorar de manera continua su eficacia, con base en los requisitos establecidos en las Normas ISO 9000:2000 e ISO 9001:2000, y los equivalentes en las normas mexicanas NMX-CC-9000-IMNC-2000 y NMX-CC-9001-IMNC-2000.

Los requisitos y alcance del Sistema de Gestión de la Calidad se describen en el Anexo \_\_\_\_ del Contrato.

**14.2 Cubrimiento de las Obras.** Ninguna parte de las Obras se cubrirá o se colocará fuera de vista sin la previa aprobación de Pemex Refinación. El Contratista notificará a Pemex Refinación cuando cualquier parte de las Obras esté lista para cubrirse o colocarse fuera de vista, y Pemex Refinación, dentro de los cinco Días Hábiles siguientes a la recepción de dicha notificación, inspeccionará dichas Obras. Si Pemex Refinación no inspecciona las Obras en dicho plazo de cinco Días Hábiles o no objeta el cubrimiento de las Obras dentro de un plazo de cinco Días Hábiles contados a partir de dicha inspección, se considerará que Pemex Refinación ha otorgado la aprobación mencionada en esta Cláusula 14.2.

**14.3 No Liberación de Responsabilidad.** Ninguna inspección, prueba o aprobación por parte de Pemex Refinación según lo previsto en la presente Cláusula 14, ni cualquier omisión por parte de Pemex Refinación de inspeccionar o rechazar cualquier parte de los equipos y Materiales o de las Obras que se comprueben posteriormente defectuosas, de ninguna manera liberará al Contratista del debido cumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato o reducirá su responsabilidad conforme al mismo. El Contratista en todos los casos seguirá siendo responsable de la precisión, calidad e integridad de las Obras, el cumplimiento con las Especificaciones del Contrato y de todos los demás términos y condiciones del Contrato.

## CLÁUSULA 15

### CONSTRUCCIÓN

**15.1 Responsabilidad por la Construcción.** El Contratista deberá llevar a cabo todas las actividades de construcción, montaje e instalación de las Unidades, de acuerdo con el presente Contrato y sus Anexos, incluyendo el Programa de Ejecución, las Especificaciones del Contrato y el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP). Asimismo, el Contratista proporcionará en el Sitio todo el personal competente, la maquinaria y el equipo necesarios para la realización de las Obras.

**15.2 Establecimiento de las Obras.** El Contratista será responsable del establecimiento correcto y apropiado de las Obras con relación a los puntos topográficos de referencia, coordenadas y líneas, los que serán establecidos entre Pemex Refinación y el Contratista. Si en cualquier momento durante el avance de las Obras se encontrara cualquier error relacionado a la posición, nivel o alineamiento de las Obras, el Contratista deberá notificar a Pemex Refinación y proceder a rectificar el error a satisfacción de Pemex Refinación a costa del Contratista.

**15.3 Limpieza del Sitio.** En el curso de la realización de las Obras, el Contratista a su costa, deberá en todo momento mantener el Sitio libre de obstrucciones innecesarias y almacenar o remover cualquier material, retirar del Sitio cualquier escombros, desperdicio de trabajos temporales, y remover cualquier Equipo del Contratista que ya no sea requerido para la ejecución de las Obras, para lo cual el Contratista deberá contar con el personal y equipo necesarios, sin que ello afecte el avance de las Obras. Cualquier equipo existente que sea desmantelado por el Contratista para la ejecución de las Obras, será propiedad de Pemex Refinación y será removido por el Contratista al lugar destinado por Pemex Refinación en el Sitio.

**15.4 Inspección.** Pemex Refinación tendrá el derecho de inspeccionar en cualquier momento todas las Obras, incluyendo, sin limitación, las Obras Civiles y Obras Electromecánicas, así como las Obras de montaje e instalación.

**15.5 Reemplazo de Obras Defectuosas.** En caso de que Pemex Refinación encuentre en cualquier momento que las Obras contienen defectos o vicios ocultos (aún en el caso de que Pemex Refinación hubiere tomado posesión de dichas Obras), Pemex Refinación notificará tal circunstancia al Contratista y tendrá el derecho de solicitar por escrito al Contratista que desmonte, reconstruya, reemplace o corrija los defectos o vicios ocultos y que realice las pruebas adicionales que sean necesarias para establecer que las Obras cumplen con las Especificaciones del Contrato. El Contratista procederá dentro de los 10 Días Hábiles siguientes, a la ejecución, desmantelamiento, reconstrucción, corrección o reemplazo de las partes defectuosas de las Obras y todos los gastos y costos incurridos por dichas operaciones serán por cuenta del Contratista.

**15.6 Interferencia Mínima.** La realización de las Obras deberá ser efectuada de tal manera que se minimice la interferencia con las operaciones de la Refinería "Grl. Lázaro Cárdenas".

**15.7 Cierre de Operaciones.** Pemex Refinación podrá, ocasionalmente durante la ejecución de las Obras, notificar al Contratista de las fechas de los paros programados para el cierre de operaciones de las instalaciones existentes en el Sitio, de cualquier cierre fuera del programa de las operaciones de ciertas partes de la instalaciones existentes en el Sitio, o de cualquier paro de trabajo que pudiera dejar disponible ciertos equipos o sistemas. En tales casos, el Contratista deberá hacer sus mejores esfuerzos para maximizar las oportunidades creadas por tales cierres o paros de trabajo y para realizar avances en las Obras en la medida de lo posible.

**15.8 No Interferencia con Otros Trabajos.** El Contratista realizará sus mejores esfuerzos para no interferir en el desempeño de las obras efectuadas por otros contratistas en el Sitio de conformidad con otros contratos. A solicitud de Pemex Refinación, el Contratista deberá dar a otros contratistas contratados por Pemex Refinación la oportunidad, en la medida que sea posible, de trabajar en el Sitio o en sus alrededores.

## CLÁUSULA 16

### ARRANQUE Y PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO

**16.1 Momento para Realizar el Arranque y las Pruebas de Comportamiento.** Cuando todas las Obras que deberán ser realizadas por el Contratista, conforme al presente Contrato, previo a la realización de las Pruebas de Comportamiento, hayan sido completadas exitosamente por el Contratista en relación con una Unidad, incluyendo, sin limitación, todas las Obras de construcción, montaje, instalación e Integración de la Unidad en cuestión y (i) el Contratista haya alcanzado la Terminación Mecánica de dicha Unidad de conformidad con el Anexo \_\_\_\_; (ii) los Preparativos de Arranque de dicha Unidad hayan sido finalizados y (iii) el Contratista haya cumplido con el procedimiento establecido en la Cláusula 4.4. del presente Contrato, el Contratista llevará a cabo el Arranque y las Pruebas de Comportamiento para dicha Unidad conforme a los procedimientos y condiciones establecidas en esta Cláusula 16 y en el Anexo \_\_\_\_ del presente Contrato, en la inteligencia de que Pemex Refinación tendrá el derecho de atestiguar cada prueba o actividad realizada por el Contratista en las Pruebas de Comportamiento para verificar los resultados de la misma.

**16.2 Obligaciones y Responsabilidades del Contratista.** El Contratista deberá proporcionar el personal de supervisión necesario para llevar a cabo el Arranque y las Pruebas de Comportamiento de todas y cada una de las Unidades, las cuales serán conducidas por Pemex Refinación de acuerdo con las instrucciones técnicas que sean suministradas por el Contratista durante la conducción de las mismas, en la inteligencia de que, el Contratista queda obligado a que el personal del Licenciante, en su capacidad como tal, bajo el Contrato de Tecnología, observará y participará directamente en el Arranque y las Pruebas de Comportamiento de cada Unidad para asegurar que los mismos se lleven a cabo conforme a, y cumplan con las Especificaciones del Contrato y, para ese fin, coordinará con el Licenciante de manera consistente con los términos del Contrato de Tecnología aplicables. Asimismo, el Contratista asumirá toda la



responsabilidad por la precisión de las instrucciones y direcciones emitidas por él durante el Arranque y las Pruebas de Comportamiento de todas y cada una de las Unidades.

**16.3 Procedimientos de Coordinación.** El Contratista deberá presentar a Pemex Refinación con cuando menos treinta Días de anticipación al comienzo del Arranque de cada una de las Unidades, los procedimientos para la realización del mismo, en la inteligencia de que el Arranque de cada Unidad no deberá afectar en forma negativa el resto de las actividades que se lleven a cabo en la Refinería "Gral. Lázaro Cárdenas" en Minatitlán, Veracruz, México.

**16.4 Insumos y Servicios.** El Contratista notificará a Pemex Refinación, con cuando menos treinta Días de anticipación al inicio del Arranque de cada una de Unidades, los volúmenes estimados de materias primas y servicios auxiliares requeridos para el Arranque y las Pruebas de Comportamiento, incluyendo gas combustible para el Arranque. Pemex Refinación deberá suministrar dichas materias primas y servicios auxiliares en forma puntual y a su costa, en la inteligencia de que la obligación de Pemex Refinación de suministrar los servicios antes mencionados para las Unidades de Planta de Tratamiento de Aguas Amargas y Obras de Integración, está sujeta a la terminación de la Planta de Servicios Auxiliares requerida y otras Obras necesarias.

**16.5 Cargos al Contratista.** En caso de que cualquier Arranque y/o Prueba de Comportamiento se prolongue más allá del tiempo que para ella establece el Programa de Ejecución debido a cualquier motivo imputable al Contratista, Pemex Refinación tendrá el derecho de que el Contratista le reembolse las cantidades que sean demostradas en que Pemex Refinación haya incurrido por el trabajo y servicios auxiliares proporcionados por Pemex Refinación en relación con dicho Arranque y/o Prueba de Comportamiento.

**16.6 Interrupción Imputable al Contratista.** En caso de que el Arranque y/o las Pruebas de Comportamiento de cualquiera de las Unidades sean interrumpidos por cualquier motivo imputable al Contratista, éstos se iniciarán y desarrollarán desde el principio por el Contratista inmediatamente después de dicha interrupción, en la inteligencia de que el Contratista no tendrá ningún derecho de recibir pago alguno por cualesquiera Obras realizadas en la repetición del Arranque y/o las Pruebas de Comportamiento de cualquiera de las Unidades, así interrumpida y que los gastos y costos incurridos por Pemex Refinación en relación con cualquier repetición de cualquier Prueba de Comportamiento, incluyendo aquellos gastos y costos relacionados con el suministro de servicios auxiliares, serán a cargo del Contratista.

**16.7 Otras Interrupciones.** En caso de que el Arranque y/o las Pruebas de Comportamiento de cualquiera de las Unidades sean decretados por Pemex Refinación como suspendidos por cualquier motivo no imputable al Contratista, Pemex Refinación podrá, a su discreción, requerirle al Contratista ya sea (i) que termine el resto del Arranque y/o la Prueba de Comportamiento en cuestión, y cuando ésta se encuentre satisfactoriamente terminada, se considerará como si el Contratista hubiera cumplido sus obligaciones en relación con dicho Arranque y/o Prueba de Comportamiento, o (ii) que reinicie y desarrolle el Arranque y/o la Prueba de Comportamiento desde el principio, en cuyo caso Pemex Refinación reembolsará al Contratista los costos y gastos directos, razonables y documentados incurridos por el Contratista en relación con la parte de dicho Arranque y/o la Prueba de Comportamiento que haya sido reiniciado, en la inteligencia de que, en dicho caso, el Programa de Ejecución podrá ser ajustado conforme a lo dispuesto por la Cláusula 11.3(b).

**16.8 Resultados No Satisfactorios.** En caso de que los resultados de cualquier Prueba de Comportamiento no cumplan con las garantías y Normas y Especificaciones Técnicas establecidos en las Especificaciones del Contrato, o se desprenda que las Obras, o cualquier parte de las Obras, no cumplen en cualquier otro aspecto con las Especificaciones del Contrato o con cualquiera de los demás términos del Contrato, debido a razones atribuibles al Contratista, incluyendo, sin limitación, por cualquier razón atribuible a la Ingeniería de Detalle o a la Ingeniería Complementaria, éste último llevará a cabo, a su costa, todos los ajustes y reparaciones necesarios a las Obras y repetirá la Prueba de Comportamiento en cuestión inmediatamente después de la realización de dichos ajustes y reparaciones. Todos los costos y gastos directos y documentados incurridos por Pemex Refinación en relación con dicha repetición, deberán ser reembolsados a Pemex Refinación por el Contratista. Con anterioridad a la realización de los ajustes y

reparaciones, Pemex Refinación tendrá derecho de exigir al Contratista, y el Contratista entregará a Pemex Refinación, los procedimientos y acciones de ajuste y reparación de las Obras requeridos a partir de una segunda repetición. En caso de que Pemex Refinación no esté de acuerdo con dichos procedimientos y acciones, las partes harán su mejor esfuerzo para llegar a un acuerdo al respecto, en la inteligencia de que en caso de no lograrlo, la decisión de Pemex Refinación respecto a los procedimientos y ajustes a realizarse para rectificar los defectos y la manera de realizarlas será definitiva. En su caso, el Contratista manifestará a Pemex Refinación su inconformidad argumentando sus razones de las posibles consecuencias de dicha implementación.

**16.9 Rechazo de las Obras.** En cualquier momento anterior a la Aceptación de las Unidades, Pemex Refinación tendrá el derecho de rechazar cualquier parte de las Obras que no cumpla con las Especificaciones del Contrato. El Contratista retirará y reemplazará dichas Obras, a su costa, dentro del lapso más breve posible, pero a más tardar dentro de los dentro de los 10 Días Hábiles siguientes a la fecha del rechazo. Si el Contratista se negara a cumplir con su obligación conforme a la presente Cláusula, Pemex Refinación, a su sola discreción, tendrá el derecho de reemplazar las Obras rechazadas por sí mismo, o confiar a un tercero la ejecución de las mismas, y los costos derivados de dichos trabajos deberán ser reembolsados a Pemex Refinación por el Contratista. Mientras tanto y hasta que se hayan instalado o proporcionado las nuevas Obras, Pemex Refinación tendrá el derecho de retener las Obras rechazadas a fin de mantener las Unidades, en operación, y el Contratista no tendrá derecho a pago alguno por la retención o el uso de las mismas.

**16.10 Contaminación o Daños al Medio Ambiente.** Excepto por cualquier daño que surja como resultado de algún acto u omisión de Pemex Refinación, o de cualquier contratista de Pemex Refinación, el Contratista será responsable por cualquier daño o contaminación causado al medio ambiente que se derive de las Pruebas de Comportamiento y deberá pagar por cualquier reparación exigida por las Disposiciones Legales o por las Autoridades Gubernamentales Mexicanas competentes, obligándose a remediar el daño o contaminación en apego a las disposiciones de las Autoridades Gubernamentales Mexcianas.

## CLÁUSULA 17

### **ACEPTACIÓN DE LAS UNIDADES Y FINIQUITO DEL CONTRATO**

**17.1 Momento de Aceptación de las Unidades.** Con respecto a cualquier Unidad, una vez que el Contratista hubiese finalizado todas las Obras (excepto las obligaciones establecidas en la Cláusula 18) de conformidad con las Especificaciones del Contrato, incluyendo, sin limitación, el Arranque y las Pruebas de Comportamiento correspondientes y la Capacitación para dicha Unidad, el Contratista deberá notificar a Pemex Refinación a través de la bitácora o bien, entregando a Pemex Refinación una notificación, de la terminación de las Obras correspondientes a la Unidad en cuestión, para lo cual anexará los documentos que lo soporten.

Dentro de los 90 Días siguientes al Día en que Pemex Refinación reciba dicha notificación, Pemex Refinación verificará que las Obras correspondientes a la Unidad en cuestión, se realizaron conforme a las Especificaciones del Contrato.

En caso de que Pemex Refinación determine que las condiciones no han sido cumplidas, someterá por escrito sus observaciones al Contratista y éste llevará a cabo a la brevedad posible, y a su costa, todos los ajustes o acciones necesarios para terminar las Obras correspondientes a la Unidad en cuestión, conforme a las Especificaciones del Contrato y alcanzar la Aceptación de la Unidad, en la inteligencia de que, una vez terminados todos los ajustes y acciones, el Contratista deberá notificar nuevamente a Pemex Refinación la terminación de las Obras de la Unidad, y Pemex Refinación procederá a verificar si las condiciones requeridas para la Aceptación de la Unidad se encuentran efectivamente cumplidas en los términos antes mencionados. Si el Contratista no cumpliera con dicha obligación, Pemex Refinación, a su discreción, tendrá el derecho de corregir o repetir las Obras por sí mismo, o confiar a un

tercero la realización de las mismas, en cuyo caso todos los costos derivados de la corrección o repetición de las Obras deberán ser reembolsados a Pemex Refinación por el Contratista.

En caso de que Pemex Refinación determine que las Obras de la Unidad correspondiente se encuentran terminadas conforme a las Especificaciones del Contrato, y una vez que Pemex Refinación hubiere recibido del Contratista (i) toda la documentación e información indicada en esta Cláusula y ; (ii) tres impresiones y siete copias electrónicas en CD Rom del Libro de Documentos Finales de dicha Unidad, de conformidad con el Anexo \_\_\_\_, y (iii) una relación de los pagos realizados, del monto ejercido y créditos a favor o en contra, notificará su acuerdo al Contratista y contará con un plazo de 15 Días para proceder a la recepción física de la Unidad en cuestión mediante el levantamiento del Acta de Recepción de la Unidad, quedando las Obras de dicha Unidad bajo su responsabilidad. Previamente a la recepción de la Unidad, el Contratista deberá entregar y/o ajustar la Garantía de Calidad, según sea el caso de acuerdo a la Cláusula 18.3 del presente Contrato.

**17.2 Finiquito del Contrato.** Pemex Refinación deberá notificar al Contratista la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo el Finiquito en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. Dicho Finiquito deberá llevarse a cabo dentro de los 90 Días siguientes a la Aceptación de las Obras.

Si el Contratista no acude con Pemex Refinación para la elaboración del Finiquito, Pemex Refinación procederá a elaborarlo y comunicará al Contratista el resultado del mismo dentro de un plazo de 10 Días contados a partir de su emisión.

En caso de que exista desacuerdo entre las partes en relación con el Finiquito, una vez notificado el resultado del Finiquito al Contratista, en caso de que éste no hubiere acudido a su elaboración, o bien, a partir de que el Finiquito hubiere sido elaborado con la participación del Contratista, éste tendrá un plazo de 15 Días para alegar lo que a su derecho corresponda. Si transcurrido este plazo el Contratista no realiza gestión alguna, se dará por aceptado el Finiquito por parte del Contratista. Transcurrido dicho plazo, el Contratista no tendrá derecho a presentar reclamos a Pemex Refinación por ningún concepto, incluyendo gastos no recuperables u obras adicionales o fuera del alcance de este Contrato.

Determinado el saldo total, Pemex Refinación pondrá a disposición del Contratista el pago correspondiente, en un plazo no mayor de 20 Días contados a partir de la elaboración del finiquito, o bien de que transcurran los plazos señalados en el párrafo anterior, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, si existieran saldos a favor de Pemex Refinación, el importe de los mismos se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados, y si no fueran suficientes solicitará al Contratista el reintegro de los importes resultantes. En caso de no obtenerse el reintegro, Pemex Refinación podrá proceder conforme a lo establecido en la Cláusula 7.3 o hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes. En forma simultánea, se levantará el acta administrativa que de por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente Contrato.

**17.3 No Liberación de Responsabilidad.** En ningún caso el otorgamiento del Acta de Recepción de la Unidad, en relación con cualquiera de las Unidades, liberará al Contratista del cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones ni disminuirá su responsabilidad de acuerdo a los términos del presente Contrato.

**17.4 Retiro Material Excedente y Desperdicios: Equipo del Contratista.** Una vez otorgada el Acta de Recepción de la Unidad que conforme al Programa de Ejecución, sea la última en otorgarse, el Contratista deberá limpiar, retirar o remover del Sitio todo el Equipo del Contratista, material excedente y desperdicios, y dejará el Sitio y sus alrededores, limpios y en condiciones de trabajo adecuadas a satisfacción de Pemex Refinación, en el entendido de que el Contratista tendrá el derecho de mantener en cualquier parte del Sitio, el Equipo del Contratista que pueda ser requerido por éste para cumplir con sus obligaciones durante el Periodo de Garantía.

## CLÁUSULA 18

### GARANTÍA Y PERÍODO DE GARANTÍA

**18.1 Garantía de las Obras.** El Contratista garantiza que los equipos, Materiales y las Obras cumplirán estrictamente con las Especificaciones del Contrato y que los equipos, Materiales y las Obras estarán fabricados o ejecutados conforme a las Especificaciones del Contrato. Del mismo modo, el Contratista garantiza que durante el Período de Garantía, dichas Obras y equipos y Materiales no tendrán defecto alguno y que las Unidades será capaces de operar conforme a las Especificaciones del Contrato.

**18.2 Garantía de Calidad.** En relación con cada una de las Unidades, con anterioridad a la Recepción de la Unidad, el Contratista deberá entregar a Pemex Refinación, a costa exclusiva del Contratista y a su elección, conforme a la Cláusula 18.1, una de las siguientes garantías, para responder por los defectos o vicios ocultos en los equipos, Materiales y las Obras y por cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido el Contratista en los términos del Contrato:

(a) Una fianza emitida en Dólares por el equivalente al diez por ciento (10%) del monto total ejercido de las Obras realizadas a precio alzado y una fianza emitida en Pesos por el equivalente al diez por ciento (10%) del monto total ejercido de las Obras realizadas a precios unitarios, o en su caso, una sola póliza de fianza que ampare ambos montos, en la inteligencia de que el Contratista conviene en que la compañía afianzadora se obligue a pagar la Garantía de Calidad, independientemente de que el Contratista interponga cualquier tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial, por lo que el pago no se encontrará supeditado a la resolución respectiva; o

(b) Una carta de crédito irrevocable "stand-by", incondicional y confirmada, emitida en Dólares, por el equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total ejercido de las Obras realizadas a precio alzado y una carta de crédito irrevocable, incondicional y confirmada, emitida en Pesos, por el equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total ejercido de las Obras realizadas a precios unitarios, o en su caso, una sola carta de crédito que ampare ambos montos; o

(c) Depósito en efectivo en un fideicomiso que para el efecto se constituya, por un monto resultante de la suma del equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total ejercido en Dólares de las Obras realizadas a precio alzado, más el cinco por ciento (5%) del monto total ejercido en Pesos de las Obras a precios unitarios.

Para los efectos del presente Contrato, la garantía elegida por el Contratista denominada en Dólares y en Pesos, en los términos de esta Cláusula, será referida como la "Garantía de Calidad", misma que deberá otorgarse en los términos de los formatos contenidos en el Anexo \_\_\_\_\_. La Garantía de Calidad permanecerá en vigor hasta los seis Meses siguientes a la fecha de la Aceptación de las Obras.

**18.3 Monto de la Garantía de Calidad.** El procedimiento para determinar el monto de la Garantía de Calidad para cualquiera de las Unidades será el siguiente:

(a) El valor de las Obras correspondiente a la Unidad en cuestión en la fecha de la Aceptación de la Unidad, se confirmará con base en la Cédula de Avances y Pagos Programados, según dicha Cédula debe ser detallada de conformidad con el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras establecido en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP) para la parte de las Obras a precio alzado, así como con base en el Catálogo de Conceptos para la parte de las Obras a precios unitarios, y en su caso, a los trabajos por cantidades adicionales o por conceptos no previstos en el Catálogo de Conceptos determinado de conformidad con lo señalado en la Cláusula 8.2 del presente Contrato.

(b) El valor que se obtenga conforme a lo señalado en el párrafo anterior, será multiplicado por el 10% (diez por ciento) del Monto del Contrato, en el caso de la fianza referida en el inciso (a) de la Cláusula 18.2, y por el 5% (cinco por ciento) del Monto del Contrato, en el caso de la carta de crédito o el fideicomiso referidos en los incisos (b) y (c) de la Cláusula 18.2.

**18.4 Ajustes al Monto de la Garantía de Calidad.** Para cumplir con sus obligaciones conforme a la Cláusula 18.1, el Contratista podrá optar por entregar a Pemex Refinación cualesquiera de las garantías señaladas en los incisos (a), (b) y (c) de la Cláusula 18.2. Asimismo, el Contratista podrá optar por entregar uno de dichos instrumentos por cada una de las Unidades, o bien por entregar un solo instrumento que garantice sus obligaciones con respecto a todas las Unidades.

En caso de que el Contratista opte por entregar a Pemex Refinación un solo instrumento de aquellos señalados en los incisos (a), (b) y (c) de la Cláusula 18.2, como Garantía de Calidad de todas las Unidades, el Contratista deberá ajustar el Monto de la Garantía de Calidad de conformidad con lo siguiente:

(a) Otorgará la Garantía de Calidad correspondiente a la primera Unidad de conformidad con lo señalado en la cláusula 18.3.

(b) Posteriormente, con anterioridad a la Aceptación de la Unidad que subsecuentemente se culmine y al momento de la expiración del Periodo de Garantía aplicable a cada Unidad, el Contratista deberá a su sola costa, ajustar el monto de la Garantía de Calidad de modo que dicho monto deba en todo momento ser igual al valor de las Obras correspondientes a la Unidad en cuestión, de conformidad con la Cláusula 18.3 más el valor de las Obras, determinado de la misma manera, correspondiente a todas las Unidades que han logrado la Aceptación de la Unidad, pero que no ha expirado el Periodo de Garantía correspondiente, multiplicado por el 10% (diez por ciento) del Monto del Contrato, en el caso de la fianza referida en el inciso (a) de la Cláusula 18.2, y por el 5% (cinco por ciento) del Monto del Contrato, en el caso de la carta de crédito o el fideicomiso referidos en los incisos (b) y (c) de la Cláusula 18.2.

(c) El Contratista deberá entregar a Pemex Refinación toda la documentación, satisfactoria para Pemex Refinación, que evidencie que el ajuste correspondiente al monto de la Garantía de Calidad ha sido efectuado.

**18.3 Reemplazo Durante el Periodo de Garantía.** Si en cualquier momento durante el Periodo de Garantía, cualquier parte de las Obras resulta defectuosa, presenta vicios ocultos o de cualquier otra forma incumple con las Especificaciones del Contrato o con el estándar de garantía establecido en la Cláusula 18.1, el Contratista deberá, a su costa y de conformidad con las Especificaciones del Contrato, proceder inmediatamente a arreglar, corregir, reemplazar o repetir dichas partes de las Obras. Durante el período en que el Contratista se encuentre ejecutando dichas Obras adicionales, Pemex Refinación tendrá el derecho de retener y utilizar las Obras defectuosas y mantenerlas, en operación.

Pemex Refinación deberá notificar por escrito al Contratista la parte de las Obras que resulte defectuosa, presente vicios ocultos o de cualquier otra forma incumpla con las Especificaciones del Contrato o con el estándar de garantía establecido en la Cláusula 18.1, para que el Contratista proceda a arreglar, corregir, reemplazar o repetir dichas partes de las Obras dentro de un plazo máximo de 30 Días. Si la reparación requiere de un plazo mayor, las partes podrán convenirlo debiendo continuar vigente la Garantía de Calidad.

**18.4 Acceso al Sitio.** Pemex Refinación facilitará al Contratista y, en su caso, a los Subcontratistas, todo el acceso al Sitio que sea necesario para permitir que el Contratista cumpla con sus obligaciones en virtud de la Cláusula 18. El Contratista podrá, con el previo consentimiento por escrito de Pemex Refinación, (el cual no podrá negarse injustificadamente) retirar del Sitio cualquier Material que resulte defectuoso, si la naturaleza del defecto es tal que las reparaciones no puedan realizarse rápidamente en el Sitio.

**18.5 Incumplimiento del Contratista a Realizar Reemplazos.** Si el Contratista no cumpliera con sus obligaciones de acuerdo a la Cláusula 18.3, entonces, además de cualquier otro derecho o recurso que Pemex Refinación tenga en virtud del Contrato o de las Disposiciones Legales Mexicanas, Pemex Refinación tendrá el derecho de ejecutar las Obras requeridas o cualquier parte de las mismas, por sí mismo o confiarlos a la ejecución de un tercero y los gastos y costos de los mismos deberán ser reembolsados inmediatamente a Pemex Refinación por el Contratista y de no ser reembolsado dicho costo, Pemex Refinación tendrá el derecho a ser indemnizado haciendo efectiva la Garantía de Calidad por la

cantidad que sea necesaria para satisfacer dicha obligación del Contratista a Pemex Refinación. Mientras tanto y hasta que hayan sido instaladas o proporcionadas las nuevas Obras, Pemex Refinación tendrá el derecho de retener las Obras defectuosas a fin de mantener las Unidades en operación.

**18.6 Reparaciones Menores.** Sujeto a la aprobación previa del Contratista, la cual no se negará injustificadamente, Pemex Refinación tendrá el derecho de reparar defectos menores a costa del Contratista, siempre y cuando Pemex Refinación presente recibos y otros comprobantes de los gastos en que haya incurrido. En caso de que el Contratista no reembolse a Pemex Refinación los gastos incurridos conforme a este párrafo, Pemex Refinación tendrá el derecho de hacer efectiva la Garantía de Calidad, hasta por el monto de dichos gastos.

**18.7 Desgaste Normal.** La garantía del Contratista establecida en la Cláusula 18.1, no cubre el uso y desgaste normal, ni los daños causados como resultado de una operación que no cumpla con las especificaciones de los manuales de operación y mantenimiento proporcionados por el Contratista.

**18.8 Prórroga del Periodo de Garantía.** Si las Unidades o parte de las mismas no pudieran ser utilizadas por algún defecto o vicio oculto en las Obras o en los equipos y Materiales, el Periodo de Garantía, se prorrogarán automáticamente por un período de tiempo igual al lapso de tiempo durante el cual las Unidades, no puedan ser utilizadas por Pemex Refinación.

**18.9 No Limitación de Responsabilidad.** La Garantía de Calidad no será considerada en ninguna forma una limitación a la responsabilidad del Contratista en relación con sus obligaciones y garantías conforme al presente Contrato, por lo que en su caso el Contratista quedará obligado a responder de los defectos o deficiencias de cualquier clase que resultaren por vicios ocultos, y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el presente Contrato y en el Código Civil Federal.

## CLÁUSULA 19

### PERSONAL Y EQUIPO DEL CONTRATISTA EN EL SITIO

**19.1 Personal Experimentado.** A fin de cumplir con sus obligaciones en virtud del presente Contrato, el Contratista mantendrá a cargo de las Obras un número adecuado de empleados absolutamente competentes, ya sean profesionales, técnicos, supervisores u obreros, que hayan tenido amplia experiencia en trabajos similares a los previstos en el Contrato.

**19.2 Otras Obligaciones del Contratista.** El Contratista deberá: (i) tomar todas las medidas para evitar el comportamiento ilegal, sedicioso u objetable por parte de su personal y del personal de los Subcontratistas, a fin de mantener la disciplina entre los mismos en el Sitio; (ii) cumplir con todas las Disposiciones Legales Mexicanas, incluyendo sin limitación las relacionadas con seguridad social, en materia laboral o de salubridad; (iii) asegurar que el personal de la Superintendencia de Construcción coopere completamente con Pemex Refinación y con cualquier tercero que trabaje en o cerca del Sitio, a fin de evitar dificultades y demoras en la ejecución de las Obras; (iv) informar a Pemex Refinación de manera inmediata y detallada de cualquier accidente que ocurra en el Sitio; y (v) hacer sus mejores esfuerzos para llevar a cabo el cumplimiento de sus obligaciones de acuerdo con el Contrato de manera que permita la ejecución simultánea de otros trabajos en el Sitio sin poner en riesgo la integridad de las Obras o de otras instalaciones del Sitio. Si debido al incumplimiento de las obligaciones antes descritas resultare una interrupción en las Obras, el Contratista no tendrá derecho a los gastos no recuperables y será responsable de los daños y perjuicios que cause a Pemex Refinación. El incumplimiento de esta Cláusula 19.2 obligará al Contratista a remover y reemplazar el personal responsable por dicho incumplimiento (por personal del mismo nivel y experiencia técnica) dentro de los siete Días siguientes a la solicitud escrita enviada por Pemex Refinación. En particular, sin limitación, el Contratista deberá de inmediato retirar y reemplazar cualquier empleado respecto al cual Pemex Refinación haya informado que esté poniendo en peligro las Obras o el avance de las mismas debido a su falta de experiencia, falta de cooperación o mala conducta.

**19.3 Equipo del Contratista.** El Contratista deberá proporcionar todo el equipo que sea necesario y adecuado para la ejecución eficaz y segura de las Obras conforme al presente Contrato.

## CLÁUSULA 20

### REPRESENTANTES DE LAS PARTES

**20.1 Residente de Obra de Pemex Refinación.** Pemex Refinación establecerá la residencia de obra con anterioridad a la Fecha de Inicio y notificará por escrito al Contratista el nombre del Residente de Obra.

En la realización de sus funciones, el Residente de Obra de Pemex Refinación será auxiliado por el Gerente de Proyecto. El Gerente de Proyecto será considerado como un auxilio técnico de la Residencia de Obra, con las funciones que para tal efecto se señalen en su contrato respectivo. En todo caso, la aprobación de las estimaciones para efectos de pago deberá ser autorizada por la Residencia de Obra de Pemex Refinación.

El Contratista prestará su cooperación total al Residente de Obra y al Gerente de Proyecto, durante cualquier inspección de las Obras y proporcionará cualquier información o asistencia solicitada por dicho Residente de Obra y/o Gerente de Proyecto según se requiera.

Nada de lo aquí estipulado será interpretado de forma tal que libere al Contratista de cualquiera de sus obligaciones o responsabilidades derivadas del Contrato; en la inteligencia de que ni el ejercicio ni la falta de ejercicio del Residente de Obra de sus derechos derivados del Contrato será considerado como (i) una aprobación de Pemex Refinación de cualquiera de las Obras, (ii) el conocimiento de Pemex Refinación de cualquier vicio oculto en cualquiera de las Unidades, o (iii) una renuncia de cualquier derecho o recurso de Pemex Refinación.

**20.2 Cambio del Residente de Obra.** Pemex Refinación podrá, en cualquier momento, cambiar al Residente de Obra mediante notificación dada al Contratista.

**20.3 Superintendente de Construcción del Contratista.** Durante la realización de las Obras en el Sitio, el Contratista tendrá un Superintendente de Construcción en el Sitio, el cual tendrá los poderes necesarios para actuar en nombre y representación del Contratista y para recibir notificaciones de Pemex Refinación, mismas que se tendrán como recibidas por el Contratista. El nombre y el curriculum vitae del Superintendente de Construcción se adjunta al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_\_. El Superintendente de Construcción del Contratista dedicará tiempo completo a todas las actividades y acciones relacionadas con la ejecución de las Obras.

**20.4 Experiencia y Cambio del Superintendente de Construcción.** El Superintendente de Construcción del Contratista y sus supervisores contarán con la experiencia necesaria para el manejo y la realización de las Obras, incluyendo experiencia en trabajos similares. Asimismo, deberán hablar y entender el idioma español de manera clara y fluida o en su defecto contar con traductores. Salvo que el Superintendente de Construcción deje de ser empleado del Contratista, el Contratista no cambiará su Superintendente de Construcción sin el consentimiento previo y por escrito de Pemex Refinación, el cual no podrá ser negado injustificadamente. En el caso de que en cualquier momento durante la ejecución de las Obras, a juicio de Pemex Refinación, el Superintendente de Construcción del Contratista o cualquiera de sus supervisores no desempeñe sus funciones a satisfacción de Pemex Refinación o si Pemex Refinación tiene cualesquiera otras razones justificadas, Pemex Refinación podrá solicitar el cambio del Superintendente de Construcción o de cualquiera de sus supervisores, según se trate, en cuyo caso el Contratista deberá nombrar por escrito al nuevo Superintendente de Construcción o al supervisor de que se trate dentro de los diez Días siguientes a la solicitud de Pemex Refinación, en la inteligencia de que la persona nombrada deberá contar con la experiencia necesaria y demás requisitos para el cargo y ser aprobada por Pemex Refinación antes de asumir su puesto.

**20.5 Responsable de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.** El Contratista queda obligado a designar, antes de la Fecha de Inicio y a mantener durante la vigencia del Contrato, un responsable de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental, así como tres coordinadores de área (uno por la Unidad de Planta de Servicios Auxiliares, uno por Unidad de Planta de Tratamiento de Aguas Amargas y uno por la Unidad Obras de Integración) mismos que deberán conocer el proyecto, así como las normas y procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental establecidos por Pemex Refinación así como las disposiciones en esas materias contenidas en el Anexo \_\_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL" y deberán contar con el Carnet de Capacitación en Materia de Seguridad del ICIC. El responsable y los coordinadores de área, cuyas designaciones deberán ser aceptadas por Pemex Refinación con anterioridad al inicio de sus funciones (quien determinará, a su juicio, si se encuentran calificados para desempeñar las funciones inherentes a dicho cargo), permanecerán en el Sitio durante la realización de las Obras y estarán facultados para verificar que las Obras cumplen con dichas normas, procedimientos y disposiciones. El responsable deberá actuar en nombre y por cuenta del Contratista en todo lo referente al Contrato en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental. Adicionalmente, como parte de sus responsabilidades, el responsable deberá realizar los trámites que sean necesarios para que la totalidad de los coordinadores de área, los supervisores del Contratista y/o subcontratistas cuenten con el Carnet de Capacitación en Materia de Seguridad del ICIC y deberán también asentar todo acontecimiento relevante en dichas materias en la Bitácora de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Ambiental que para tal efecto deberá realizar de conformidad con el Anexo \_\_\_ del presente Contrato. Queda entendido que el Superintendente de Construcción del Contratista mencionado en la Cláusula 20.3 anterior no podrá fungir por ningún motivo como el responsable de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental y que Pemex Refinación podrá, en cualquier momento y por cualquier razón, requerir el cambio del responsable, en cuyo caso el Contratista se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos previstos por Pemex Refinación.

## **CLÁUSULA 21**

### **INDEMNIZACIÓN**

El Contratista deberá indemnizar y sacar a paz y a salvo a Pemex Refinación y/o sus Filiales, sus empleados, asesores y agentes (y dicha obligación permanecerá vigente aún después de la terminación del presente Contrato) en contra de cualquiera y todas acciones, quejas, demandas, reclamos, juicios, procesos, pérdidas, daños, Impuestos, costos y gastos directos e inmediatos, incluyendo honorarios documentados de abogados y costas judiciales por causas imputables al Contratista o sus Subcontratistas, que surjan de o en relación con cualquiera de los siguientes supuestos:

- (a) cualquier daño o lesión a cualquier persona (incluyendo sin limitación a Pemex Refinación) o a cualquier propiedad que surja como consecuencia de la ejecución de las Obras, incluyendo, sin limitación, aquellos derivados de vicios ocultos en las Obras;
- (b) cualquier lesión (que no sea imputable a Pemex Refinación, sus agentes o empleados) que sufran los empleados, agentes, invitados o Licenciantes del Contratista o de cualquier Subcontratista;
- (c) cualquier infracción de cualquier patente, licencia, marca u otros derechos protegidos utilizados en relación con o para las Unidades;
- (d) cualquier omisión por parte del Contratista o de cualquier Subcontratista en cumplir con cualquiera de las Disposiciones Legales;
- (e) cualquier omisión por parte del Contratista o cualquier Subcontratista o proveedor en cumplir con las obligaciones de confidencialidad, incluyendo sin limitar, las establecidas en la Cláusula 28;



(f) cualquier reclamo por cualquier empleado del Contratista o de cualquier Subcontratista que tenga su fuente en Disposiciones Legales Mexicanas en materia laboral o de seguridad social; y

(g) cualquier reclamo por daños a caminos, puentes o cualesquiera otras vías de comunicación que pudieren causarse durante la transportación de equipos y Materiales al Sitio.

## CLÁUSULA 22

### SEGUROS

**22.1 Obligaciones de Pemex Refinación en Materia de Seguros.** Pemex Refinación manifiesta que, con anterioridad a la Fecha de Inicio, ha contratado a su sola costa, una Póliza Maestra, misma que se obliga a mantener vigente durante todo el plazo de ejecución del Proyecto Integral. Las partes acuerdan que únicamente para efectos de la presente Cláusula 22, "Caso Fortuito o Fuerza Mayor" significará "cualquier evento ocasionado por fenómenos naturales en los que no cabe acción humana que pudiera haber contribuido a o evitado dicho evento. Actos de la naturaleza o de Dios", por lo que únicamente por lo que se refiere a la materia de seguros, no será aplicable la definición de Caso Fortuito o Fuerza Mayor contenida en la Cláusula 1 del presente Contrato. Dicha Póliza Maestra contiene las siguientes coberturas:

a) **Seguro de Responsabilidad Civil General.** Cubre daños o lesiones a terceros por las actividades relacionadas con la ejecución del Proyecto Integral en el Sitio de la Reconfiguración y en sus alrededores, la cual incluye Responsabilidad Cruzada, Responsabilidad por Contaminación Súbita e Imprevista, Responsabilidad por Remoción de Escombros y Responsabilidad Civil Asumida. El límite de responsabilidad por esta cobertura es la cantidad de EUA \$25,000,000.00 (Veinticinco millones de dólares, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América) por evento u ocurrencia.

Para efectos de la cobertura descrita en este inciso, la Póliza Maestra incluye como asegurados nombrados a (i) los Asegurados Principales; y (ii) a los Otros Asegurados, pero sólo en relación con las actividades llevadas a cabo en el Sitio de la Reconfiguración

La cobertura para los Otros Asegurados está limitada y condicionada en todos los casos a aquella cobertura estipulada dentro de sus propios contratos sin exceder los términos y condiciones establecidos en la Póliza Maestra.

No se encuentran incluidos dentro de la cobertura descrita en este inciso los siguientes eventos:

- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por aeronaves.
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por automóviles o equipo móvil con placas de circulación, excepto maquinaria y equipo móvil in situ no sujetos a registro de circulación.
- El costo de reparar o corregir vicios inherentes, fatiga de metales, rotura de maquinaria, corrosión, oxidamiento, acción electrolítica, daño resultante de errores de diseño, uso y desgaste, deterioro gradual, expansión o contracción debido a cambios de temperatura y defectos latentes.
- Gastos relacionados al intento de control o control de explosión, control de pozo o craterización y gastos para controlar incendio causado por explosión, descontrol de pozo y/o craterización.

- Daños a propiedad dentro de tierra (incluyendo el tubo de perforación, lodos, cemento, químicos, combustible y el "casing" mientras esté por debajo de la superficie del suelo marino o sobre el lecho marino).
- Daños a la propiedad personal de empleados de cualquiera de los Asegurados
- Daños a dinamos, lámparas, motores, switches y otros aparatos eléctricos (excepto a consecuencia de incendio)
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por violaciones intencionales o no de cualquier ley o reglamento nacional, internacional, federal o local, o manual(es) de seguridad.
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por guerra, guerra civil, invasión rebelión, insurrección o destrucción por o bajo la orden de cualquier Autoridad Gubernamental
- Pérdida de herramientas o materiales de trabajo de cualquiera de los Asegurados
- Responsabilidades o compensaciones laborales o patronales
- Daños a pozos u hoyos
- Costos de re-excavación o reacondicionamiento de pozos
- Subsistencia o hundimiento
- Multas, sanciones, penas y penalizaciones de cualquier naturaleza
- Contaminación por MTBE (Metil terbutil éter)
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por errores u omisiones o malas prácticas en el desempeño de servicios profesionales.
- Responsabilidades derivadas de la exposición a asbestos, campos electromagnéticos, MTBE, bifenil policlorinado, benceno, fármacos, sílica, polvo de carbón, plomo, talco y dioxinas y/o cualquier sustancia conteniendo dichos compuestos o sus derivados.
- Daños o lesiones a terceros en sus bienes y/o personas ocasionados por radiaciones
- Garantías de Calidad y Funcionamiento

Los sublímites y deducibles aplicables a esta cobertura se indican en el Anexo \_\_\_\_\_

**b) Seguro de Construcción.** De acuerdo con el texto que se adjunta al presente contrato como Anexo \_\_\_\_\_, mismo que cubre todo riesgo de pérdida o daño físico de construcción y/o erección y montaje (excepto la Maquinaria y Equipo del Contratista) y sujeto a que dichas actividades y/o trabajos estén contemplados dentro del alcance del presente Contrato, incluyendo la ingeniería de detalle, la procura y construcción e instalación, fabricación, carga y descarga, remoción de escombros, gastos extras/gastos de agilización, almacenaje, demolición e incrementos en el costo de construcción y cobertura para las Pruebas de Comportamiento.

El límite de responsabilidad por esta cobertura es hasta el monto total de cada contrato por evento u ocurrencia.

Los sublímites y deducibles aplicables a esta cobertura se indican en el Anexo \_\_\_\_\_

Para efectos de la cobertura descrita en este inciso, la Póliza Maestra incluye como asegurados nombrados a (i) los Asegurados Principales; y (ii) a los Otros Asegurados, pero sólo en relación con las actividades llevadas a cabo en el Sitio de la Reconfiguración.

**c) Seguro de Daños a la Propiedad Adyacente.** Sujeto a los términos, condiciones y exclusiones de la Póliza, se amparan los daños a bienes e instalaciones existentes situadas en o adyacentes al Sitio de la Reconfiguración. La cobertura que se otorga bajo esta sección se limita a la pérdida o daño a consecuencia de un accidente o evento atribuible directamente al montaje, construcción, instalación y pruebas amparadas bajo los contratos de cada asegurado, pero excluyendo cualquier pérdida de uso o ingreso que pudiera surgir a consecuencia de tales accidentes o eventos. Se finiquitará la responsabilidad con base en el principio de "SIN DETERMINAR CULPABILIDAD" ("no fault basis"), como si los bienes colindantes fueran propiedad de un tercero. La cobertura otorgada bajo este apartado esta limitada a EUA \$100,000,000.00 (Cien millones de dólares, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América) por evento.

Esta cobertura no ampara la maquinaria y equipo de construcción y/o montaje ni la propiedad personal de los empleados de alguno de los Asegurados.

**e) Seguro de Transporte.** Sujeto a los términos, exclusiones, cláusulas y condiciones contenidos en la Póliza Maestra se indemnizarán también los daños o pérdidas que sobrevengan en los bienes asegurados suministrados *in situ*,

- Durante su transporte al predio asegurado (excepto los transportes fluviales y marítimos o aéreos) dentro de las fronteras territoriales de México.
- Siempre que tales daños o pérdidas sean atribuibles a choque, volcadura, impacto, crecidas de aguas, terremoto, inundación, desprendimiento de tierra o rocas, hundimiento del terreno o incendio (no se ampara el robo).
- Siempre que los bienes asegurados estén debidamente embalados y/o preparados para el transporte, lo que tiene aplicación también para el apilaje,
- Y siempre que la indemnización máxima pagadera bajo el presente apartado no exceda de EUA \$5,000,000.00 (Cinco millones de dólares, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América) por embarque.

Los deducibles aplicables a esta cobertura se indican en el Anexo \_\_\_\_\_

**22.2 Obligaciones del Contratista en Materia de Seguros.** De conformidad con lo establecido en el presente Contrato, el Contratista se encuentra obligado a cumplir con todas y cada una de las normas y disposiciones del Anexo \_\_\_\_ (DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL), por lo que acepta y reconoce que la cobertura de la Póliza Maestra descrita en la Cláusula 22.1 anterior se encuentra estrictamente sujeta y condicionada a que el Contratista y/o los Otros Asegurados cumplan con dichas disposiciones del Anexo \_\_\_\_\_, de conformidad con el presente Contrato.

Asimismo, el Contratista acuerda que, excepto de que se trate de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor (según dicho concepto se define para efectos de esta Cláusula), la invalidación, cancelación u anulación de cualquiera de las coberturas de la Póliza Maestra, por cualquier causa imputable al Contratista y/o a los Otros Asegurados, no liberará al Contratista de su obligación de responder por la totalidad de los daños y/o lesiones que ocasione.

El Contratista acepta que ningún incidente que se derive por causas imputables a él será motivo para justificar retrasos o proponer modificaciones al programa de construcción, excepto si se trata de un caso de Evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, de acuerdo como se define en esta cláusula.

El Contratista estará obligado a pagar los deducibles que correspondan por las coberturas señaladas en los incisos a), b), c) y d) de la Cláusula 22.1 en el evento de que el Contratista haya dado lugar al evento que ocasionó el daño y/o pérdida de que se trate, ya sea por su actuar negligente o doloso o de cualquier otra forma. En caso de que el evento que ocasionó el daño y/o pérdida de que se trate haya sido un Caso Fortuito o Fuerza Mayor (según dicho concepto se define para efectos de esta Cláusula), el deducible correspondiente será pagado por Pemex Refinación.

El Contratista estará obligado a proporcionar a la(s) Compañía de Seguros toda la asistencia necesaria para documentar los reclamos que sean presentados, incluyendo proporcionar la documentación que obre en su poder en relación con la ejecución de las Obras así como efectuar las diligencias legales que se pudieran necesitar, en el entendido de que la Compañía de Seguros podrá reservarse el derecho de negar el pago de cualquier reclamación debido a la falta de cualesquier documentos o trámites necesarios en relación con los reclamos. Los errores, omisiones o falsedad de declaraciones en este sentido que pudieran invalidar cualquiera de las coberturas o prevenir la oportuna recuperación del seguro no liberarán al contratista de responder por los daños resultantes.

El Contratista estará obligado a cumplir con todos los términos y condiciones establecidos en el documento denominado "Procedimiento para operar la Póliza de Seguro de Construcción", que se adjunta al presente Contrato como Anexo \_\_\_\_, así como a cumplir con la Cláusula de Calidad de la Póliza Maestra que se adjunta al presente contrato como Anexo \_\_\_\_\_.

Las renunciaciones de subrogación para el Contratista y/o los Otros Asegurados, sólo son aplicables si las Obras son efectuadas en cumplimiento a las normas y disposiciones del Anexo \_\_\_\_\_ (DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL), por lo que cualquier otro caso está sujeto a ser declarado y aprobado por escrito y previamente por la Compañía de Seguros.

## **CLÁUSULA 23**

### **IMPUESTOS**

Cada una de las partes cumplirá con el pago de las contribuciones, impuestos y demás cargas fiscales que conforme a las Disposiciones Legales Mexicanas, tengan la obligación de cubrir durante la vigencia, ejecución y cumplimiento del presente Contrato y sus anexos.

## **CLÁUSULA 24**

### **TERMINACIÓN ANTICIPADA Y RESCISIÓN DEL CONTRATO**

**24.1 Derecho de Rescisión por Incumplimiento del Contratista.** Si en cualquier momento previo a la emisión del Acta de Recepción de la Unidad que conforme al Programa de Ejecución, sea la última en otorgarse, ocurre cualquiera de los acontecimientos siguientes, Pemex Refinación tendrá el derecho de rescindir el presente Contrato:

(a) Si el Contratista, por causas imputables a él, no inicia las Obras dentro de los 15 Días siguientes a la Fecha de Inicio;

(b) Si el Contratista incumple con su obligación de conformidad con la Cláusula 9.1 de proveer, mantener vigente la Garantía de Cumplimiento en los montos requeridos en dicha Cláusula 9.1, de prorrogar oportunamente la vigencia de la Garantía de Cumplimiento, o bien si el Contratista incumple con su obligación de entregar y mantener vigente la Garantía de Calidad, de conformidad con lo establecido en la Cláusula 18.2;

(c) Si el Contratista es declarado en concurso mercantil de conformidad con la Ley de Concursos Mercantiles, o realizare una cesión en beneficio de sus acreedores, o entrare en liquidación o se disolviera, o disolviera o suspendiera sus operaciones de cualquier manera, o tomare cualquier acción o sobreviniere cualquier evento que, en virtud de las Disposiciones Legales tuviera un efecto similar a cualquiera de los supuestos anteriores;

(d) Si ocurriera un cambio que implique una modificación en el porcentaje de la participación en el capital social o en la administración del Contratista, que pudiera tener un efecto adverso en la capacidad del Contratista para llevar a cabo cualquiera de sus obligaciones bajo el presente Contrato;

(e) Si el Contratista subcontrata parte de las Obras sin sujetarse a lo dispuesto por la Cláusula 11;

(f) Si el Contratista cede cualesquiera de sus derechos conforme al presente Contrato sin sujetarse a lo dispuesto por la Cláusula 29,

(g) Si cualquier declaración o garantía del Contratista contenida en el presente Contrato, (i) fuere inexacta en una forma substancial a partir de la fecha de firma del presente Contrato, (ii) siendo susceptible de remediarse, continuare sin ser remediada durante un período de 30 Días siguientes a la notificación escrita hecha por Pemex Refinación al Contratista, y (iii) es perjudicial a los intereses de Pemex Refinación de conformidad con el presente Contrato al momento en que se comprobare que fuere inexacta. Asimismo, Pemex Refinación podrá denunciar al Contratista ante la Secretaría de la Función Pública, para que dicha Secretaría proceda de conformidad con lo establecido en el artículo 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;

(h) Si el Contratista no ejecuta las Obras de conformidad con lo estipulado en el Contrato;

(i) Si el Contratista o cualquier Subcontratista incumplen de manera grave con lo dispuesto en materia de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental, con los procedimientos y reglamentos de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental incluyendo aquellos que se encuentran en el Anexo \_\_\_\_\_ "DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL", y/o reinciden en alguna conducta o acción que implique un alto riesgo;

(j) Si el Contratista interrumpe injustificadamente la ejecución de las Obras o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellas que hubiere sido detectada como defectuosa por Pemex Refinación, en términos de lo señalado en la Cláusula 15.5;

(k) Si el Contratista no cumple con el Programa de Ejecución por falta de equipos y Materiales, trabajadores o equipo de construcción y, que a juicio de Pemex Refinación, el atraso pudiera dificultar la terminación satisfactoria de las Obras en el plazo estipulado;

(l) Si el Contratista no otorga a Pemex Refinación y a las dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los equipos, Materiales y las Obras;

(m) Si el Contratista cambia su nacionalidad por otra;

(n) En caso de que el Contratista no subsane cualquier otro incumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato o conforme a las Disposiciones Legales Mexicanas, dentro de los 30 Días de haber recibido la notificación por parte de Pemex Refinación de dicho incumplimiento.

**24.2 Procedimientos y Efectos de la Rescisión.** En caso de que Pemex Refinación ejerza cualquiera de sus derechos para rescindir el presente Contrato de conformidad con la Cláusula 24.1, deberá proceder de la siguiente forma:

(v) El procedimiento de rescisión se iniciará cuando Pemex Refinación notifique al Contratista el incumplimiento en que ha incurrido, para que en un término de 15 Días Hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes.

(vi) Transcurrido el término a que se refiere el párrafo anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer.

(vii) La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al Contratista dentro de los 15 Días Hábiles siguientes a lo señalado por la fracción (i) de esta cláusula 24.2.

(viii) En caso de que Pemex Refinación determine rescindir el Contrato, este procedimiento se realizará en apego a lo establecido en los artículos 61 y 62 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás aplicables del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**24.3 Terminación Anticipada por Otras Razones.** Además del derecho de rescisión por Pemex Refinación de conformidad con las Cláusulas 24.1 y 24.2 anteriores, Pemex Refinación tendrá derecho de dar por terminado el Contrato en cualquier momento (i) cuando concurren razones de interés general, (ii) existan causas justificadas que impidan la terminación de las Obras y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave a Pemex Refinación, o (iii) cuando no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de las Obras a que se refiere la Cláusula 26 de este Contrato, mediante notificación de terminación al Contratista. Al momento de realizarse dicha terminación, el Contratista tendrá derecho de recibir el pago por: (i) el valor de las Obras, determinado de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados, que hayan sido efectivamente ejecutadas de manera adecuada de conformidad con el Contrato según dicha Cédula debe ser detallada de conformidad con el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras establecido en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP); (ii) el valor de las Obras ejecutadas y pendientes de pago, de conformidad con el Catálogo de Conceptos; (iii) el valor de las Obras ejecutadas y pendientes de pago por trabajos por cantidades adicionales o por conceptos no previstos en el Catálogo de Conceptos, en su caso, determinado de conformidad con lo señalado en la Cláusula 8.2 del presente Contrato, y (iv) los gastos no recuperables, siempre que estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el Contrato, menos las cantidades establecidas en la Cláusula 24.4. Los gastos no recuperables se limitarán a los que señalan el artículo 122 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**24.4 Acreditamiento o Reembolso de Pagos.** Cualesquiera de los pagos que deba efectuar Pemex Refinación de conformidad con la presente Cláusula 24 o con la Cláusula 25, estarán sujetos al derecho de Pemex Refinación de acreditar contra cualquiera de dichos pagos, cualesquiera sumas anteriormente pagadas por Pemex Refinación al Contratista, con relación a la ejecución de las Obras, así como cualesquiera sumas que el Contratista pudiera deber a Pemex Refinación y cualesquiera pagos por daños a que Pemex Refinación tenga derecho de acuerdo al Contrato o conforme a las Disposiciones Legales Mexicanas. Si la suma total de dichos créditos y deducciones excediera la suma total adeudada al Contratista de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula 24, entonces el Contratista pagará a Pemex Refinación el monto de dicho exceso el cual será considerado como una deuda pagadera y exigible por el Contratista a Pemex Refinación, la cual podrá ser cobrada mediante la ejecución de la Garantía de Cumplimiento.

**24.5 Notificación a Pemex Refinación.** Inmediatamente después de tener conocimiento de la ocurrencia o de la existencia de cualquiera de los casos estipulados en la Cláusula 25.1 o de un caso que a no ser por notificación o por lapso de período de tiempo o ambos, constituiría un caso estipulado en la Cláusula 25.1, el Contratista se lo deberá notificar a Pemex Refinación y dicha notificación deberá especificar qué acciones pretende tomar el Contratista en relación con el caso correspondiente.

**24.6 Derecho de Rescisión por Incumplimiento de Pemex Refinación.** En caso de que Pemex Refinación incumpla con cualquiera de sus obligaciones asumidas bajo el presente Contrato, y no subsane dicho incumplimiento dentro de los treinta Días de haber recibido la notificación por parte del

Contratista de dicho incumplimiento, el Contratista tendrá el derecho, de acudir a las instancias judiciales correspondientes para solicitar la rescisión del Contrato. En caso de que el Contratista obtenga resolución judicial que determine la rescisión del Contrato, el Contratista tendrá derecho de recibir el pago por: (i) el valor de las Obras, determinado de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados, que hayan sido efectivamente ejecutadas de manera adecuada de conformidad con el Contrato según dicha Cédula debe ser detallada de conformidad con el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras establecido en el Anexo \_\_\_ (Anexo AP), (ii) el valor de las Obras ejecutadas y pendientes de pago, de conformidad con el Catálogo de Conceptos; (iii) el valor de las Obras ejecutadas y pendientes de pago por trabajos por cantidades adicionales o por conceptos no previstos en el Catálogo de Conceptos, en su caso, determinado de conformidad con lo señalado en la Cláusula 8.2 del presente Contrato, y (iv) los gastos no recuperables, siempre que estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el Contrato, menos las cantidades establecidas en la Cláusula 24.4.

**24.7 Sobrecosto.** Para fines del presente Contrato, se entiende como sobrecosto la diferencia entre el importe que le representaría a Pemex Refinación concluir con otro Contratista las Obras pendientes, y el costo de las Obras no ejecutadas al momento de rescindir el Contrato (el "Sobrecosto").

El Sobrecosto que se determine al elaborar el Finiquito, será independiente de las Garantías, penas convencionales y demás cargos que deban considerarse en la rescisión administrativa.

Para la determinación del Sobrecosto y su importe, Pemex Refinación procederá conforme a lo siguiente:

a) Cuando Pemex Refinación rescinda el Contrato y exista una propuesta solvente susceptible de adjudicarse en los términos que señala la fracción VI del artículo 42 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el Sobrecosto será la diferencia entre el precio de la siguiente propuesta más baja y el importe de las Obras no ejecutadas conforme al Programa de Ejecución, y

b) Cuando una propuesta no sea susceptible de adjudicarse en los términos señalados en el inciso anterior, la determinación del Sobrecosto deberá reflejar el impacto inflacionario en el costo de la Obra no ejecutada conforme al Programa de Ejecución, hasta el momento en que se notifique la rescisión, debiendo agregarse un importe equivalente al 10% de las Obras faltantes por ejecutar.

## **CLÁUSULA 25**

### **CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

**25.1 Liberación de Responsabilidad.** Salvo lo expresamente previsto en el presente Contrato, ninguna de las partes será responsable por daños, reclamos, demandas o acciones judiciales entabladas contra la otra parte derivadas de cualquier retraso o incumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato cuando dicho retraso o incumplimiento sea atribuible a Caso Fortuito o Fuerza Mayor, en la inteligencia que la parte que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá haber dado aviso por escrito a la otra parte (i) dentro de los siete Días siguientes al acontecimiento de dicho evento, especificando los detalles y el tiempo aproximado de duración del mismo e (ii) inmediatamente, una vez que la parte afectada deje de estar impedida para desempeñar sus obligaciones bajo el presente Contrato como resultado de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

**25.2 Carga de la Prueba.** En caso de que cualquiera de las partes no reconozca la ocurrencia de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor, la parte que reclame dicha ocurrencia tendrá la carga de la prueba.

**25.3 Derecho de Terminación.** En caso de que el acontecimiento de cualquier hecho que constituya Caso Fortuito o Fuerza Mayor interrumpa o suspenda el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones sustanciales de cualquiera de las partes por un periodo continuo de noventa (90) Días, y las partes no pudieren llegar a un acuerdo para modificar los términos del Contrato durante dicho periodo (i) el Contratista tendrá el derecho de solicitar la terminación del Contrato y Pemex Refinación resolverá y en su

caso dará por terminado el Contrato, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 62, fracción IV, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y Pemex Refinación determinará lo conducente dentro de los 15 Días siguientes a la presentación del escrito respectivo; en caso de negativa, será necesario que el Contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente, pero si Pemex Refinación no contesta en dicho plazo se tendrá por aceptada la petición del Contratista, y (ii) Pemex Refinación tendrá el derecho de dar por terminado el presente Contrato mediante notificación por escrito al Contratista. En caso de terminación, el Contratista tendrá el derecho a recibir únicamente: (i) el valor de las Obras, determinado de conformidad con la Cédula de Avances y Pagos Programados, que hayan sido efectivamente ejecutadas de manera adecuada de conformidad con el Contrato según dicha Cédula debe ser detallada de conformidad con el Programa Detallado de Ejecución General de las Obras establecido en el Anexo \_\_\_\_ (Anexo AP); (ii) el valor de las Obras ejecutadas y pendientes de pago, de conformidad con el Catálogo de Conceptos; (iii) el valor de las Obras ejecutadas y pendientes de pago por trabajos por cantidades adicionales o por conceptos no previstos en el Catálogo de Conceptos, en su caso, determinado de conformidad con lo señalado en la Cláusula 8.2 del presente Contrato, menos las cantidades establecidas en la Cláusula 24.4, no procediendo en éste caso el pago de gastos no recuperables ni pagos por daños y perjuicios.

## CLÁUSULA 26

### SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS

**26.1 Derecho de Pemex Refinación de Ordenar la Suspensión de las Obras.** El Contratista deberá, de acuerdo con las órdenes escritas de Pemex Refinación, suspender la ejecución de las Obras o de cualquier parte de las mismas, por el tiempo y en la forma en que Pemex Refinación lo determine por cualquier causa justificada. Durante cualquier período de suspensión en estos términos, el Contratista deberá proteger y asegurar físicamente las Obras y no deberá remover del Sitio ningún Material o Equipo del Contratista. Pemex Refinación podrá decretar la suspensión, y ésta última deberá tener un tiempo determinado, la que no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Asimismo, Pemex Refinación notificará al Contratista de la suspensión señalando las causas que la motivan y justifiquen, estableciendo las mismas en la bitácora, así como la fecha de su inicio y de la probable reanudación de las Obras de que se trate, así como las acciones que debe considerar en lo relativo a su personal, Maquinaria y equipo de construcción. La formalización de la suspensión se realizará mediante el acta circunstanciada de suspensión. De igual forma, se notificará al Contratista que deberá exhibir los endosos de la Garantía de Cumplimiento.

No será motivo de suspensión de los trabajos el suministro deficiente de materiales o de equipo de instalación permanente, cuando dicho suministro sea responsabilidad del Contratista.

**26.2 Pago de Obras ejecutadas y Gastos No Recuperables.** En caso de suspensión de las Obras, Pemex Refinación pagará las Obras ejecutadas, así como los gastos no recuperables, siempre que estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el Contrato. Cualquier gasto no recuperable adicional incurrido por el Contratista para llevar a cabo cualquier suspensión de conformidad con esta Cláusula 26.2, será a cargo de Pemex Refinación a menos que dicha suspensión sea necesaria en virtud de falta o de incumplimiento del Contrato por parte del Contratista.

**26.3 Procedimientos para Reclamar los Gastos no Recuperables.** El Contratista tendrá derecho de recuperar, a partir de la notificación de Pemex Refinación que dé por terminada la suspensión, los gastos no recuperables incurridos por virtud de la orden de suspensión de las Obras de Pemex Refinación. Asimismo, el Contratista podrá solicitar la prórroga correspondiente al Programa de Ejecución y a la Fecha Programada de Terminación en virtud de las suspensiones ordenadas por Pemex Refinación, siempre y cuando cualquier prórroga al Programa de Ejecución o a la Fecha Programada de Terminación, a la luz de las circunstancias, sea resultado de dicha suspensión. Todo lo anterior deberá constar en un convenio suscrito por las partes.



En todo caso, los gastos no recuperables se limitarán a los que señala el artículo 116 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

**26.4 Suspensión de las Obras por Caso Fortuito o Fuerza Mayor.** Cuando la suspensión de las Obras se derive de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor, no existirá ninguna responsabilidad para las partes, debiendo únicamente suscribir un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de las Obras, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el Contrato. Sin embargo, cuando los trabajos resulten dañados o destruidos y éstos requieran ser rehabilitados o repuestos, deberán reconocerse y pagarse mediante la celebración de un convenio en los términos del artículo 59 de la Ley, siempre que no se utilicen para corregir deficiencias o incumplimientos anteriores, imputables al Contratista.

Cuando las suspensiones se deriven de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor, sólo será procedente el pago de gastos no recuperables por los conceptos enunciados en las fracciones III, IV y V del artículo 116 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

## **CLÁUSULA 27**

### **LÍMITE DE RESPONSABILIDAD**

No obstante cualquier disposición en contrario contenida en el presente Contrato, ninguna de las partes será responsable por pérdidas, daños y perjuicios indirectos de cualquier naturaleza que se deriven o que de alguna manera se relacionen con el cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones del presente Contrato.

## **CLÁUSULA 28**

### **CONFIDENCIALIDAD**

**28.1 Información de Pemex Refinación.** El Contratista conviene en que toda información que Pemex Refinación le proporcione en relación con el presente Contrato, incluyendo información técnica, comercial y de otra índole, así como toda información desarrollada por el Contratista que refleje dicha información, será propiedad exclusiva de Pemex Refinación, siempre y cuando el Contratista, sus Afiliadas o cualquier Subcontratista tenga derechos exclusivos sobre dicha propiedad. El Contratista conviene en no usar dicha información para cualquier otro propósito que no sea el del cumplimiento de sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato, mantener y tratar dicha información como propiedad confidencial de Pemex Refinación, y abstenerse de divulgar dicha información a cualquier tercero sin el consentimiento previo y por escrito de Pemex Refinación. No obstante lo anterior, las disposiciones de esta Cláusula 28.1 no serán aplicables a: (i) la información del dominio público que no haya sido hecha pública a través del incumplimiento del presente Contrato; (ii) la información en posesión del Contratista que haya sido obtenida o desarrollada con anterioridad a su divulgación por Pemex Refinación sin violar una obligación de confidencialidad; (iii) la información obtenida de terceros que tengan derecho a divulgarla sin violar una obligación de confidencialidad; y (iv) la información que deba ser divulgada por requerimiento de Disposiciones Legales o por requerimiento de Autoridades Gubernamentales, siempre y cuando dicha divulgación sea obligatoria para el Contratista y que el hecho de no divulgarla sujetaría al Contratista responsabilidad civil, administrativa o penal y de que además, el Contratista notifique previamente a Pemex Refinación con toda prontitud la solicitud de dicha divulgación.

**28.2 Divulgación de Información.** No obstante lo estipulado en la Cláusula 28.1, el Contratista tendrá el derecho de divulgar, en su caso, a los Subcontratistas o proveedores la información que pueda ser necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones de conformidad con el presente Contrato, siempre y cuando el Subcontratista o proveedor de equipos y Materiales correspondiente haya celebrado un convenio de confidencialidad con el Contratista en términos substancialmente similares a los establecidos en la Cláusula 28.1, en la inteligencia de que el Contratista asumirá responsabilidad por cualquier mal uso o

divulgación por los Subcontratistas o proveedores en cuestión de dicha información o por cualquier incumplimiento de los mismos con sus respectivos convenios de confidencialidad.

## CLÁUSULA 29

### CESIÓN

El Contratista no podrá ceder o transferir de cualquier forma el presente Contrato o cualquier derecho o interés que se derive del mismo, o delegar cualquier obligación, con la excepción de que el Contratista podrá ceder los derechos de cobro sobre las estimaciones por las Obras efectivamente realizadas, con la autorización previa y por escrito de Pemex Refinación.

Si con motivo de la cesión de los derechos de cobro solicitada por el Contratista se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros, a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

## CLÁUSULA 30

### LEY APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

**30.1. Ley Aplicable.** El presente Contrato se regirá e interpretará de acuerdo con las Disposiciones Legales Mexicanas de carácter federal, incluyendo, enunciativa pero no limitativamente, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas y su Reglamento.

**30.2 Controversias Técnicas.** En caso de que surja cualquier controversia técnica entre las partes (incluyendo sin limitación, toda diferencia que surja entre las partes en relación con el cumplimiento o incumplimiento de las Especificaciones del Contrato, o si respecto a si un retraso en las Obras es atribuible a un Caso Fortuito o Fuerza Mayor o a causas imputables al Contratista o Pemex Refinación), y el Residente de Obra y el Contratista no coinciden en la apreciación para resolver dicha Controversia Técnica, el Contratista deberá solicitar al Residente de Obra que emita su opinión por escrito.

La solicitud del Contratista deberá indicar expresamente que se trata de una Controversia Técnica sujeta a resolución al amparo de esta Cláusula 30.2 debiendo contener, como mínimo, lo siguiente:

- d) Descripción pormenorizada de los hechos en controversia, relacionándolos en forma específica con la documentación que los compruebe.
- e) Indicación clara y precisa de sus pretensiones, expresando los argumentos y las disposiciones legales y contractuales que fundamenten su reclamo.
- f) Documentación comprobatoria de los hechos en controversia, debidamente ordenada e identificada con número de anexo.

Cuando un mismo hecho en controversia implique, a juicio del Contratista, ampliaciones de plazo y monto, el escrito que presente al Residente de Obra deberá, invariablemente, contemplar y sustentar ambos conceptos.

El Residente de Obra efectuará las consultas que, en su caso, considere pertinentes, y deberá entregar al Contratista su determinación final por escrito, estableciendo los fundamentos contractuales de su decisión dentro de los 30 (treinta) Días siguientes a la fecha de presentación de la solicitud por parte del Contratista.

Si el Contratista acepta la determinación final del Residente de Obra, deberá comunicarlo por escrito a éste, solicitándole la emisión de la orden que en su caso corresponda y/o la elaboración del convenio respectivo para modificar el Contrato, según sea el caso.

Una vez recibida la aceptación escrita por parte del Contratista de la determinación final del Residente de Obra, éste procederá a girar la orden que proceda y, en su caso, solicitará al área correspondiente la modificación del Contrato en lo conducente, para que se realice el trámite y formalización del Convenio respectivo.

Si el Contratista no acepta la determinación final del Residente de Obra, la controversia podrá ser referida a la Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos de Petróleos Mexicanos, mediante comunicación por escrito que presente el Contratista a dicha Subdirección, dentro de los 30 (treinta) Días siguientes a la fecha en que el Contratista hubiere recibido la determinación final del Residente de Obra, en la cual deberá señalar específicamente los temas en controversia. De la comunicación mencionada, el Contratista deberá marcar copia al Residente de Obra.

La Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales, comunicará al Contratista el nombre de su representante autorizado para efectos de atender de la Controversia Técnica.

El Residente de Obra y el Contratista deberán comunicar por escrito y en forma independiente a dicha Subdirección, su posición respecto a los temas en controversia planteados por el Contratista y un resumen de las negociaciones llevadas a cabo, junto con documentos comprobatorios correspondientes. Adicionalmente, el Residente de Obra deberá enviar a la Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos de Petróleos Mexicanos, el escrito mediante el cual el Contratista hizo formal la Controversia Técnica, así como la documentación que hubiere sido acompañada al mismo.

El representante autorizado de la Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales y el Contratista, así como las personas que hubiere convocado al efecto la propia Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales, se reunirán a más tardar dentro de los 10 (diez) Días siguientes, para revisar la Controversia Técnica, en el lugar y fecha(s) acordado(s), en la cual, las partes expresarán los argumentos que consideren procedentes.

Si se llega a un acuerdo respecto de la Controversia Técnica dentro de los 30 (treinta) días siguientes contados a partir de la fecha de inicio de las reuniones de revisión, el Residente de Obra, procederá, en su caso, a emitir la orden respectiva y solicitará al área correspondiente la modificación del Contrato en lo conducente, para que se proceda al trámite y formalización del convenio respectivo.

Si las partes no consiguen llegar a un acuerdo dentro de los 30 (treinta) días siguientes contados a partir de la fecha de inicio de las negociaciones, la Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales comunicará por escrito al Contratista su determinación, quedando a salvo los derechos del Contratista de resolver la controversia en términos de la Cláusula 30.4.

En caso de que como resultado de una controversia técnica Pemex Refinación reconozca conceptos que impliquen el pago de cualquier cantidad al Contratista, los montos correspondientes serán determinados conforme a las disposiciones normativas y contractuales aplicables al concepto de que se trate.

**30.3 Conciliación.** Una vez agotado el procedimiento establecido en la Cláusula 30.2 para la resolución de Controversias Técnicas, o bien, respecto de asuntos que no constituyan una Controversia Técnica conforme lo establecido en dicha Cláusula, el Contratista, tendrá el derecho de presentar queja ante la Secretaría de la Función Pública, si considera que Pemex Refinación ha incumplido los términos y condiciones pactados en el Contrato. El procedimiento de conciliación se substanciará en términos de lo dispuesto en los artículos 89 a 91 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En el supuesto de que las partes lleguen a una conciliación, el convenio respectivo obligará a las mismas, y su cumplimiento podrá ser demandado por la vía correspondiente. En caso contrario, quedarán a salvo sus derechos, para que los hagan valer ante la instancia respectiva.

**30.4 Jurisdicción.** Las partes se someten expresamente a la jurisdicción exclusiva de los Tribunales Federales correspondientes a la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en razón de sus domicilios presentes y/o futuros, con cualquier controversia que pudiera surgir o se relacione con el presente Contrato.

No obstante lo anterior, en caso de una Controversia Técnica, el Contratista deberá previamente agotar el procedimiento previsto en la Cláusula 30.2 y sólo en el caso de que las partes no consigan llegar a un acuerdo mediante dicho procedimiento, o mediante la conciliación referida en la Cláusula 28.3 (si el Contratista hubiere optado por ella), éste quedará facultado para acudir a la instancia prevista en esta Cláusula 30.4.

**30.5 Continuación de las Obras Durante el Proceso Judicial.** Salvo disposición en contrario contenida en este Contrato o emitida por Pemex Refinación, el Contratista deberá continuar con las Obras y dar cumplimiento a sus obligaciones conforme a este Contrato, no obstante que se hubiesen iniciado cualesquiera procedimientos judiciales. Pemex Refinación seguirá en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de este Contrato, salvo que judicialmente le ordenaren lo contrario.

### **CLÁUSULA 31**

#### **NO RENUNCIA**

Con excepción de lo expresamente pactado en el presente Contrato y lo dispuesto por las Disposiciones Legales Mexicanas: (i) la falta o demora de cualquiera de las partes en ejercitar cualquiera de sus derechos, facultades o recursos conforme al presente Contrato, o la conducta que las partes observaren entre sí, no deberán interpretarse como la renuncia de dicho derecho, facultad o recurso, y ningún ejercicio total o parcial de cualquier derecho, facultad o recurso deberá impedir el ejercicio posterior del mismo o de cualquier otro derecho, facultad o recurso; (ii) todos los derechos, facultades y recursos conforme al presente Contrato serán acumulativos y no excluirán cualquier otro derecho, facultad o recurso disponibles a cualquiera de las partes por Ley o de cualquier otra forma; y (iii) ninguna notificación o petición que se haga a cualquiera de las partes dará derecho a dicha parte a recibir ninguna otra o posterior notificación o petición en circunstancias similares o distintas, ni tampoco constituirá una renuncia de cualquiera de las partes al derecho de tomar alguna acción adicional o distinta en cualquiera de dichas circunstancias sin notificación o petición alguna

### **CLÁUSULA 32**

#### **TOTALIDAD DEL CONTRATO**

El presente Contrato es la compilación completa y exclusiva de todos los términos y condiciones que rigen el acuerdo de las partes en relación con el objeto del mismo. Ninguna declaración de ningún agente, empleado o representante del Contratista o de Pemex Refinación realizada con anterioridad a la celebración del presente Contrato, será admitida en la interpretación de los términos del Contrato. El Contratista confirma que no ha habido declaraciones implícitas hechas por Pemex Refinación que le han motivado o inducido a la celebración de este Contrato.

### **CLÁUSULA 33**

#### **NOTIFICACIONES**

Salvo que se disponga lo contrario en el presente Contrato, toda notificación y demás comunicaciones entre las partes emitidas de conformidad con este Contrato, deberán hacerse por escrito y serán efectivas al momento de su recepción por el destinatario en la dirección que se indica a continuación o en aquella otra que la parte haya notificado por escrito a la otra parte (a menos que el Día de recepción no sea un Día Hábil, en cuyo caso la notificación será efectiva el siguiente Día Hábil):

A Pemex Refinación:

Subdirección de Proyectos de Plantas Industriales  
de la Dirección Corporativa de Ingeniería y  
Desarrollo de Proyectos  
Av. Marina Nacional 329  
Torre Ejecutiva, piso 4  
Col. Huasteca  
11311 México D. F.

Fax:

Atención: Ing. Renato Valle Favela

Al Contratista:

Fax:

Atención:

Las notificaciones de carácter legal se harán de conformidad y por los conductos que establecen las Disposiciones Legales Mexicanas.

#### **CLÁUSULA 34**

#### **DIVISIBILIDAD DE LAS DISPOSICIONES**

La nulidad, ilegalidad o inexigibilidad de cualquiera o cualesquiera de las disposiciones de este Contrato no afectará de modo alguno la validez o exigibilidad de las demás disposiciones del mismo.

#### **CLÁUSULA 35**

#### **MODIFICACIONES Y RENUNCIAS**

Cualquier modificación al Contrato deberá efectuarse mediante previo acuerdo por escrito debidamente suscrito por cada parte del Contrato. Las partes podrán renunciar a cualquier estipulación del presente Contrato, siempre y cuando dicha renuncia esté permitida por el orden jurídico mexicano. Toda renuncia que se realice conforme a esta cláusula, deberá hacerse por escrito, debidamente suscrita, haciendo referencia al derecho que se renuncia, así como a la cláusula del presente contrato a la cual se consigna dicho derecho.

#### **CLÁUSULA 36**

#### **NO INTERRUPCIÓN DE LAS OBRAS**

El Contratista no podrá interrumpir suspender o retrasar la ejecución de las Obras debido a la falta de acuerdo y/o controversia con Pemex Refinación en alguna materia, o por encontrarse pendiente de resolver cualquier asunto ante cualquier instancia judicial.

**CLÁUSULA 37**

**PRIORIDAD DE DOCUMENTOS**

Para efectos de interpretación del Contrato, y en caso de que existan contradicciones entre los diversos documentos que forman parte del mismo, prevalecerán las disposiciones contenidas en el Contrato sobre aquellas contenidas en sus Anexos.

**CLÁUSULA 38**

**ANEXOS DEL CONTRATO**

Los Anexos que se listan a continuación forman parte integrante del presente Contrato:

**EN TESTIMONIO DE LO CUAL**, las partes firman el presente Contrato por medio de sus representantes debidamente autorizados en la fecha señalada en el proemio del mismo.

Pemex Refinación

\_\_\_\_\_

Nombre:

Cargo: Apoderado

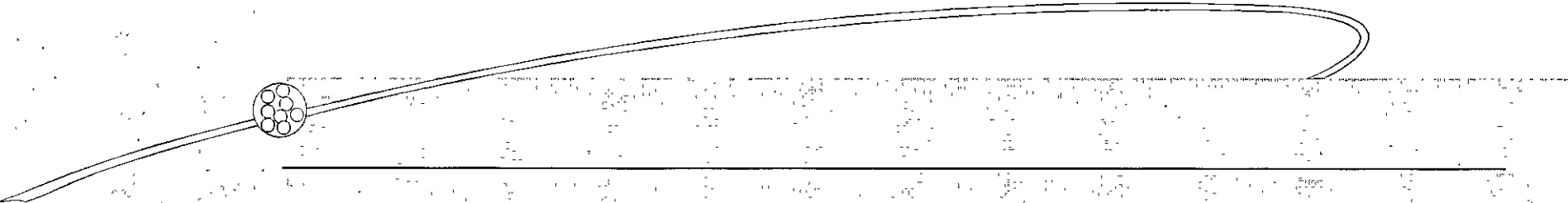
\_\_\_\_\_

Nombre:

Cargo:

Revisión Jurídica:

\_\_\_\_\_



**DIPLOMADO DE OBRA PÚBLICA  
MÓDULO IV  
CA023 ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA**

**TEMA: ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS**

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ  
PALACIO DE MINERA. JUNIO 2004**



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 45

✎ Los contratos pueden ser de tres tipos:

I. Sobre la base de precios unitarios

II. A precio alzado

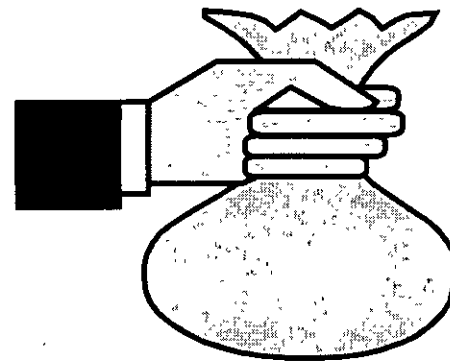
III. Mixtos



## Artículo 45

### I. Sobre la base de precios unitarios

- ✚ En cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará **por unidad de concepto de trabajo terminado.**

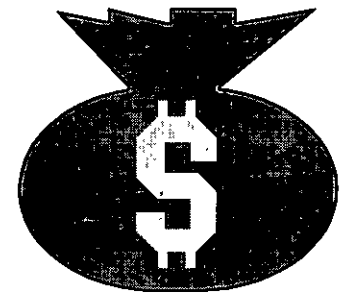


Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 45

### II. A precio alzado

- ✚ En cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será **por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido.**



## Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

# Artículo 45

- ✿ Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas **por lo menos en cinco actividades principales**

Puente “Tlacopac”

Actividad 1.- Estudios geológicos

Actividad 2.- Impacto ambiental

Actividad 3.- Diseño

Actividad 4.- Construcción

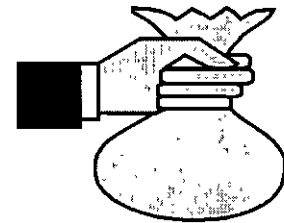
Actividad 5.- Instrumentación

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

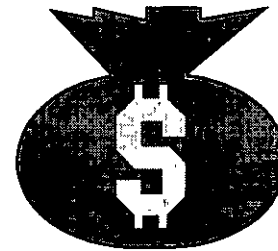
## Artículo 45

### III. Mixtos

✚ Cuando contengan **una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios**



***y otra, a precio alzado.***





Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 45

- ✦ Las dependencias y entidades podrán incorporar en las bases de licitación las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de los trabajos, siempre que con ello no desvirtúen el tipo de contrato que se haya licitado.

# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

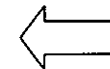
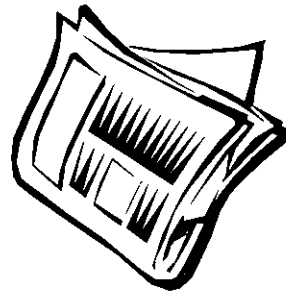
## Artículo 45

- ✦ Los trabajos cuya ejecución comprendan más de un ejercicio presupuestal deberán formularse **en un solo contrato**, por la vigencia que resulte necesaria para la ejecución de los trabajos, quedando únicamente sujetos a la autorización presupuestal para cada ejercicio, en los términos del artículo 30 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN

2004

2005



**UN SOLO  
CONTRATO**



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

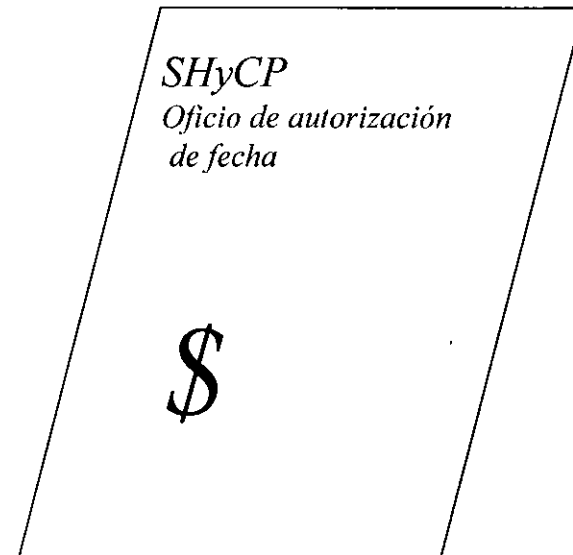
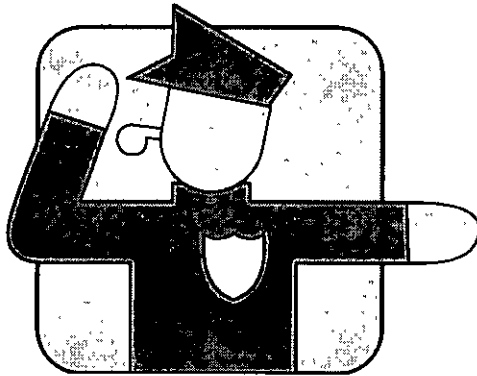
## Artículo 46

- ✦ Los contratos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas contendrán, como mínimo, lo siguiente:

# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

- ✎ I. La autorización del presupuesto para cubrir el compromiso derivado del contrato y sus anexos;





Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

✦ II. La indicación del **procedimiento** conforme al cual se llevó a cabo la adjudicación del contrato;



Licitación pública

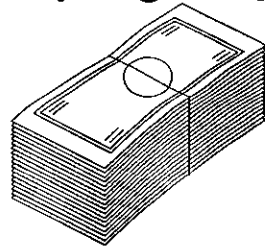
Invitación restringida

Adjudicación directa

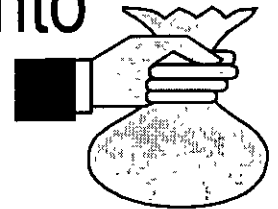
Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

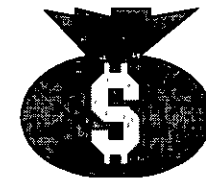
III. El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato.



En el caso de contratos mixtos, la parte y su monto que será sobre la base de precios unitarios



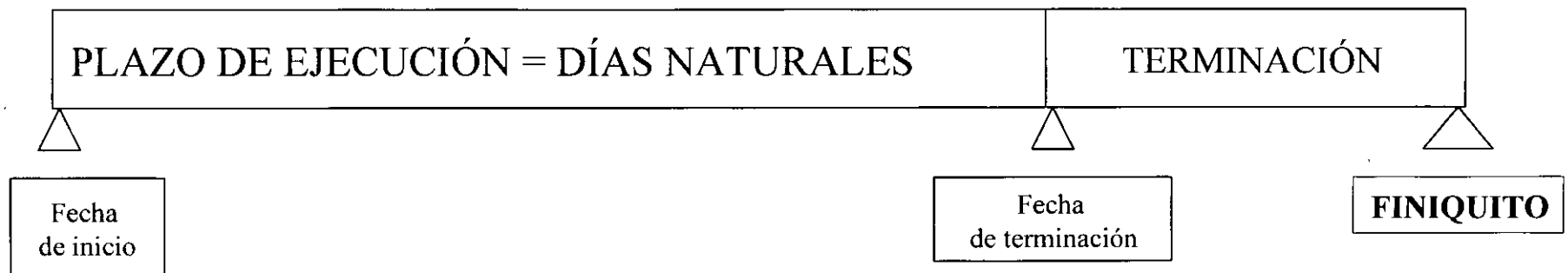
y la que corresponda a precio alzado;



# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

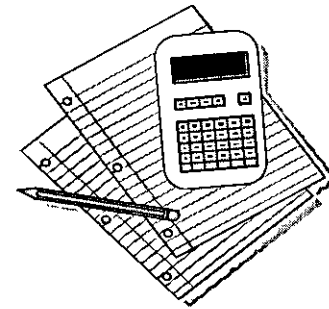
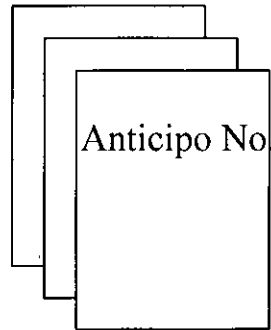
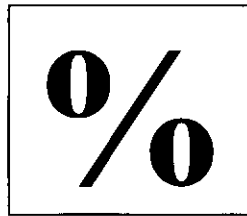
- ✦ IV. El plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha de inicio y conclusión de los mismos, así como los plazos para verificar la terminación de los trabajos y la elaboración del finiquito referido en el artículo 64 de esta Ley, los cuales deben ser establecidos de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;



# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

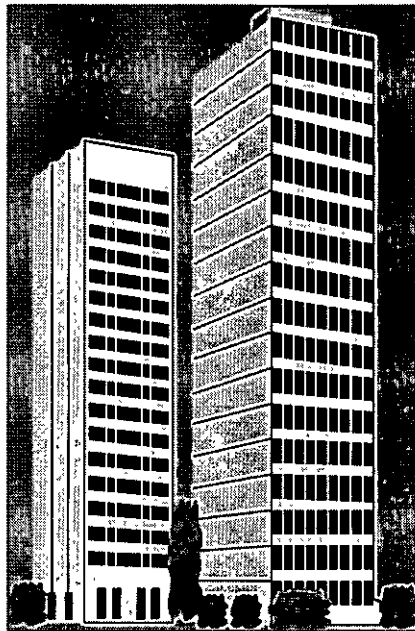
- ✦ V. Porcentajes, número y fechas de las exhibiciones y amortización de los anticipos que se otorguen;



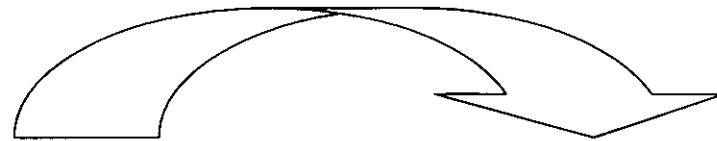
# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

- ✦ VI. Forma y términos de garantizar la correcta inversión de los anticipos y el cumplimiento del contrato;



AFIANZADORA

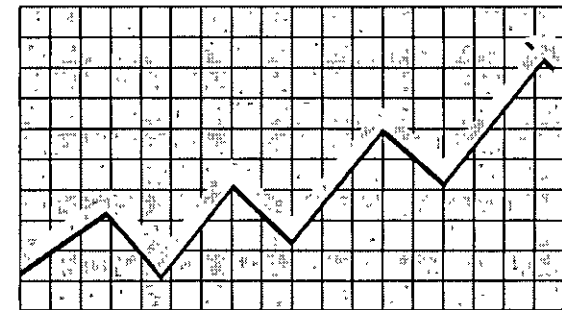


Fianzas

# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

✦ VII. Plazos,  
forma y  
lugar de pago de las  
estimaciones  
de trabajos ejecutados y,  
cuando corresponda,  
de los ajustes de costos.



Incremento de costos

# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

- ✘ VIII. Penas convencionales **por atraso** en la ejecución de los trabajos por causas **imputables a los contratistas**, determinadas únicamente en función de los **trabajos no ejecutados conforme al programa convenido**, las que en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento. Las dependencias y entidades deberán fijar los **términos, forma y porcentajes** para aplicar las penas convencionales;

### PROGRAMA DE OBRA

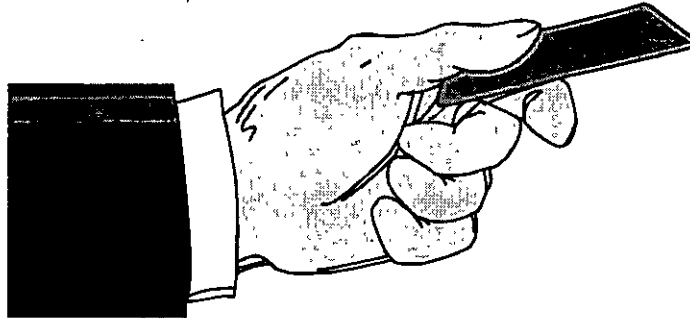
Actividad	Tiempo
A	
B	
C	
D	

FECHA DE CORTE

## Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

# Artículo 46

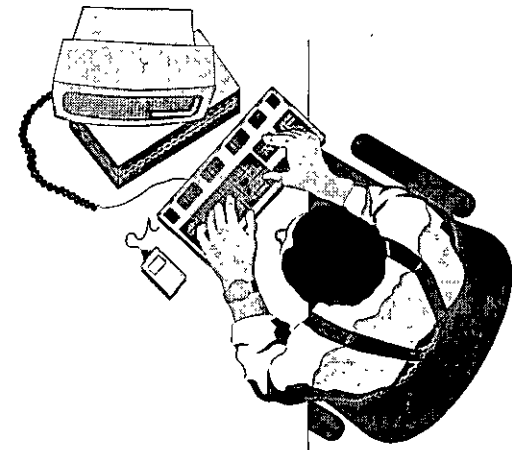
- IX. Términos en que el contratista, en su caso, **reintegrará** las cantidades que, en cualquier forma, hubiere recibido en exceso por la contratación o durante la ejecución de los trabajos, para lo cual se utilizará el procedimiento establecido en el artículo 55 de este ordenamiento;





## Artículo 46

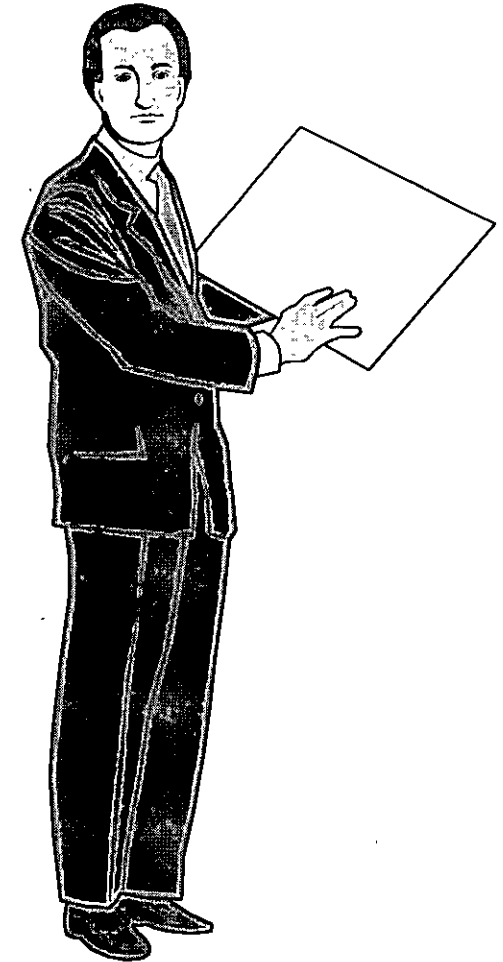
- X. **Procedimiento** de ajuste de costos que deberá ser el determinado desde las bases de la licitación por la dependencia o entidad, el cual deberá regir durante la vigencia del contrato;



## Artículo 46

### ✚ XI. **Causales y procedimiento**

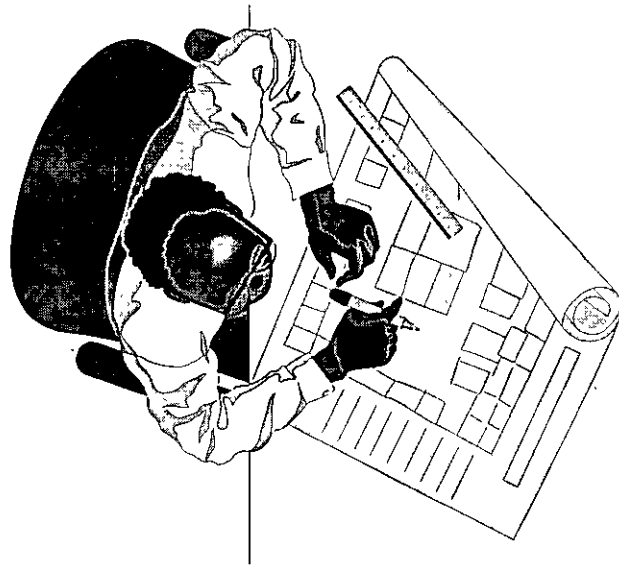
mediante los cuales la dependencia o entidad podrá dar por rescindido el contrato en los términos del artículo 61 de esta Ley;



# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

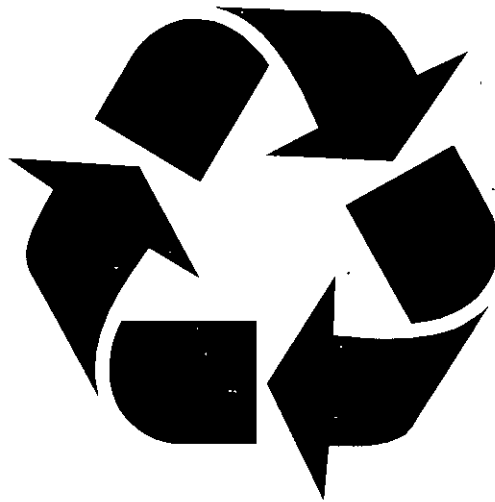
- ✦ XII. La descripción pormenorizada de los trabajos que se deban ejecutar, debiendo acompañar **como parte integrante del contrato**, en el caso de las **obras**, los proyectos, planos, especificaciones, programas y presupuestos; tratándose de **servicios**, los términos de referencia, y



## Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

### Artículo 46

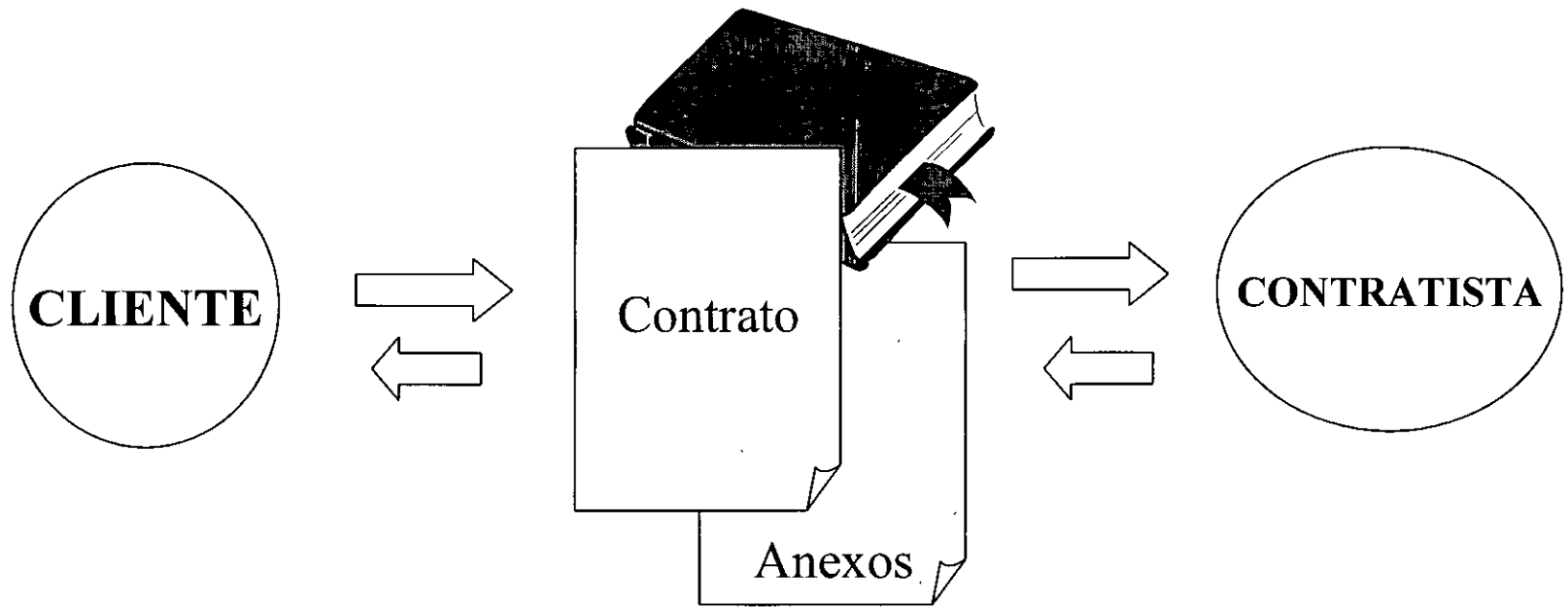
- XIII. Los **procedimientos** mediante los cuales las partes, entre sí, resolverán las discrepancias futuras y previsibles, **exclusivamente** sobre problemas específicos de carácter **técnico y administrativo** que, de ninguna manera, impliquen una audiencia de conciliación.



# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 46

- ✦ Para los efectos de esta Ley, el contrato, sus anexos y la bitácora de los trabajos son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.



# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 47

- ✎ La adjudicación del contrato obligará a la dependencia o entidad y a la persona en quien hubiere recaído, a formalizar el documento relativo dentro de los **treinta días naturales** siguientes al de la notificación del fallo.

Notificación del fallo

Formalizar documento

30 días naturales

- ✎ No podrá formalizarse contrato alguno que no se encuentre garantizado de acuerdo con lo dispuesto en la fracción II del artículo 48 de esta Ley.

## Artículo 47

- ✦ Si el **interesado no firmare** el contrato por causas imputables al mismo, dentro del plazo a que se refiere el párrafo anterior, la dependencia o entidad **podrá**, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al participante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja de conformidad con lo asentado en el dictamen a que se refiere el artículo 38 de esta Ley, **y así sucesivamente** en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiere resultado ganadora, no sea superior al **diez por ciento**.

## Artículo 47

- ✦ Si la **dependencia o entidad no firmare** el contrato respectivo, el licitante ganador, sin recurrir en responsabilidad, no estará obligado a ejecutar los trabajos. En este supuesto, la dependencia o entidad, **a solicitud escrita del licitante**, cubrirá los gastos no recuperables en que hubiere incurrido para preparar y elaborar su propuesta, siempre que éstos **sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación** de que se trate.



## Artículo 47

- ✚ El contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacerlo ejecutar por otro; **pero**, con autorización previa del titular del área responsable de la ejecución de los trabajos en la dependencia o entidad de que se trate, podrá hacerlo respecto de partes del contrato o cuando adquiriera materiales o equipos que incluyan su instalación en las obras.

## Artículo 47

- ✦ Esta autorización previa **no se requerirá** cuando la dependencia o entidad señale específicamente en las bases de la licitación, las partes de los trabajos que podrán ser objeto de subcontratación. En todo caso, el contratista seguirá siendo el único responsable de la ejecución de los trabajos ante la dependencia o entidad.

## Artículo 47

- ✦ **Los derechos y obligaciones** que se deriven de los contratos no podrán cederse en forma parcial o total a favor de cualesquiera otra persona, **con excepción de** los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento de la dependencia o entidad de que se trate.

## Artículo 48

✚ Los contratistas que celebren los contratos a que se refiere esta Ley **deberán garantizar:**

I. **Los anticipos** que en su caso reciban. Estas garantías deberán constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y por la totalidad de los anticipos, y



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 48

**II. El cumplimiento** de los contratos. Esta garantía deberá constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo.



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 48

- ✚ Para los efectos de este artículo, los titulares de las dependencias o los órganos de gobierno de las entidades fijarán las bases, la forma y el porcentaje a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse.

# Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 48

- ✧ **En los casos señalados en los artículos 42 fracciones IX y X y 43 de esta Ley, el servidor público facultado para firmar el contrato, bajo su responsabilidad, podrá exceptuar a los contratistas de presentar garantía del cumplimiento.**

Se trate de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada, y que la dependencia o entidad contrate directamente con los habitantes beneficiarios de la localidad o del lugar donde deban realizarse los trabajos, ya sea como personas físicas o morales;

Se trate de servicios relacionados con las obras públicas prestados por una personas física, siempre que éstos sean realizados por ella misma, sin requerir de la utilización de más de un especialista o técnico, o

**ARTÍCULO 43.-** Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras públicas o servicios relacionados con las mismas, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando el importe de cada contrato no exceda de los montos máximos que al efecto se establecerán en el Presupuesto de Egresos de la Federación, siempre que los contratos no se fraccionen para quedar comprendidas en los supuestos de excepción a la licitación pública a que se refiere este artículo.

## Artículo 49

- ✎ Las garantías que deban otorgarse conforme a esta Ley se constituirán a favor de:

**La Tesorería de la Federación**, por actos o contratos que se celebren con las dependencias;

**Las entidades**, cuando los actos o contratos se celebren con ellas, y

**Las Tesorerías de los Estados y Municipios**, en los casos de los contratos celebrados al amparo de la fracción VI del artículo 1 de esta Ley.



## Artículo 50

- ✚ El otorgamiento del anticipo se deberá pactar en los contratos y se sujetará a lo siguiente:
  - ✚ I. El importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista **con antelación** a la fecha pactada para el inicio de los trabajos; **el atraso en la entrega del anticipo** será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando el contratista **no entregue la garantía de anticipo** dentro del plazo señalado en el artículo 48 de esta Ley, no procederá el diferimiento y, por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente;

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 50

II. Las dependencias y entidades **podrán otorgar hasta un treinta por ciento** de la asignación presupuestal aprobada al contrato en el ejercicio de que se trate para que el contratista realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberán otorgar.



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 50

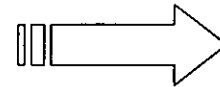
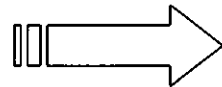
Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, el otorgamiento del anticipo será determinado por la convocante atendiendo a las características, complejidad y magnitud del servicio; en el supuesto de que la dependencia o entidad decida otorgarlo, deberá ajustarse a lo previsto en este artículo;

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 50

- ✎ III. El importe del anticipo **deberá** ser considerado obligatoriamente por los licitantes para la determinación del costo financiero de su propuesta;

ANTICIPO



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 50

- ✦ IV. Cuando las condiciones de los trabajos lo requieran, **el porcentaje de anticipo podrá ser mayor**, en cuyo caso será necesaria la autorización escrita del titular de la dependencia o entidad o de la persona en quien éste haya delegado tal facultad;



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 50

- V. Cuando los trabajos rebasen más de un ejercicio presupuestal, y se inicien en el último trimestre del primer ejercicio y el anticipo resulte insuficiente, las dependencias o entidades podrán, bajo su responsabilidad, otorgar como anticipo **hasta el monto total de la asignación autorizada al contrato respectivo durante el primer ejercicio**, vigilando que se cuente con la suficiencia presupuestal para el pago de la obra por ejecutar en el ejercicio de que se trate.



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 50

En ejercicios subsecuentes, la entrega del anticipo deberá hacerse **dentro de los tres meses siguientes al inicio de cada ejercicio**, previa entrega de la garantía correspondiente. El atraso en la entrega de los anticipos será motivo para ajustar el costo financiero pactado en el contrato, y

## Artículo 50

- **VI. No se otorgarán anticipos** para los convenios que se celebren en términos del artículo 59 de esta Ley, salvo par aquellos que alude el último párrafo del mismo; ni para los importes resultantes de los ajustes de costos del contrato o convenios que se generen durante el ejercicio presupuestal de que se trate.



## Artículo 50

- ✘ Para la amortización del anticipo en el supuesto de que sea **rescindido el contrato**, el saldo por amortizar se reintegrará a la dependencia o entidad en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha en que le sea comunicada al contratista la determinación de dar por rescindido el contrato.
- ✘ El contratista que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado cubrirá los cargos que resulten conforme con lo indicado en el párrafo primero del artículo 55 de esta Ley.



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 51

- ✦ Las dependencias y entidades **se abstendrán** de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

## Artículo 51

- ✦ I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés **personal, familiar o de negocios**, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos **hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles**, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 51

- II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como **las inhabilitadas** para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;

## Artículo 51

- ✚ III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato dentro de un lapso de un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

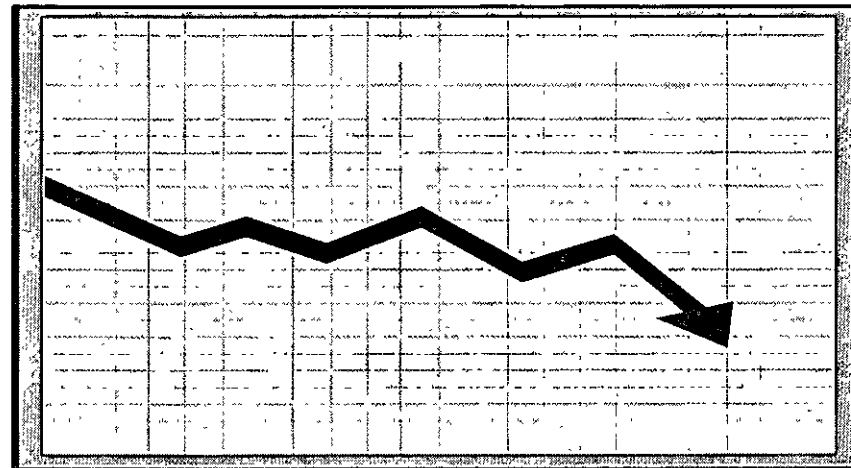
## Artículo 51

- IV. Las que se encuentren **inhabilitadas** por resolución de la Contraloría, en los términos del Título Séptimo de este ordenamiento y Título Sexto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 51

- ✦ V. Aquéllas que hayan sido declaradas en suspensión de pagos, estado de quiebra o sujetas a concurso de acreedores;



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 51

- ✦ VI. Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común;





## Artículo 51

- VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, el proyecto; trabajos de dirección, coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones; laboratorio de análisis y control de calidad, geotecnia, mecánica de suelos y de resistencia de materiales; radiografías industriales; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, o la elaboración de cualquier otro documento vinculado con el procedimiento, en que se encuentran interesadas en participar;

## Artículo 51

- VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes, y



Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

## Artículo 51

- IX. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.



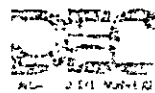
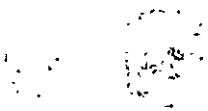
## DIPLOMADO EN OBRA PÚBLICA

### MÓDULO VI CA023 GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL

TEMA: APUNTES PROYECTO DE INVERSIÓN "LAS MINAS"

EXPOSITOR: ING. ALFONSO ARELLANO DIAZ

PALACIO DE MINERÍA: JUNIO 2004



DIVISION DE  
EXPORTACION  
MINERIA





**CIUDAD DE MÉXICO**

# **GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL**

Organo del Gobierno del Distrito Federal

DECIMA EPOCA

7 DE NOVIEMBRE DE 2000

No. 191

## **I N D I C E**

### **ADMINISTRACION PUBLICA DEL DISTRITO FEDERAL**

- ◆ **DECRETO POR EL QUE SE EXPIDEN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS,  
BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PUBLICA** 2
- SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS**
- ◆ **POLITICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS** 5
- SECRETARIA DE TRANSPORTES Y VIALIDAD**
- ◆ **MODIFICACION A LA CONVOCATORIA PARA LA REVISTA  
REGLAMENTARIA DE VEHICULOS DESTINADOS AL SERVICIO DE  
TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL** 126
- ◆ **AVISO** 127

## ADMINISTRACION PUBLICA DEL DISTRITO FEDERAL

### DECRETO POR EL QUE SE EXPIDEN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PÚBLICA

(Al margen superior izquierdo un escudo que dice: Ciudad de México.- JEFE DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL)

ROSARIO ROBLES BERLANGA, Jefa de Gobierno del Distrito Federal, con fundamento en los artículos 122, Apartado C, Base Segunda, fracción II, inciso b), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 67, fracción II y 90 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal; 14, 15, fracción V, 27, fracción II de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal y 1°, 3° 7°, Título Tercero y Cuarto de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, y

#### CONSIDERANDO

Que dentro de los principios estratégicos de organización política y administrativa de la Administración Pública del Distrito Federal encontramos entre otros la simplificación, agilidad, información, legalidad, transparencia e imparcialidad en los procedimientos y actos administrativos como lo es la contratación de obra pública.

Que para coadyuvar con lo anterior es necesario el establecimiento de un instrumento que defina las condiciones de acción necesarias y específicas para que administrativamente se dé el cumplimiento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal a través del establecimiento operativo de los diferentes conceptos necesarios de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, he tenido a bien expedir el siguiente

#### DECRETO POR EL QUE SE EXPIDEN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PÚBLICA.

Primero.- Se expiden las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en materia de Obra Pública, que deberán observar las dependencias, entidades y órganos desconcentrados de la Administración Pública del Distrito Federal, de conformidad con la Ley y Reglamento de la materia.

Segundo.- Para los efectos de las presentes Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos, se entenderá por:

Ley: la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

Reglamento: el Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

Tercero.- La presentes Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos, se revisarán bajo la coordinación de la Secretaría de Obras y Servicios por lo menos cada seis meses o cuando se estime necesario a consideración de dicha Secretaría.

Cuarto.- El resultado de la revisión y la correspondiente actualización será presentada para su expedición de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Quinto.- Las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en materia de Obra Pública que se encuentran en documento anexo forman parte del presente Decreto y se dividen en las siguientes secciones:

#### POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS

Sección 1. Políticas sobre la forma de presupuestación y programación de la obra, para dar cumplimiento establecido en los artículos 16 y 17 de la Ley.

Sección 2. Políticas sobre la forma de programación y presupuestación de los servicios relacionados con la obra.

**Sección 3.** Políticas sobre la forma de presupuestación y programación de trabajos sobre conservación y mantenimiento como caso particular dentro de la obra.

**Sección 4.** Políticas sobre los procedimientos que se observarán para la aplicación de penas convencionales a los contratistas en contratos de obra pública, que deben considerarse en un contrato.

### **B A S E S**

**Sección 5.** Bases para la elaboración de modelos para convocatorias de licitación pública nacional y formas para invitación restringida.

**Sección 6.** Bases para aplicarse en la fundamentación y elaboración de los dictámenes en los casos de adjudicación por invitación restringida.

**Sección 7.** Bases con las que deben integrarse las bitácoras de las obras, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 62, fracción I del Reglamento.

**Sección 8.** Bases mediante las cuales se resolverán controversias surgidas con contratistas por problemas técnicos o administrativos que deberán establecerse en los contratos.

**Sección 9.** Bases para considerar la asignación de trabajos extraordinarios y el cálculo de sus precios para efectos de pago.

**Sección 10.** Bases para dar tratamiento a las modificaciones al proyecto (los planos, especificaciones, cambio a los conceptos del catálogo, variaciones de las cantidades de trabajo), y/o al programa, respecto de lo establecido en el contrato, para efecto de valorar y pagar las modificaciones.

**Sección 11.** Bases para la determinación de los diferentes lapsos y su denominación durante la vida de la maquinaria en su operación.

### **L I N E A M I E N T O S**

**Sección 12.** Lineamientos para la formulación e integración de las normas y especificaciones de construcción aplicables genéricamente a todos los trabajos que realiza el Gobierno del Distrito Federal (Normas) y por grupos típicos de ellos (Especificaciones), referentes a obras públicas.

**Sección 13.** Lineamientos para la consideración de costos y cargos (en la ejecución de trabajos) y la integración de los mismos en los precios unitarios para la ejecución de las obras públicas.

**Sección 14.** Lineamientos para integrar en matrices, los precios unitarios y sus antecedentes.

**Sección 15.** Lineamientos y Alcances para el uso de los Tabuladores Generales de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal.

**Sección 16.** Lineamientos para determinar el Precio Unitario, según la integración conceptual de los rubros considerados en la Sección 14.

**Sección 17.** Lineamientos para delimitar el uso y alcance de los precios básicos.

**Sección 18.** Lineamientos y criterios para integrar el factor de salario real para obra y el de prestaciones para servicios.

**Sección 19.** Lineamiento conceptual sobre los elementos a considerar en el costo horario para la integración de los precios unitarios.

**Sección 20.** Lineamientos para determinar destino o entrega de los documentos de las propuestas técnica y económica, presentados en las licitaciones por los concursantes y en particular la garantía de seriedad de la propuesta.

**Sección 21.** Lineamientos para la forma, términos, porcentaje, vigencia y cancelación de las garantías que deben constituir las personas físicas y morales para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 35 en las fracciones primera y tercera y 58 de la Ley.

**Sección 22.** Lineamientos y metodología para la determinación de los relativos de insumos en las obras públicas (materiales, maquinaria y equipo), para aquellos que no aparecen en los índices publicados por la SECODAM o por el Banco de México.

**Sección 23.** Lineamientos para determinar el capital contable a solicitar a los interesados en las licitaciones públicas para la adquisición de las bases en los concursos.

**Sección 24.** Lineamientos sobre la evaluación que la administración pública debe realizar para el otorgamiento de anticipos, previos a la formulación de convocatoria y bases del concurso.

**Sección 25.** Lineamientos sobre obra pública realizada con personal y recursos de la estructura interna de la administración pública.

**Sección 26.** Lineamientos para calcular los factores de ajuste de costos a aplicar a las estimaciones en contratos y convenios, de acuerdo a lo establecido en la Ley.

**Sección 27.** Lineamientos para integrar el expediente de finiquito de los contratos de obra pública.

**Sección 28.** Lineamientos para calificar la capacidad financiera de los participantes en la contratación de obra pública.

#### **TRANSITORIOS**

#### **DEL DECRETO POR EL QUE SE EXPIDEN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PÚBLICA**

**PRIMERO.-** El presente Decreto entrará en vigor a los 30 días naturales siguientes al de su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

**SEGUNDO.-** Se derogan las circulares CONEP 438-93, 287-94, 131-95, 176-95, 261-95, 262-95, 329-95, 360-95, 414-95, 426-95, 176-96, 417-96, 448-96, 469-96, 026-97, 087-97, 102-97, 103-97, 218-97, 264-97, 319-97, 345-97, 349-97, 402-97, 581-97, 091-98, 006-99 y GDF/SOS/99-01, 99-02 y 00-03, así como aquellos ordenamientos que se opongan al presente.

**TERCERO.-** El libro 9° de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, se aplicará exclusivamente para los casos de contratación con todo o parte de fondos de la federación y corresponderá a la contratación con la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las Mismas.

Dado en la Residencia Oficial de la Jefa de Gobierno, en la Ciudad de México, a los veintiséis días del mes de octubre de dos mil.- **LA JEFA DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL. ROSARIO ROBLES BERLANGA.- FIRMA.-**  
**EL SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS, CÉSAR BUENOSTRO HERNÁNDEZ.- FIRMA.**



## SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS

### POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS

#### POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS

##### SECCIÓN I

#### POLÍTICAS SOBRE LA FORMA DE PRESUPUESTACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA OBRA, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 16 Y 17 DE LA LEY.

1.1. Para hacer los presupuestos de las obras, no incluidos los servicios relacionados con las mismas ni el proyecto integral, los cuales se tratan adelante, ya que éstos obedecen a criterios específicos y ambos son en menor monto en el presupuesto operativo anual respecto del monto de las obras, se deberán atender las siguientes consideraciones:

1.1.1. Para efectos de estudios de viabilidad, acción que deberá llevarse a cabo con antelación al proceso de la licitación y los cuales podrán ser en el mismo ejercicio en el que se desarrollará la obra o en uno anterior o anteriores, deberán analizarse a nivel de anteproyecto las alternativas posibles (tres por lo menos cuando sea posible), que permitan definir la mejor opción para cada obra, a juicio de la unidad ejecutora del gasto, aplicando al efecto lo establecido en el libro 2, de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal que versa sobre servicios técnicos, recurriendo específicamente a lo referente a anteproyectos.

Una vez elegida la alternativa óptima de cada obra, se tomarán los anteproyectos y presupuestos correspondientes a todas las obras que se han requerido para realizar en el periodo que se presupuesta, para con ello hacer los calendarios físico y financiero de los recursos necesarios y los gastos de operación en su caso.

1.1.2. Para efectos de la elaboración de los presupuestos correspondientes, se tomarán en consideración:

1.1.2.1. Los tabuladores de precios unitarios del Gobierno del Distrito Federal aplicables al caso y los propios de las unidades administrativas ejecutoras del presupuesto, si los tuvieran, eligiendo los precios aplicables a los conceptos correspondientes según las características del caso particular de que se trate, los que se utilizarán de acuerdo con lo establecido en la sección 15 de estas políticas administrativas, bases y lineamientos. En caso de precios que no se encuentren dentro de los tabuladores antes mencionados, se hará un estimado de los mismos.

1.1.2.2. De tenerse costos globales históricos por unidad de superficie construida u otro indicador, se tomarán estos como base de la estimación, ajustándolos al momento de realización del presupuesto con los índices de actualización adecuados.

1.1.3. Para dar cumplimiento a lo establecido en el tercer párrafo del artículo 23 de la Ley y para los casos en que se debe contar con el proyecto ejecutivo para convocar, en tanto se aprueba oficialmente el presupuesto del cual forman parte las obras en cuestión, se elaborarán los proyectos ejecutivos correspondientes a las obras pretendidas, de tal manera que antes del inicio de las mismas según el programa planteado e incluso antes de publicar la convocatoria o realizar la invitación, se cuente totalmente con los estudios y el proyecto ejecutivo, el catálogo de conceptos apoyado en las referencias de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal o de las Especificaciones del área que sean aplicables y las propias del proyecto, el programa de ejecución detallado y presupuesto de referencia correspondiente a cada proyecto ejecutivo, y en su caso el programa de suministros.

1.1.4. Para el caso de excepción señalado en el mismo tercer párrafo del artículo 23 de la Ley, solamente en el caso de proyectos macros (obra metro o drenaje profundo por ejemplo) o en el caso de obras emergentes como aquellas que están dentro del presupuesto como son obras de poco monto (bacheo, atención a fugas de agua, reparación de luminarias, u otros), en un número imprevisible, se permitirá iniciar obras sin tener lo citado en el párrafo inmediato anterior, siempre y cuando en cuanto a proyecto se tengan desarrolladas partes integrales perfectamente determinadas en cuanto a estudios, proyecto ejecutivo, especificaciones de proyecto, programa de ejecución, presupuesto y suministros en su caso; la excepción se aplica al caso de obras longitudinales en que por tramos puede proyectarse e iniciar estos sin necesidad del proyecto para los otros tramos; en caso de edificaciones en que puede tenerse el proyecto de cimentación completo, el cual puede iniciarse sin tener totalmente desarrollado el de la subestructura y superestructura. Tendrá que someterse a la consideración del subcomité y comité de obras correspondientes, el optar por esta excepción, y desde luego se considerará solo cuando se tenga la certeza de que la terminación del proyecto no implique cambios en lo desarrollado previamente.

1.1.5. En caso de que, habiendo verificado en los archivos de la unidad administrativa correspondiente o en otros archivos del Gobierno del Distrito Federal, se hubieran encontrado estudios y proyectos que satisfagan los requerimientos de la obra pretendida, solo se harán los presupuestos para las adecuaciones necesarias, y se sujetarán al procedimiento establecido para la generalidad de los casos.

1.1.6. Si la obra en cuestión ha de desarrollarse con personal de la estructura propia de la organización y recursos del Gobierno Distrito Federal, el presupuesto se formulará tomando como base los precios de los tabuladores, con las observaciones de lo descrito en la sección 15 o con los precios históricos por unidad de superficie u otro indicador debidamente actualizados, tomados a costo directo.

1.1.7. Como agregado a los presupuestos obtenidos en la forma anteriormente descrita, deberán considerarse los imprevistos necesarios por la diferencia que pudiera resultar del estimado en el anteproyecto con respecto al proyecto ejecutivo.

1.1.8. La programación de las obras, deberá realizarse tomando en consideración, para su inicio, la programación establecida y necesaria para realizar los estudios previos y proyecto ejecutivo o la parte de este con la cual se puede iniciar la obra, la elaboración de bases, convocatorias, apertura técnica, apertura económica, fallo, o las que se establezcan en el caso de recurrir al procedimiento de precalificación, presentación de garantías y entrega de anticipos en su caso.

1.1.9. Si por razones de urgencia, las obras se planean para llevarse a cabo de manera acelerada, la programación del uso de la mano de obra, deberá proyectarse para ser desarrollada a modo de minimizar el costo adicional de la misma, inducido dicho costo adicional por el empleo de personal con horario diferente al normal que señala la Ley Federal del Trabajo, por el pago de horas extraordinarias dobles y triples que pudieran requerirse y las cuotas patronales correspondientes a las horas adicionales de trabajo, estimando dichos costos atendiendo a lo establecido en el capítulo correspondiente de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal y en los términos allí establecidos estimar dichos costos.

En todos los casos deberá procederse con la debida anticipación para realizar la adecuada planeación de los diferentes eventos.

## SECCIÓN 2

### POLÍTICAS SOBRE LA FORMA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA.

Para llevar a cabo correctamente los presupuestos de los servicios relacionados con la obra, se deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos:

2.1. Para el caso de estudios y proyectos.

2.1.1. Antes de ordenar el desarrollo de un estudio o un proyecto, se deberá revisar en los archivos de la unidad administrativa correspondiente, o en los de otras unidades administrativas que realicen obras similares dentro del Gobierno del Distrito Federal, para verificar que no haya proyectos similares y estrictamente aplicables al caso de que se trate, que ya hayan sido desarrollados. En caso de resultar positiva la búsqueda se deberá abstener la unidad administrativa de considerarlo en su presupuesto; en todo caso podrá realizar las adecuaciones necesarias con personal y recursos propios si cuenta con ellos según lo señalado en el artículo 60 de la Ley, o de no contar con ello, realizarla por contrato, en cuyo caso, el costo estimado de estas adecuaciones será el que se considere en los presupuestos y programación a que hace referencia la Ley.

2.1.2. En caso de no encontrar el estudio o el proyecto aplicable en esa búsqueda, se procederá a determinar el costo del mismo. En ambos casos, la determinación del costo se realizará tomando como referencia, si son aranceles, lo establecido en las cláusulas de: conceptos de estudio o de proyecto, unidades de medición y forma de pago del libro 2 de Servicios Técnicos de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal y si fuese por plantilla, las estimaciones de costo deberán realizarse según lo establece el capítulo correspondiente del libro 9 A de Particularidades de Obra Pública de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal transformados a precios equivalentes por actividades, de acuerdo con los alcances y en su caso con los precios unitarios para la elaboración de estudios o proyectos contenidos en el Tabulador General de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal. Si los conceptos no se encuentran referidos en estos documentos, dichos presupuestos se realizarán con los precios o aranceles que pudieran tener las unidades administrativas, y en caso de no encontrarlos en estos, con los que estime la propia unidad administrativa.

2.1.3. Si los trabajos de estudios o proyectos han de desarrollarse con personal y recursos de la propia administración, en cuyo caso debe cumplirse lo establecido en el artículo 60 de la Ley, con los aranceles o con los precios unitarios citados en el inciso anterior 2.1.2, debiendo descontárseles lo correspondiente a indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales, o bien, a los estimados de costo por plantilla, no considerárselos.

2.1.4. Para efecto de presupuestar, se deberán tomar en cuenta el pago de los estudios y el de tantos anteproyectos como alternativas para cada estudio y por cada obra se proponga realizar el Gobierno del Distrito Federal o acepte éste como convenientes por parte contratista o proyectista y lo que corresponda de proyecto ejecutivo (uno) para cada caso. En el caso de estudios, deberán considerarse por separado según capítulos que se referirán a obra civil, obra industrial u obra electromecánica y dentro de cada capítulo, por ramas según se trate de planeación, organización, dirección, coordinación, o supervisión y control, y dentro de cada

rama, según sea el tema como estudios técnicos (ecológicos y de impacto ambiental), hidrológicos, geotécnicos, geofísicos, aerofotográficos, lacustres, meteorología, ingeniería de tránsito, tenencia de tierra, financieros, de desarrollo, reestructuración de instalaciones, organización, informática y sistemas, dictámenes, peritajes y avalúo, citado lo anterior enunciativa pero no limitativamente.

2.1.5 La programación de los estudios y los proyectos se elaborará tomando en consideración la secuencia lógica del desarrollo de la planeación, realización de los estudios, elaboración de proyecto así como los recursos disponibles, las fechas establecidas por el Gobierno del Distrito Federal según sean estos requeridos y esta programación deberán correlacionarse con la correspondiente a la elaboración de bases, convocatorias, apertura técnica, apertura económica, fallo o las etapas que se hayan previsto en el caso de ocurrir a un procedimiento de precalificación, presentación de garantías, entrega de anticipos en caso de concurso y la ejecución correspondiente. La programación de estudios económicos, de preinversión, factibilidad técnico - económica, y la evaluación se sujetará a lo previsto en este párrafo.

## 2.2. Trabajos sobre Dirección, Coordinación, Supervisión y Control.

2.2.1. La determinación del costo en estos casos se realizará tomando como referencia lo establecido en el capítulo correspondiente del libro 9 A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, estructurando dicho costo en dos partes: una, con lo que corresponda por personal para la dirección, coordinación o supervisión y control y otra, con lo que corresponda por equipo, dispositivos, herramientas, aparatos o elementos adicionales al personal, necesarios de utilizar para la realización del trabajo de dirección, coordinación supervisión y control que se vaya a presupuestar.

2.2.2. Si existen aranceles disponibles y actualizados mediante los cuales puedan estimarse los costos a que hace referencia esta sección, se emplearán estos, con las actualizaciones que correspondan. Dado que los presupuestos, obtenidos con cualquiera de los métodos descritos, son estimaciones que tendrán una variación con respecto a la ejecución real, deberá en cada caso definirse un renglón de imprevistos para ajustar la diferencia potencial que pueda surgir con la realidad. Si los trabajos han de desarrollarse con recursos y personal de la propia administración pública (en cuyo caso debe cumplirse con lo establecido en el artículo 60 de la Ley), en los costos no deberán considerarse indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales y si es por contrato, con estos agregados.

2.2.3 La programación de los trabajos de dirección, coordinación, supervisión y control, deberá ajustarse al correspondiente trabajo que se dirigirá, se coordinará, se supervisará y controlará de acuerdo con los alcances de contratación, lo cual será base para referir la asignación de los recursos y la definición de tiempos de ejecución de los programas del trabajo base, los que pueden ser estudios, proyectos, ejecución de obras o conservación y mantenimiento de bienes muebles o inmuebles; si estos trabajos deben concursarse, considerar los tiempos de preparación de bases, convocatoria, aperturas técnicas y económicas o las etapas que correspondan según el procedimiento de precalificación elegido, a los de la entrega de garantías y anticipos y el de la ejecución correspondiente. Esta fase programática deberá insertarse dentro de la programación a la que atiende el trabajo (estudios, proyectos, ejecución de obra o mantenimiento), para hacerla congruente y paralela en lo que corresponda. El presupuesto así elaborado servirá para cumplir con lo dispuesto en los artículos 16 y 17 de la Ley y el programa y presupuesto correspondiente a lo que se llevará a cabo por el uso del personal y recursos de la propia administración pública.

## SECCIÓN 3

### POLÍTICAS SOBRE LA FORMA DE PRESUPUESTACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS SOBRE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO, COMO CASO PARTICULAR DENTRO DE LA OBRA

En la formulación de los presupuestos sobre los costos para la realización de los trabajos de conservación y mantenimiento, o uno u otro por separado, se deberán:

3.1. Realizar los estudios para determinar el nivel de combinación de inversión de mantenimiento preventivo y de mantenimiento correctivo en el caso de edificaciones y plantas industriales, para que resulte una inversión conjunta mínima con resultados óptimos de operación, para lo cual se deberá tomar en consideración lo establecido en las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal en su libro 8. (Generalidades en los tomos I, II, III y IV, referidos a mantenimiento y conservación de bienes muebles e inmuebles).

3.2. Elaborar el presupuesto previo con base en los conceptos de trabajos establecidos en el citado libro 8, los establecidos en las propias unidades administrativas según las estadísticas de necesidades surgidas en su operación o los que sean necesarios crear, a los cuales se les determinarán los precios que correspondan atendiendo a los alcances, unidades de medición, forma de cuantificación para efecto de pago establecidos en las normas citadas o establecidos por la unidad administrativa para el caso de conservación o mantenimiento específico. Estos costos serán estimados con los programas de conservación y mantenimiento optimizados aplicados en ejercicios anteriores, de acuerdo a lo señalado en los capítulos de generalidades de cada tipo de conservación o mantenimiento que se

vaya a realizar, establecidos en el libro 8 de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal. Al presupuesto así determinado se le considerarán los imprevistos que puedan surgir por diferencias entre los previstos y lo que suceda realmente.

3.3. Los presupuestos elaborados de acuerdo a lo establecido en este capítulo, serán los que se utilicen para efectos de cumplir con lo dispuesto en los artículos 16 y 17 de la Ley; de aquello que ha de realizarse con personal y recursos propios, servirá para cumplir con lo señalado en el artículo 60 de la misma Ley.

3.4. Para los trabajos en cuestión, que han de ejecutarse con personal y recursos del Gobierno del Distrito Federal, el presupuesto se formulará sin considerar los gastos correspondientes a indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales a menos que sean por contrato, en cuyo caso sí deberán considerárseles los gastos anteriores.

3.5. La ejecución del mantenimiento deberá programarse atendiendo a la intensidad y necesidad de operación de los equipos y sistemas a mantener, y si el trabajo ha de llevarse a cabo por contrato, entonces deberán tomarse en cuenta los tiempos requeridos para elaboración de bases, convocatorias, apertura técnica, apertura económica, fallo, presentación de garantías y entrega de anticipos en su caso. Los plazos que se apliquen serán de acuerdo al artículo 26 de la Ley.

3.6. Si por razones de la operación de los bienes, equipos o sistemas, hubiera necesidad de trabajar más de la jornada normal señalada en la Ley Federal del Trabajo, la programación del uso de la mano de obra deberá desarrollarse buscando la manera de minimizar el costo de la misma, atendiendo a lo establecido en el capítulo correspondiente del libro 9 A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal y en esos términos estimar su costo.

#### SECCIÓN 4

#### POLÍTICAS SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE OBSERVARÁN PARA LA APLICACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES A LOS CONTRATISTAS EN CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA, QUE DEBEN CONSIDERARSE EN UN CONTRATO.

4.1. Consideraciones sobre el retraso en la entrega de la obra, según la fecha establecida en el contrato o convenio modificatorio o especial, motivado por causa imputable al contratista.

4.1.1. Por la mora en la entrega de la obra, que sea imputable al contratista, se aplicará pena convencional conforme a los párrafos siguientes:

La pena será equivalente a un porcentaje sobre el monto total del contrato y se aplicará por cada día natural de retraso en la entrega de la obra. En todo caso, dicha pena y el respectivo porcentaje deberán señalarse de manera expresa dentro del clausulado del contrato.

El porcentaje a que se refiere el párrafo anterior se determinará de modo individual para cada contrato, tomándose en consideración para tal efecto los criterios de importancia, complejidad y monto de la obra.

4.1.2. Se entiende que el incumplimiento es total cuando el monto de la pena convencional, sin incluir retenciones, a cargo del contratista, iguale al de la garantía del contrato. En este caso, la unidad administrativa debe proceder bajo su criterio y según las circunstancias en que se encuentre el avance de los trabajos, a la rescisión del contrato y a la ejecución de la garantía correspondiente.

4.2. Consideraciones sobre el atraso en la ejecución parcial del programa según el contrato o convenio modificatorio o especial (motivado por causa imputable a la contratista).

4.2.1. Por el atraso parcial en el cumplimiento de un programa comprometido en un contrato, al contratista se le retendrá un cierto porcentaje del monto objeto del atraso (en este monto deberá considerarse aquel de obra no ejecutada según programa vigente, y que dicho atraso deberá ser por causa imputable al contratista).

4.2.2. El importe retenido será devuelto al contratista en el momento en que este recupere el atraso o una proporción del mismo según la proporción que del atraso se recupere.

4.2.3. Al elaborar el finiquito de los trabajos, todas las retenciones se le abonarán al contratista, haciéndole los cargos que correspondan por el atraso en la entrega de la obra.

4.2.4. En caso de que no se terminen los trabajos, al elaborar el finiquito de los trabajos ejecutados, todas las retenciones se le abonarán al contratista, haciéndole los cargos que procedan por la no conclusión de los mismos.

dicho registro debe incluirse dentro de la propuesta técnica; así mismo indicar cual será la forma de recibir los planos y otros documentos no accesibles en dicho sistema.

19.- La forma de garantizar el cumplimiento del contrato, que será en alguna de las establecidas en la Sección 21.

5.3. Concurso por invitación restringida a cuando menos tres licitantes. En este caso, la administración pública debe invitar por escrito a no menos de tres posibles participantes, seleccionados por dicha convocante, pudiendo tomar referencia a los listados del registro de concursantes para los efectos de capacidad y experiencia tanto técnica como financiera (información que deberá corroborarse y validarse durante la evaluación), los cuales deben garantizar la correcta ejecución del trabajo (en este caso puede emplearse el formato del anexo 5.2 de esta sección).

La invitación debe contener cuando menos los datos siguientes:

- a. Dependencia, entidad u órgano desconcentrado y área convocante.
- b. Clave de identificación y número de control, en su caso.
- c. Descripción general de la obra pública y el lugar donde se llevará a cabo.
- d. Lugar, fecha y horario en que los interesados pueden adquirir las bases.
- e. Documentos que los licitantes deben presentar ante la convocante, (constancia de registro de concursantes) previo a la venta de las bases.
- f. En su caso, costo de las bases y forma de pago.
- g. Cuando se requiera, lugar, fecha y hora en que los licitantes visitarán el sitio donde se realizará la obra pública.
- h. Lugar, fecha y hora de la junta de aclaraciones.
- i. Lugar, fecha y hora del acto de presentación de propuesta y apertura de sobres con las propuestas técnicas.
- j. Indicar que las proposiciones que presenten los licitantes, deben estar en idioma español, además que los importes deben estar en moneda nacional.
- k. Indicar si pueden o no subcontratarse partes de la obra pública licitada. En el primer caso, describirlas.
- l. Fechas probables de inicio y terminación de la obra pública.
- m. Los porcentajes y destino del o los anticipos que en su caso se otorgarán.
- n. El criterio general que empleará la convocante para la adjudicación del contrato.
- o. Monto de la garantía de obligación de participar en el concurso en el caso de haber aceptado su participación.

5.4. De conformidad con el artículo 64, fracciones I y II de la Ley, los interesados que acepten participar en el concurso de invitación restringida, deben comunicarlo por escrito a la convocante, anexando el cheque cruzado de garantía de obligación de presentar propuesta, una vez que hayan revisado las bases y hayan aceptado participar, después de lo anterior podrán comprar las bases.

5.5 Adjudicación directa. Para contratar una obra por adjudicación directa, debe hacerse, en papel con membrete, una invitación previa al contratista que haya seleccionado la administración pública (para cuyo caso se muestra el formato del anexo 5.3 de esta sección); dicha invitación, en papel con membrete, debe contener como mínimo los datos siguientes:

- a. Dependencia, entidad u órgano desconcentrado y área convocante.
- b. Clave de identificación o control de la obra pública.
- c. Descripción y ubicación de la obra pública que se pretenda realizar.
- d. Porcentajes y destino del o los anticipos que se concederán.
- e. Fechas programadas para inicio y terminación de la obra pública.
- f. Tipo de contrato (debe anexarse el modelo de contrato).
- g. Presupuesto o solicitud de cotización con catálogo de conceptos de trabajo.
- h. Programa de ejecución de la obra pública.
- i. Proyecto (s), planos, especificaciones y en general la información técnica necesaria.
- j. Descripción antecedente sobre las bases de la contratación, como son entre otras, la aplicación de los tabuladores que tiene previstos el Gobierno del Distrito Federal para el efecto.

**ANEXO 5.1.-FORMATO DE CONVOCATORIA PARA LICITACIÓN PÚBLICA EL CUAL PUEDE SER ADECUADO A LAS NECESIDADES DE PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS EVENTOS, TIPO Y URGENCIA DE LAS OBRAS**

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
DEPENDENCIA, ÓRGANO DESCONCENTRADO O ENTIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL O EQUIVALENTE**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

Convocatoria: \_\_\_\_\_

En observancia a lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y de conformidad con los artículos 24 y 28 de la Ley, se convoca a las personas físicas y morales interesadas en participar en la(s) licitación(es) de carácter nacional para la contratación en la modalidad de \_\_\_\_\_, conforme a lo siguiente:

Número de licitación	Descripción y ubicación de la obra			Fecha de inicio	Fecha de terminación	Capital contable requerido
						\$-----
Número de licitación	Costo de las bases	Fecha límite para adquirir bases	Junta de aclaraciones	Visita al lugar de la obra o los trabajos	Presentación de proposiciones y apertura técnica	Acto de apertura Económica
	\$----- Costo en Compras:\$-----					

Número de licitación	Descripción y ubicación de la obra			Fecha de inicio	Fecha de terminación	Capital contable requerido
						\$-----
Número de licitación	Costo de las bases	Fecha límite para adquirir bases	Junta de aclaraciones	Visita al lugar de la obra o los trabajos	Presentación de proposiciones y apertura técnica	Acto de apertura económica
	\$----- Costo en Compras:\$-----					

Número de licitación	Descripción y ubicación de la obra			Fecha de inicio	Fecha de terminación	Capital contable requerido
						\$-----
Número de licitación	Costo de las bases	Fecha límite para adquirir bases	Junta de aclaraciones	Visita al lugar de la obra o los trabajos	Presentación de proposiciones y apertura técnica	Acto de apertura económica
	\$----- Costo en Compras:\$-----					

## BASES

## SECCIÓN 5

## BASES PARA LA ELABORACIÓN DE MODELOS PARA CONVOCATORIAS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Y FORMAS PARA INVITACIÓN RESTRINGIDA

5.1. Identificación del modelo. Son los formatos que se proponen, de acuerdo a la legislación vigente, para convocar mediante publicación en la Gaceta del Distrito Federal y el Diario Oficial de la Federación a toda persona física o moral que pueda interesarse en los concursos correspondientes. O en su caso mediante oficio enviado directamente a personas físicas o morales preseleccionadas, a participar en el proceso de adjudicación de un contrato de obra pública.

Existen algunos conceptos que intervienen en la elaboración de los Modelos para Convocatorias de Licitación Pública Nacional e Invitaciones Restringidas que son tratados en la Ley o en su Reglamento, los cuales deben tomarse en cuenta para su determinación.

5.2. Para elaborar el modelo de convocatoria para licitación pública nacional, según lo establecido en el artículo 28 de la Ley, deben tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

a. La unidad administrativa convocante, debe elegir la fecha para la presentación de las proposiciones, fecha en la que se realiza la apertura de la propuesta técnica, tomando en consideración principalmente la fecha fijada para el inicio de la obra pública y los rangos de plazo que establece la Ley para las diferentes etapas de la licitación; deberá tenerse especial cuidado de elegir y ubicarse dentro de los rangos generales que establece la propia Ley o aquellos de excepción, para en su caso obtener las autorizaciones previstas en la citada Ley.

b. La convocatoria para licitación pública puede conformarse según la hoja y formato señalados en el anexo 5.1 de esta sección y publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, o emplearse el formato y modelo que es generado por el sistema Compranet, presentando la documentación correspondiente con los días hábiles previos a la fecha deseada para la publicación de la o las convocatorias, dispuestos por los rotativos respectivos.

c. Para cumplir con los plazos señalados en el inciso anterior, la unidad convocante debe presentar la documentación en las oficinas del Diario Oficial de la Federación y en las de la Gaceta Oficial del Distrito Federal con la debida anticipación, a fin de que programen la publicación para el día propuesto y de acuerdo a las disposiciones establecidas por la Secretaría de Gobernación o el propio Gobierno del Distrito Federal en cuanto a las fechas de presentación y de publicación.

d. En su caso, la convocatoria y las bases de la licitación pública, se enviarán a la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo, mediante transmisión electrónica o medio magnético y de acuerdo al programa de captura desarrollado por esa Secretaría para el sistema Compranet, el mismo día que se remita la documentación al Diario Oficial de la Federación para su publicación. En la convocatoria se indicará el precio de las bases cuando sean adquiridas en forma directa en las oficinas de la que convoca y el que corresponda cuando sean adquiridas a través del sistema Compranet.

e. Así mismo, la unidad que convoca debe remitir mediante transmisión electrónica o medio magnético y conforme al programa de captura establecido en su caso o para publicación en el Diario Oficial de la Federación, las actas de las juntas de aclaraciones, fallos de los concursos y cambios que se efectúen a éstos en los supuestos previstos por la Ley y los datos relevantes de los contratos que se indican en el programa de captura correspondientes.

f. La convocatoria para el caso de licitación pública nacional, debe contener cuando menos, los datos siguientes:

1.- El nombre de Gobierno del Distrito Federal.

2.- Nombre de la dependencia, entidad u órgano desconcentrado que convoca al concurso.

- 3.- Clave de identificación y en su caso control de la licitación, con el número de registro de la unidad de obra pública y en su caso el consecutivo generado en el sistema Compranet.
- 4.- Indicación que se trata de licitación pública nacional.
- 5.- Condiciones para adquirir las bases tanto en las oficinas de la convocante como para adquirirlas mediante el sistema electrónico de información, especificar la dirección electrónica en Internet para acceso al sistema Compranet.
- 6.- Costo de las bases y forma de pago de las mismas, cuando sea en forma directa con la dependencia, entidad u órgano desconcentrado o mediante el sistema electrónico informático.
- 7.- Lugar, fecha y hora de la celebración del acto de presentación de propuestas, mismo en que se realizará la apertura de sobres que contienen las propuestas técnicas de cada uno de los concursantes, así como el caso de declaratoria de concurso desierto de conformidad con el artículo 47 del Reglamento.
- 8.- Señalar el idioma o idiomas además del español, en que se deben presentar las propuestas, además con la indicación de que los importes deben expresarse en moneda nacional.
- 9.- Descripción general de la obra pública y lugar donde se llevará a cabo.
- 10.- Indicación de que pueden o no subcontratarse partes de la obra pública. En el caso posible para subcontratación, describir las partes susceptibles de subcontratación.
- 11.- Cuando sea el caso, fecha y hora de la visita al sitio de realización de los trabajos.
- 12.- Lugar, fecha y hora de la junta de aclaraciones.
- 13.- Capacidades técnica y financiera, así como administrativa y de control; experiencias técnica y financiera requeridas y a demostrar en el concurso y el capital contable mínimo requerido para adquirir las bases.
- 14.- Fechas programadas para inicio y terminación de los trabajos.
- 15.- Los porcentajes y destino de los anticipos que en su caso se otorgarán.
- 16.- Los criterios generales conforme a los cuales se adjudicará el contrato.
- 17.- Nombre y cargo del servidor público responsable de la licitación.
- 18.- Además, en la convocatoria debe señalarse que los concursantes deben presentar, previamente a la compra de las bases, en caso de hacerlo directamente en las oficinas de la que convoca, la constancia del Registro de Concursante, emitida por la Secretaría de Obras y Servicios, con la cual se acreditarán los documentos siguientes:

Testimonio del acta constitutiva de la empresa, y modificaciones en su caso. En caso de persona física, acta de nacimiento.

Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en alguno de los supuestos señalados en el artículo 37 de la Ley.

Documentos comprobatorios del capital contable mínimo requerido (último estado financiero auditado y/o última declaración anual del Impuesto Sobre la Renta), y si la adquisición de las bases se realiza mediante el sistema electrónico informático, debe indicarse en la misma convocatoria que una copia de la constancia de



Los recursos fueron autorizados con oficio de autorización de inversión de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal SFDF) número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_.

En caso de haber acortamiento de plazos, añadir:

Con fundamento en el artículo 26, tercer párrafo, de la Ley, los acortamientos de plazos entre la(s) fecha(s) \_\_\_\_\_ y la(s) fecha(s) de \_\_\_\_\_, fueron autorizados por el Subcomité de Obras de \_\_\_\_\_ con fecha \_\_\_\_\_.

Las bases de licitación se encuentran disponibles para consulta y venta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en \_\_\_\_\_, sita en \_\_\_\_\_, colonia \_\_\_\_\_, a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria, de lunes a viernes, de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ horas, en días hábiles.

Requisitos para adquirir las bases:

Se deberá entregar copia legible de los siguientes documentos, presentando los originales para cotejar:

1.- Adquisición directa en las oficinas de \_\_\_\_\_:

1.- Constancia del Registro de Concursante emitido por la Secretaría de Obras y Servicios.

1.2.- En caso de estar en trámite el registro:

Constancia de registro en trámite acompañado de:

Documentos comprobantes para el capital contable mínimo (mediante declaración fiscal del ejercicio del año inmediato anterior), donde se compruebe el capital contable mínimo requerido y los estados financieros (del año inmediato anterior), firmados por contador público, anexando copia de la cédula profesional del contador.

2.- En caso de adquisición por medio del sistema Compranet:

2.1. Los documentos indicados en los puntos 1.1, 1.2 ó 1.3, según el caso, se anexarán en el sobre de la propuesta técnica, como documento \_\_\_\_\_; el no presentar estos documentos será motivo de descalificación.

2.2.- Los planos, especificaciones u otros documentos, que no se puedan obtener mediante el sistema Compranet, se entregarán a los interesados en \_\_\_\_\_ de esta \_\_\_\_\_, previa presentación del recibo de pago.

3.- La forma de pago de las bases se hará:

1.- En el caso de adquisición directa en las oficinas de \_\_\_\_\_, mediante cheque certificado o de caja, expedido a favor de la Secretaría de Finanzas con cargo a una institución de crédito autorizada para operar en el Distrito Federal.

3.2.- En el caso de adquisición por el sistema Compranet: a través de \_\_\_\_\_, Sucursal \_\_\_\_\_, con número de cuenta \_\_\_\_\_, mediante los recibos que genera el sistema.

4.- El lugar de reunión para la visita de obra será en \_\_\_\_\_.

5.- La junta de aclaraciones se llevará a cabo en \_\_\_\_\_ perteneciente a la \_\_\_\_\_, ubicada en \_\_\_\_\_, código postal \_\_\_\_\_ Delegación \_\_\_\_\_, D. F., los días y horas indicados anteriormente.

Es obligatoria la asistencia de personal calificado a la(s) junta(s) de aclaraciones. Se acreditará tal calidad con cédula profesional, certificado técnico o carta de pasante (original y copia)

6.- Los actos de presentación y apertura de proposiciones técnicas y económicas se llevarán a cabo en \_\_\_\_\_ perteneciente a la \_\_\_\_\_, ubicada en \_\_\_\_\_, código postal \_\_\_\_\_ Delegación \_\_\_\_\_, D. F., los días y horas indicados anteriormente.

Se hace del conocimiento que de conformidad con el artículo 47 del Reglamento, se deberá contar con un mínimo de tres propuestas para la evaluación económica; en caso de no contar con éstas, se declarara desierto el concurso y se convocará nuevamente para repetir el procedimiento.

7.- Se otorgarán anticipos del \_\_\_\_\_ % (\_\_\_\_\_ por ciento) para inicio de obra y del \_\_\_\_\_ % (\_\_\_\_\_ por ciento) para compra de materiales y/o equipos de instalación permanente. (Aclarar lo que procede en este punto para el caso de trabajos a ejecutar en varios ejercicios).

8.- Las proposiciones deberán presentarse en idioma español.

9.- La moneda en que deberán cotizarse las proposiciones será: peso mexicano.

10.- Indicación de las partes del trabajo que podrán ser objeto de asociación o subcontratación, en términos del artículo 47 de la Ley.

11.- Los interesados en la(s) licitación(es) \_\_\_\_\_ deben comprobar experiencia técnica en \_\_\_\_\_ y capacidad financiera, administrativa y de control, durante el proceso de evaluación, según la información que se solicita en las bases de esta licitación pública.

12.- La \_\_\_\_\_ con base en los artículos 40 y 41 de la Ley, efectuará el análisis comparativo de las proposiciones admitidas, formulará el dictamen y emitirá el fallo mediante el cual se adjudicará el contrato al concursante, que reuniendo las condiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, haya presentado la postura legal, técnica, económica, financiera y administrativa que garantice satisfactoriamente el cumplimiento del contrato y presente el \_\_\_\_\_ (señalar la fracción del artículo 41 de la Ley que sea aplicable)

13.- Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno.

México, D. F., a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_.

\_\_\_\_\_  
Servidor público responsable de la licitación  
Nombre y cargo

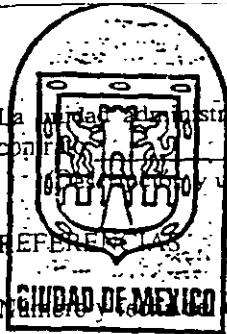
#### ANEXO 5.2 FORMATO DE INVITACION RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS

Gobierno del Distrito Federal  
(Dependencia, entidad u órgano desconcentrado)  
(Área convocante)

México, D. F., \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Concurso Núm. \_\_\_\_\_

Nombre del licitante:  
Dirección



*[Handwritten signature]*

La Comisión Administrativa tiene el agrado de invitarle al Concurso Núm. 1000/96 para la adjudicación del contrato (tipo) para construcción y ubicación de la obra pública.

REFERENCIAS

Oficio de autorización de la Secretaría de Finanzas: \_\_\_\_\_

Capital contable de la contratista requerido como mínimo: \$ \_\_\_\_\_

Anticipos que se otorgarán (aclarar lo que corresponda para varios ejercicios):

- 3.1. Cobro de facturas: \_\_\_\_\_ %
- 3.2. Suministro de materiales: \_\_\_\_\_ %

Entrega de las bases para la licitación:

- 4. Procedimiento: **Administrativo**
- 4.1. Hora: \_\_\_\_\_
- 4.2. Lugar: \_\_\_\_\_
- 4.3. Costo de las bases: \$ \_\_\_\_\_

El pago de las bases se hará en un cheque certificado o cheque de caja expedido a nombre de la Secretaría de Finanzas con la siguiente autorización para operar en el Distrito Federal. Se hace la aclaración de que esta participación se requiere previamente consultar las bases en \_\_\_\_\_

Vista a la obra (en su caso):

- 5.1. Fecha: \_\_\_\_\_
- 5.2. Lugar: \_\_\_\_\_

Junta de aclaraciones:

- 6.1. Fecha y hora: \_\_\_\_\_
- 6.2. Lugar: \_\_\_\_\_

Las proposiciones se presentarán escritas en el idioma español y los montos en moneda nacional en los casos señalados. En forma que pueda demostrarse que no han sido violados, a las \_\_\_\_\_ horas del mes de \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

**MARZO DE 1996** fecha de continuación la apertura de los sobres con las proposiciones técnicas (1ª. Etapa)

Finalizar este acto, se dará a conocer el lugar, fecha y hora para la apertura de los sobres que contengan las proposiciones económicas (pudiendo ser en el mismo lugar, posterior a la apertura de los sobres)

Importe de la garantía de seriedad de la proposición: \_\_\_\_\_

Fecha para iniciar la obra: \_\_\_\_\_

Fecha probable de terminación de la obra: \_\_\_\_\_

Las declaraciones de haber presentado los interesados en el presente concurso a la entrega de las bases para su verificación son:

Se hace notar que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 64, fracciones I y II de la Ley, los interesados que acepten participar, le comunicarán a esta (entidad administrativa) en un plazo no mayor de \_\_\_\_\_ días corridos a partir de la

*[Handwritten notes: Concurso, Concurso]*

*[Handwritten notes: Proyecto de construcción de la obra pública]*

**Procedimiento**

**Administrativo**

**del Distrito Federal**



recepción de esta invitación y anexando el cheque cruzado de garantía de obligación a presentar propuesta, por la cantidad de \$ \_\_\_\_\_ (con letra).

La adjudicación del contrato se hará al proponente que reuniendo las condiciones necesarias en términos de los artículos 40 y 41 de la Ley, garantice satisfactoriamente el cumplimiento del mismo y la ejecución de la obra pública.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno

\_\_\_\_\_  
Cargo, nombre y firma del servidor público  
responsable de la licitación.

### ANEXO 5.3. FORMATO DE INVITACIÓN PARA PARTICIPAR EN ADJUDICACIÓN DIRECTA

Gobierno del Distrito Federal.  
(Dependencia, entidad u órgano desconcentrado)  
Área convocante \_\_\_\_\_

México, D. F., \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

C: \_\_\_\_\_  
Presente.

La \_\_\_\_\_ invita usted a participar en la ejecución de \_\_\_\_\_; esta obra se ejecutará mediante contrato : \_\_\_\_\_, a través de adjudicación directa, con fondos autorizados según oficio de la Secretaría de Finanzas No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_.

Se otorgará(n) anticipo (s) del \_\_\_\_ % y del \_\_\_\_ % del importe total de la obra, para inicio de la obra y adquisición de materiales, respectivamente; (aclarar en este punto lo que corresponda para el caso de trabajos en varios ejercicios).

Se solicita comunique por escrito a esta dependencia su decisión al respecto antes de \_\_\_\_\_ días posteriores a la recepción de esta invitación.

Adjunto se envían:

(Detallar documentos)

Con la presente súplica de que nos sean devueltos, anexos al escrito arriba citado y en caso de aceptar nuestra invitación, debidamente rubricadas todas sus hojas; asimismo se indicará el nombre y cédula profesional de su representante técnico.

Atentamente

\_\_\_\_\_  
Cargo, nombre y firma del servidor público  
responsable de la adjudicación.

## SECCIÓN 6

### BASES PARA APLICARSE EN LA FUNDAMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS DICTÁMENES EN LOS CASOS DE ADJUDICACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA

6.1. De acuerdo con el artículo 61 de la Ley, podrá optarse por no recurrir a la licitación pública, basados en criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Gobierno del Distrito Federal.

6.1.1 Se aplicará el criterio de economía cuando el hecho de evitar la licitación pública, resulta a un mismo nivel de calidad requerido y esperado de su ejecución, un menor costo para el Gobierno del Distrito Federal en la ejecución del trabajo pretendido. Dentro del análisis para recurrir a esta opción, deberán considerarse como si se llevara a cabo la licitación pública, el costo por la elaboración de bases, reuniones, elaboración y publicación de convocatorias, visitas, aclaraciones, posibles interrupciones por inconformidades, costos de oportunidad y retraso al optar por este procedimiento en tener funcionando el bien objeto de la licitación y compararlo contra un cero de costo en estos rubros en los casos de invitación restringida; sumado a estos, considerar el costo probable de la mejor propuesta en la opción de licitación contra el que resultaría en la opción de invitación restringida.

6.1.2. Se aplicará el criterio de eficacia cuando por el hecho de recurrir a un procedimiento de invitación restringida, se atienda con mayor rapidez el objeto de la invitación, se eviten problemas de interrupciones, retrasos y puesta en operación, así como que el ejecutor en la elección, resulta bien conocido para la administración pública por lo que hace a su experiencia, capacidad técnica, económica y administrativa, así como a la disponibilidad inmediata de los recursos para el inicio pronto de los trabajos, y también la disminución de todos los tiempos requeridos para elaborar bases, convocatorias (para las publicaciones de acuerdo con los plazos establecidos por la Secretaría de Gobernación o el del Gobierno del Distrito Federal para dichas publicaciones), aperturas técnicas y económicas, fallos y los diferimientos posibles de éstos. Esta opción, contra la licitación pública, que sí contendrá la problemática de tiempo referida, debe presentar una relación de costo - beneficio menor de la unidad.

6.1.3. Se aplicará el criterio de eficiencia, cuando la relación de costo - beneficio en la combinación de los resultados por la economía y la eficacia en la opción, es menor a la unidad. En estas condiciones, se deberá elaborar el dictamen para efectos de justificar la elección de una invitación restringida contra la posibilidad de una licitación pública, que contenga como anexo, los costos de la evaluación económica, un listado de ventajas y desventajas por eficacia en el procedimiento y obtención de los resultados, a los que se les asignarán el valor que las representen en costo y una evaluación integrada de los mismos para obtener el resultado de eficiencia.

## SECCIÓN 7

### BASES CON LAS QUE DEBEN INTEGRARSE LAS BITÁCORAS DE LAS OBRAS, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 62, FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO.

7.1. Consideraciones generales.

7.1.1. Características de la bitácora.

a. Las hojas integrantes de la bitácora deben ser del tamaño carta para que sea sencillo su manejo mismas que deberán estar foliadas.

b. Debe contar con original y tres copias.

c. Al inicio deben anotarse las generalidades, como son dependencia, entidad u órgano desconcentrado contratante, contratista, contrato, obra u objeto del contrato, representantes y demás correspondientes, así como las personas que tienen firma autorizada como representantes de la dependencia, entidad u órgano desconcentrado, contratistas de obra y supervisión y otros en su caso.

d. El contenido de cada asiento, como condición fundamental, debe precisar: concepto de la nota y su número, fecha de anotación, clasificación, descripción del asunto a que se refiere, instrucción, observación a problema específico, ubicación, causa, solución, dictamen, prevención, consecuencias económicas, responsabilidades incurridas, fecha de atención, etc.

#### 7.1.2 Criterios de utilización.

a. Debe utilizarse una bitácora por cada contrato, incluidos sus convenios modificatorios o especiales.

b. En la primera página se inscribirán las generalidades de las partes involucradas con los nombres de los representantes, direcciones y teléfonos; información básica del contrato; referencias domiciliarias del sitio para ejecución del trabajo; alcance general del mismo, señalamiento específico del representante del contratista y del contratante, señalando en quien puede delegarse la representación.

c. También se inscribirán las firmas de las personas que firman el contrato, con el objeto de vincular la responsabilidad del contrato con la validez de la bitácora.

d. En la bitácora se asentarán las observaciones definidas en el numeral 7.1.1.d, bajo la denominación de notas, mismas que deberán seriarse consecutivamente y fecharse, sin dejar espacio (s) entre nota y nota. Una anotación importante será cuando se cambie de representantes, en cuyo caso se signarán las nuevas firmas.

e. La inscripción de las notas debe realizarse con claridad, inteligible por parte de cualquier persona (de preferencia letra de molde), que la interpretación no dependa del lector, con tinta indeleble, sin usar abreviaturas.

f. Para evitar correcciones por errores cometidos, se deberán redactar las notas en hoja por separado corrigiendo lo necesario y arreglándolo cuantas veces sea necesario hasta lograr la redacción correcta, misma que será lo que se asentará en la bitácora; si aún procediendo de acuerdo a lo anterior se llegara a cometer error en lo asentado, deberá anularse dicha nota escribiendo al calce de la misma "esta nota se anula por error en su descripción" y en seguida iniciar el asiento de lo corregido bajo el mismo número y fecha de nota; no se aceptarán notas con tachaduras o enmendaduras, en caso de encontrarse por así haberse dejado, serán nulas.

g. El asiento de las notas serán a renglón seguido, no se aceptarán inscripciones entre renglones, no sobrepuestos o interpuestas entre palabras ni en los márgenes. Si algo correspondiente a una nota se hubiera olvidado, deberá inmediatamente al asiento de la misma, inscribirse haciendo referencia a la nota que le da origen.

h. Si hubiera necesidad de dejar algún espacio (renglones sin utilizar) al final de las hojas, porque resulte conveniente iniciar en la siguiente, este será inutilizado cruzando con una Z.

i. Una vez asentada una nota y firmado en el original por los interesados, es obligación de cada uno de ellos retirar su copia respectiva, verificando que las copias estén firmadas por los interesados. La atención, respuesta y retiro de las hojas respectivas no deberá exceder de dos días hábiles.

j. Si por alguna razón se requiere por parte de alguno de los interesados elaborar un oficio para realizar una notificación especialmente dirigida a alguien sobre alguna de las notas de bitácora, esto se podrá hacer, para lo cual será necesario anexar una copia de la nota en cuestión a que se hace referencia.

k. La cantidad de notas a inscribir en la bitácora debe sujetarse a la calidad de ellas, tomando en consideración que lo allí asentado debe servir para aclarar situaciones o resolver controversias futuras, como pueden ser: los tiempos extraordinarios a personal de costo directo (ver capítulo correspondiente del libro 9 A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal), pago de precios extraordinarios, condiciones que origine variaciones en el programa, cantidades, proyecto, casos en que hay que anotar nombre de las personas, tiempo total trabajado, días de la semana mes y año, sus salarios nominal e integrado, etc., o en el caso de suspensiones de obra por causa imputable al Gobierno del Distrito Federal, será necesario anotar fecha de suspensión, rubro o

conceptos sujetos a suspensión, duración de la suspensión, la maquinaria integrante del costo directo afectada por la suspensión, (atendiendo a lo establecido en el capítulo que corresponda del libro 9 A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal), tipo del equipo o maquinaria, personas, categorías y salarios de personal suspendido etc. como éstos hay un sinnúmero de cuestiones necesarias de anotar. Se podrán asentar asuntos técnicos relevantes que puedan servir para la historia de la obra.

l. Es compromiso tanto de la unidad administrativa que ejecuta la obra, como de la supervisión y del contratista, ver lo que se asienta en la bitácora y llevarle seguimiento: cuando haya desacuerdo en lo que alguna de las partes quiera dejar asentado, se permitirá inscribir el asiento de disenso, pero también se podrá asentar por la otra u otras partes lo que a su juicio corresponda respecto de este disenso y el fundamento de su razón.

m. Es responsabilidad del residente de la supervisión (sea externa o interna) el conservar y cuidar de la bitácora, misma que deberá permanecer en las oficinas de la supervisión en la obra. Si se trata de una obra sin supervisión, será responsabilidad de la residencia de obra mantener y cuidar de la bitácora dentro de las áreas de trabajo en la obra.

## 7.2. Criterios de aplicación de la bitácora.

7.2.1. Después de la nota de apertura, debe realizarse el asiento de una nota que establezca algunas características reglamentarias y de validación de su uso, como son:

- a. Horario en que se tendrá disponible la bitácora para asiento, consulta y retiro de notas.
- b. Definir el plazo a partir de un asiento de nota en la bitácora, en que estará disponible para firma de los interesados y opción para cuando vencido el plazo no se haya firmado por alguno y hecho ver sus desacuerdos (que se dé como firmado y aceptado por ejemplo).
- c. Definir el plazo para el retiro de las copias que a cada quien corresponda y en caso de no ser retiradas, lo que procede, o la forma para custodia del original y criterio para el envío de copias a las oficinas de los interesados.
- d. Escribir para enfatizar, que queda prohibida la renuncia a cualquier firma por parte de cualquier interesado sobre alguna nota ya asentada y firmada.
- e. Como recomendable resulta que en esta nota se definan las cuestiones sobre regulación de actividades de carácter técnico-administrativo como sus horarios y fechas para autorización y revisión de estimaciones, observación a números generadores, valuación y cuantificación de obra extraordinaria, desarrollo y evaluación de las normas de seguridad e higiene y otros asuntos que se relacionen.

## 7.3. Generales.

7.3.1. En la bitácora deben asentarse notas que se refieran a asuntos como:

- a. Aquellos aspectos y desarrollos o aplicaciones técnicas que puedan tener consecuencias graves de comportamiento de la obra puesta en operación.
- b. Asuntos técnicos relevantes que deban quedar inscritos en la bitácora de la obra.
- c. Cuestiones administrativas, como fecha de entrega de estimaciones, fianzas, anticipos, inicio de obra, modificaciones y actualización de programas, retrasos y penalizaciones, terminación de obra, entrega recepción, sobre todo cuando éstas no hayan coincidido con lo programado según fecha y razones.
- d. Orden de actualización de planos por las modificaciones y correcciones habidas durante la construcción y recepción de los trabajos.

- e. En manos de quien, después de terminada la obra, debe quedar la bitácora para su guarda, así como la forma de entrega por parte de la supervisión y modo de hacer la constancia de entrega.
- f. En caso de que sea necesario renunciar a un asiento de nota sin haber sido completada la hoja, se invalidará la parte no utilizada, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.1.2.h., y no se podrán retirar las hojas originales de la bitácora.
- g. Cada nota debe quedar cerrada, es decir, resuelta, con el planteamiento claro de los problemas que haya suscitado el asiento de la nota o con la resolución al problema planteado, y nunca deben dejarse temas sin concluir.
- h. En los asientos en que se desee por parte del supervisor o el responsable en la unidad administrativa dar una instrucción a la contratista, deberá anotarse "la supervisión ordena" y nunca "la supervisión pide, solicita o suplica".

## SECCIÓN 8

### BASES MEDIANTE LAS CUALES SE RESOLVERÁN CONTROVERSIAS SURGIDAS CON CONTRATISTAS POR PROBLEMAS TÉCNICOS O ADMINISTRATIVOS QUE DEBERÁN ESTABLECERSE EN LOS CONTRATOS.

8.1. Para efectos de resolver cualquier controversia que pudiera surgir en la relación Contratista y Gobierno del Distrito Federal conforme a los contratos que tengan celebrados, motivada por los desvíos de carácter técnico o administrativo, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

8.1.1 Si la discrepancia surge por apreciaciones del contratista:

El contratista deberá formular por escrito un planteamiento sobre el problema que considera tener, debidamente fundado y con los soportes numéricos, las referencias de Ley, su Reglamento, Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos, si son necesarias, las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, circulares, acuerdos, y referencias de contrato correspondientes.

El planteamiento anterior lo presentará a la supervisión, sea esta interna (del Gobierno del Distrito Federal), o externa (contratada) y se dejará el antecedente anotado en la bitácora, expresándolo mediante oficio y copias a las entidades que tengan relación con el asunto.

Dicha supervisión estudiará, analizará, verificará y formulará sus propias observaciones respecto del planteamiento presentado por la contratista y dictaminará en base a los fundamentos legales, administrativos, técnicos y de contrato si procede o no la petición. Si no procede se hará del conocimiento al contratista por escrito vía el responsable en la contratación por parte del Gobierno del Distrito Federal para que aquella corrija lo que corresponda en caso de haber equivocación o se desista si no tiene razón. Si procede, presentará alternativa de solución al responsable mencionado a quien éste designe.

El responsable o quien éste designe, a su vez estudiará, analizará, verificará y dictaminará sobre la solución propuesta por la supervisión y con base en el planteamiento de la contratista, determinará si a su juicio procede o no aplicar la solución propuesta por la supervisión. Si no procede, lo notificará a la supervisión y a su vez a la contratista. En la notificación escrita se deberán asentar los datos antecedentes del contrato. Si por el contrario, a su juicio considera que es procedente, lo notificará a ambos con las observaciones y correcciones que considere convenientes de acuerdo con la normatividad referente, para que éste proceda a hacer efectivo el acuerdo.

En caso de que el contratista al recibir la notificación por parte del responsable o quien este designe, en las condiciones de modificación o de no procedencia de su petición, persista en considerar que le asiste la razón en su planteamiento original, la siguiente e inmediata instancia para presentar inconformidad y planteamiento será la Contraloría Interna en cuyo caso se sujetará a lo establecido en la Ley en su título séptimo, como procedimiento para su atención.



En caso de que la Contraloría Interna decida a favor del contratista y la unidad administrativa que corresponda no coincida ni acepte la resolución de aquella o que la misma Contraloría Interna decida en contra del contratista, y esta aún persista en considerar que tiene razón, tendrá como opción recurrir como siguiente instancia a la Contraloría General del Gobierno del Distrito Federal, de acuerdo a lo establecido en el artículo 80 de la Ley.

8.2. El responsable o quien éste designe por parte de la Unidad Administrativa del Gobierno del Distrito Federal en donde surja el problema deberá elaborar un planteamiento debidamente fundado y con los soportes numéricos, las referencias de la Ley y su Reglamento, así como disposiciones que se les refieran y si fuesen necesarias, Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, disposiciones internas (circulares), bases, políticas y lineamientos, acuerdos y las referencias de contrato que correspondan. Cada notificación se anotará en la bitácora para constancia de seguimiento de las diferentes etapas de solución.

## SECCIÓN 9

### BASES PARA CONSIDERAR LA ASIGNACIÓN DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS Y EL CÁLCULO DE SUS PRECIOS PARA EFECTOS DE PAGO

9.1. Cuando a juicio de la unidad contratante, sea necesario llevar a cabo trabajos extraordinarios que no estén comprendidos en el proyecto, en el programa o en el catálogo de conceptos de un trabajo contratado, se procederá de la siguiente forma:

9.1.1.- Trabajos extraordinarios surgidos en la operación de contratos a base de precios unitarios producto de una licitación pública o de una invitación a cuando menos tres contratistas:

9.1.1.1. Si existen conceptos y precios unitarios estipulados en el contrato que sean estricta y equivalentemente aplicables a los trabajos de que se trate (se entiende como estrictamente equivalente a la posibilidad de aplicar el precio existente en el catálogo correspondiente a un concepto de trabajo, al concepto extraordinario surgido en el proceso de ejecución de que se trate), la unidad administrativa contratante, estará facultada para ordenar al contratista su ejecución y este se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.

9.1.1.2 Si para estos trabajos no existieren conceptos y precios unitarios estricta y equivalentemente aplicables en el contrato y la unidad administrativa contratante considera factible determinar los nuevos precios con base en los elementos contenidos en los análisis de algún o algunos precios relativamente equivalentes ya establecidos en el contrato, procederá a determinar los nuevos realizando la conformación precedente, con la intervención del contratista y éste estará obligado a ejecutar los trabajos de acuerdo con tales precios.

9.1.1.3. Si no fuera posible determinar los nuevos precios unitarios en la forma establecida en los incisos 9.1.1.1 o 9.1.1.2, la unidad administrativa contratante aplicará, si existen, los precios unitarios estrictamente equivalentes contenidos en los tabuladores de precios unitarios del Gobierno del Distrito Federal en vigor, tomando en cuenta las limitaciones en cantidades de obra que en ellos se establecen. El indirecto integrado será el que corresponda al monto total de los trabajos atendiendo a las variaciones referidas en la sección número 10.

9.1.1.4. En caso de no poderse determinar los precios según lo establecido en los incisos 9.1.1.1, 9.1.1.2 ó 9.1.1.3, para calcular los nuevos precios, se tomarán en cuenta los elementos que sirvieron de base para formular el o los precios relativamente equivalentes del tabulador, haciendo la conformación que proceda. En uno u otro caso el contratista estará obligado a ejecutar los trabajos conforme a los nuevos precios.

9.1.1.5. Si no fuere posible determinar los nuevos precios unitarios en la forma establecida en los incisos 9.1.1.1 a 9.1.1.4, el contratista a requerimiento de la unidad administrativa contratante y dentro del plazo que ésta señale, someterá a su consideración los nuevos precios unitarios, acompañados de sus respectivos análisis, en la inteligencia de que, para la fijación de estos precios, deberá aplicar el mismo criterio que hubiere seguido para la determinación de los precios unitarios establecidos en el contrato y los análisis presentarse de acuerdo con la normatividad aplicable determinada en las bases de licitación, debiendo resolver la unidad administrativa contratante, en un plazo no mayor de 30 (treinta) días hábiles. Si ambas partes llegaren a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso. "El Contratista" se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.

9.1.1.6. En el caso de que el contratista no presente oportunamente la proposición de precios a que se refiere el inciso 9.1.1.5 anterior, o bien, no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios, la unidad administrativa contratante, podrá ordenarle la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándole precios unitarios analizados por observación directa, previo acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal a utilizar, etc., que intervendrán en estos trabajos;

es obligación de la supervisión participar en el seguimiento y registro de los diferentes eventos que correspondan como la solicitud de participación de la Contraloría. En este caso, la organización y dirección de los trabajos, así como la responsabilidad por la ejecución eficiente y correcta de la obra y los riesgos inherentes a la misma, serán a cargo del contratista.

En las circunstancias de los incisos 9.1.1.5 y 9.1.1.6, la unidad administrativa contratante en su caso ordenará la ejecución de los trabajos extraordinarios y si el monto de los mismos, sea por uno o un conjunto de conceptos, excede del dos por ciento del monto del contrato, las copias de la notificación de precio para la contratista deberán enviarse a la Coordinación Sectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios para su consideración y si resulta necesario, ésta solicitará los antecedentes para su revisión, análisis y sugerencia de modificación que proceda. En trabajos de mantenimiento y conservación, para montos hasta del tres por ciento del costo del bien a mantener elevado al año, valuado a costos actualizados según indicadores del Banco de México, no será necesario enviar la copia mencionada a la citada Coordinación.

Además, con el fin de que la unidad administrativa contratante pueda verificar que las obras se realicen en forma eficiente y acorde con sus necesidades, el contratista preparará y someterá a la aprobación de aquella, los planes y programas de ejecución respectiva. A este efecto, la unidad administrativa contratante establecerá la supervisión de obra, misma que cumplirá con lo previsto en el artículo 62 del Reglamento.

En el caso de trabajos extraordinarios según el inciso 9.1.1.6 por observación directa, el contratista, desde su inicio deberá ir comprobando y justificando mensualmente los costos directos ante el representante de la administración pública, para formular los documentos de pago correspondientes.

Para los casos de los incisos 9.1.1.2, 9.1.1.4, 9.1.1.5 y 9.1.1.6, en el estudio de rendimientos en los renglones de los costos directos así como de aquellos establecidos en el indirecto integrado, se cuidará de ver la razón de las modificaciones y se atenderá a lo establecido en la Sección 10.

En todos estos casos, la unidad administrativa contratante, dará por escrito al contratista una orden de trabajo para efecto de constancia y referencia para la formulación del convenio correspondiente.

Los conceptos, sus especificaciones y los precios unitarios respectivos quedarán incorporados al contrato para todos sus efectos, en los términos del documento que se suscriba, y los volúmenes se establecerán de acuerdo con la cuantificación correspondiente.

**9.1.2. Trabajos extraordinarios surgidos en la operación de contratos a base de precios unitarios producto de una asignación directa:**

**9.1.2.1.** En virtud a que este tipo de contratos debe regirse básicamente con los precios establecidos en los tabuladores del Gobierno del Distrito Federal, las consideraciones para determinación del pago de estos trabajos extraordinarios, debe regirse con el mismo criterio establecido en el inciso 9.1.1., aplicando las prioridades a partir del inciso 9.1.1.3.

En estas circunstancias, la unidad administrativa contratante en su caso ordenará la ejecución de los trabajos extraordinarios y si el monto de los mismos excede del cinco por ciento del monto de actuación asignado a la unidad administrativa correspondiente, según el presupuesto de egresos del Distrito Federal y el artículo 62 de la Ley, se enviará una copia de la notificación para la contratista a la Coordinación Sectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios para su consideración y en caso necesario su revisión, análisis y sugerencia de modificación que proceda. En trabajos de mantenimiento, para montos hasta del tres por ciento del costo del bien a mantener elevado al año a costos actualizados según índices del Banco de México, no será necesario enviar la copia mencionada a dicha Coordinación.

**9.1.3. Trabajos extraordinarios ejecutados con personal y recursos de la propia estructura.**

Si la unidad administrativa contratante determinare no encomendar al contratista los trabajos extraordinarios por procedimientos a que se refiere el inciso 9.1.1, podrá realizarlos en forma directa con personal y recursos de la propia

estructura y organización, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley, atendiendo al respecto con lo que establece el Reglamento.

#### 9.1.4. Trabajos extraordinarios ejecutados por tercera persona.

Si la unidad administrativa contratante, no opta por alguna de las soluciones señaladas en los incisos 9.1.1 o 9.1.3 de esta sección, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas, mediante la asignación de un contrato para el efecto.

### SECCIÓN 10

#### BASES PARA DAR TRATAMIENTO A LAS MODIFICACIONES AL PROYECTO (LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES, CAMBIO A LOS CONCEPTOS DEL CATÁLOGO, VARIACIONES DE LAS CANTIDADES DE TRABAJO), O AL PROGRAMA, RESPECTO DE LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO, PARA EFECTO DE VALUAR Y PAGAR LAS MODIFICACIONES.

10.1. La unidad administrativa contratante podrá por razones fundadas y explícitas, durante la vigencia del contrato, modificar el proyecto (planos, especificaciones, el procedimiento de construcción dentro de éstas, conceptos del catálogo, cantidades de trabajo) o el programa de ejecución y derivado de ello, el monto de los trabajos o el plazo para ejecutarlos, según lo establecido en el artículo 56 de la Ley:

10.1.1 Para efectos de elaborar los convenios según el artículo 56 de la Ley se observará lo siguiente:

10.1.1.1. Cuando las modificaciones a que se refiere el inciso 10.1 no impacten en un porcentaje superior al 25% (veinticinco por ciento) en más o en menos, en el monto o en el plazo originales del contrato, y las modificaciones no sean sustanciales al proyecto para su ejecución, simplemente la unidad administrativa contratante dará aviso por escrito al contratista y éste quedará obligado a acatar las órdenes correspondientes, formalizando la orden y el acto mediante convenio modificatorio. Se podrán realizar, según se establece en la Ley, varias de estas instrucciones y actos y formalizarlos mediante este tipo de convenios, siempre y cuando en su conjunto no sobrepasen el 25% (veinticinco por ciento), en más o en menos del monto o del plazo citados.

10.1.1.2. En el caso de que haya una modificación importante, además de las citadas en el inciso anterior, que tenga un impacto en el monto o en el plazo superior al 25% (veinticinco por ciento) en más o en menos respecto del establecido en el contrato original, pudiendo ser esta producto de una modificación sustancial al proyecto, pero sin que se altere la naturaleza y características esenciales del mismo, la administración pública, procederá en todos los casos a celebrar el convenio especial con el contratista, respecto de estas nuevas condiciones. Este convenio se podrá celebrar por una sola vez, según se encuentra establecido en la Ley.

Las modificaciones que se aprueben a los planos, a las especificaciones, a los conceptos del catálogo, a las cantidades de trabajo o al programa, los cuales afecten al plazo o al monto, según los convenios citados en los numerales 10.1.1.1 y 10.1.1.2, se considerarán incorporadas al contrato y por lo tanto, obligatorias para las partes.

10.1.2 Para efecto de considerar la afectación de las modificaciones en los precios:

10.1.2.1. Si las modificaciones resultan mayores al veinticinco por ciento, en más o en menos respecto del importe de alguno de los conceptos establecidos en el catálogo del contrato o bien del monto o el plazo establecidos en el mismo, por variaciones de los importes de uno o un conjunto de conceptos respecto de lo contratado y dichas modificaciones originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios, ambas partes, de común acuerdo, determinarán las adecuaciones que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la Sección 9. Igual procedimiento se seguirá en caso fortuito o de fuerza mayor, debiéndose mantener el precio o precios hasta por una variación del importe o monto de hasta el 25% en más o en menos de los importes establecidos en el contrato por concepto o de un conjunto de ellos respecto del monto contratado, y la unidad administrativa contratante reembolsará al contratista, los gastos que en su caso este hubiere efectuado, o ésta los descontará, haciendo los ajustes correspondientes en:

10.1.2.2 El rubro que corresponda de los indirectos integrados (administración, financiamiento o utilidad), con el estudio y análisis que sea necesario para determinar su afectación, o

10.1.2.3 El rubro que corresponda de los costos directos (variaciones en el costo de los insumos o cambio en los rendimientos originados por modificación a los volúmenes de trabajo), considerando las variaciones en los cálculos que sirvieron de base para fijar los precios unitarios del catálogo o del tabulador.

10.2 Las afectaciones a dichos precios se considerarán de la manera siguiente:

10.2.1 En los conceptos considerados por separado cuyo importe sobrepase en más del veinticinco por ciento el importe contratado, se respetará el precio original hasta ese límite del veinticinco por ciento y el diferencial del volumen realizado se pagará con el ajuste que corresponda. En los conceptos considerados separadamente que se vean disminuidos en más del veinticinco por ciento del importe contratado, se pagarán estos en el volumen realizado con el ajuste que corresponda. En el caso de que sean varios conceptos cuya variación en conjunto hagan variar en más o en menos del veinticinco por ciento del monto del contrato, se seguirá el mismo criterio previsto para conceptos por separado.

10.2.2 Queda expresamente estipulado que las cantidades de trabajo consignadas en el contrato vía el catálogo de conceptos, son aproximadas y, por lo tanto sujetas a variaciones, y que por este motivo los precios unitarios convenidos puedan ser modificados o no, según los términos establecidos anteriormente, optando para su consideración solamente en el caso de convenios, estudiar los precios unitarios ante modificaciones que afecten en variaciones mayores en más o en menos del 25% (veinticinco por ciento).

## SECCIÓN 11

### BASES PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS DIFERENTES LAPROS Y SU DENOMINACIÓN DURANTE LA VIDA DE LA MAQUINARIA EN SU OPERACIÓN

#### 11.1. Definiciones

Como premisa fundamental para el establecimiento de estas definiciones, se encuentra la de que "la demanda de trabajo está saturada para las posibilidades de trabajo de la máquina de que se trate", de tal manera que los ingresos por período dependen únicamente del trabajo desarrollado por dicha máquina.

11.1.1. Vida Económica (Ve); es el tiempo comprendido entre el momento en que la máquina nueva es puesta en operación y aquel en el que se obtiene por unidad de tiempo, la máxima utilidad.

11.1.2. Vida Útil (Vu); es el tiempo comprendido entre el momento en que la máquina nueva es puesta en operación y aquel en el que todavía se obtienen utilidades por período, es decir, los ingresos al menos igualan a los egresos.

11.1.3. Vida Física (Vf); es el tiempo comprendido entre el momento en que la máquina nueva es puesta en operación y aquel en el que todavía se puede operar, aún con pérdidas por período.

11.1.4. Utilidad por período; es la diferencia entre los ingresos por período que se logran por el usufructo de la maquinaria cobrados ya sea por arrendamiento puro o a través del precio unitario en la ejecución de conceptos de trabajo vía los costos horarios (consideradas una a una y por separado) y los egresos también por período tanto del concepto de propiedad (intereses por los saldos insolutos por período) como del concepto de mantenimiento total (preventivo y correctivo) y los gastos de operación también por período.

#### 11.2. Conceptos

11.2.1 Ingreso por período, entendido como el cobro que se puede realizar por período por el usufructo en el uso de maquinaria, se puede considerar como se señala en la gráfica de la figura 1, en donde al principio los ingresos son altos

respecto de los posteriores, dados los tiempos muertos casi nulos al principio por concepto de reparaciones y descomposturas.

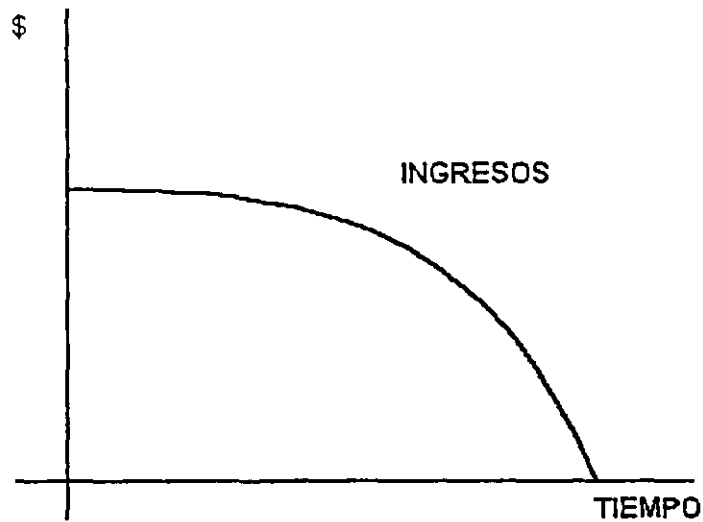


FIGURA NUMERO 1

11.2.2 Egresos por período, entendido como el gasto por período que se realiza por parte del propietario de la maquinaria (una a una), por concepto de la propiedad, la cual se puede entender como la señalada en la gráfica de la figura 2 que resulta elevada al principio por el saldo insoluto alto y bajo al final por razón equivalente y la del mantenimiento total tanto correctivo como preventivo y que se puede considerar como la señalada en la gráfica de la figura 3, que resulta de la interpretación teórica del comportamiento estudiado del mantenimiento, cuyo agregado quedaría representado en la gráfica de la figura 4.

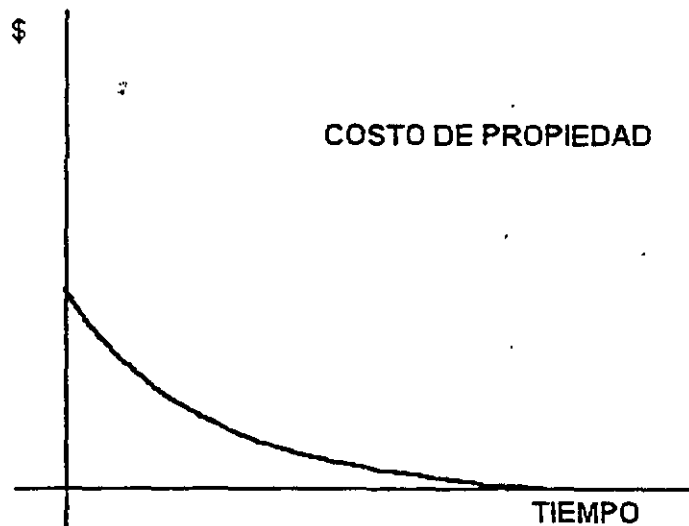


FIGURA NUMERO 2

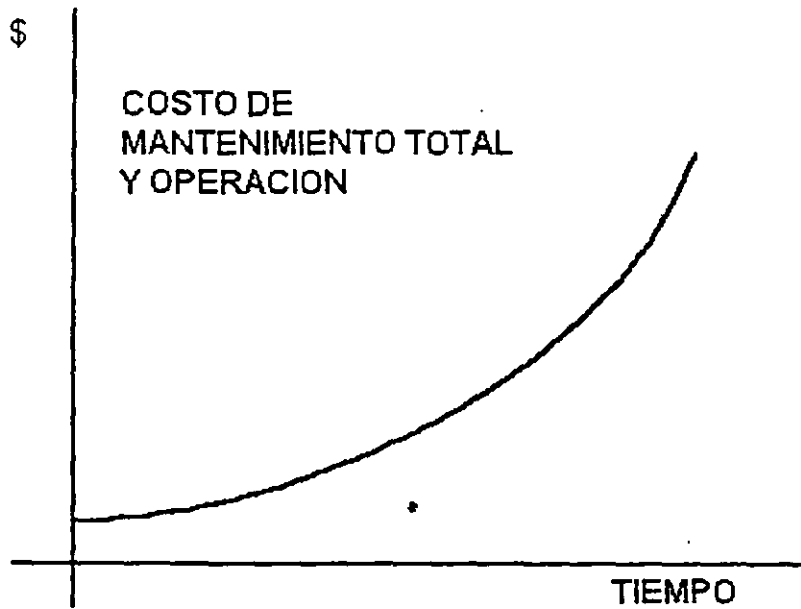


FIGURA NUMERO 3

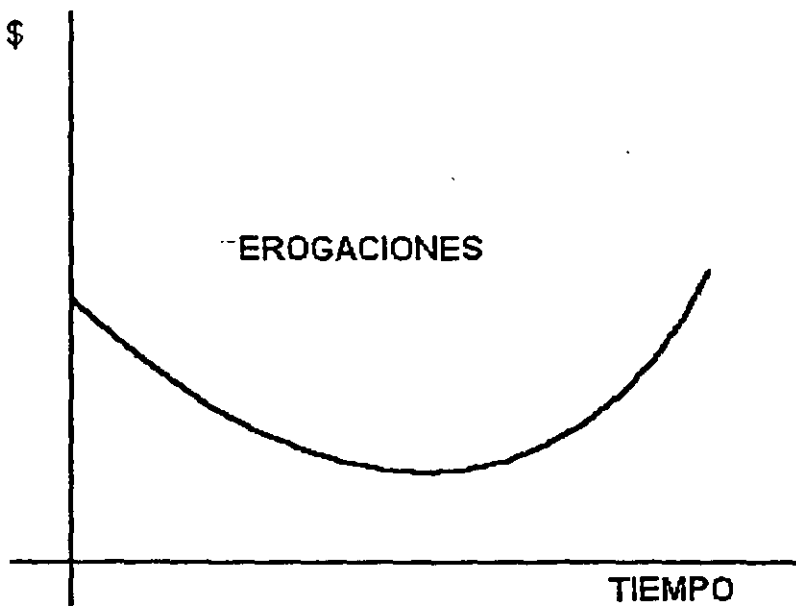


FIGURA NUMERO 4

11.2.3. Utilidad, diferencia entre ingreso y egreso, que se puede apreciar en la gráfica de la figura 5, entendida también como la diferencia entre las curvas de las gráficas de las figuras 1 y 4, en la que se pueden apreciar dos tiempos, uno en donde el ingreso es superior al egreso y se genera una utilidad propiamente dicha y, otro en donde el egreso supera al ingreso y evidentemente en lugar de utilidad se genera una pérdida.

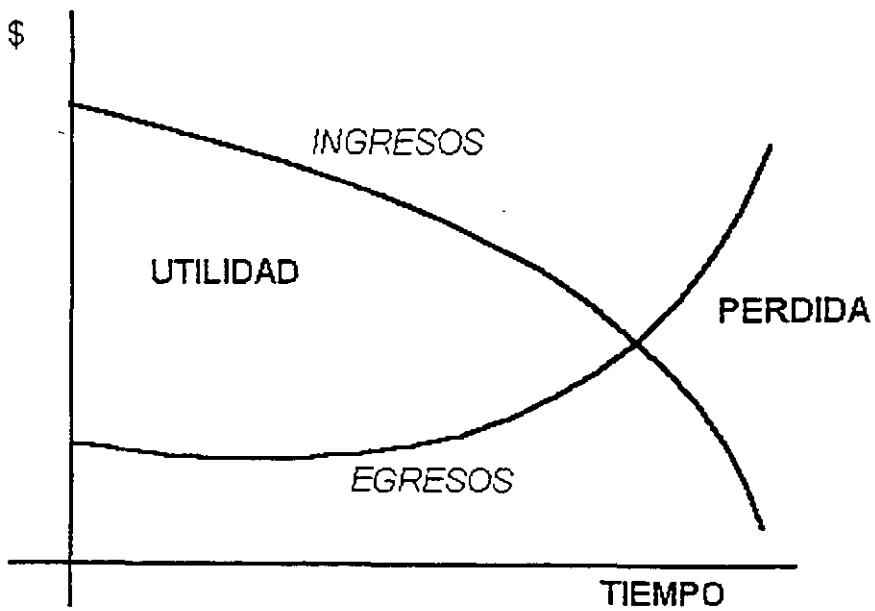


FIGURA NUMERO 5

La utilidad también podrá quedar representada según la gráfica de la figura 6

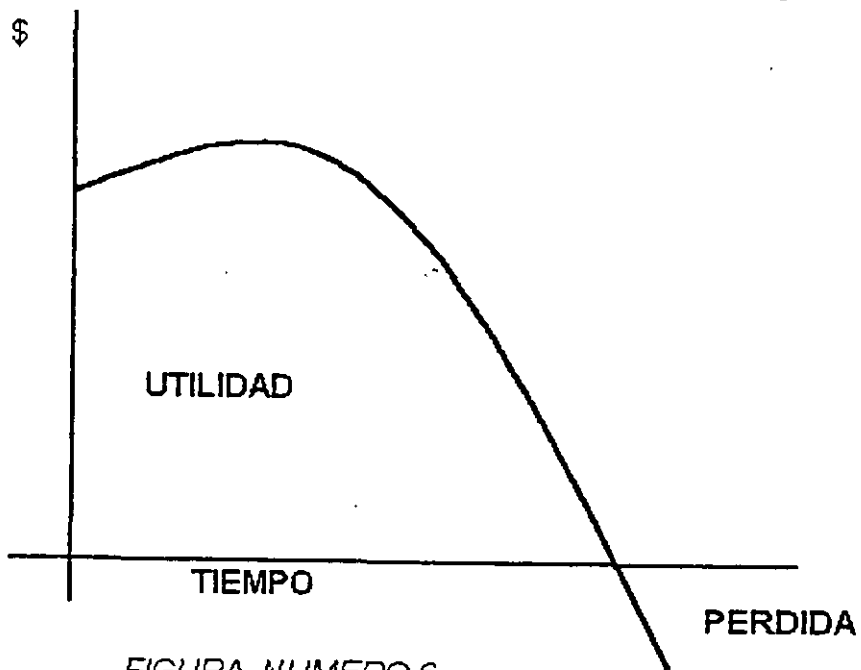
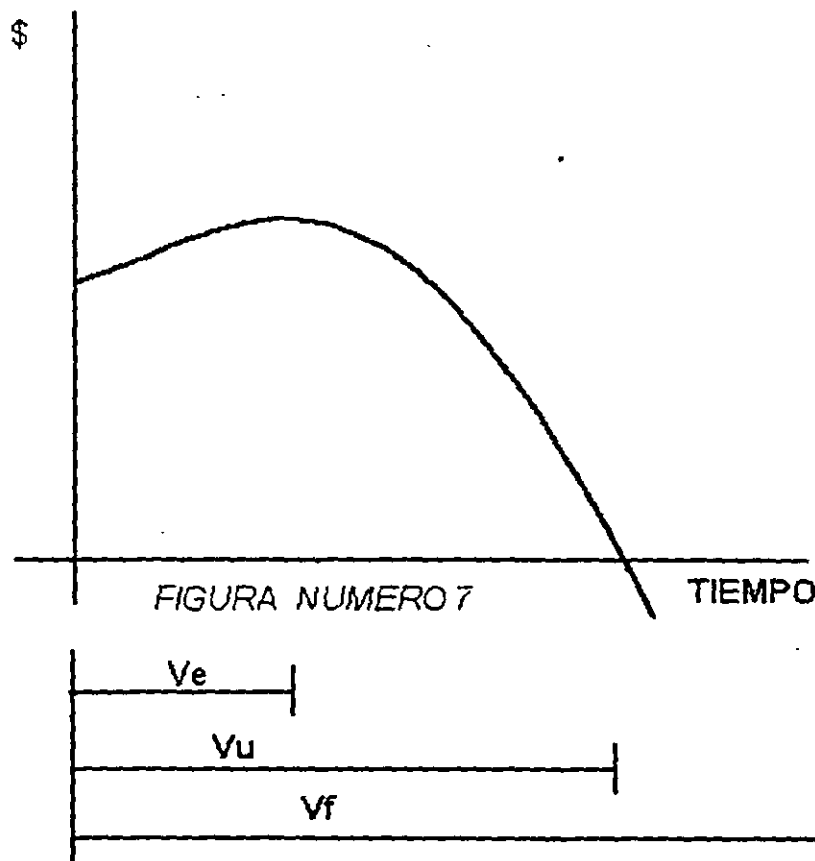


FIGURA NUMERO 6

11.2.4. Los conceptos de vida económica, vida útil y vida física, serían los representados en las longitudes sobre el eje de los tiempos, de la gráfica de la figura 7.



**NOTA IMPORTANTE:** En todas las gráficas de figuras, se han considerado costos constantes, es decir, no se contempla la inflación durante la vida de la maquinaria.

11.3 Para efectos del cálculo de la depreciación en el costo horario de la maquinaria y equipo, para la integración de los precios unitarios, deberá considerarse la Vida Útil, de acuerdo con los conceptos vertidos anteriormente.

## LINEAMIENTOS

### SECCIÓN 12

LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN APLICABLES GENÉRICAMENTE A TODOS LOS TRABAJOS QUE REALIZA EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL (NORMAS) Y POR GRUPOS TÍPICOS DE ELLOS (ESPECIFICACIONES), REFERENTES A OBRAS PÚBLICAS.

12.1. Propósito de estos lineamientos.

La Ley establece que para que la administración pública pueda realizar obras, debe disponerse entre otros elementos, de normas para los conceptos de trabajo generalmente desarrolladas a nivel del Gobierno del Distrito Federal y especificaciones por tipos de obra según el área constructora del Gobierno del Distrito Federal, correspondientes dichas normas y especificaciones a las obras públicas que realizan, las cuales formarán parte de los contratos, a partir de lo solicitado en las bases.



El propósito de elaborar las normas y las especificaciones es simplificar procedimientos y unificar criterios a nivel de toda la administración pública en el caso de normas o para las obras tipo en el caso de áreas específicas, para evitar que las disposiciones generales o las específicas relativas a un tipo determinado de obras tengan que elaborarse en cada caso para considerarlas en el proyecto de que se trate, por lo que las normas contemplarán el mayor número de casos de aplicabilidad y las especificaciones al que correspondan a un tipo específico de obras.

## 12.2.- Generalidades.

12.2.1. El Gobierno del Distrito Federal elaborará las normas de construcción que serán de aplicación general y la administración pública responsable que tenga a su cargo la ejecución de obras públicas típicas, deberá elaborar si ello resulta necesario, sus respectivas especificaciones de acuerdo con lo que se estableció en esta sección, y será tarea permanente del propio Gobierno del Distrito Federal o de las dependencias, entidades u órganos desconcentrados, la creación de las nuevas especificaciones que se requieran o la revisión y actualización de las que se hayan formulado.

12.2.2. La terminología general y las expresiones convencionales usadas en las normas a nivel general del Gobierno del Distrito Federal o de aquellas especificaciones de cada dependencia, entidad u órgano desconcentrado, será uniforme para su correcta interpretación para lo cual se dispondrá de un libro sobre generalidades y terminología, como se señala en el inciso 12.3 o en el 12.4.0.1.

12.2.3. Cuando se ejecuten trabajos de conservación o mantenimiento, mediante contrato, regirán las normas o especificaciones que correspondan de las contenidas en las cláusulas que se mencionan en el inciso 12.4.0.1, o se elaborarán las especificaciones particulares que se requieran, las que se establecerán, en el proyecto si existe o en la orden de trabajo correspondiente.

## 12.3.-Definiciones de términos.

12.3.1. Para los propósitos de esta sección y a fin de precisar el significado convencional de algunos términos que se emplean en la misma, se establecen las siguientes definiciones.

### 12.3.1.1. Norma de obra pública

Conjunto de disposiciones y requisitos generales establecidos por el Gobierno del Distrito Federal, que deben aplicarse para la realización de trabajos genéricos que realiza en común la administración pública del Gobierno del Distrito Federal; dichos trabajos genéricos pueden ser: estudios, proyectos, actos de presupuestar, ejecución y equipamiento de las obras, la puesta en servicio de obras construidas o bienes desarrollados, su conservación o mantenimiento y la supervisión de esos trabajos, comprendiendo la cuantificación y la base de pago de los conceptos de trabajo; estos conceptos se establecen en libros de Normas de Construcción y resultan de aplicación a todo el Gobierno del Distrito Federal.

### 12.3.1.2 Especificación de obra pública

Conjunto de disposiciones y requisitos e instrucciones menos generales que la norma, que modifican, adicionan o sustituyen a las normas de construcción correspondientes y que deben aplicarse a casos típicos de estudios, y/o proyectos para la ejecución y equipamiento de una obra determinada, la puesta en servicio, su conservación o mantenimiento y la supervisión de esos trabajos. En lo que se oponga a las normas, las especificaciones prevalecerán; las especificaciones se establecen en libros de aplicación específica a tipos de trabajo desarrollados por sectores específicos del Gobierno del Distrito Federal.

### 12.3.1.3 Especificación particular de obra pública

Conjunto de disposiciones y requisitos e instrucciones aplicables a cada caso particular de obras, que se establecen en el proyecto, en la orden de trabajo o en la instrucción particular girada por la administración pública y que son prescripciones específicas del proyectista. En lo que las especificaciones particulares de obra pública se oponga a las

cificaciones o a las mismas normas, la especificación particular prevalecerá. Este tipo de especificaciones se aplican en cada proyecto, orden de trabajo o en cada instrucción específica.

#### 4.- Integración de las normas y de las especificaciones de obra pública.

##### 4.0 Aspectos generales

4.0.1. Se integrarán en "libros", para cubrir: en el caso de las normas, lo concerniente a las diferentes actividades comunes a toda la administración pública y; en el caso de las especificaciones, las actividades comunes a cierto conjunto de tipos de obra, como se indica a continuación:

Libro 1. - Generalidades y terminología en la obra pública.

Libro 2. - Normas de servicios técnicos.

Libro 3. - Normas para construcción e instalaciones.

Libro 4. - Normas de calidad de los materiales.

Libro 5. - Normas de calidad de los equipos y sistemas que pasen a formar parte de las obras.

Libro 6. - Normas para la puesta en servicio de las obras.

Libro 7. - Normas para los trabajos de conservación o mantenimiento, y

Libro 8. - Particularidades de la obra pública (aplicable solamente al desarrollo de normas).

##### 12.4.0.2 Desarrollo escrito de la norma.

Las normas o las especificaciones podrán agruparse en partes, que se referirán a la clasificación de los servicios técnicos, de las obras e instalaciones, materiales, equipo, y sistemas que establezca el Gobierno del Distrito Federal para el caso de las normas o cada dependencia, entidad u órgano desconcentrado para el caso de las especificaciones.

Se identificarán con cuatro grupos de dígitos de la siguiente manera: X.XX.XX.XXX

- a) El dígito (X) en el primer grupo, indicará si se trata de un libro de servicios técnicos, de construcción, de calidad de materiales, u otro, por lo que variará del 2 al 8 (siendo el 1 y el 9 para casos especiales no referidos a normas precisamente), de acuerdo con lo señalado en el inciso 12.4.0.1.
- b) Los dígitos siguientes (XX) del segundo grupo, señalarán la "parte" en que se agruparán las obras del Gobierno del Distrito Federal o la forma en que las agrupa cada dependencia, entidad u órgano desconcentrado, como obra civil, obra eléctrica u obra mecánica, a nivel Gobierno del Distrito Federal por su clasificación genérica o construcción de escuelas, hospitales, alumbrado público, sistemas de distribución de agua potable o drenaje, obra metro, u otros en el caso de dependencias, entidades u órganos desconcentrados.
- c) Los dígitos siguientes (XX) del tercer grupo corresponderán a la clasificación de los proyectos, las obras, los equipos y sistemas, y las unidades a conservar, dentro de cada uno de las "partes" en que se dividan los trabajos, a los que se les denominará "sección".
- d) Los últimos dígitos (XXX) del cuarto grupo corresponderán al orden consecutivo de los capítulos dentro de cada clase de estudio, proyecto, ejecución y equipamiento de las obras, materiales o equipos, puesta en servicio y supervisión en la "parte" y "sección" correspondiente.

12.4.8.1.2. Referencias del concepto en otros documentos.- Esta cláusula tendrá por objeto relacionar el tema tratado en una norma o especificación con los considerados en otras ya sea de las mismas normas o especificaciones del Gobierno del Distrito Federal, de las de otras dependencias o entidades de la federación, de organismos locales, regionales o internacionales, que puedan tener aplicación, para evitar repeticiones.

12.4.8.1.3. Materiales que componen el concepto.- Esta cláusula se referirá a los materiales naturales o elaborados necesarios para la ejecución del o de los conceptos de trabajo; a los requisitos para la aprobación de las fuentes de abastecimientos de dichos materiales y requisitos para su transporte, almacenamiento y manejo. Se hará referencia a las normas de calidad, muestreo y pruebas que sean aplicables.

12.4.8.1.4. Instalaciones, equipos y sistemas en los inmuebles.- En esta cláusula, cuando las obras a que se refieran las normas incluyan trabajos de conservación o mantenimiento ya sea que se trate de acciones preventivas o correctivas de las instalaciones, equipos o sistemas, se señalarán los requisitos que sean aplicables en relación con la fabricación, armado e instalación de sus diversas partes, así como los que correspondan a su inspección, transporte, almacenamiento, manejo e instalación en la obra. Se hará referencia a las normas aplicables de fabricación y calidad.

12.4.8.1.5 Requisitos de ejecución del concepto.- Esta cláusula fijará los requisitos esenciales de los procesos de conservación o mantenimiento, las características que debe tener el trabajo terminado, incluyendo las tolerancias aceptables, y en su caso, las que debe tener el trabajo en las diferentes etapas del mismo, y los requisitos de seguridad durante la ejecución de la obra.

12.4.8.1.6.- Alcances, unidades de medida, criterios de cuantificación y base de pago.- En esta cláusula se describirá el alcance de los conceptos a que se refiere la norma para fines de estimación y pago, detallando con precisión todos los materiales, equipos sistemas, y las operaciones que incluya cada concepto de trabajo; así mismo se fijarán las unidades de medida, la aproximación de los resultados y los procedimientos para determinar las cantidades de obra, para efectos de pago.

12.4.9. Libro de particularidades de la obra pública.

Este libro se integrará con aspectos particulares de la obra pública que realiza el Gobierno del Distrito Federal, con criterios que faciliten llevar a cabo el control y la ejecución de la obra pública, comenzando desde la formulación de convocatoria, bases, análisis de precios extraordinarios y otros

## SECCIÓN 13

### LINEAMIENTOS PARA LA CONSIDERACIÓN DE COSTOS Y CARGOS (EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS) Y LA INTEGRACIÓN DE LOS MISMOS EN LOS PRECIOS UNITARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PÚBLICAS

#### 13.1 Aspectos generales

13.1.1. Los precios unitarios que forman parte de una propuesta en un concurso, aquellos que se integren en los convenios modificatorios, especiales o de liquidación a un contrato, incluidos los precios extraordinarios, o aquellos que forman parte de los Tabuladores de Precios Unitarios que emita el Gobierno del Distrito Federal, deberán integrarse tomando en cuenta los criterios que se señalan en esta sección, atendiendo a lo establecido en la Ley y su Reglamento. En el caso de trabajos a realizar con personal y recursos de la estructura propia, se tomarán en cuenta de esta sección, los conceptos vertidos en la medida que sean útiles para la presupuestación y control de costos durante la ejecución.

13.1.2. La integración de los precios unitarios para determinar el valor de un trabajo o concepto determinado, por parte de los concursantes, o en la elaboración de los Tabuladores de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal para contratación, deberá guardar concordancia con los procedimientos constructivos, con los programas de: trabajo, de utilización de maquinaria y equipo, de empleo de los recursos humanos así como con los costos de los materiales en la

época y en el lugar de adquisición y su traslado al sitio de realización del trabajo y con los demás recursos necesarios todo ello de acuerdo con los requisitos de ejecución, determinación de conceptos genéricos de trabajo, sub conceptos específicos, alcances, unidades de medida, forma de cuantificar y base de pago establecidos en las normas o en las especificaciones de construcción del Gobierno del Distrito Federal y en las especificaciones de proyecto y en su caso, las consideraciones previstas en las bases de licitación.

13.1.3. La enumeración de los insumos que se mencionan en estos lineamientos para la integración referida, tiene por objeto mencionar genéricamente la posible lista de insumos necesarios para realizar cada sub concepto de trabajo; sin embargo, sólo se deberán considerar de manera enunciativa y no limitativa, además de lo enunciado, los que en la medida sean aplicables.

13.1.4. Los precios deberán expresarse siempre en moneda nacional y las unidades de medida de los conceptos de trabajo corresponderán al sistema métrico decimal; para la elaboración de los catálogos de conceptos y las matrices de los tabuladores de precios unitarios, se elegirán dichas unidades de acuerdo a las que se señalen en las normas, las especificaciones o las que tengan mayor incidencia en las especificaciones de proyecto sobre construcción estadísticamente detectadas. Cuando por las características de los trabajos y a juicio del Gobierno del Distrito Federal requiera utilizar otras unidades de medida tales como: pieza, lote, salida, mueble u otras similares, estas unidades podrán emplearse siempre que se justifique y se presente la integración de los componentes correspondientes.

## 13.2 Definiciones de términos

Para los propósitos de los lineamientos señalados a continuación y a fin de precisar el significado convencional de algunos términos en ellos empleados, se establecen las siguientes definiciones:

### 13.2.1 Concepto de trabajo

Parte de una obra, un servicio o de un trabajo en general, producto de la subdivisión convencional que haya hecho el Gobierno del Distrito Federal y hubiera plasmado dentro de las normas o las especificaciones de construcción o las que considere en particular el proyectista en las especificaciones de proyectos de obra pública, o como la considere la administración pública en el catálogo de conceptos de un caso de trabajo específico dentro de un concurso.

### 13.2.2. Realización de un concepto de trabajo

Conjunto de operaciones en las que intervienen materiales, empleo de personal con su herramienta y equipo de seguridad y uso de maquinaria o equipo y herramienta y todo lo que se requiera para la realización de un trabajo, mismos que se integran para efecto de cuantificación y cobro, de acuerdo con las normas y especificaciones respectivas obteniéndose con dicha integración un determinado concepto de trabajo con su costo, referido en dichas normas o especificaciones.

### 13.2.3. Unidad de medida

La que se usa convencionalmente para cuantificar cada concepto de trabajo para fines de medición y pago, de acuerdo a las referidas en las normas o las especificaciones de construcción, las establecidas por un proyectista en las especificaciones particulares del proyecto de obra pública o las determinadas en un catálogo de conceptos por la administración pública en un concurso para desarrollar un trabajo específico.

### 13.2.4 Precio unitario

Remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto de trabajo terminado; este implica la composición de los costos directos, costos indirectos, costo por financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales

### 13.2.5 Estimación

Documento que formulan los contratistas de obra pública en el que se consigna la valuación de los volúmenes de trabajos ejecutados o actividades realizadas en cada período de los establecidos en un contrato, aplicando los precios unitarios de los conceptos de trabajo pactados o bien el importe según el porcentaje sobre del precio alzado pactado, correspondiente al avance de cada unidad de obra o de la obra, para efecto de cobro.

### 13.3. Consideraciones sobre los costos directos

13.3.0 El costo de los insumos materiales, maquinaria, combustibles, salarios y de aquellos que intervengan, serán sin IVA.

13.3.1 COSTO DIRECTO POR MATERIALES. Es el correspondiente a las erogaciones que hace el contratista o la administración pública en los trabajos con personal y recursos de la estructura propia, para adquirir o producir todos los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, que cumpla con las normas y especificaciones de construcción del Gobierno del Distrito Federal, con excepción de los considerados en los cargos por maquinaria. Los materiales que se usen podrán ser permanentes o temporales; los primeros son los que se incorporan y forman parte integrante de la obra en cada concepto de trabajo, los otros se usan como vehículo o medio para su realización.

El costo unitario por concepto de materiales M se obtendrá de la ecuación:

$$M = P_m \cdot c$$

En la cual:

$P_m$  representa el precio de mercado por unidad del material de que se trate, puesto en el sitio de su utilización sin considerar el IVA. El precio de mercado por unidad del material se integrará sumando a los precios de adquisición con el proveedor, los de acarreo, maniobras y mermas o desperdicios aceptables durante su manejo. Cuando se usen materiales producidos en la obra, la determinación del cargo unitario será motivo del análisis respectivo;  $c$  representa el consumo de materiales permanentes o temporales por unidad de concepto de trabajo.

Cuando se contemplen materiales permanentes,  $c$ , se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proyecto, las normas y las especificaciones de construcción.

Cuando se trate de materiales temporales (de apoyo) a los procesos, que no quedan integrados en los conceptos,  $c$ , se determinará de acuerdo con el deterioro que sufran según el proceso de construcción y el tipo de obra, considerando los desperdicios y el número de usos con base en el programa de obra, en la vida útil del material de que se trate y en la experiencia y el valor de rescate que de ellos se tenga.

13.3.2 COSTO DIRECTO POR MANO DE OBRA. Es el compuesto por las erogaciones que hace el contratista, o la administración pública en las obras que realiza con personal de la estructura propia por el pago de salarios al personal que interviene exclusiva y directamente en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al sobrestante o su equivalente. No se consideran dentro de este cargo las percepciones del personal técnico, administrativo y de control, que corresponden a los cargos indirectos ni los que intervienen en la operación de la maquinaria.

El cargo de mano de obra  $M_o$  se obtendrá por parte de los concursantes para elaborar sus propuestas o los funcionarios del Gobierno del Distrito Federal en la formulación de los Tabuladores de Precios Unitarios que elabore el Gobierno del Distrito Federal, de la ecuación:

$$M_o = \frac{S}{R}$$

En la cual:

S, representa por separado el salario de cada persona agrupada por jerarquías, que interviene en la ejecución del concepto de trabajo por unidad de tiempo. Incluirá todas las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo en vigor y las obligaciones de la Ley del Seguro Social, incluido el Fondo de Ahorro para el Retiro y el Infonavit. Cuando así se establezca, se podrá integrar por cuadrillas el costo del salario en la mano de obra.

R, representa el rendimiento, es decir, la cantidad de trabajo relativa al concepto de que se trate, que desarrolla el personal por unidad de tiempo, de acuerdo a su participación según su categoría, medido en la misma unidad utilizada al valorar S.

**13.3.3 COSTO DIRECTO POR MAQUINARIA.** Es el que resulta por las erogaciones que realiza el contratista o la administración pública derivado del uso y elección correctas de las máquinas consideradas como nuevas, que sean las adecuadas y necesarias para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las normas y especificaciones de construcción, en su caso con lo establecido en el proyecto y conforme al programa autorizado.

El costo directo unitario por maquinaria  $CM$  se expresa como el cociente del costo horario de las máquinas, entre el rendimiento horario de dichas máquinas. El costo horario se analizará por separado para cada máquina en forma específica y se calculará con el promedio pesado (entendido éste como aquel que toma en cuenta las participaciones de los tiempos activos, inactivos y en espera del equipo o máquina dentro del ciclo de trabajo desarrollado por estos para el concepto de que se trate) entre costo activo, inactivo y en espera que son con los que participa la maquinaria en los ciclos de trabajo dentro del concepto de trabajo de que se trate.

Se obtendrá mediante la ecuación:

$$CM = \frac{HDM}{RM}$$

En la cual:

RM, representa el rendimiento horario de la máquina nueva en las condiciones específicas del trabajo a ejecutar, en las correspondientes unidades de medida.

HDM, representa el costo horario directo promedio pesado de la maquinaria. Este costo se integra con cargos fijos, los consumos y los salarios de operación, calculados por hora de trabajo, de acuerdo con el criterio establecido en los incisos siguientes:

**13.3.3.1 COSTOS FIJOS.** Son los correspondientes a depreciación, inversión, seguros y mantenimiento.

**13.3.3.1.1. COSTO POR DEPRECIACIÓN.** Es el que resulta por la disminución del valor original de la maquinaria, como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida útil. Se considera una depreciación lineal, es decir, que la maquinaria se deprecia una misma cantidad por unidad de tiempo durante la vida útil.

Este cargo está dado por la expresión:

$$D = \frac{V_n - V_r}{V_u}$$

En la que:

$V_n$ , representa el valor neto (descontando llantas en su caso) inicial (nuevo) de la máquina, considerándose como tal, el precio comercial de adquisición de la máquina nueva en pesos.

$V_r$ , representa el valor de rescate de la máquina, es decir, el valor comercial que tendrá la misma al final de su vida útil, valuada a costos de fecha en que se considera  $V_n$ .

$V_u$ , representa la vida útil de la máquina, expresada en horas de trabajo, o sea el tiempo que puede mantenerse en condiciones de operar y producir trabajo en forma rentable de acuerdo con lo que se ha establecido en la sección 11, siempre y cuando se le proporcione el mantenimiento adecuado.

13.3.3.1.2. COSTO POR INVERSIÓN. Es el costo equivalente a los intereses del capital invertido en maquinaria.

Está dado por la expresión:

$$I = \frac{(V_n + V_r)T_i}{2H_a}$$

En la que:

$V_n$  y  $V_r$ , tienen el mismo significado que las literales señaladas en el inciso 13.3.3.1.1.

$H_a$ , representa el número proporcional de horas que la máquina trabaja durante el año tomando como base el tiempo en años a que equivale su  $V_u$  (vida útil cuya definición está dada en la sección 11).

$T_i$ , representa la tasa de interés anual expresada en tanto por uno.

El Gobierno del Distrito Federal fijará la tasa de interés ( $T_i$ ) para la elaboración de los tabuladores de precios unitarios, y las dependencias, entidades u órganos desconcentrados en el caso de asignaciones directas bajo la condicionante del artículo 63 de la Ley de Obra Pública del Distrito Federal, considerarán a su juicio dicha tasa de interés, consultando para el efecto a la Coordinación Sectorial de Normas Especificaciones y Precios Unitarios. Los contratistas en sus propuestas de concurso, propondrán la tasa de interés que correspondan al mercado.

13.3.3.1.3. COSTO POR SEGUROS. Es el que cubre los riesgos a que está sujeta la maquinaria de construcción durante su vida económica, por accidentes que sufra. Este cargo se considera, ya sea que la maquinaria se asegure por una compañía de seguros o que la ejecutora decida hacer frente con sus propios recursos a los posibles riesgos de la maquinaria.

Este cargo está dado por:

En donde:

$V_n$ ,  $V_r$  y  $H_a$ , representan lo mismo que lo mencionado en 13.3.3.1.2

$P_s$ , representa la prima anual del  $S = \frac{(V_n + V_r)P_s}{2H_a}$  seguro, expresada en tanto por uno.

13.3.3.1.4. COSTO POR MANTENIMIENTO MAYOR O MENOR. Es el asignado por todas las erogaciones necesarias para conservar la maquinaria en buenas condiciones durante su vida económica.

Costo por Mantenimiento Mayor. Son las erogaciones correspondientes a las reparaciones de la maquinaria en talleres especializados, o aquellas que puedan realizarse en el campo, empleando personal especialista y por las que se requiera retirar la maquinaria de los frentes de trabajo. Este cargo incluye la mano de obra, repuestos y renovaciones de partes de la maquinaria, así como otros materiales necesarios.

Costo por Mantenimiento Menor. Son las erogaciones necesarias para efectuar los ajustes rutinarios, reparaciones y cambios de repuestos que se efectúan en las propias obras, así como los cambios de líquido para mecanismos hidráulicos, aceites de motor o de transmisión, filtros, grasas y estopas, incluye el personal y equipo auxiliar que realiza estas operaciones de mantenimiento, los repuestos y otros materiales que sean necesarios.

Este costo está representado por la expresión:

$$M = Fm \cdot D$$

En la que:

Fm. es un coeficiente que considera tanto el mantenimiento mayor como el menor. Este coeficiente varía según el tipo de máquina y las características del trabajo, y se fija sobre la base de la experiencia estadística la cual para efectos de referencia se tiene referido en el libro 9 A.

D, representa la depreciación de la máquina calculada de acuerdo con lo expuesto en el inciso 13.3.3.1.1.

13.3.3.2. COSTO POR CONSUMOS. Es el correspondiente al que se deriva de las erogaciones que resulten por el uso de combustibles u otras fuentes de energía y, en su caso por lubricantes y llantas.

13.3.3.2.1. COSTO POR COMBUSTIBLES. Es el derivado de todas las erogaciones originadas por los consumos de gasolina, petróleo, diesel o gas para el funcionamiento, C, representa a este cargo y se obtendrá, mediante la ecuación:

$$C = Fo \cdot Pn \cdot Pc$$

En la cual:

Fo, representa el factor de operación promedio de la máquina, que incluye un coeficiente determinado por la experiencia que variará de acuerdo con el combustible que se utilice, la intensidad de trabajo de la maquinaria y de las condiciones específicas del área, que en función de la potencia nominal de la máquina resulta la cantidad de combustible necesario por hora efectiva de trabajo.

Pn, representa la potencia nominal de la máquina.

Pc, representa el precio del combustible puesto en la máquina.

13.3.3.2.2. COSTO POR OTRAS FUENTES DE ENERGÍA. Es el derivado de los consumos de energía eléctrica o de otros energéticos distintos a los señalados en el inciso anterior. La determinación de este cargo requerirá en cada caso de un estudio especial, por ejemplo, el del consumo de energía eléctrica, podrá basarse en las tarifas actualizadas que efecto tiene previstas la Comisión Federal de Electricidad en el Diario Oficial de la Federación.

13.3.3.2.3. COSTO POR LUBRICANTES. Es el motivado en el gasto por el trabajo y los cambios periódicos de aceites lubricantes en el servicio de los motores.

Se obtendrá de la ecuación:

$$L = \left[ \frac{Cc}{Tc} + (Fo \times Fl) Pn \right] Pa$$

En la cual:

L, representa el costo de aceites lubricantes por hora efectiva de trabajo, de acuerdo con las condiciones medias de operación. Cc está determinado por la capacidad del recipiente dentro de la máquina. Tc, representa el tiempo entre cambios sucesivos de aceites según la periodicidad de los servicios.

Fo, representa el factor de operación con las consideraciones indicadas en 13.3.3.2.1. Fl, representa el factor de lubricante calculado con base en los manuales técnicos de la propia máquina. Pn representa la potencia nominal del motor y el producto de estos tres valores representa el consumo entre cambios sucesivos de lubricantes. Pa, representa el precio de los aceites lubricantes puestos en las máquinas.



13.3.3.2.4. COSTO POR LLANTAS. Es el correspondiente al consumo por desgaste de las llantas. Cuando se considere este cargo dentro de los consumos, al calcular la depreciación de la maquinaria deberá deducirse del valor inicial ( $V_a$ ) de la misma, el valor de las llantas ( $V_{ll}$ ), es decir,  $V_n = V_a - V_{ll}$ .

El cargo por llantas,  $V$ , se obtendrá de la ecuación:

$$V = \frac{VII}{H_{ll}}$$

En la cual:

VII, representa el precio de adquisición de las llantas, considerando el precio en el mercado nacional de llantas nuevas de las características indicadas por el fabricante de la máquina puestas en el sitio de los trabajos.

H<sub>ll</sub>, representa las horas de vida útil de las llantas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas. Se determinará de acuerdo con la experiencia, considerando entre otros, los factores siguientes: Velocidad máxima de trabajo; condiciones relativas del camino a transitarse, tales como pendientes, curvas, rugosidad de la superficie de rodamiento, posición en la máquina; cargas que soporte, y clima en que se opere.

A las llantas para este efecto se les considera valor de rescate nulo.

13.3.3. COSTO POR SALARIOS PARA LA OPERACIÓN. Es el que resulta por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la máquina, por hora de trabajo de la misma. Este cargo se obtendrá mediante la ecuación.

$$C_o = \frac{S_o}{H}$$

En la cual:

$S_o$ , representa los salarios por turno del personal necesario para operar la máquina.

$H$ , representa las horas de ocupación del operador dentro del turno de que se trate según la Ley Federal del Trabajo.

#### 13.3.4. Costo directo por herramienta

13.3.4.1 COSTO POR HERRAMIENTA DE MANO. Este concepto corresponde al consumo por desgaste de herramientas de mano utilizadas en la ejecución del concepto de trabajo.

Este cargo HM se calculará mediante la fórmula:

$$HM = K_h \cdot M_o$$

En la cual:

$K_h$ , representa un coeficiente cuya magnitud se fijará en función del tipo de trabajo de acuerdo con la experiencia; podrá variar para la misma herramienta entre distintos trabajos o para un mismo trabajo por diferentes herramientas.

$M_o$ , representa el cargo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo con el inciso 13.3.2.

13.3.4.2. CARGO POR EQUIPO DE SEGURIDAD. Este cargo corresponde al equipo necesario para la protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo.

Este cargo ES, se calculará mediante la fórmula:

$$ES = K_s \cdot M_o$$

En la cual:

$K_s$ , representa un coeficiente cuyo valor se fija en función del tipo de trabajo y del equipo requerido para la seguridad del trabajador.

$M_o$  representa el cargo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo con el inciso 13.3.2.

### 13.3.5. Costos por instalaciones, inicio de obras y transporte inicial de equipos, maquinaria y herramienta

Cuando para estos conceptos no se otorgue anticipo para los trabajos por realizar, y esto se debe a que la administración pública haya dado la instrucción de que se consideren como conceptos de trabajo separados de los indirectos de la obra o servicio de que se trate y que se contemplen en el catálogo de conceptos como renglones específicos, la integración del costo directo de estos conceptos, deberá realizarse en una descomposición de materiales, mano de obra y maquinaria según se ha indicado en los incisos 13.3.1, 13.3.2 y 13.3.3.

### 13.4. Costos indirectos

13.4.0 Los cargos que se consideren no deberán contener el IVA.

13.4.1. Corresponden a los gastos accesorios necesarios para la ejecución de los trabajos no participantes en los costos directos: en el caso de contratación, son aquellas erogaciones de apoyo por la administración de la empresa contratista, tanto las realizadas en sus oficinas centrales como en aquellas oficinas, instalaciones, bodegas y almacenes que hubiera necesidad de hacer en la obra, y que comprenden, entre otros, los gastos generales de administración y organización así como el empleo de personal para la dirección técnica, vigilancia y supervisión con sus prestaciones laborales correspondientes, los gastos por imprevistos, aquellos necesarios para transporte de maquinaria (excepto lo previsto en 13.3.5) y, en su caso, prestaciones sociales correspondientes al personal directivo y administrativo, así como los seguros y las garantías (excepto el señalado en 13.3.3.1.3).

13.4.2. Los costos indirectos se expresarán como un porcentaje del costo directo y se aplicará siempre el mismo a cada concepto de trabajo de los de un grupo considerado en un catálogo de conceptos en un concurso o de aquellos que conforman un tabulador de Precios del Gobierno del Distrito Federal; el criterio será mediante la determinación de un porcentaje producto de prorratear el gasto por indirectos entre la facturación anuales en un ejercicio o lo que en particular se espere erogar por el indirecto en el trabajo de que se trate. Dicho porcentaje se calculará sumando los importes de los gastos generales que resulten aplicables; y dividiendo esta suma entre el costo directo total de la obra de que se trate en un concurso o los que estime el Gobierno del Distrito Federal para sus tabuladores.

13.4.3. Los gastos generales más frecuentes que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y pueden aplicarse indistintamente a la administración central o a la administración de obra o a ambas, según el caso, son, enunciativa pero no limitativamente, los siguientes:

#### 13.4.3.1 Honorarios, sueldos, prestaciones y otros:

1. - Honorarios y sueldos nominales de:

- 1.1 Personal directivo.
- 1.2 Personal técnico.
- 1.3 Personal asesor.
- 1.4 Personal administrativo.
- 1.5 Personal en tránsito.

2. - Prestaciones por:

- 2.1 Cuota patronal de Seguro Social en sus diferentes rubros, fondo de ahorro para el retiro e Infonavit para el personal señalado de los incisos 1.1 a 1.4.
  - 2.2 Prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para los conceptos 1.1 a 1.4.
3. - Pasajes y viáticos.

#### 13.4.3.2. Depreciación, mantenimiento y rentas:

1. - Edificios y locales para atención en servicios administrativos.
2. - Locales para mantenimiento de vehículos.\*
3. - Bodegas para almacén y guarda.\*
4. - Instalaciones generales.\*

5. - Muebles y enseres. \*
  6. - Depreciación o renta, y operación de vehículos.
- 13.4.3.3. Servicios.
1. - Consultores, asesores, servicios y laboratorios.
  2. - Estudios e investigaciones.
- 13.4.3.4. Fletes y acarreos:
1. - De campamentos. \*
  2. - De equipo de construcción. \*
  3. - De plantas y elementos para instalaciones. \*
  4. - De mobiliario. \*
- 13.4.3.5. Gastos de oficina:
1. - Papelería y útiles de escritorio.
  2. - Correos, teléfonos, telégrafos, radio.
  3. - Situación de fondos
  4. - Copias y duplicados.
  5. - Luz, gas y otros consumos.
  6. - Gastos de concursos.
- 13.4.3.6. Seguros y fianzas:
1. - Primas por seguros.
  2. - Primas por fianzas de anticipos, cumplimiento de contrato y de vicios ocultos, defectos u otras responsabilidades, solicitadas.
- 13.4.3.7. Depreciación, mantenimiento y rentas de campamentos.
- 13.4.3.8. Trabajos previos y auxiliares.
1. - Construcción y conservación de caminos de acceso. \*
  2. - Montajes y desmantelamientos de equipo. \*

\*Cuando estos conceptos no han sido considerados en el catálogo de conceptos como rubros específicos.

#### 13.5. Costo de financiamiento

Que se calculará como un porcentaje del costo directo, considerando los ingresos por anticipos otorgados y cobro de estimaciones con anticipos amortizados y los egresos por las erogaciones realizadas por el contratista en la compra de materiales, considerándolos en la forma que el contratista estime en su realización, el pago de los salarios y el uso del equipo y la maquinaria, y se determinará utilizando los criterios del formato en cuanto a renglones y columnas señalado en el libro 9 A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal.

#### 13.6. Cargo por utilidad

La utilidad quedará representada por un porcentaje sobre la suma de los costos directos del concepto de trabajo, no requerirá de análisis y deberá considerarse que se integra con la utilidad neta, todos los impuestos que procedan, participaciones a los trabajadores y demás conceptos que correspondan.

#### 13.7. Cargos adicionales

Son las erogaciones que realizan los contratistas por estipularse expresamente en el contrato de obra como obligaciones adicionales o que no precisados en el contrato se encuentran establecidos en las disposiciones oficiales, como son los descuentos que se establecen en el Código Financiero del Distrito Federal o en el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración del Ejercicio Presupuestal de la Subsecretaría de Egresos.

Las obligaciones adicionales a que se refiere este cargo se determinan sobre la base de un porcentaje sobre el precio final de los trabajos ejecutados, por lo que su valorización para efectos del cargo, debe hacerse con la expresión siguiente:

$$C'_{AD} = \frac{\sum C_{AD}}{100 - \sum C_{AD}}$$

en la que:

$C'_{AD}$

es, en tanto por uno, el equivalente por cargos adicionales totales respecto de la suma de los importes de los costos directos, indirectos, financiamiento y del cargo por utilidad, y

$\sum C_{AD}$

representa la suma de cargos adicionales sobre el precio de venta, expresados en %.

#### SECCIÓN 14

#### LINEAMIENTOS PARA INTEGRAR EN MATRICES, LOS PRECIOS UNITARIOS Y SUS ANTECEDENTES

##### 14.1. Precios unitarios.

14.1.1. La integración de los precios unitarios, en el caso de los tabuladores de precios unitarios que emite el Gobierno del Distrito Federal, la integración de precios unitarios extraordinarios surgidos en el proceso de operación de los contratos de obra pública basándose en precios unitarios que deben en su solicitud presentar los contratistas o la integración de ellos en la formulación de propuestas por parte de los interesados en los concursos, se sujetarán al formato 1 o al formato 1a que se anexan, respectivamente.

Debe entenderse como formato, a la forma y orden de presentar los conceptos referentes que allí se mencionan y no a la hoja que como referencia se encuentra contenida en las bases de las licitaciones, pudiéndose utilizar para la presentación, hojas para impresión en computadora con el logotipo y denominación del propio Gobierno del Distrito Federal en el caso de sus tabuladores o el de la persona física o moral contratista o proponente, con los resultados por las operaciones aritméticas obtenidos con el propio procesamiento electrónico.

14.1.2. El precio unitario se integra con los rubros siguientes, como puede observarse de los formatos:

- a. Costo directo, que a su vez se compone de:
  - a.1. MATERIALES
  - a.2. MANO DE OBRA
  - a.3. MAQUINARIA O EQUIPO Y HERRAMIENTA
- b. Costo indirecto
- c. Costo por financiamiento
- d. Cargo por utilidad
- e. Cargos adicionales

14.1.3. Las características que comprenden cada uno de los rubros:

## 14.1.3.1 Costos directos

- ~~a. Materiales; deberán ser considerados en su precio puestos en el sitio de los trabajos, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, con un rendimiento según la unidad del concepto de trabajo, que comprenda desperdicios y mermas.~~
- b. Mano de obra; deberá ser considerada según las categorías que intervengan, a salario con prestaciones y productividad en su caso (real), según el tipo de trabajo de que se trate, para lo cual deberá considerársele al salario nominal, la aplicación de un factor de prestaciones o un factor de salario real, que se calcularán de acuerdo con lo señalado en los formatos 2.1 y 2.2, o en los 2.1a y 2.2a, según del trabajo de que se trate y de quien formule.
- c. Maquinaria o equipo y herramienta; deberá ser considerando su costo horario calculado según se señala en el formato 3, o en el 3a, según de quien formule, y en el caso de herramienta según el criterio o el porcentaje sobre de la mano de obra que se estime.

## 1.3.2. Costos indirectos, por financiamiento y cargos adicionales.

- a. El costo indirecto deberá calcularse de acuerdo con los formatos 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4, o el 4.1a, 4.2a, 4.3a y 4.4a. según de qué y quien se trate.
- b. El costo de financiamiento deberá calcularse de acuerdo con los formatos 5.1 y 5.2 o 5.1 a y 5.2a, según de qué y quien se trate.
- c. Los cargos adicionales se calcularán de acuerdo con lo señalado en la Sección 16.



CIUDAD DE MÉXICO

FORMATO 1

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

CONCEPTO DE TRABAJO :					HOJA :	_____
					FECHA :	_____
					CLAVE :	_____
					UNIDAD :	_____
					P.U. :	_____
					FORMULÓ:	_____
CLAVE	MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE	
SUBTOTAL :						\$ _____
CLAVE	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE	
SUBTOTAL :						\$ _____
CLAVE	EQUIPO Y HERRAMIENTA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE	
SUBTOTAL :						\$ _____
OBSERVACIONES:		COSTO DIRECTO :				\$ _____
		INDIRECTO INTEGRADO _____ %				\$ _____
		SUBTOTAL:				\$ _____
		GASTOS ADICIONALES _____ %				\$ _____
		PRECIO UNITARIO				\$ _____

FORMATO 1-a

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCEPTO DE TRABAJO :	HOJA :	_____
_____	FECHA :	_____
_____	CLAVE :	_____
_____	UNIDAD :	_____
_____	P.U. :	_____
_____	FORMULÓ:	_____

CLAVE	MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE

SUBTOTAL : \$ \_\_\_\_\_

CLAVE	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE

SUBTOTAL : \$ \_\_\_\_\_

CLAVE	EQUIPO Y HERRAMIENTA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE

SUBTOTAL : \$ \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:	COSTO DIRECTO :	\$ _____
	INDIRECTO INTEGRADO _____ %	\$ _____
	SUBTOTAL:	\$ _____
	GASTOS ADICIONALES _____ %	\$ _____
	PRECIO UNITARIO	\$ _____



CIUDAD DE MÉXICO

**FACTOR DE SALARIO REAL**

FORMAT 1

Prestaciones	Soportes		SSM		SM	
	Art	Ley	Días	Part. en %	Días	Part. en %
<b>Cálculo de días pagados realmente al año</b>						
Salario mínimo en el D.F.						
→ Cotización diaria = Salario Nominal (SN) Incluye prestaciones de LFT(1)	Resolución CNSM					
Días pagados según disposiciones de la LFT (2)	82	LFT				
Prima vacacional 0.25 x 6 días	80	LFT				
Aguinaldo 15 días	87	LFT				
Para obtener						
→ Salario integrado (SI) = Base de Cotización (SB)	84	ALFT				
Al que se le agregan :						
Días pagados según disposiciones de LSS (1) (SB) (SSM) (SM)	27	LSS				
Enfermedades y maternidad	106, fracc. I	LSS				
Prestaciones en especie	106, fracc. II	LSS				
Enfermedades y maternidad	19 transit.	LSS				
Prestaciones en especie para pensionados y sus beneficiarios	25	LSS				
Enfermedades y maternidad						
Prestaciones en dinero	107, fracc. I y II	LSS				
invalidez y vida	147	LSS				
Retiro (SAR o FAR)	168, fracc. I	LSS				
Cesantía en edad avanzada y vejez	168, fracc. II	LSS				
Riesgos de trabajo, clase V	73, 74	LSS				
Guarderías y prestaciones sociales	211, 212	LSS				
Total :						
→ Días pagados por otras razones						
Obligaciones						
INFONAVIT 5%	136	LFT				
ISN (Debe considerarse de la utilidad del contratista)	179	CF				
Total:						
Para obtener						
Días totales pagados con prestaciones LFT (2) LSS (1)						
<b>Productividad</b>						
<b>Cálculo de días laborados realmente al año</b>						
Días calendario						
Días no laborados según disposición de la LFT (1)						
Séptimos días 365/7 ó 366/7	69	LFT				
No laborados por ley (6 días)	74	LFT				
Vacaciones (6 días)	76, 78	LFT				
	79, 81	LFT				
Días laborados realmente sin prestaciones LFT (1)						

FACTOR DE SALARIO REAL = Fact. Prest. X Fact. Product.  
 LSS : Ley del Seguro Social      SSM : Salario Superior al Mínimo  
 LFT : Ley Federal del Trabajo      SB : Salario Base  
 CF : Código Financiero del D.F.      ISN : Impuesto Sobre Nóminas

Nota: Para el cálculo del Factor de Salario Real utilizado en los Tabuladores del Gobierno del Distrito Federal se emplean precisamente los conceptos aquí señalados y en el renglón de Enfermedades y Maternidad (Prestaciones en Especie), se determina el porcentaje a aplicar con promedio pesado obtenido de datos estadísticos para un grupo de categoría estudiado.



### FACTOR DE SALARIO REAL

Prestaciones	Soportes		SSM		SM	
	Art.	Ley	Días	Part. ent x u	Días	Part. ent x u
<p>Cálculo de días pagados realmente al año</p> <p>Salario mínimo en el D.F.</p> <p>Cotización diaria = Salario Nominal (SN) Incluye prestaciones de LFT(1)</p> <p>Días pagados según disposiciones de la LFT (2)</p> <p>Prima vacacional 0.25 x 6 días</p> <p>Aguinaldo 15 días</p> <p>Para obtener</p> <p>Salario integrado (SI) = Base de Cotización (SB)</p> <p>Al que se le agregan :</p> <p>Días pagados según disposiciones de LSS (1) (SB) (SSM) (SM)</p> <p>Enfermedades y maternidad</p> <p>Prestaciones en especie</p> <p>Enfermedades y maternidad</p> <p>Prestaciones en especie para pensionados y sus beneficiarios</p> <p>Enfermedades y maternidad</p> <p>Prestaciones en dinero</p> <p>Invalidez y vida</p> <p>Retro (SAR o FAR)</p> <p>Cesantía en edad avanzada y vejez</p> <p>Riesgos de trabajo, clase V</p> <p>Guarderías y prestaciones sociales</p> <p>Total :</p> <p>Días pagados por otras razones</p> <p>Obligaciones</p> <p>INFONAVIT 5%</p> <p>ISN (Debe considerarse de la utilidad del contratista).</p> <p>Total :</p> <p>Para obtener</p> <p>Días totales pagados con prestaciones LFT (2) LSS (1)</p>	<p>Resolución CNSM</p> <p>82</p> <p>80</p> <p>87</p> <p>84</p> <p>27</p> <p>106, fracc I</p> <p>106, fracc II</p> <p>19 transi</p> <p>25</p> <p>107, fracc I y II</p> <p>147</p> <p>168 fracc I</p> <p>168, fracc II</p> <p>73, 74</p> <p>211, 212</p> <p>136</p> <p>179</p>	<p>LFT</p> <p>LFT</p> <p>LFT</p> <p>ALFT</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LSS</p> <p>LFT</p> <p>CF</p>				
<p>Productividad</p> <p>Cálculo de días laborados realmente al año</p> <p>Días calendario</p> <p>Días no laborados según disposición de la LFT (1)</p> <p>Séptimos días 365/7 ó 366/7</p> <p>No laborados por ley (6 días)</p> <p>Vacaciones (6 días)</p> <p>Días laborados realmente sin prestaciones LFT (1)</p>	<p>69</p> <p>74</p> <p>76, 78</p> <p>79, 81</p>	<p>LFT</p> <p>LFT</p> <p>LFT</p> <p>LFT</p>				

FACTOR DE SALARIO REAL = Fact Prest. X Fact. Product.  
 LSS : Ley del Seguro Social      SSM : Salario Superior al Mínimo  
 LFT : Ley Federal del Trabajo      SB : Salario Base  
 CF : Código Financiero del D.F.      ISN : Impuesto Sobre Nóminas

Nota: Para el cálculo del Factor de Salario Real en el caso de propuestas en los concursos, los conceptos aquí establecidos son enunciativos y cada proponente considerará lo que a su organización corresponda. En el renglón de Enfermedades y Maternidad (Prestaciones en Especie), el proponente podrá considerar un promedio pesado para el porcentaje correspondiente de las plantillas que empleará o elaborará un factor de salario real para cada categoría de la plantilla a utilizar.



**FACTOR DE PRESTACIONES PARA SERVICIOS**

	S O P O R T E S		BASE	TOTAL
	Artículo	Ley		
Salario mínimo general en el D.F.				
Salario Nominal (SN) = Cotización diaria	82	LFT		
Prestaciones LFT (2)				
Prima Vacacional 25%	80	LFT		
Aguinaldo (27.46 días)	87	LFT		
Salario Base de cotización (SBC)	84	LFT		
Otras prestaciones LFT (3)				
Vacaciones (8.87 días)	76, 78, 79, 81	LFT		
Fondo para indemnización de riesgos no profesionales (3.65 días)	54	LFT		
Fondo de liquidación (23.37 días)	50	LFT		
Salario con otras prestaciones				
Cuotas patronales (IMSS)				
Enfermedades y maternidad	106, Fracc. I	LSS		
Prestaciones en especie	106, Fracc. II * 19 transitorio	LSS		
Enfermedades y maternidad	25	LSS		
Prestaciones en especie. Pensionados				
Enfermedades y maternidad	107, Fraccs. I, II	LSS		
Prestaciones en dinero				
Invalidez y vida	147	LSS		
Retro *	168, Fracc. I	LSS		
Cesantía en edad avanzada y vejez	168, Fracc. II	LSS		
Riesgos de trabajo clase I	73, 74	LSS		
Guardería y prestaciones sociales	211, 212	LSS		
Obligaciones				
Infonavit 5%	136	LFT		
ISN (Debe considerarse de la utilidad del contratista)	179	CF		
Factor de prestaciones (FP)				

Notas: 1.- Los conceptos aquí establecidos son enunciativos, no limitativos y en concursos, los proponentes incluirán los que consideren, respetando esta estructura de presentación.  
 2.- Para el cálculo del Factor de Salario Real utilizado en los Tabuladores del Gobierno del Distrito Federal se emplean precisamente los conceptos aquí señalados y en el renglón de Enfermedades y Maternidad (Prestaciones en Especie), se determina el porcentaje a aplicar con promedio pesado obtenido de datos estadísticos para un grupo de categoría estudiado.

- INS Impuesto Sobre Nóminas
- SAR Sistema de Ahorro para el retiro
- FAR Fondo de Ahorro para el Retiro
- LFT Ley Federal del Trabajo
- LSS Ley del Seguro Social
- IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social.

FORMATO 2.2-a

**FACTOR DE PRESTACIONES PARA SERVICIOS**

	S.O.P.O.R.T.E.S.		BASE	TOTAL
	Articulo	Ley		
Salario mínimo general en el D.F.				
Salario Nominal (SN) = Cotización diaria	82	LFT		
Prestaciones LFT (2)				
Prima Vacacional 25%	80	LFT		
Aguinaldo (27.46 días)	87	LFT		
Salario Base de cotización (SBC)	84	LFT		
Otras prestaciones LFT (3)				
Vacaciones (8.87 días)	76, 78, 79, 81	LFT		
Fondo para indemnización de riesgos no profesionales (3.65 días)	54	LFT		
Fondo de liquidación (23.37 días)	50	LFT		
Salario con otras prestaciones				
Cuotas patronales (IMSS)				
Enfermedades y maternidad	106, Fracc. I	LSS		
Prestaciones en especie	106, Fracc. II *	LSS		
	19 transitorio	LSS		
Enfermedades y maternidad				
Prestaciones en especie Pensionados	25	LSS		
Enfermedades y maternidad				
Prestaciones en dinero	107, Fraccs. I, II	LSS		
Invalidez y vida	147	LSS		
Retiro *	168, Fracc. I	LSS		
Cesantía en edad avanzada y vejez	168, Fracc. II	LSS		
Riesgos de trabajo clase I	73, 74	LSS		
Guardería y prestaciones sociales	211, 212	LSS		
Obligaciones				
Inonavit 5%	136	LFT		
ISN (Debe considerarse de la utilidad del contratista)	179	CF		
Factor de prestaciones (FP)				

Notas: 1.- Los conceptos aquí establecidos son enunciativos, no limitativos y en concursos, los proponentes incluirán los que consideren, respetando esta estructura de presentación.

2.- Para el cálculo del Factor de Salario Real en el caso de propuestas en los concursos, los conceptos aquí establecidos son enunciativos y cada proponente considerará lo que a su organización corresponda. En el renglón de Enfermedades y Maternidad (Prestaciones en Especie), el proponente podrá considerar un promedio pesado para el porcentaje correspondiente de las plantillas que empleará o elaborar un factor de salario real para cada categoría de la plantilla a utilizar.

- NS Impuesto Sobre Nóminas
- Sistema de Ahorro para el retiro
- Fondo de Ahorro para el Retiro
- LFT Ley Federal del Trabajo
- LSS Ley del Seguro Social
- IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social.



CIUDAD DE MÉXICO

**ANÁLISIS DE COSTO HORARIO**

FORMATO 3

Tipo de Máquina o equipo: _____	Hoja _____ de _____
Marca: _____	Fecha: _____
Modelo: _____	Clave: _____
Área de Gobierno: _____	
Formuló: _____	

DATOS GENERALES			
$V_a$ = Valor de adquisición	\$ _____	$P_n$ = Potencia nominal	_____ Kw.
$V_{II}$ = Valor de llantas	\$ _____	Tipo de combustible	_____
$V_n$ = Valor neto = $V_a - V_{II}$	\$ _____	$P_c$ = Precio del combustible	\$ _____ / litro
$r$ = Factor de rescate	_____	$F_o$ = Factor de operación	_____
$V_r$ = Valor de rescate = $V_n \cdot r$	\$ _____	Grupo ( I ó II )	_____
$T_i$ = Tasa de interés	_____ t x u	$C_c$ = Capacidad del cárter	_____ litros
$P_s$ = Prima de seguros	_____ t x u	$T_c$ = Tiempo de cambio del aceite	_____ horas
$F_m$ = Factor de mantenimiento	_____	$F_l$ = Factor de lubricante	_____
$V_u$ = Vida útil	_____ horas	$P_a$ = Precio del aceite	\$ _____ / litro
$H_a$ = Tiempo trabajado por año	_____ horas	$H_{II}$ = Vida útil de llantas	_____ horas
t x u = tanto por uno			

COSTOS FIJOS:		Activa *	Inactiva *	Espera *
Depreciación	$D = \frac{V_n - V_r}{V_u} =$	_____	_____	_____
Inversión	$I = \left[ \frac{V_n + V_r}{2H_a} \right] T_i =$	_____	_____	_____
Seguros	$S = \left[ \frac{V_n + V_r}{2H_a} \right] P_s =$	_____	_____	_____
Mantenimiento	$M = F_m \cdot D =$	_____	_____	_____
Subtotal		\$ _____	\$ _____	\$ _____

COSTOS POR CONSUMOS:		Activa *	Inactiva *	Espera *
Combustible	$C = F_o \cdot P_n \cdot P_c =$	_____	_____	_____
Lubricante	$L = \left[ \frac{C_c}{T_c} + (F_o \cdot F_l) P_n \right] P_a =$	_____	_____	_____
Llantas	$V = \frac{V_{II}}{H_{II}} =$	_____	_____	_____
Subtotal		\$ _____	\$ _____	\$ _____

COSTOS POR OPERACIÓN:		Activa *	Inactiva *	Espera *
Salario operador	= \$ _____ / turno			
Salario ayudante	= \$ _____ / turno			
Suma =	$S_o =$ \$ _____ / turno			
Operación	$O = S_o \div \text{Horas}^{***} =$	_____	_____	_____
Subtotal		\$ _____	\$ _____	\$ _____

COSTO HORARIO DIRECTO:		Activa	Inactiva	Esp
		\$ _____	\$ _____	\$ _____

\* Se calcularán tomando en cuenta lo establecido en el reverso.  
 \*\* Cuando se consume energía eléctrica, se requerirá en cada caso un estudio especial.  
 \*\*\* Las horas que corresponda al turno según la Ley Federal del Trabajo.

### CONSIDERACIONES PARA EL CÁLCULO DEL COSTO HORARIO GRUPOS DE MÁQUINAS TIPO PARA DETERMINAR SU FACTOR DE OPERACIÓN

Grupo I: Transportadores de banda portátiles y fijos, bombas autocebantes, camioneta tipo pick-up, camiones de volteo y redilas hasta 12 toneladas, camiones tanque, compresoras, dragas de arrastre, grúas, mezcladoras para concreto portátiles, estacionarias o montadas sobre camión, máquinas de soldar, motocompactoras, motoconformadoras, motores fuera de borda, motores marinos, pavimentadoras, petrolizadoras hasta de 10 m<sup>3</sup>, plantas eléctricas, pisones, vibradores, cortadoras de disco, malacates.

Grupo II: Camiones de 12 toneladas en adelante, locomotoras, motoescrepas, perforadoras de pozo profundo, palas mecánicas, retroexcavadoras, tractores de arrastre y empuje, rezagadoras, cargadores frontales, martinets, fresadoras y perfiladoras de pavimento.

#### FACTOR DE OPERACIÓN ( $F_o$ ) en litro / hora • Kw

Conocido el grupo al que pertenece la máquina considerada, seleccionar el valor que corresponda a motor gasolina o a motor diésel.

Grupo	Motor gasolina	Motor diésel
I	$F_o = 0.134$	$F_o = 0.094$
II	$F_o = 0.201$	$F_o = 0.134$

#### FACTOR DE LUBRICANTE ( $F_l$ )

1. - Para motor gasolina	$F_l = 0.0075$
2. - Para motor diésel	$F_l = 0.0095$

#### FACTORES A CONSIDERAR EN EL ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE ACUERDO AL CAPÍTULO 007 DEL LIBRO 9, DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Cargo		Condiciones de uso		
		Activa	Inactiva	En espera
Depreciación	(D)	1.00	1.00	0.15
Inversión	(I)	1.00	1.00	1.00
Seguros	(S)	1.00	1.00	1.00
Mantenimiento	(M)	1.00	0.75	0.15
Combustible	(C)	1.00	0.15	0.00
Lubricante	(L)	1.00	0.15	0.00
Llantas	(V)	1.00	0.00	0.00
Operación	(O)	1.00	1.00	1.00

#### CARGOS HORARIOS FIJOS PARA EFECTO DE AJUSTE DE COSTOS (ESCALACIÓN)

Depreciación: $D_{aj} = \left[ \frac{V_n - V_r}{V_u} \right] R \cdot N_f$	$N_f = 1 - \left[ \frac{V_n - V_r}{V_n} \right] (M - 1)$ <p>Donde: <math>N_f</math> = Ajuste por producto financiero por depreciación pagada no erogada.</p> <p><math>b</math> = Vida útil (<math>V_u</math>) de la máquina o equipo, expresada en meses (considerando 200 horas/mes).</p> <p><math>M</math> = Número de meses transcurridos a partir del mes base, hasta el mes al que corresponda el ajuste.</p> <p><math>R</math> = Relación de variación del valor de adquisición de la máquina o equipo al mes que corresponda el ajuste, respecto del mes base, según las variaciones determinadas conforme lo dispuesto por la fracción II del artículo 54 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.</p>
Inversión: $I_{aj} = \left[ \frac{V_n + V_r}{2Ha} \right] T_i \cdot R \cdot N_f$	
Seguros: $S_{aj} = \left[ \frac{V_n + V_r}{2Ha} \right] P_s \cdot R \cdot N_f$	
Mantenimiento: $M_{aj} = (F_m \cdot D) R$	
El subíndice "aj" indica los cargos fijos ajustados.	

### ANÁLISIS DE COSTO HORARIO

FORMATO 3-a

Tipo de máquina o equipo: _____	Hoja _____ de _____
Marca: _____	Fecha: _____
Modelo: _____	Clave: _____
Participante proponente: _____	
Formuló: _____	

#### DATOS GENERALES

$V_a$ = Valor de adquisición	\$ _____	$P_n$ = Potencia nominal	_____ Kw.
$V_{II}$ = Valor de llantas	\$ _____	Tipo de combustible	_____
$V_n$ = Valor neto = $V_a - V_r$	\$ _____	$P_c$ = Precio del combustible	\$ _____ / litro
$r$ = Factor de rescate	_____	$F_o$ = Factor de operación	_____
$V_r$ = Valor de rescate = $V_n \cdot r$	\$ _____	Grupo ( I ó II )	_____
$T_i$ = Tasa de interés	_____ t x u	$C_c$ = Capacidad del cárter	_____ litros
$P_s$ = Prima de seguros	_____ t x u	$T_c$ = Tiempo de cambio del aceite	_____ horas
$F_m$ = Factor de mantenimiento	_____	$F_l$ = Factor de lubricante	_____
$V_u$ = Vida útil	_____ horas	$P_a$ = Precio del aceite	\$ _____ / litro
$H_a$ = Tiempo trabajado por año	_____ horas	$H_{II}$ = Vida útil de llantas	_____ horas
$t \times u$ = tanto por uno			

#### COSTOS FIJOS

Depreciación	$D = \frac{V_n - V_r}{V_u}$	=	_____	Activa *	_____	Inactiva *	_____	Espera *	_____
Inversión	$I = \left[ \frac{V_n + V_r}{2H_a} \right] T_i$	=	_____						
Seguros	$S = \left[ \frac{V_n + V_r}{2H_a} \right] P_s$	=	_____						
Mantenimiento	$M = F_m \cdot D$	=	_____						
Subtotal				\$ _____		\$ _____			\$ _____

#### COSTOS POR CONSUMOS

Combustible	$C = F_o \cdot P_n \cdot P_c$	=	_____	Activa *	_____	Inactiva *	_____	Espera *	_____
Lubricante	$L = \left[ \frac{C_c}{T_c} + (F_o \cdot F_l) P_n \right] P_a$	=	_____						
Llantas	$V = \frac{V_{II}}{H_{II}}$	=	_____						
Subtotal				\$ _____		\$ _____			\$ _____

#### COSTOS POR OPERACIÓN

Salario operador	=	\$ _____	/ turno						
Salario ayudante	=	\$ _____	/ turno						
Suma =	$S_o$	=	\$ _____						
Operación	$O = S_o + \text{horas}^{***}$	=	_____						
Subtotal				\$ _____		\$ _____			\$ _____

#### COSTO HORARIO DIRECTO:

	Activa	Inactiva	Espera
	\$ _____	\$ _____	\$ _____

\* Se calcularán tomando en cuenta lo establecido en el reverso.  
 \*\* Cuando se consume energía eléctrica, se requerirá en cada caso un estudio especial.  
 \*\*\* Las horas que se trabajen en el turno según la Ley Federal del Trabajo.

**CONSIDERACIONES PARA EL CÁLCULO DEL COSTO HORARIO  
GRUPOS DE MÁQUINAS TIPO PARA DETERMINAR SU FACTOR DE OPERACIÓN**

- Grupo I:** Transportadores de banda portátiles y fijos, bombas autocebantes, camioneta tipo pick-up, camiones de volteo y redilas hasta 12 toneladas, camiones tanque, compresoras, dragas de arrastre, grúas, mezcladoras para concreto portátiles, estacionanas o montadas sobre camión, máquinas de soldar, motocompactadoras, motoconformadoras, motores fuera de borda, motores mannos, pavimentadoras, petrolizadoras hasta de 10 m<sup>2</sup>, plantas eléctricas, pisones, vibradores, contadoras de disco, malacates.
- Grupo II:** Camiones de 12 toneladas en adelante, locomotoras, motoescrepas, perforadoras de pozo profundo, palas mecánicas, retroexcavadoras, tractores de arrastre y empuje, rezagadoras, cargadores frontales, martinets, fresadoras y perfiladoras de pavimento.

**FACTOR DE OPERACIÓN (F<sub>o</sub>) en litro / hora • Kw**

Conocido el grupo al que pertenece la máquina considerada, seleccionar el valor que corresponda a motor gasolina o a motor diésel.

Grupo	Motor gasolina	Motor diésel
I	F <sub>o</sub> = 0.134	F <sub>o</sub> = 0.094
II	F <sub>o</sub> = 0.201	F <sub>o</sub> = 0.134

**FACTOR DE LUBRICANTE (F<sub>l</sub>)**

1. - Para motor gasolina	F <sub>l</sub> = 0.0075
2. - Para motor diésel	F <sub>l</sub> = 0.0095

**FACTORES A CONSIDERAR EN EL ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE ACUERDO AL  
CAPÍTULO 007 DEL LIBRO 9, DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DEL  
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**

Cargo		Condiciones de uso		
		Activa	Inactiva	En espera
Depreciación	(D)	1.00	1.00	0.15
Inversión	(I)	1.00	1.00	1.00
Seguros	(S)	1.00	1.00	1.00
Mantenimiento	(M)	1.00	0.75	0.15
Combustible	(C)	1.00	0.15	0.00
Lubricante	(L)	1.00	0.15	0.00
Llantas	(V)	1.00	0.00	0.00
Operación	(O)	1.00	1.00	1.00

**CARGOS HORARIOS FIJOS PARA EFECTO DE AJUSTE DE COSTOS (ESCALACIÓN)**

Depreciación:  $D_{aj} = \left[ \frac{V_n - V_r}{V_u} \right] R \cdot N_f$

Inversión:  $I_{aj} = \left[ \frac{V_n + V_r}{2H_a} \right] T_i \cdot R \cdot N_f$

Seguros:  $S_{aj} = \left[ \frac{V_n + V_r}{2H_a} \right] P_s \cdot R \cdot N_f$

Mantenimiento:  $M_{aj} = (F_m \cdot D) R$

El subíndice "aj" indica los cargos fijos ajustados.

$$N_f = 1 - \left[ \frac{V_n - V_r}{V_n} \right]^b (M - 1)$$

Donde: N<sub>f</sub> = Ajuste por producto financiero por depreciación pagada no erogada.

b = Vida útil (V<sub>u</sub>) de la máquina o equipo, expresada en meses (considerando 200 horas/mes).

M = Número de meses transcurridos a partir del mes base, hasta el mes al que corresponda el ajuste.

R = Relación de variación del valor de adquisición de la máquina o equipo al mes que corresponda el ajuste, respecto del mes base, según las variaciones determinadas conforme lo dispuesto por la fracción II del artículo 54 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.



CIUDAD DE MÉXICO

FORMATO 4

## COSTOS INDIRECTOS

### GASTOS DE OFICINA CENTRAL

Concepto	Facturación al año \$ $\frac{Z}{}$ Gasto mensual x 12 <sup>(1)</sup> = Importe anual; importe total.
1. Renta y consumos:	
Oficinas, bodega y estacionamiento	$X_{11} \times 12 = X_{11}$
Teléfono	$X_{21} \times 12 = X_{21}$
Energía eléctrica	$X_{31} \times 12 = X_{31}$
Papelería	$X_{41} \times 12 = X_{41}$
Copias fotostáticas y heliográficas	$X_{51} \times 12 = X_{51}$
	$\sum_{j=1,1=1}^5 X_j$
2. Depreciación:	
Mobiliario y equipo de oficina	$X_{61} \times 12 = X_{61}$
Vehículos	$X_{71} \times 12 = X_{71}$
	$\sum_{j=1,1=6}^7 X_j$
3. Salarios de personal (Nómina total de la Empresa):	
Gerente	$X_{81} \times 12 = X_{81}$
Secretaria	$X_{91} \times 12 = X_{91}$
Asesores	$X_{101} \times 12 = X_{101}$
Mozo	$X_{111} \times 12 = X_{111}$
Chofer	$X_{121} \times 12 = X_{121}$
Etc.	
	$\sum_{j=1,1=8}^{12} X_j$
4. Fondo de liquidación	
	$X_{13}$
	<b>Total de oficina central</b>
	$\sum_{j=1,1=1}^{13} X_j = Q_1$
	<b>Peso de B.01 en el total</b>
	<b>Importe total pesado</b>
	<b>Gasto de oficina central / Facturación anual</b>
	<b>en porcentaje</b>
	$\left[ \frac{Y_1 Q_1}{Z} \right] * 100 = A$

(1) Los meses del año



FORMATO 4.1a

**COSTOS INDIRECTOS****GASTOS DE OFICINA CENTRAL**

Concepto	Facturación al año \$ $Z$ .	
	Gasto mensual x 12 <sup>(1)</sup> = Importe anual; importe total.	
5. Renta y consumos:		
Oficinas, bodega y estacionamiento	$x_{11} \times 12$	$= X_{11}$
Teléfono	$x_{21} \times 12$	$= X_{21}$
Energía eléctrica	$x_{31} \times 12$	$= X_{31}$
Papelería	$x_{41} \times 12$	$= X_{41}$
Copias fotostáticas y heliográficas	$x_{51} \times 12$	$= X_{51}$
		$\sum_{j=1, i=1}^5 X_{ij}$
6. Depreciación:		
Mobiliario y equipo de oficina	$x_{61} \times 12$	$= X_{61}$
Vehículos	$x_{71} \times 12$	$= X_{71}$
		$\sum_{j=1, i=6}^7 X_{ij}$
7. Salarios de personal (Nómina total de la Empresa):		
Gerente	$x_{81} \times 12$	$= X_{81}$
Secretaria	$x_{91} \times 12$	$= X_{91}$
Asesores	$x_{101} \times 12$	$= X_{101}$
Mozo	$x_{111} \times 12$	$= X_{111}$
Chofer	$x_{121} \times 12$	$= X_{121}$
Etc.		
		$\sum_{j=1, i=8}^{12} X_{ij}$
8. Fondo de liquidación		$x_{13}$
	<b>Total de oficina central</b>	$\sum_{j=1, i=1}^{13} X_{ij} = Q_1$
	<b>Peso de B.01 en el total</b>	$Y_1$
	<b>Importe total pesado</b>	$Y_1 Q_1$
	<b>Gasto de oficina central / Facturación anual</b>	
	<b>en porcentaje</b>	$\left[ \frac{Y_1 Q_1}{Z} \right] * 100 = A$

(2) Los meses del año

## COSTOS INDIRECTOS GASTOS DE OBRA

Concepto	Precio total de la obra = K Gasto mensual x 12 <sup>(1)</sup> x part. <sup>(2)</sup> = Importe parcial; importe total.	
<b>1. Generales:</b>		
Oficinas, bodega y estacionamiento	$x_{12} \times 12 \times \text{---} = X_{12}$	$\sum_{j=2, j=1}^5 X_{ij}$
Teléfono	$x_{22} \times 12 \times \text{---} = X_{22}$	
Energía eléctrica	$x_{32} \times 12 \times \text{---} = X_{33}$	
Papelería	$x_{42} \times 12 \times \text{---} = X_{42}$	
Copias fotostáticas y heliográficas	$x_{52} \times 12 \times \text{---} = X_{52}$	
<b>2. Depreciación:</b>		
Mobiliario y equipo de oficina	$x_{62} \times 12 \times \text{---} = X_{62}$	$\sum_{j=2, j=6}^7 X_{ij}$
Vehículos	$x_{72} \times 12 \times \text{---} = X_{72}$	
<b>3. Equipos de laboratorios</b>		$X_{82}$
Estimado		
<b>4. Señalamientos, anuncios, etc.</b>		$X_{92}$
Estimado		
<b>5. Conservación de la obra</b>		
Limpieza	$X_{102}$	$\sum_{j=2, j=10}^{12} X_{ij}$
Conservación	$X_{112}$	
Materiales	$X_{122}$	
<b>6. Salarios de personal (No incluido en el costo directo):</b>		
Gerente	$x_{132} \times 12 \times \text{---} = X_{132}$	$\sum_{j=2, j=13}^{17} X_{ij}$
Secretaria	$x_{142} \times 12 \times \text{---} = X_{142}$	
Auxiliar	$x_{152} \times 12 \times \text{---} = X_{152}$	
Tomador de tiempo	$x_{162} \times 12 \times \text{---} = X_{162}$	
Almacenista	$x_{172} \times 12 \times \text{---} = X_{172}$	
<b>7. Fondo de liquidación</b>		$X_{182}$
	<b>Indirectos totales de la obra</b>	$\sum X_{ij} = Q_2$
	<b>Peso de B.02 en el total</b>	$Y_2$
	<b>Importe total</b>	$Y_2 Q_2$
	<b>Indirectos de la obra/Importe total</b>	
	<b>de la obra relación en porciento =</b>	$\left[ \frac{Y_2 Q_2}{K} \right] * 100 = B$

1) Meses del año

2) Es la parte del año que se desea cargar a la obra.

FORMATO 4.2a

**COSTOS INDIRECTOS**

**GASTOS DE OBRA**

Concepto	Precio total de la obra = K Gasto mensual x 12 <sup>(1)</sup> x part. <sup>(2)</sup> = Importe parcial; importe total.
<b>Generales:</b> Oficinas, bodega y estacionamiento Teléfono Energía eléctrica Papelería Copias fotostáticas y heliográficas	$X_{12} \times 12 \times \text{---} = X_{12}$ $X_{22} \times 12 \times \text{---} = X_{22}$ $X_{32} \times 12 \times \text{---} = X_{33}$ $X_{42} \times 12 \times \text{---} = X_{42}$ $X_{52} \times 12 \times \text{---} = X_{52}$
<b>Depreciación:</b> Mobiliario y equipo de oficina Vehículos	$X_{62} \times 12 \times \text{---} = X_{62}$ $X_{72} \times 12 \times \text{---} = X_{72}$
<b>Equipos de laboratorios</b> Estimado Señalamientos, anuncios, etc. Estimado Conservación de la obra Limpieza Conservación Materiales	$X_{102}$ $X_{112}$ $X_{122}$
<b>Salarios de personal (No incluido en el costo directo):</b> Gerente Secretaria Auxiliar Tomador de tiempo Almacenista	$X_{132} \times 12 \times \text{---} = X_{132}$ $X_{142} \times 12 \times \text{---} = X_{142}$ $X_{152} \times 12 \times \text{---} = X_{152}$ $X_{162} \times 12 \times \text{---} = X_{162}$ $X_{172} \times 12 \times \text{---} = X_{172}$
<b>Fondo de liquidación</b>	<b>Indirectos totales de la obra</b>
	$\sum X_{ij} = Q_2$
	Peso de B.02 en el total
	Importe total
	Indirectos de la obra/Importe total
	de la obra relación en por ciento
	$\left[ \frac{Y_2 Q_2}{K} \right] * 100 = B$

$$\sum_{j=2, i=1}^5 X_{ij}$$

$$\sum_{j=2, i=6}^7 X_{ij}$$

$$X_{82}$$

$$X_{92}$$

$$\sum_{j=2, i=10}^{12} X_{ij}$$

$$\sum_{j=2, i=13}^{17} X_{ij}$$

$$X_{12}$$

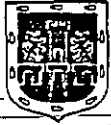
$$Y_2$$

$$Y_2 Q_2$$

=

1) Meses del año

2) Es la parte del año que se desea cargar a la obra.



### COSTOS INDIRECTOS

#### GASTOS DE OFICINA CENTRAL Y DE OBRA INTEGRACIÓN

1. Gastos de oficina central / P. V. (%)	A
2. Gastos de obra / P. V. (%)	B
3. Fianzas y seguros / P. V. (%)	<u>0.338 Aprox.</u>
Costo indirecto / P. V. (%)	A + B + 0.338 = C
Financiamiento (%) P. V.	D
Utilidad (%) P. V.	E
Costos (Ind + Fin + Util) (%)	<u>C + D + E = F</u>
Precio de venta (%)	100
Costo directo (%)	(100 - F)
Factor Ind/Dir (%)	$1 + \left[ \frac{C}{100 - F} \right]$

**Nota:** Si los proponentes en un concurso consideran conveniente establecer los indirectos sobre el directo, el financiamiento sobre directo más indirecto y utilidad sobre directo más indirectos más financiamiento de modo inmediato, es un método aceptable.

**FORMATO 4.3a**

**COSTOS INDIRECTOS**

**GASTOS DE OFICINA CENTRAL Y DE OBRA  
INTEGRACIÓN**

2. Gastos de oficina central / P. V. (%)	A
2. Gastos de obra / P. V. (%)	B
3. Fianzas y seguros / P. V. (%)	0.338 Aprox.
Costo indirecto / P. V. (%)	$A + B + 0.338 = C$
Financiamiento / (%) P. V.	D
Utilidad / (%) P. V.	E
Costos (Ind + Fin + Util) (%)	$C + D + E = F$
Precio de venta (%)	100
Costo directo (%)	$(100 - F)$
Factor Ind/Dir (%)	$1 + \left[ \frac{C}{100 - F} \right]$

**Nota:** Si los proponentes en un concurso consideran conveniente establecer los indirectos sobre el directo, el financiamiento sobre directo más indirecto y utilidad sobre directo más indirectos más financiamiento de modo inmediato, es un método aceptable.



**CIUDAD DE MÉXICO**

**FORMATO 4.4**

**FACTOR DE INDIRECTOS DE SUPERVISIÓN**

Concepto (1)	Gasto/Precio de venta (%) (2)
<p>Gastos de oficina Salarios del personal administrativo Fianzas Gastos varios Seguros</p>	<p><math>X_1</math> <math>X_2</math> <math>X_3</math> <math>X_4</math> <math>X_5</math></p>
<p>Suma IND</p>	<p><math>\sum_{i=1}^5 X_i</math></p>
<p>FIN UTL</p>	<p><math>X_6</math> <math>X_7</math></p>
<p>Suma IND, FIN, UTL</p>	<p><math>\sum_{i=1}^7 X_i</math></p>
<p>Precio de venta</p>	<p>100 %</p>
<p>Costo directo</p>	<p><math>100 - \sum_{i=1}^6 X_i</math></p>
<p>Factor IND/DIR</p>	<p><math>1 + \frac{\sum_{i=1}^5 X_i}{100 - \sum_{i=1}^6 X_i}</math></p>
<p>Porcentaje equivalente</p>	<p><math>\frac{\sum_{i=1}^5 x_i}{100 - \sum_{i=1}^7 X_i}</math></p>

**Factor de indirectos**

## FORMATO 4.4a

## INDIRECTOS DE SERVICIOS

Concepto (1)	Gasto/Precio de venta (%) (2)
Gastos de oficina	$X_1$
Salarios del personal administrativo	$X_2$
Fianzas	$X_3$
Gastos varios	$X_4$
Seguros	$X_5$
Suma IND	$\sum_{i=1}^5 X_i$
FIN	$X_6$
UTL	$X_7$
Suma IND, FIN, UTL	$\sum_{i=1}^7 X_i$
Precio de venta	100 %
Costo directo	$100 - \sum_{i=1}^6 X_i$
Factor IND/DIR	$1 + \frac{\sum_{i=1}^5 X_i}{100 - \sum_{i=1}^6 X_i}$
Porcentaje equivalente	$\frac{\sum_{i=1}^5 x_i}{100 - \sum_{i=1}^7 X_i}$

Gastos de administración y otros



CIUDAD DE MÉXICO

FORMATO 5.1

# FINANCIAMIENTO

DATOS CONCEPTO	Precio de venta del servicio = \$ (en miles)				Anticipo ( x % ) =		Tasa Interés		% ( ° )		12	13	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			11
	M E S E S												
<b>I.- INGRESOS</b>													
Anticipo													
Estimaciones													
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>													
<b>II.- EGRESOS</b>													
<b>INDIRECTOS:</b>													
Fianzas													
Gastos contractuales													
Gastos de oficina campo													
Gastos de oficina central													
Salarios													
Gastos varios													
<b>DIRECTOS:</b>													
Gastos directos													
Amort. anticipo													
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>													
<b>INGRESOS - EGRESOS</b>													
<b>INGRESOS - EGRESOS ACUMULADOS</b>													
<b>Gasto ( - ) ó Producto ( + ) FINANCIERO</b>													







CIUDAD DE MÉXICO

FORMATO 5.2

## FINANCIAMIENTO PARA SERVICIOS

### FLUJO DE EFECTIVO NETO

Datos Costo del servicio = \$ interés = Z % (*)	Anticipo (Y %) \$ XY/100	Tasa de						
Conceptos	Periodos de estimaciones							
	1	2	3	4	.....	.....	.....	.....
I.- Ingresos								
Anticipo								
Estimaciones								
<b>Total de ingresos</b>								
II.- Egresos								
Indirectos:								
Fianzas								
Gastos contractuales								
Gastos oficina central								
Gastos oficina de campo								
Gastos varios								
Directos:								
Gastos directos								
Amortización del anticipo								
<b>Total de egresos</b>								
<b>Flujo neto</b>								
<b>Flujo acumulado</b>								
<b>Gasto (-) o producto (+) financiero (*)</b>								

(\*) La tasa de interés será la que elija el licitante, debiendo señalar el indicador económico que tomó como referencia.

Producto o Gasto Financiero Porcentual Total = CF %.

FORMATO 5.2a

## FINANCIAMIENTO PARA SERVICIOS

### FLUJO DE EFECTIVO NETO

Datos Costo del servicio = \$		Anticipo (Y %) ) \$ XY/100					Tasa de				
Interés = Z % (*)											
Conceptos	Periodos de estimaciones										
	1	2	3	4	.....	.....	.....	.....	n		
I.- Ingresos											
Anticipo											
Financiamientos											
<b>Total de ingresos</b>											
II.- Egresos											
Indirectos:											
Fianzas											
Gastos contractuales											
Gastos oficina central											
Gastos oficina de campo											
Gastos varios											
Directos:											
Gastos directos											
Amortización del anticipo											
<b>Total de egresos</b>											
<b>Flujo neto</b>											
<b>Flujo acumulado</b>											
<b>Gasto (-) o producto (+) financiero (*)</b>											

(\*) La tasa de interés será la que elija el licitante, debiendo señalar el indicador económico que tomó como referencia.

Producto o Gasto Financiero Porcentual Total = CF %.

## SECCIÓN 15

~~LINEAMIENTOS Y ALCANCES PARA EL USO DE LOS TABULADORES GENERALES DE PRECIOS UNITARIOS DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL~~~~15.1. Generalidades.~~

15.1.1. Cualquier área del sector obras que requiera de una base de precios unitarios para formular presupuestos de referencia para comparación de propuestas en concursos, estimaciones de pago, tanto para obra por asignación directa como para el estudio de precios extraordinarios de contratos, necesitará regirse por un tabulador; éste deberá contener los precios unitarios afines a cada especialidad para uso general y con las limitaciones en él establecidas, en cuanto a volumen y ámbito de aplicabilidad.

15.1.2. El Tabulador General de Precios Unitarios que emite y edita el Gobierno del Distrito Federal es corregido y actualizado por lo menos una vez al año y se deberá complementar con el Tabulador de Precios Unitarios Atípicos, estudiado y elaborado para el pago de volúmenes de obra mayores a los considerados en el Tabulador General citado.

Los precios de éstos, deberán aplicarse a obras contratadas con la modalidad de adjudicación directa, dentro de los umbrales establecidos en el Presupuesto de Egresos del Distrito Federal y deberán ser ajustados en el momento de la aplicación por el ajuste de costos que les corresponda, de acuerdo a los índices por familias que mensualmente calcula y emite la Coordinación Sectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios.

Cada ejemplar del Tabulador General o de su complemento y el Tabulador Atípico, contienen, en sus "Notas Generales", los volúmenes para los cuales pueden ser utilizados. Este último Tabulador está hecho para volúmenes que sobrepasan los considerados en el Tabulador General; si los volúmenes encuadran con los especificados en el documento, éste podrá ser usado, de no ser el caso, ameritará un estudio especial.

El Tabulador General no debe aplicarse a trabajos diferentes de los típicos, por ejemplo, mantenimiento y conservación; estos conceptos requieren de un estudio específico, ya que pueden encontrarse valores de materiales diferentes que los considerados para el Tabulador General e inversamente los rendimientos pueden ser menores por no tratarse de obra típica citada.

## 15.2. Uso de los tabuladores.

Dentro de su ámbito resulta muy amplia su utilización, a continuación se menciona en orden de importancia su empleo:

15.2.1. El pago de las obras por asignación directa debe hacerse con el empleo de los Tabuladores Generales de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal.

15.2.2. Al valorar el costo de los proyectos de una obra por realizar para efectos de los programas operativos anuales, se deberá hacer uso de los Tabuladores Generales de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal para todos y cada uno de los conceptos que se encuentren contenidos en él, esto con el fin de contar con un catálogo de conceptos, acordes con las políticas del Gobierno del Distrito Federal. Los proyectistas procurarán elaborar los conceptos y sus alcances congruentes con las Normas del Gobierno del Distrito Federal y los tabuladores mencionados, atendiendo a lo expresado en la Sección 15.1.

15.2.3. Los tabuladores deberán ser empleados para el pago de los trabajos que resulten como extraordinarios dentro de las obras en ejecución de acuerdo a la opción que corresponda de la Sección 9, independientemente de la naturaleza de adjudicación, en todos los casos, cuando las propias Políticas, Bases y Lineamientos así lo contemplan.

15.2.4. Serán la base de pago para trabajos extraordinarios aún en el entendido que los conceptos no se encuentren contenidos en ellos expresamente, pero que con los elementos integrantes de los tabuladores se puedan obtener precios unitarios requeridos, todo esto dentro del marco normativo de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos de la Ley establecidas en la Sección 9.

15.2.5. Al considerar necesaria por parte de la unidad administrativa que realiza un concurso, integrar los presupuestos referencia y su uso resulta conveniente, sin pasar por alto las limitantes que cada uno maneja, esto es, considerar volúmenes y características específicas de la obra a realizar. Además cuando por la naturaleza de la obra, existan conceptos no contenidos en los tabuladores, se podrán utilizar los elementos componentes de los mismos para analizar los conceptos faltantes y si esto no fuera posible, se aplicará la metodología usada en el estudio e integración de los tabuladores para obtener los insumos necesarios y suficientes para satisfacer la necesidad específica.

15.3. Los tabuladores y su correspondencia con las Normas de Construcción del Gobierno de Distrito Federal.

15.3.1. Todos los precios unitarios contenidos en los tabuladores que emite y edita el Gobierno del Distrito Federal, están referidos a una Norma de Construcción, misma que determina su marco de aplicación. Lo anterior resulta muy operativo ya que cierra la posibilidad de darle al concepto una interpretación subjetiva.

15.4. Operatividad y vigencia de los tabuladores.

15.4.1. Todos los conceptos que integran los tabuladores son agrupados para su estudio en 19 familias para efectos de ajuste de costos; cada una de ellas agrupan conceptos con características similares de: operación, tipo de insumo a emplear, forma de ejecución de los conceptos de trabajo y sobre todo por la participación de sus insumos, y la razón de su agrupamiento es facilitar su actualización en relación con los costos de los insumos en ellas contenidos permitiendo considerar los incrementos o decrementos porcentuales que sufren sus componentes; todo esto les otorga un grado de confiabilidad alto y hace que los tabuladores resulten útiles en todo momento y aplicables a todos los usos referidos con anterioridad, con la salvedad de que los estudios aplicados a las familias se apoyan en la normatividad que al respecto existe, haciendo uso de los relativos publicados por la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo o en su defecto por el Banco de México.

## SECCIÓN 16

### LINEAMIENTOS PARA DETERMINAR EL PRECIO UNITARIO, SEGÚN LA INTEGRACIÓN CONCEPTUAL DE LOS RUBROS CONSIDERADOS EN LAS SECCIONES 13 Y 14

16.1. De acuerdo a como lo establece la Ley en su artículo 33, apartado B, fracción III, la composición de un precio unitario debe estar compuesta de los rubros de costo directo, costo indirecto, financiamiento, utilidad y cargos adicionales. Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento y considerando para cada rubro de los antes mencionados, en cuanto a la participación, lo establecido en el artículo 40 fracciones I, II, III y IV., en cada uno de estos rubros de costo y cargo, deberán valuarse: el indirecto, el financiamiento y la utilidad como porcentaje sobre el costo directo, en tanto que los cargos adicionales deberán calcularse sobre el precio de venta y dado que estos forman parte de precio de venta, entonces deben calcularse descontados del mismo de acuerdo con la expresión:

$$C'_{AD} = \frac{\sum C_{AD}}{100 - \sum C_{AD}}$$

Donde:

$C'_{AD}$

es, en tanto por uno, el equivalente por cargos adicionales totales respecto a la suma de los importes de los costos directos, indirectos, financiamiento y del cargo por utilidad, y

$\sum C_{AD}$

es la suma de cargos adicionales sobre el precio de venta, expresados en %.

La base de cálculo de los diferentes rubros como puede observarse, se fundamenta en el costo directo; dicho ~~se~~ se determinará atendiendo a la estructura que se presente en el anexo No. 1.

Es de hacerse notar que en algunas ocasiones dentro de este costo directo pueden considerarse algunos cargos que se denominan básicos, los cuales se obtienen de la aplicación de una matriz semejante a la mostrada en el anexo 1 y que de alguna manera contribuye a la simplificación en la integración de la matriz primera; la definición en cuanto a amplitud de elaboración de la matriz primera y la desintegración en sus básicos referentes, estará a juicio del que elabora un precio unitario y para el caso de la elaboración de los precios unitarios de los tabuladores del Gobierno del Distrito Federal, será el propio Gobierno quien determine a su juicio la desintegración del precio unitario en los básicos correspondientes y para los concursantes en las licitaciones, quedará a juicio del proponente su desagregación así como la determinación de los básicos que considere pertinentes.

16.1.1. La determinación del costo indirecto se realizará atendiendo en cuanto a su matriz, lo establecido en el libro 9A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, considerando los insumos que en términos enunciativos mas no limitativos se describen en la sección 13 de estas Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos. Los importes en dinero que se obtengan en la aplicación de la matriz citada, deberán estar determinados en valores absolutos re los al costo de la administración, seguros y fianzas requeridos para el trabajo específico de que se trate, de tal forma que al dividir el costo total en pesos de los indirectos entre el costo total de los directos, se pueda obtener el porcentaje a considerar en la matriz del precio unitario respecto del costo directo.

16.1.2. El costo por financiamiento se deberá determinar aplicando la matriz considerada para el efecto en el libro 9A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, atendiendo en (tiempo e importes) al periodo de ejecución solicitado en la convocatoria y en las bases para la ejecución de los trabajos por parte de la administración pública y al programa de inversión financiera del contratista.

Los renglones a considerar en términos genéricos deberán ser los de ingresos y los de egresos; los primeros contemplar por separado el cobro de las estimaciones a precio de venta y los anticipos recibidos en las cantidades correspondientes sin incluir el IVA; los segundos deberán considerar las erogaciones que realice el contratista en los rubros de materiales, salarios y maquinaria así como los gastos por indirectos y no deben incluirse la utilidad ni el financiamiento mismo que es el que se está calculando. El cálculo de este costo financiero podrá efectuarse con el formato correspondiente, introduciendo en la matriz el costo financiero como erogación, o partiendo de considerar cero, pudiendo realizar iterativamente los cálculos hasta donde se establezca el costo financiero. Como resultado de este análisis deberá obtenerse en dinero, el costo de dicho financiamiento; el monto así obtenido se dividirá entre el costo directo y se obtendrá de esta manera el porcentaje que se aplicará como costo financiero a cada uno de los precios unitarios en sus matrices correspondientes, el cual podrá resultar en producto o gasto. En caso de optar por el uso de la matriz que contemple porcentajes en todos los renglones, el porcentaje obtenido será el que se aplique directamente en la matriz ya referida.

16.1.3. La utilidad a considerar tanto en el caso de los concursos como en los Tabuladores Generales de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal, se determinará como un porcentaje del costo directo sin análisis de referencia y sin necesidad de soportar el porcentaje; en el caso de los tabuladores de precios unitarios o de adjudicaciones directas en casos especiales que indica la Ley en su artículo 63, dicho porcentaje lo determinará la administración pública del Gobierno del Distrito Federal, en el caso de los concursos los licitantes propondrán el porcentaje que consideren conveniente, considerando en ambos casos el alcance que el importe obtenido al aplicar dicho porcentaje al costo directo, tiene según lo señalado en el artículo 40 fracción IV del Reglamento.

16.1.4. Los cargos adicionales calculados de acuerdo con la expresión mencionada en el inciso 16.1, se agregarán dentro de la matriz del precio unitario a los costos directos, los indirectos, el financiamiento y la utilidad.

16.2. La conformación del costo indirecto, el costo financiero y la utilidad, se integrarán en un solo porcentaje sobre el costo directo al que se le denominará indirecto integrado, de tal manera que este sea el que se presente en la matriz precio unitario, de acuerdo a como se aprecia en el formato del anexo No. 2.

16.3. Para el costo directo y el resultante de aplicar el indirecto integrado, se le agregarán los cargos adicionales con la expresión citada en el inciso 16.1 y en la suma de los tres se obtendrá el precio unitario como se muestra en el formato del anexo No. 3.

En los concursos con la modalidad de precios unitarios, ya sean por invitación a cuando menos tres participantes o por licitación pública, los precios por concepto de trabajo que se anoten en los catálogos de conceptos proporcionados por la administración pública en las bases de la licitación, deben tanto en número como en letra, corresponder a los obtenidos en las matrices conforme a lo descrito en esta sección; el hecho de realizar una transcripción equivocada no será motivo para proceder a la descalificación, pero la administración pública podrá modificar en el catálogo, errores en número o en letra y ajustar el monto de la propuesta en lo que corresponda por corrección de importes para los precios de conceptos con dichas equivocaciones, monto con la que se participará en el concurso. Por lo demás deberá en el proceso de evaluación procederse como lo establece el artículo 47 del Reglamento.

ANEXO

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO  
(USO OFICIAL)**

CONCEPTO DE TRABAJO :	HOJA :
	FECHA :
	CLAVE :
	UNIDAD :
	P.U. :
	AREA DE
	GOBIERNO :
	FORMULÓ :

CLAVE	MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORT.
SUBTOTAL :					\$

CLAVE	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORT.
SUBTOTAL :					\$

CLAVE	EQUIPO Y HERRAMIENTA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORT.
SUBTOTAL :					\$

OBSERVACIONES:	COSTO DIRECTO :	\$
----------------	-----------------	----



ANEXO 2

OBSERVACIONES:	INDIRECTO INTEGRADO _____ %	\$
	SUMA	\$
	CARGOS ADICIONALES** _____ %	\$
	PRECIO UNITARIO	\$

\* El cálculo de los cargos adicionales se hará con la expresión

$$C'_{AD} = \frac{\sum C_{AD}}{100 - \sum C_{AD}}$$

donde: C'AD es el porcentaje de cargos adicionales totales

CAD es la suma de cargos adicionales sobre el precio de venta que se establezca con el Código Financiero u otros ordenamientos.

ANEXO

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
(USO OFICIAL)**

CONCEPTO DE TRABAJO :	HOJA :	_____
	FECHA :	_____
	CLAVE :	_____
	UNIDAD :	_____
	P.U. :	_____
	AREA DE	_____
	GOBIERNO :	_____
	FORMULÓ :	_____

CLAVE	MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMI	TE
SUBTOTAL :					\$	

CLAVE	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
SUBTOTAL :					\$

CLAVE	EQUIPO Y HERRAMIENTA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
SUBTOTAL :					\$

OBSERVACIONES:	COSTO DIRECTO :	\$
	INDIRECTO INTEGRADO ____ %	\$
	SUBTOTAL:	\$
	CARGOS ADICIONALES ____ %	\$
	PRECIO UNITARIO	\$

## SECCIÓN 17

## LINEAMIENTOS PARA DETERMINAR EL USO Y ALCANCE DE LOS COSTOS BÁSICOS

17.1. Razón para el uso de los conceptos básicos y sus costos respectivos así como criterio para su determinación:

17.1.1. Dentro de la necesidad permanente que se tiene de agilizar el estudio de precios unitarios y con el propósito de contar con una base que sea perfectamente sustentable y útil, la creación de conceptos básicos y sus respectivos costos, será justificada en función de lo productivo que esto resulte.

17.1.2. El integrar conceptos básicos por el simple o caprichoso hecho de crearlos, no resulta práctico ni conveniente y mucho menos procedente. Su estudio es justificable en función del ahorro de trabajo que esto representará al realizar la elaboración de precios unitarios, ya que aquellos resultan un sustento contable en la elaboración de éstos, además de la precisión que se requiera y también en función de facilitar cualquier trabajo de revisión y análisis.

17.2. Procedencia para elaborar costos de conceptos básicos:

17.2.1. Procederá la elaboración de conceptos básicos y sus correspondientes costos cuando por requerimiento de la administración pública resulte necesaria la presentación de una serie de conceptos básicos y sus costos correspondientes, hasta donde lo permita la capacidad técnica de la empresa que aspira a realizar trabajos para la administración pública o hasta donde lo justifiquen las razones de simplificación de los mismos.

17.2.2. Al realizar el estudio de los precios unitarios que integran un catálogo de conceptos y encontrar que en él habrá varios subconceptos que tendrán repercusión en un gran número de precios unitarios, resultará conveniente su estudio y elaboración a través de costos básicos, ya que de esta forma lograremos reducir el tamaño de la matriz del precio unitario y por otra parte, siendo esta una de las más importantes, resultará también que una razón será el hacer homogéneos los citados precios unitarios, así como más sencilla su revisión y el tiempo de ejecución más corto.

17.2.3. En todos los casos, estos conceptos básicos y sus costos se desarrollarán hasta el nivel de costo directo, mismos que así participarán en las matrices de los precios unitarios en los rubros correspondientes del costo directo.

## SECCIÓN 18

## LINEAMIENTOS Y CRITERIOS PARA INTEGRAR EL FACTOR DE SALARIO REAL PARA OBRA Y EL DE PRESTACIONES PARA SERVICIOS.

18.1. Factor de salario real para obra.

Aplicable a los trabajos clasificados como obra, de acuerdo a la definición establecida en el apartado A del Artículo 3º de la Ley.

18.1.2 Definición:

Es aquel factor que se aplica al salario nominal de los trabajadores, que intervienen directamente en la mano de obra a costo directo, o a las percepciones nominales de los trabajadores que intervienen en el rubro de la administración a costo indirecto, en el cual se deben contemplar las prestaciones que por Ley Federal de Trabajo y por la Ley del Seguro Social, tiene derecho el trabajador, bajo las órdenes de un patrón y que se adicionan al salario nominal.

Se entiende como salario nominal aquel con el que se contrata a un trabajador por parte de un patrón o contratista, sin incluir las prestaciones que por ley les corresponde.

18.1.3 Generalidades:

El Factor de salario real se compone de dos rubros: El factor de prestaciones y el factor de productividad; el primero comprende las prestaciones de Ley del Seguro Social, pagadas en dinero y en especie, y prestaciones de la Ley Federal

del Trabajo. El segundo corresponde a las obligaciones de Ley Federal del Trabajo, que provocan que se afecte la productividad por concepto de días de descanso o aquéllos que no labora y por lo tanto deja de producir, pero que por prescripción de la Ley se le debe pagar al trabajador.

#### 18.1.3.1 Factor de Prestaciones:

~~Es el Factor en el cual se deberán considerar las cuotas y aportaciones en dinero o en especie, que el patrón devengará por la prestación de los servicios del trabajador. Dichas cuotas y aportaciones están determinadas por la Ley Federal del Trabajo, por la Ley del Seguro Social y su reglamento, y otras obligaciones.~~

##### 18.1.3.1.a. Prestaciones por Ley Federal del Trabajo:

Son aquellas a las que tiene derecho el trabajador, de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo, considerado como asalariado, bajo las órdenes de un patrón.

Las prestaciones que se consideran en el factor de salario real de la mano de obra en el costo directo y en el indirecto, en los conceptos de trabajo del Tabulador General de Precios Unitarios, del Gobierno del Distrito Federal, son las siguientes: prima vacacional (art. 80) y aguinaldo (art. 87).

En las licitaciones públicas o de invitación restringida, los concursantes considerarán en sus propuestas, lo que corresponda, de acuerdo a sus condiciones específicas en cuanto a las prestaciones otorgadas a sus trabajadores, que por Ley Federal del Trabajo unas son obligatorias y otras voluntarias.

##### 18.1.3.1.b Prestaciones por Ley del Seguro Social:

Son las prestaciones obligatorias a que tiene derecho el trabajador, de acuerdo a la Ley del Seguro Social y su reglamento. En la mano de obra a costo directo y a costo indirecto, los conceptos de trabajo del Tabulador General de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal, considera las siguientes: cuota patronal por las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad de los pensionados y sus beneficiarios (Art. 25); cuota patronal por prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad (Arts. 106 y Décimo noveno transitorio); cuota patronal por las prestaciones en dinero del seguro de enfermedades y maternidad (Art. 107); cuota patronal por el seguro de invalidez y vida (Art. 147); cuota patronal por concepto del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez (Artículos 167 y 168); cuota patronal por concepto de riesgos de trabajo (Arts. 73 y 74) y cuota patronal por concepto de guardería y prestaciones sociales.

##### 18.1.3.1.c Otras Obligaciones:

En este concepto solamente se deberá considerar el cargo por aportación al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT). Quedan excluidos en este rubro, todos los impuestos que el patrón esta obligado a cubrir al trabajador, por la prestación de sus servicios.

#### 18.1.3.2. Factor de Productividad:

Para la determinación del factor de productividad, se deben considerar como base y referencia de cálculo los días calendario por el año ( 365 ó 366 días, según el año de que se trate); posteriormente se deben determinar los días no laborados por disposición de la Ley Federal del Trabajo, los cuales disfrutará el trabajador, con goce de sueldo íntegro; dentro de los cuales se encuentran: por cada seis días de labores, por lo menos un día de descanso, ( Art. 69 L.F.T. también llamado séptimo día); los días de descanso obligatorio: el 1º de enero, 5 de febrero, 21 de marzo, 1º de mayo, 16 de septiembre, 20 de noviembre, 1º de diciembre de cada 6 años y 25 de diciembre ( Art. 74 L.F.T.), además, los trabajadores deberán disfrutar en forma continua por lo menos seis días de vacaciones al año ( Art. 76 L.F.T.).

Para la determinación de este rubro, también pueden considerar primeramente los días calendario por el año ( 365 ó 366); posteriormente se deberá determinar los días no laborados por disposición de la L.F.T. en sus Artículos 69, 74 y 76.

Para la obtención del factor de salario real, se multiplicarán los factores de prestaciones y el de productividad.

## 18.2 El factor de salario con prestaciones para servicios relacionados con la obra pública:

Factor que deberá aplicarse al salario nominal del personal que interviene directamente en la ejecución de un servicio relacionado con la obra pública, de acuerdo a la definición establecida en el apartado B del artículo 3° de la Ley.

### 18.2.1 Definición:

Es aquel factor que se aplica al salario nominal del personal que interviene directamente en la ejecución de un servicio, en el cual se deben contemplar las prestaciones que por Ley Federal del Trabajo y por la Ley del Seguro Social, tiene derecho el trabajador, bajo las órdenes de un patrón y que se adicionan al salario nominal.

Se entiende como salario nominal aquel con el que se contrata a un trabajador por parte de un patrón o contratista sin incluir las prestaciones que por ley les corresponde.

### 18.2.2 Generalidades:

El factor de salario con prestaciones (para servicios), comprende las prestaciones en dinero y en especie que por Ley del Seguro Social le corresponden y las obligaciones que por la Ley Federal del Trabajo tiene derecho, sin que esto afecte la juctividad del servicio.

#### 18.2.2.1 Factor de prestaciones:

Es el factor en el cual se deberán considerar las cuotas y aportaciones en dinero o en especie, que el patrón devengará por la prestación de los servicios del trabajador. Dichas cuotas y aportaciones están determinadas por la Ley Federal del Trabajo, por la Ley del Seguro Social y su Reglamento, y otras obligaciones.

##### 18.2.2.1.a Prestaciones por Ley Federal del Trabajo:

Son aquellas a las que tiene derecho el trabajador, de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo, bajo las órdenes de un patrón.

Las prestaciones que se consideran en el factor de salario con prestaciones (para servicios), que el Gobierno del Distrito Federal aplica en el pago de los servicios contratados bajo la modalidad de "adjudicación directa", son las siguientes: prima vacacional (art. 80); aguinaldo (art. 87); vacaciones (arts. 76, 78, 79 y 81); fondo para indemnización de riesgos no profesionales (art. 54) y fondo de liquidación (art. 50).

En las licitaciones públicas o de invitación restringida, los concursantes considerarán en sus propuestas, lo que espondra, de acuerdo a sus condiciones específicas en cuanto a las prestaciones otorgadas a sus trabajadores, que por Ley Federal del Trabajo unas son obligatorias y otras voluntarias.

##### 18.2.2.1.b Prestaciones por Ley del Seguro Social:

Son las prestaciones obligatorias a que tiene derecho el trabajador, de acuerdo a la Ley del Seguro Social y su Reglamento. Los salarios con prestaciones (para servicios), que el Gobierno del Distrito Federal considera en el pago de servicio contratados bajo la modalidad de "adjudicación directa", considera los siguientes: cuota patronal por las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad de los pensionados y sus beneficiarios (art. 25); cuota patronal por las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad (art. 106 y art. Décimo noveno transitorio); cuota patronal por las prestaciones en dinero del seguro de enfermedades y maternidad (art. 107); cuota patronal por el seguro de invalidez y vida (art. 147); cuota patronal por concepto de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez (arts. 167 y 168); cuota patronal por concepto de riesgos de trabajo (arts. 73 y 74) y cuota patronal por concepto de guardería y prestaciones sociales.

## 18.2.2.1.c Otras Obligaciones:

En este concepto solamente se deberá considerar el cargo por aportación al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT). Quedan excluidos en este rubro todos los impuestos que el patrón está obligado a cubrir al trabajador, por la prestación de sus servicios.

## SECCIÓN 19

## LINEAMIENTO CONCEPTUAL SOBRE LOS ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL COSTO HORARIO PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

19.1. El costo horario de la maquinaria, equipos o instrumentos es la respuesta de un objeto de la normatividad para elaborar una forma de pago equitativa o de evaluación, intrínsecamente hablando, del costo por uso de una máquina en un lapso determinado en la ejecución de un concepto de trabajo, considerando los diferentes medios para obtener cifras globales y equitativas que permitan hacer recuperable la inversión.

19.2. El Gobierno del Distrito Federal para satisfacer lo indicado a este respecto en la normatividad, diseñó una metodología específica, auxiliándose en un formato que contiene los datos generales necesarios para cada uno de los casos de que se trate, ya sea aplicables al Tabulador General de Precios Unitarios o a licitaciones públicas o invitaciones restringidas. Los datos se obtienen mediante: Primero.- La investigación de mercado para obtener el valor del mueble (considerado como nuevo); Segundo.- La tasa de interés comercial en base a un indicador económico de mercado; Tercero.- EL monto de la prima por riesgos asegurados; Cuarto.- Información proporcionada por el fabricante en manuales o fichas técnicas; y Quinto.- La experiencia del propietario de la maquinaria de construcción y otras fuentes en cuanto a rendimientos de la misma en la ejecución de los trabajos según las diferentes condiciones que se requieran.

19.3. El costo horario es susceptible de ajuste de costos cuando se contrata en base a precios unitarios, atendiendo lo indicado en el artículo 54 de la Ley y el artículo 65 del Reglamento aplicable específicamente al costo horario de la maquinaria y equipos de construcción y el lineamiento que se aplica a los cargos fijos, mediante el procedimiento siguiente formulario:

$$\text{Depreciación: } D_{aj} = \left[ \frac{Vn - Vr}{Vu} \right] R \cdot Nf$$

$$\text{Inversión: } I_j = \left[ \frac{Vn + Vr}{2Ha} \right] Ti \cdot R \cdot Nf$$

$$\text{Seguros } S_j = \left[ \frac{Vn + Vr}{2Ha} \right] Ps \cdot R \cdot Nf$$

$$\text{Mantenimiento: } M_j = (Fm \cdot D)R$$

En donde:

El subíndice "aj" indica los cargos fijos ajustados, y

$Vn$ ,  $Vr$ ,  $Vu$ ,  $Ha$ ,  $Ti$ ,  $Ps$ ,  $Fm$  y  $D$  tienen el mismo significado que las literales señaladas en los incisos 13.3.3.1.1., 13.3.3.1.2, 13.3.3.1.3 y el 13.3.3.1.4.

$R$  = Relación del valor de adquisición de la maquinaria al mes que corresponda el ajuste, respecto del mes base, según variaciones determinadas conforme a lo dispuesto por la fracción II del artículo 54 de la Ley.

$$Nf = 1 - \frac{V_n - V_r}{V_n} (M - 1)$$

En la cual:

$Nf$  = Ajuste por producto financiero por depreciación pagada por la dependencia vía el costo horario de los precios unitarios y no erogada por parte del contratista.

$b$  = Vida útil (Vu) de la máquina y/o equipo, expresada en meses (considerando 200 horas/mes).

$M$  = Número de meses transcurridos a partir del mes base, hasta el mes que corresponda el ajuste.

## SECCIÓN 20

### LINEAMIENTOS PARA DETERMINAR DESTINO O ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS DE LAS PROPUESTAS TÉCNICA Y ECONÓMICA PRESENTADOS EN LAS LICITACIONES POR LOS CONCURSANTES Y EN PARTICULAR LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

20.1.- Aspectos aclaratorios. En esta sección se indica el tratamiento que se debe dar a los documentos presentados por los licitantes cuyas propuestas fueron desechadas en un proceso de licitación, y en especial a la devolución de la garantía de seriedad de la propuesta, según lo estipulado en el Artículo 35, Fracción I de la Ley.

20.2.- En el acto de apertura de propuestas técnicas: Los documentos de las propuestas técnicas que fueron desechadas inmediatamente por no contener alguno de los documentos solicitados en las bases, se devolverán al licitante quince días hábiles después de la fecha de fallo, firmando el acuse de recibo correspondiente. El sobre de la propuesta económica quedará en poder de la administración pública y será abierto en el acto de fallo únicamente para extraer de él, la garantía de seriedad de la propuesta, la cual se devolverá en ese mismo acto al licitante que corresponda, en cumplimiento al Artículo 35, Fracción I de la Ley. Los documentos restantes de la propuesta económica los conservará en su poder la administración pública de acuerdo con las condiciones establecidas en la Ley.

20.3.- Si la propuesta técnica no resultó aceptable en el proceso de evaluación, se procederá a devolver la garantía de seriedad de la propuesta, en forma similar a la descrita en el punto anterior 20.2, para dar cumplimiento al Artículo 35, Fracción I de la Ley.

20.4.- Al licitante cuya propuesta fuere desechada, inmediatamente en la segunda etapa del proceso de licitación, por no contener alguno de los documentos solicitados en las bases, o que no fuere aceptado en el proceso de evaluación económica, se le devolverá en el acto de fallo, la garantía de seriedad de su propuesta; los demás documentos de la propuesta económica serán conservados en poder de la administración pública. Los documentos correspondientes a su propuesta técnica serán devueltos 15 días hábiles posteriores a la fecha del fallo y la propuesta económica se guardará por parte de la administración pública un tiempo igual a lo que establece la propia Ley.

20.5.- Si el licitante rechazado no asiste al acto de fallo, tiene un plazo máximo de tres meses contados a partir de la fecha del fallo para recoger dicha garantía, de conformidad con el Artículo 34, Fracción I del Reglamento.

20.6.- Los licitantes cuyas propuestas fueren desechadas, dispondrán desde 15 hasta 25 días hábiles posteriores a la fecha del fallo para recoger los documentos de su respectiva propuesta técnica. Pasado este lapso sin que se haya por parte de los interesados recogido la documentación, la administración pública queda libre de toda responsabilidad respecto de ella.

## SECCIÓN 21

### LINEAMIENTOS PARA LA FORMA, TÉRMINOS, PORCENTAJE, VIGENCIA Y CANCELACIÓN DE LAS GARANTÍAS QUE DEBEN CONSTITUIR LAS PERSONAS FÍSICAS Y MORALES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 35 EN LAS FRACCIONES PRIMERA Y TERCERA Y 58 DE LA LEY

21.1. Las garantías que el contratista debe enterar a la administración pública contratante, según los artículos 35 y 58 de la Ley y artículo 344 del Código Financiero del Distrito Federal, se refieren a las correspondientes a:

21.1.1. Seriedad de proposiciones

Artículo 35 de la citada Ley

21.1.2. Cumplimiento de contrato

## 21.1.3. Garantía por defectos, vicios

Artículo 58 de la citada Ley.

~~ocultos u otra responsabilidad~~

## 21.2. Para efectos de garantizar la seriedad de su proposición, los concursantes entregarán, a su elección:

21.2.1. Un cheque cruzado, con cargo a una cuenta, expedido por institución bancaria nacional, y lo deberá presentar el concursante independientemente de que éste sea de origen nacional o extranjero; en caso de que un concursante esté integrado por varios proponentes, firmado por la persona autorizada de aquella empresa que hayan designado en conjunto como su representante, que será la de mayor capital contable.

21.2.2. Fianza, expedida por institución de fianzas legalmente autorizada y de conformidad con la Ley de la materia.

21.2.3. El importe de la garantía será según la magnitud de la propuesta y se regirá por la siguiente tabulación, que deberá establecer la administración pública en las bases de la licitación:

Importe de la Propuesta en \$ X 10 <sup>3</sup>		Monto de la garantía en % respecto al monto de la propuesta proporcional entre extremos	
DE	HASTA		
0	138	16 a	15
138	1210	15 a	8
1210	5000	8 a	6
5000	200000	6 a	5

21.2.4. El cheque o fianza de referencia lo incluirá el concursante en su propuesta económica en caso de haberse dividido en dos (técnica y económica), en la única con integración de propuesta técnica y económica de haberlo solicitado así la administración pública, o en la etapa que se defina específicamente en los procesos donde se establezca según el procedimiento de precalificación; en todos los casos, se les entregará un recibo por el cheque o fianza de garantía entregado.

## 21.2.5. Esta garantía tendrá vigencia desde:

- a.- El momento de la apertura de propuestas técnicas, hasta el momento del fallo para los concursantes a los que se les aceptó técnicamente y a quienes en el fallo no resulten favorecidos; momento en que se les devolverá y se les hará firmar un documento para hacer constar la devolución a la vez que regresarán el recibo que se les entregó en la apertura correspondiente.
- b.- El momento de la apertura de propuestas técnicas, hasta la entrega de la garantía de cumplimiento del contrato para el concursante ganador, a quien se le devolverá el cheque o la fianza en cuestión a cambio de la entrega de la garantía de cumplimiento del contrato; en ese momento se le hará firmar un documento comprobante. En este caso, el documento que hace constar la devolución formará parte del expediente del finiquito.
- c.- El momento de la apertura de propuestas técnicas, hasta quince días después del fallo para los concursantes a los que no se les aceptó técnicamente.

21.2.6. Esta garantía no opera para las asignaciones directas.

## 21.3. Garantías de cumplimiento de contrato.



21.3.1 Para garantizar el cumplimiento de los contratos, se establecerá una garantía entre un cinco y un diez por ciento del importe de los mismos y la forma de ésta podrá ser en cualquiera de las dos que se indican a continuación:

~~1.3.1.1 Mediante fianza expedida por institución legalmente autorizada y de conformidad con la Ley de la materia, cuya póliza deberá ajustarse a los requisitos que la administración pública establezca en las bases de concurso correspondiente, por el por ciento del monto solicitado en las bases del concurso.~~

~~1.3.1.2 Mediante depósito que se integrará a través de una retención por un tanto que se cuantificará con el cinco por ciento del importe de las estimaciones que se formulen a precios originales y sin Impuesto al Valor Agregado, según montos de contrato, además de aquellas que se presenten de acuerdo con los convenios modificatorios y especiales celebrados por monto y sobre aquellas que se formulen por ajustes de costos; dicho depósito se reintegrará al contratista una vez terminados los trabajos, realizada la liquidación de la obra y que haya entregado la garantía por vicios ocultos, defectos y otras responsabilidades. Si este depósito es motivo para que el contratista considere que existe una afectación financiera, deberá considerarlo en su costo de financiamiento y debe aparecer su condición en el cuadro del flujo financiero. Adicionalmente el contratista entregará a la administración pública, una fianza en condiciones similares a las establecidas en el inciso 21.3.1.1, equivalente en un por ciento igual al complemento entre el cinco por ciento y el que se haya determinado por la administración pública del monto considerado en la propuesta para los trabajos en su conjunto.~~

21.3.2 La licitación considerará desde las bases, de acuerdo con los intereses de la administración pública, la opción de garantía que considere más conveniente de acuerdo a las características de los trabajos y de los montos de la obra pública.

21.3.3. La vigencia de esta garantía será desde el momento de presentación y sustitución de la garantía de seriedad de su proposición hasta el momento en que sea ésta sustituida por la garantía para responder por defectos, vicios ocultos u otra responsabilidad.

21.4. Garantías para responder por defectos, vicios ocultos u otra responsabilidad resultante.

21.4.1. Para los efectos de esta garantía, los contratistas sin excepción deberán :

1. Constituir fianza, equivalente al 10% del monto total ejercido.

El importe del monto total ejercido comprenderá:

1. El importe originalmente contratado.
2. El importe por convenios modificatorios, del especial y en su caso el de liquidación.
3. El importe por ajustes de costos.
4. El importe por IVA de la suma de las operaciones anteriores.

Este monto será cuantificado por la supervisión y verificado por la administración pública, bajo la responsabilidad de ambos y será la base para determinar el importe de la garantía, misma que recibirá la unidad administrativa de conformidad.

En su caso, dar continuidad a la fianza de cumplimiento de contrato con las modificaciones por actualización de montos previstos.

La garantía será entregada por el contratista antes o como máximo hasta la fecha límite aquella en que se realice la verificación de terminación de los trabajos y sean aceptados por el Gobierno del Distrito Federal, es decir, siempre deberá ser antes de la recepción de los trabajos por parte de la administración pública; si los trabajos tienen que darse por terminados aún sin la recepción por parte del Gobierno del Distrito Federal por no haberse presentado (artículo 58 párrafo segundo de la Ley), esa fecha será de cualquier manera el límite para entregar la garantía. En ese momento podrá el contratista cancelar la garantía inicial y las agregadas en su caso, otorgadas para garantizar el cumplimiento del contrato.

La garantía tendrá una vigencia que iniciará en la fecha citada en el párrafo anterior para entrega de la misma y hasta:

- a.- Doce meses después en el caso de obras y los que determine la administración pública en el caso de servicios relacionados con la obra, la que se determinará dependiendo de las características del estudio u obra. La cancelación será por solicitud escrita de la unidad administrativa a la afianzadora previa a la solicitud del contratista a la unidad administrativa. Procederá cuando no hayan resultado defectos, vicios ocultos u otras responsabilidades.

Esta garantía opera para los contratos tanto de licitación pública como los de invitación restringida en sus dos modalidades.

- b.- Un lapso igual al veinticinco por ciento de la vida útil de equipos especializados o plantas industriales, para lo cual se tomará como referencia el período considerado como vida útil en el estudio realizado por la proponente en su concurso y contrato, mismo que se utilizó para la evaluación de propuesta. En caso de no haberse utilizado ésta como referencia, se determinará por parte de la administración pública con las referencias fabriles o técnicas adecuadas correspondientes.

En todos los casos el procedimiento de ejecución de las fianzas, estará sujeto a lo que determine la Procuraduría Fiscal.

## SECCIÓN 22

### LINEAMIENTOS Y METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS RELATIVOS DE INSUMOS EN LAS OBRAS PÚBLICAS (MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO), PARA AQUELLOS QUE NO APARECEN EN LOS ÍNDICES PUBLICADOS POR LA SECODAM O POR EL BANCO DE MÉXICO.

#### 22.1 Investigación de precios.

22.1.1. Del contrato y de su catálogo de conceptos, así como de su explosión de insumos, se determinarán los insumos para los cuales no se publican índices de relativos en el Diario Oficial de la Federación por parte de SECODAM o en los boletines del Banco de México.

22.1.2. De estos insumos se realizarán mensualmente encuestas para conocer los precios de los materiales de construcción, maquinaria y equipo, obteniendo información de cinco proveedores de la misma localidad por insumo, a fin de contar con una muestra representativa que indique el comportamiento del mercado; el primer precio se determinará de manera que sea correspondiente en fecha a la de la apertura de propuesta del contrato.

22.1.3. Los precios deben investigarse con los distribuidores de materiales y con los representantes de los fabricantes de la maquinaria y equipo, debidamente establecidos de manera que fácilmente puedan ser comprobados.

22.1.4. Deben investigarse siempre los mismos insumos con los mismos proveedores de ellos, y las unidades de medida de cada insumo serán siempre las mismas.

22.1.5. Los precios serán libre a bordo en bodega del distribuidor sin IVA y a precio de lista, es decir sin descuentos, ya que éstos se conceden por lo general atendiendo a situaciones particulares.

22.1.6. Las encuestas deben realizarse dentro de los últimos diez días del mes y darle vigencia a partir del día primero del mes siguiente con el objeto de incluir las variaciones que se produzcan dentro del mes correspondiente.

#### 22.2. Relativos base.

Los precios obtenidos en la primera encuesta, se deberán considerar precios base para el inicio del proceso de la determinación de los relativos o índices, asignándoles un número relativo base = 100.

#### 22.3. Factor de variación.

22.3.1. En una segunda encuesta, los precios que llamaremos actuales, deberán compararse con los de la primera encuesta, que llamaremos anteriores, para determinar su porcentaje de variación.

22.3.2. Los precios de la segunda encuesta, pasarán a ser anteriores al tener la información de una tercera encuesta y así sucesivamente.

22.3.3. El factor de variación (V) para cada insumo, para cada proveedor se calcula con la fórmula y por período,

$$V = \frac{\text{PRECIOACTUAL}}{\text{PRECIOANTERIOR}}$$

22.3.4. Ejemplo: Si el precio actual es 156.000 y el anterior 145.500, entonces

$$V = \frac{156.000}{145.500} = 1.072$$

En caso de que el precio actual sea más bajo que el anterior, este factor será menor a la unidad; en caso de que sean iguales, el factor será igual a la unidad.

22.4. Factor de Incremento (FI).

22.4.1. La fórmula expresada en el inciso 22.3.3, se aplica a los precios anterior y actual de cada insumo con su correspondiente proveedor, sumando los factores de variación y promediándolos; ese será el factor de incremento.

22.4.2. Ejemplo:

proveedor	P r e c i o s		Factor de	
	actual	anterior	anterior	incremento
1	156.000	145.500	145.500	1.072
2	159.200	148.500	148.500	1.072
3	160.000	151.300	151.300	1.058
4	162.040	153.300	153.300	1.057
5	170.000	159.000	159.000	<u>1.069</u>
		suma		5.328

$$FI = 5,328/5 = 1.066$$

Número de proveedores 5

22.5. Determinación del relativo ( R )

22.5.1. Se utilizará la fórmula:

Relativo actual = (relativo anterior) x (factor de incremento)

22.5.2. Ejemplo:

$$R = 100 \times 1.066 = 106.6$$

~~En este ejemplo el relativo anterior fue la base 100 suponiendo inicio de proceso, para determinar relativos posteriores, el relativo anterior sería 106.6 y así sucesivamente.~~

~~Las unidades administrativas podrán calcular los relativos que requieran conforme a los precios que investiguen, utilizando estos lineamientos y metodología, siempre y cuando no se encuentren dentro de los publicados en el Diario Oficial por la SECODAM o en los boletines del Banco de México, tomando en cuenta que sólo se podrán considerar los que no estén concertados por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial con las Cámaras e Industrias productoras de insumos para la construcción, los relativos que se publiquen y los que se investiguen, se aplicarán exclusivamente a partir de las fechas de las publicaciones de relativos según se ha señalado.~~

Los ajustes de los costos de los trabajos pendientes de ejecutar serán calculados con base en los relativos publicados o investigados, siempre y cuando las revisiones respectivas cumplan con lo establecido en el artículo 54 de la Ley.

### SECCIÓN 23

#### LINEAMIENTOS PARA DETERMINAR EL CAPITAL CONTABLE A SOLICITAR A LOS INTERESADOS EN LAS LICITACIONES PÚBLICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LAS BASES EN LOS CONCURSOS

##### 23.1. Obras

23.1.1 El capital contable (C.C.) mínimo, se determinará con la siguiente expresión:

$$C.C. = K(0.10T + 1)(X - A)/T$$

En la cual, las literales corresponden a variables y representan lo siguiente:

C.C., el capital contable mínimo en pesos. (es el que debe fijarse en la convocatoria para una licitación pública)

K, tiempo en meses para cobro de la primera estimación, medido a partir del inicio de los trabajos.

X, monto de la obra en pesos.

A, anticipo total que se otorga en pesos.

T, tiempo de ejecución del trabajo a licitar en meses.

23.1.2 Para el cálculo de cada una de las variables, se considerará lo siguiente:

Para K, deberán tomarse en cuenta: el primer período para acumular los trabajos en la estimación y su fecha de corte, mismos que se establecerán en el contrato; los plazos para entrega, revisión, conciliación y el lapso para pago de las estimaciones según condiciones establecidas en el Reglamento y en la propia Ley.

Para X, se tomará con valor igual al presupuesto de referencia equivalente al monto de los trabajos, mismo que debe realizar la administración pública.

Para A, se multiplicará el tanto por uno de anticipo total (tanto el que se va a otorgar para inicio de trabajos como aquél a autorizar por concepto de materiales para los ejercicios de que se trate) que se considerará respecto del monto de la obra, multiplicado por el presupuesto de referencia.

Para T, se tomará en cuenta el tiempo de ejecución previsto por la convocante para la ejecución de los trabajos.

En caso de que el tiempo de ejecución de la obra sea menor a 4 meses, el capital contable a solicitar será igual al monto del costo directo de la obra menos el monto del anticipo o anticipos por otorgar.

### 23.2 Servicios de Supervisión

23.2.1 El capital contable mínimo se determinará con la siguiente expresión:

$$C.C. = K (0.07 X - A) / T$$

En la cual, las literales corresponden a variables y representan lo siguiente,

C.C., Capital Contable mínimo en pesos (es el que debe solicitarse en la convocatoria para la licitación pública).

K, tiempo en meses para cobro de la primera estimación, medido a partir del inicio de los trabajos.

X, monto de la obra a supervisar en pesos.

A, anticipo total que se otorgará a la contratista de supervisión en pesos.

T, tiempo de ejecución en meses de la obra a supervisar.

23.2.2 Para el cálculo de cada una de las variables, se seguirá un criterio igual al establecido en 23.1.2.

### 23.3 Otros tipos de Servicios y Proyectos Integrales

En cada caso particular de servicios diferentes a los de supervisión y para los proyectos integrales, la administración pública determinará bajo su responsabilidad y criterio, el capital contable que el caso requiera, tomando en cuenta fundamentalmente que en el caso de servicios el activo más importante es el componente humano.

Ejemplo para calcular el Capital Contable mínimo en el caso de una obra:

$$\begin{array}{l} K^* = 2.5 \text{ meses} \\ X = \$900,000.00 \\ A = \$270,000.00 \\ T = 12 \text{ meses} \end{array} \quad C.C. = \$288,750$$

$$\begin{array}{l} K^* = 2.5 \text{ meses} \\ Y = \$900,000.00 \\ \quad = \$270,000.00 \\ T = 6 \text{ meses} \end{array} \quad C.C. = \$420,000$$

$$\begin{array}{l} K^* = 2.5 \text{ meses} \\ X = \$900,000.00 \\ A = \$270,000.00 \\ T = 4 \text{ meses} \end{array} \quad C.C. = \$521,250$$

Ejemplo para calcular el Capital Contable en el caso de un servicio de supervisión:

$$\begin{array}{l} K^* = 2.5 \text{ meses} \\ X = \$1,200,000.00 \\ A = \$ 8,400.00 \\ T = 12 \text{ meses} \end{array} \quad C.C. = \$15,750$$

$$K^* = 2.5 \text{ meses}$$

X = \$1'200,000.00                                  C.C. = \$ 31,500  
 A = \$ 8,400.00  
 T = 6 meses

K\* = 2.5 meses  
 X = \$1'200,000.00                                  C.C. = \$ 47,250  
 A = \$ 8,400.00  
 T = 4 meses

\*Este valor se ha calculado suponiendo un mes entre corte y corte (periodo mensual), 4 días para entrega de la estimación por parte de la contratista, 5 días para revisión por parte de la contratante, 2 días para conciliación y 30 días para pago, de acuerdo a lo que prevén la Ley y su Reglamento.

#### 23.4. Consideraciones generales

23.4.1. El capital contable mínimo determinado según esta sección, sólo servirá como requerimiento a las personas físicas o morales que pretendan adquirir bases en una licitación pública según el procedimiento típico señalado en el artículo 39 de la Ley, valor que debe establecerse de acuerdo con la Ley citada, desde la convocatoria. Este capital contable deberá comprobarse mediante la Constancia de Registro de Concursante que emite la Secretaría de Obras y Servicios.

La capacidad financiera para cumplir con el requerimiento de la Ley, se determinará durante el proceso de evaluación económica de las propuestas en los concursos, sobre la base de la información que expresamente se les solicite en las bases del concurso y en la que se determinarán los índices financieros que considere la administración pública, dentro de los cuales podrá estar el capital de trabajo con que realmente cuentan las empresas y con el análisis integral según los índices considerados, la determinación de su capacidad financiera para cumplir con el compromiso.

23.4.2. Si la administración pública considera conveniente aplicar el procedimiento y forma de cálculo del citado capital contable para la venta de bases en los casos de invitaciones a cuando menos tres participantes o para las asignaciones directas que indica la Ley, podrán hacerlo, de lo contrario será a su juicio la forma y método para su determinación. De cualquier forma, una vez determinado el capital contable necesario a cubrir por parte de las personas físicas o morales en estos casos, deberá ser comprobado mediante la Constancia de Registro de Concursante mencionada en el inciso anterior.

### SECCIÓN 24

#### LINEAMIENTOS SOBRE LA EVALUACIÓN QUE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEBE REALIZAR PARA EL OTORGAMIENTO DE ANTICIPOS, PREVIOS A LA FORMULACIÓN DE CONVOCATORIA Y BASES DEL CONCURSO

##### 24.1 Antecedentes:

De acuerdo con la Ley, existe la posibilidad de otorgar anticipos para la ejecución de obras, servicios relacionados con las mismas y la realización de proyectos integrales, los cuales deben garantizarse según el artículo 35; dichos anticipos pueden ser hasta 10% para inicio de trabajos a otorgarse en el primer ejercicio y en el segundo (y un porcentaje adicional para siguientes ejercicios si resulta necesario y aprobado), y hasta un 20% en cada ejercicio para compra de materiales (artículo 37 del Reglamento). Cabe hacer la aclaración que el Reglamento en el artículo citado dice: "Hasta 10% para inicio de obras y hasta 20% para compra de materiales". Lo anterior de ninguna manera debe entenderse como "necesariamente 10%" o "necesariamente 20%".

Por otro lado, el anticipo deberá entregarse a la contratista con antelación al inicio pactado de la ejecución de la obra, el servicio o el proyecto integral (cuando la garantía correspondiente haya sido entregada dentro de los plazos estipulados en la Ley), y que de no ser así, el contratista tendrá derecho a diferir tanto tiempo el plazo establecido (inicio y terminación) como el atraso en la entrega del anticipo; la entrega tardía de anticipos para segundos ejercicios se ajustará a lo establecido en el Reglamento.

En caso de que el tiempo de ejecución de la obra sea menor a 4 meses, el capital contable a solicitar será igual al monto del costo directo de la obra menos el monto del anticipo o anticipos por otorgar.

### 23.2 Servicios de Supervisión

~~23.2.1 El capital contable mínimo se determinará con la siguiente expresión:~~

$$C.C. = K(0.07 X - A) / T$$

En la cual, las literales corresponden a variables y representan lo siguiente,

C.C. Capital Contable mínimo en pesos (es el que debe solicitarse en la convocatoria para la licitación pública).

K. tiempo en meses para cobro de la primera estimación, medido a partir del inicio de los trabajos.

X. monto de la obra a supervisar en pesos.

A. anticipo total que se otorgará a la contratista de supervisión en pesos.

T. tiempo de ejecución en meses de la obra a supervisar.

23.2.2 Para el cálculo de cada una de las variables, se seguirá un criterio igual al establecido en 23.1.2.

### 23.3 Otros tipos de Servicios y Proyectos Integrales

En cada caso particular de servicios diferentes a los de supervisión y para los proyectos integrales, la administración pública determinará bajo su responsabilidad y criterio, el capital contable que el caso requiera, tomando en cuenta fundamentalmente que en el caso de servicios el activo más importante es el componente humano.

Ejemplo para calcular el Capital Contable mínimo en el caso de una obra:

K\* = 2.5 meses

X = \$900,000.00

A = \$270,000.00

T = 12 meses

$$C.C. = \$288,750$$

K\* = 2.5 meses

X = \$900,000.00

A = \$270,000.00

T = 6 meses

$$C.C. = \$420,000$$

K\* = 2.5 meses

X = \$900,000.00

A = \$270,000.00

T = 4 meses

$$C.C. = \$521,250$$

Ejemplo para calcular el Capital Contable en el caso de un servicio de supervisión:

K\* = 2.5 meses

X = \$1'200,000.00

A = \$ 8,400.00

T = 12 meses

$$C.C. = \$15,750$$

K\* = 2.5 meses

unidades de medición y cantidades de obra. Se calculará el costo unitario de cada concepto, de acuerdo a sus correspondientes especificaciones y alcances de proyecto, las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal y primordialmente con referencia al Tabulador de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal o del Tabulador Atípico.

25.2. Costo unitario de un concepto de trabajo es la suma de cargos por insumos de materiales, mano de obra y equipos y maquinaria (propia o rentada) y herramienta en su caso, requeridos para llevar a cabo dicho concepto totalmente terminado, en una cantidad de trabajo con la unidad de medición que se le asignó:

25.3 La elaboración de los costos unitarios se sujetará a lo siguiente:

- a.- Utilización de recursos humanos: Consignar categorías número requerido y percepciones totales por día con los rendimientos que se estime para cada categoría. Incluirá el personal técnico y obrero encargado directamente de la ejecución de los trabajos y en su caso, el personal administrativo requerido por cada concepto de trabajo determinado.
- b.- Utilización de maquinaria, equipo y herramienta: Indicar características, capacidad, número de unidades y total de obras efectivas de utilización por cada concepto de trabajo.
- c.- Materiales: Consignar los materiales requeridos por cada concepto de trabajo.

En los incisos a y b se debe señalar la mano de obra complementaria y el alquiler de equipo y maquinaria complementarios, en términos del artículo 60 de la Ley.

25.4.- La elaboración de los programas se sujetará a lo siguiente:

- a.- Utilización de recursos humanos: consignar categorías número requerido y percepciones totales incluidos costos por prestaciones por día, semana o mes. Incluirá el personal técnico y obrero encargado directamente de la ejecución de los trabajos y en su caso, el personal administrativo requerido por obra determinada.
- b.- Utilización de maquinaria, equipo y herramienta: Indicar características, capacidad, número de unidades y total de horas efectivas de utilización programadas por semana o mes.
- c.- Materiales: Consignar los materiales requeridos desglosados en cantidades y costos puestos en obra, mensuales y totales.

En los incisos a y b se debe señalar la mano de obra complementaria y el alquiler de equipo y maquinaria complementaria, en términos del artículo 60 de la Ley.

- d.- Ejecución de los trabajos desglosados de acuerdo al presupuesto señalado las fechas de inicio y terminación de cada concepto, y las cantidades a ejecutar por periodos mensuales y sus importes correspondientes y suma total.

25.5.- La administración pública seleccionará anticipadamente a la iniciación de los trabajos, de su personal técnico, a los que serán responsables de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, quienes tendrán a su cargo, cuando menos:

- a.- Llevar el libro de bitácora de la obra.
- b.- Verificar que los trabajos se realicen conforme lo indicado en el acuerdo que autoriza la ejecución de la obra con personal y recursos propios de la administración pública.
- c.- Revisar generadores y reportes referentes a la utilización del personal, maquinaria y equipo y materiales de construcción.



d.- Mantener actualizados los planos.

e.- Constatar la terminación de los trabajos.

f.- Rendir un informe general sobre la forma y términos en que fueron ejecutados los trabajos.

25.6.- La administración pública podrá suspender en parte o terminar anticipadamente las obras públicas que realicen con recursos propios.

Trátase de suspensión o de terminación anticipada, se debe levantar acta circunstanciada donde se haga constar el estado en que se entran los trabajos y las razones que motivaron la suspensión y dar aviso a la Contraloría General y a la Secretaría de Finanzas dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha en que se emita la orden de suspensión.

25.7.- Dentro de los treinta días hábiles siguientes la fecha de terminación de la obra, se debe levantar una acta en términos del último párrafo del artículo 66 del Reglamento, la cual contendrá, como mínimo lo siguiente:

a.- Nombre de los asistentes y el carácter con el que intervienen en el acto.

b.- Nombre de técnico responsable.

c.- Breve descripción de las obras públicas que se recibe.

d.- Fecha real de terminación de los trabajos.

e.- Relación de gastos aprobados, monto ejercido y saldos.

f.- Condiciones de la terminación de los trabajos.

g.- En su caso, entrega de la obra al área responsable de su uso u operación.

Con una anticipación no menor de diez días hábiles a la fecha fijada para la recepción, se comunicará a la Contraloría General y al órgano de control interno a fin de que, si lo consideran conveniente, nombren representante para tal acto.

## SECCIÓN 26

### LINEAMIENTOS PARA CALCULAR LOS FACTORES DE AJUSTE DE COSTOS A APLICAR A LAS ESTIMACIONES EN CONTRATOS Y CONVENIOS, DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY.

26.1. Para llevar a cabo el ajuste de costos a las estimaciones de contrato o convenio, deberán considerarse los siguientes aspectos generales:

a. Debe partirse primeramente de identificar el tipo de contrato de que se trate, los cuales pueden ser como se sabe:

a.1 Por asignación directa.

a.2 Por IACM3 (invitación a cuando menos tres participantes)

a.3 Por licitación pública.

b. Si el contrato es por asignación directa, la Coordinación Sectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios calculará factores de ajuste en función a los relativos que publica la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo o en su defecto el Banco de México para aplicarse por familias a los precios del Tabulador General de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal (que son con los que debieran evaluarse los importes del contrato en cuestión), y los pondrá a disposición de los usuarios para que lleven a cabo su ajuste de costos según se detalla más adelante.

c. Si el contrato es por IACM3 o por licitación pública, el usuario en el cálculo deberá tomar directamente de los boletines que emite la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo en el Diario Oficial de la Federación de los publicados en los boletines del Banco de México o de los que hayan resultado de la investigación de mercados de la propia dependencia, entidad u órgano desconcentrado, los índices de relativos aplicables al efecto para llevar a cabo el ajuste en cuestión, según se detalla más adelante.

d. El procedimiento para obtener el factor de ajuste será el que se haya establecido en el contrato, no teniendo validez, si se utilizara, cualquier otro de los opcionales que presenta el Reglamento, ni otro que no sea de los considerados en él.

e. Deberán tomarse en cuenta: la fecha de solicitud del Gobierno del Distrito Federal o del contratista, para compararla respecto de los límites para presentar estas solicitudes señalados en el Reglamento, los cuales se miden a partir de la publicación de los relativos.

1. Una vez tomadas en cuenta las condiciones generales citadas anteriormente, se atenderá a lo siguiente, por lo que hace al procedimiento de cálculo:

1.1 Por lo que hace a los tiempos de ejecución de los programas de convenios de plazo.

a.1 Sin atraso; se tomarán para efecto del ajuste de costos, los volúmenes faltantes de ejecutar según programa, considerados éstos a partir de la fecha para la cual se desea sean aplicados los ajustes de costo.

a.2 Con atraso imputable al Gobierno del Distrito Federal; se tomarán para efectos del ajuste de costos, los volúmenes faltantes de ejecutar según programa vigente, adicionando los volúmenes con atraso; considerados éstos a partir de la fecha para la cual se desea sean aplicados los ajustes de costo.

a.3 Con atraso imputable al contratista; se tomarán para efectos de ajuste de costo, los volúmenes faltantes de ejecutar según programa, sin adicionar los volúmenes atrasados, considerando éstos a partir de la fecha para la cual se desean aplicar los ajustes de costos.

a.4 Con atraso parte imputable al Gobierno del Distrito Federal y parte al contratista; se tomarán para efectos del ajuste de costos, los volúmenes atrasados por causa imputable al Gobierno del Distrito Federal no así los atrasados por causa imputable al contratista, considerados éstos a partir de la fecha para la cual se desean aplicar los ajustes de costo.

1.2 Por lo que hace a variación de importes por variación en volúmenes o precios extraordinarios (convenios de monto) con respecto a los originales contratados.

b.1 Variación en menos; se tomarán para efectos del ajuste de costos, los volúmenes faltantes de ejecutar, disminuidos, considerados éstos a partir de la fecha para lo cual se desea sean aplicados los ajustes, debiéndose de recalcular los factores anteriores a la administración si los hubiera y hacer los ajustes necesarios.

b.2 Variación en más; se tomarán para efectos de ajuste de costos, los volúmenes adicionales faltantes de ejecutar en unión con los faltantes originales y en conjunto se determinará un factor de ajuste que se aplicará a las estimaciones posteriores de conceptos tanto originales como adicionales; se respetarán los factores antes calculados si los hubiere.

b.3 Variación en menos y en más; se tomarán para efectos del ajuste de costos, los volúmenes faltantes de ejecutar disminuidos adicionales, tomando en consideración lo señalado en b.1 para los casos de disminución y b.2 para los casos de adición.

c.- Por lo que hace a los procedimientos:

c.1 Si se eligió el procedimiento que consiste en ajustar el 100% de los precios y se trata de un contrato por asignación directa:

Se tomarán los conceptos faltantes de ejecutar según se ha descrito en "a" y "b" al 100%.

Se tomarán los factores de ajuste emitidos por la Coordinación Sectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios y se actualizarán los precios de dichos conceptos, multiplicando los factores por los precios de los conceptos según familia del tabulador.

Se formularán dos presupuestos de faltantes de ejecutar; el primero con los conceptos, precios del tabulador a fecha de contratación y volúmenes faltantes de ejecutar y el otro con los mismos conceptos, pero precios actualizados según el inciso anterior y volúmenes faltantes de ejecutar (que serán los mismos con los que se calculó el primer presupuesto).

Se dividirá el presupuesto a precios actualizados entre el presupuesto o precios originales y el resultado será el factor de ajuste pretendido. (este factor será acumulado si se hubieran antes calculado otros factores; si se desea este factor en porcentaje se le restará la unidad y se multiplicará por cien, si se desea el parcial con respecto al anterior, se procederá como se indica más adelante).

c.2 Si se eligió el procedimiento que consiste en ajustar el 100% de los precios y se trata de un contrato por IACM3 o licitación pública:

Se tomarán los conceptos faltantes de ejecutar según sea el caso y tomando en cuenta lo que se ha descrito en los incisos "a" y "b" de esta Sección al 100%.

Se tomarán de esos conceptos los insumos que participan en sus matrices con sus precios originales, tomados por rubros de materiales, salarios y maquinaria y/o equipo.

Se aplicarán los índices de relativos publicados por la SECODAM o en su defecto por el Banco de México para actualizar los precios de los insumos citados.

Se calcularán, utilizando las matrices de los conceptos de contrato, sus precios actualizados correspondientes.

Se formularán dos presupuestos de faltantes de ejecutar, el primero con los conceptos, precios del contrato originales y volúmenes faltantes de ejecutar y el otro con los mismos conceptos, precios actualizados y los mismos volúmenes faltantes de ejecutar citados.

Se dividirá el presupuesto a precios actualizados entre el presupuesto a precios originales y el resultado será el factor de ajuste pretendido (este factor será acumulado si se hubieran antes calculado otros factores; si se desea este factor en porcentaje, se le restará la unidad y se multiplicará por cien). Si se desea calcular una variación parcial entre factores, se dividirá el último entre el inmediato anterior y ese será el factor diferencial, el que si se desea en porcentaje, proceder como se ha señalado anteriormente.

c.3 Si se eligió el procedimiento que consiste en ajustar el 80% de los precios, no importando el tipo de contratación:

De los volúmenes faltantes de ejecutar se determinarán sus importes a precios originales y con ellos el presupuesto del faltante de ejecutar a precios de origen.

Se tomarán los de mayor a menor, hasta sumar el 80 del presupuesto obtenido en el inciso anterior.

Una vez elegidos los conceptos de ese 80% del presupuesto, se procede de igual forma que la señalada en c.1 si se trata de contrato por asignación directa o como se señaló en c.2 para contratos por IACM3 o licitación pública.

## Formato para carátula de expediente único de finiquito

## GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Dependencia, entidad u órgano desconcentrado :

Unidad administrativa :

Área responsable:

Expediente único de finiquito :

Contrato No. :

Fecha del contrato :

Monto sin I.V.A. :

Monto con I.V.A. :

Nombre o razón social del contratista :

Nombre del representante legal :

Domicilio social :

Descripción y ubicación de la obra o servicio :

Tipo de adjudicación del contrato :

Número de oficio de autorización de inversión y fecha :

Partida presupuestal :

Fecha de inicio de la obra o servicio :

Programada :

Real :

Fecha de terminación de la obra o servicio :

Programada :

Real :

Fecha del finiquito :

Responsable :

Nombre :

Cargo :

Firma :

c.4 Si se eligió el procedimiento en que se conocen las participaciones de materiales, salarios y maquinaria en la obra:

Este procedimiento puede ser utilizado únicamente por el Gobierno del Distrito Federal para determinar factores por tipo de obra, y se aplicará en aquellos tipos de obra en que se tenga perfectamente establecida la proporción en que intervienen los insumos en el total del costo de la obra. En este caso, el gobierno del Distrito Federal, escuchará a la Cámara que corresponda por lo que hace a la actualización de dichos costos dado que los factores o porcentajes de ajuste serán oficiales, unilateralmente emitidos por parte del Gobierno del Distrito Federal (este procedimiento también se aplica en la determinación de los factores de ajuste que la Coordinación Sectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios calcula para aplicarse a los precios del tabulador general del Gobierno del Distrito Federal).

## SECCIÓN 27

### LINEAMIENTOS PARA INTEGRAR EL EXPEDIENTE DE FINIQUITO DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

27.1. El Artículo 57 de la Ley establece que "una vez terminados los trabajos motivo del contrato, la administración pública los recibirá bajo su responsabilidad, mediante el acta correspondiente, para proceder posteriormente a la liquidación y finiquito del contrato".

Derivado de lo anterior, se puede inferir que al acto físico de la recepción de los trabajos y en un periodo que no exceda de cien días hábiles, se efectuará la liquidación de la obra, trámite que da por terminados los compromisos financieros y económicos derivadas del contrato y acto que se considera independiente del de la recepción.

El finiquito de la obra, que consiste simplemente en la integración de los documentos generados durante las actividades preliminares para programar la obra, aquellos productos de los procesos de adjudicación del contrato, la contratación y operación del contrato en su vigencia, que comprende la ejecución misma de los trabajos contratados, aquellos producto del acto o actos de entrega recepción así como los correspondientes a incidentes que hayan surgido durante el proceso de vigencia del contrato tales como reclamaciones, inconformidades, observaciones de la Contraloría o de la Contaduría Mayor de Hacienda de la Asamblea Legislativa, los propios de la liquidación y otros más.

27.2. Con el objeto de que la administración pública del Distrito Federal, considere un formato común en la integración de los expedientes para finiquito de los contratos y de los trabajos comprometidos en ellos, se presenta este esqueleto en el que se consideran:

- a. Datos del contratista, con su nombre o razón social, domicilio legal, representante en su caso y capital contable.
- b. Dependencia, Subdependencia, Unidad Administrativa, encargada de concursos, contratos y su normatividad y archivo, como parte principal e inicial del formato.
- c. Modalidad del trabajo, que puede ser obra, servicio relacionado con obra o proyecto integral.
- d. Forma de adjudicación, pudiendo ser directa, por invitación a cuando menos tres participantes o por licitación pública.
- e. Número de expediente del contrato, en el cual está inserto este formato - caratula.
- f. Datos del contrato, incluyendo: fecha de invitación o convocatoria, apertura técnica, apertura económica, fallo, entrega de garantías, entrega de anticipo, contratación e inicio del trabajo anotando los desfases que se hayan presentado y sus causas.

- g. Datos de la obra, contemplando de acuerdo con el presupuesto y estructura presupuestal, el proyecto, sus partes y programa al que se corresponden y subprograma si es el caso, descripción genérica de lo que constituye la obra y su ubicación.
- h. Partida presupuestal, en la que se incluirán oficios de autorización y el número de la partida referente
- i. Costos de la obra, incluyendo lo del contrato inicial, (sin IVA y con IVA), ajuste de costos, convenios modificatorios y especial en su caso.
- j. Periodo programado y real de ejecución incluyendo inicio y terminación.
- k. Relación de documentos en el expediente referidos a:
- 1.- Antecedentes, dentro de los cuales se consideran, curriculum, registros, documentación legal.
  - 2.- Invitación o convocatoria, dentro de los cuales se consideran oficios de invitación o publicación de la convocatoria, carta de aceptación en caso de invitación o la propuesta en caso de licitación pública.
  - 3.- Propuesta, que deberá constituirse por la declaración escrita por parte del contratista de no encontrarse en los supuestos del artículo 37 de la Ley, planos del proyecto, programa de ejecución integrado, de utilización de materiales, mano de obra y maquinaria y/o equipo y del personal técnico-administrativo, catálogo de conceptos por partidas y presupuesto de propuesta y aplicación de montos por partida, fundamento de contratación (acuerdo) y oficios de adjudicación, actas primera, segunda y tercera.
- l. Relación de documentos de contratación.
1. Contrato y convenio (s) modificatorio (s) y especial.
  2. Fianza de anticipos, la garantías de cumplimiento de contrato y fianzas por defectos, vicios ocultos u otras responsabilidades.
  3. Oficios de liberación de fianzas.
  4. Otros anexos.
- m. Relación de documentos correspondientes a la ejecución, en lo que se incluirán constancias de anticipo, estimaciones (todas) con su factura, resumen, estado de cuenta, cuerpo de la estimación, números generadores, resumen de amortizaciones de anticipos, reporte fotográfico si procede, bitácora y todas las comunicaciones generales como aviso de inicio de trabajo al contratista en caso de diferimiento de fechas, oficios de comunicación y respuesta entre Unidad Administrativa, Supervisión y Contratista y las que se hayan generado con Contraloría u otros organismos fiscalizadores o de relación institucional, aviso de terminación, solicitud de recepción, los planos actualizados incluyendo el de instalaciones con sus manuales de operación de equipos en su caso
- n. Relación de documentos en la entrega, dentro de los cuales, el aviso a la SECODAM o a la Contraloría General de la Jefatura del Distrito Federal y las internas que correspondan y acta de entrega o entregas de recepción con sus fechas correspondientes.
- o. Memorias, incluyendo la de generalidades y la fotográfica.
- p. Anexos con todo lo que deba agregarse que no pueda ubicarse en los incisos antes descritos

Para el efecto ver el Anexo.

ANEXO 27.1

**GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADOS CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.**

(1)	(2)	LICITACIÓN PÚBLICA					(8)	(9)
		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO		
	Antecedentes:							
	Uso de suelo (copia).	■		■				
	Propiedad del predio (copia).	■		■				
	Objetivo de los trabajos.	■		■				
	Motivos de la obra o proyecto.	■		■				
	Estudio de impacto social.	■		■				
	Estudio de impacto ambiental.	■		■				
	Planeación-Presupuestación:							
	Oficio de autorización de inversión.	■		■				
	Autorización presupuestal por obra.	■		■				
	Anteproyecto:							
	Propuesta arquitectónica.			■				

IV.	Estudio y Proyecto:								
10.	Términos de referencia.								
11.	Catálogo de conceptos.								
12.	Período de ejecución.								
13.	Anteproyecto. (en su caso)								
14.	Presupuesto de referencia								
V.	Obra:								
15.	Alcances.								
16.	Proyecto ejecutivo.								
17.	Catálogo de conceptos.								
18.	Presupuesto de referencia.								
19.	Período de ejecución.								
VI.	Supervisión externa:								
20.	Presupuesto de referencia.								
21.	Alcances.								
22.	Período de ejecución.								



	<b>Proceso del concurso:</b>					
23.	Convocatoria.					
24.	Comprobante de entrega de bases.					
25.	Constancia de visita de obra.					
26.	Bases de concurso.					
27.	Actas de juntas de aclaraciones.					
VIII	<b>Apertura técnica:</b>					
28.	Acta de apertura técnica.					
	Evaluación técnica.					
30.	Dictamen técnico.					
31.	Copia del acta constitutiva y modificaciones a la misma o acta de nacimiento.					
32.	Estado de capacidad financiera o capital contable.					
33.	Registro de la cámara correspondiente.					
34.	Registro ante la Secretaría de Obras y Servicios.					
35.	Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en alguno de los supuestos del artículo 37 de la Ley.					
36.	Relación de contratos vigentes y pasados con la Administración Pública y particulares.					

37.	Modelo del contrato rubricado.				
38.	Carta compromiso de conocer las bases del concurso.				
39.	Identificación del representante.				
40.	Poder notarial del representante.				
41.	Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos.				
42.	Manifestación escrita de haber o no asistido a las juntas de aclaraciones.				
43.	Costos básicos de materiales puestos en obra.				
44.	Costos básicos del uso de maquinaria puestos en el sitio de los trabajos.				
45.	Relación de materiales y maquinaria puestos en el sitio de los trabajos.				
46.	Programa calendarizado de la utilización de la maquinaria y equipo, la adquisición de materiales y equipo de instalación permanente.				
47.	Relación de personal profesional, técnico administrativo y obrero.				
48.	Manifestación por escrito de las partes de la obra pública que subcontratará o asociará.				
49.	Currícula vitarum del personal directivo, profesional administrativo y técnico destacando la experiencia requerida.				
50.	Descripción de la planeación en la que se van a realizar los trabajos, en donde incluyan los procedimientos de construcción.				
51.	Relación de maquinaria y equipo indicando si son propios o rentados, su ubicación física y vida útil.				
52.	Análisis de costos horarios de maquinaria y equipo.				

53.	Costos de la mano de obra a utilizarse.					
54.	Análisis de factores de salario real.					
55.	Programa calendarizado de la ejecución de los trabajos.					
56.	Programa calendarizado de utilización del personal técnico, administrativo y de servicio encargado de la supervisión y administración de los trabajos en forma y términos solicitados.					
IX	Apertura económica:					
57.	Acta de apertura económica.					
58.	Evaluación económica.					
59.	Dictamen económico.					
	Carta de compromiso de la propuesta.					
61.	Garantía de seriedad de la propuesta.					
62.	Catálogo de conceptos rubricado.					
63.	Análisis de precios unitarios.					
64.	Análisis de indirectos, utilidad y financiamiento.					
55.	Programa de montos mensuales de ejecución de los trabajos.					
66.	Programa de montos mensuales de la utilización de la maquinaria y equipos.					
67.	Programa de montos mensuales de adquisición de materiales y equipos de instalación permanente.					

68.	Programa de montos mensuales de utilización del personal técnico, administrativo y obrero encargado directamente de la dirección, supervisión y administración de los trabajos en la forma y términos solicitados.					
X	Fallo de adjudicación:					
69.	Acta de fallo de adjudicación.					
70.	Carta de no asignación. (empresas que no resultaron ganadoras)					
XI	Contratación:					
71.	Contrato.					
72.	Fianza de anticipos.					
73.	Fianza de cumplimiento de contrato.					
XII.	Supervisión:					
74.	Oficio de aviso de inicio de los trabajos por parte del contratista.					
75.	Oficio de aviso de inicio de los trabajos dirigido a la Centraloría.					
76.	Oficio de designación del supervisor responsable dirigido al contratista.					
77.	Libro de bitácora.					
78.	Varios (minutas y oficios de comunicación entre las partes)					
79.	Informes y reportes de avances físicos y financieros.					
80.	Álbum fotográfico.					

81.	Estimaciones.				
82.	Generadores.				
83.	Estado contable.				
84.	Solicitud de prórroga. (en su caso)				
85.	Reprogramaciones debidamente justificadas. (en su caso)				
86.	Actualización de planos y justificaciones de cambio de proyecto. (en su caso)				
87.	Autorización de conceptos fuera de catálogo. (en su caso)				
88.	Solicitud de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)				
89.	Oficio de envío al área responsable de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)				
90.	Dictamen de precios fuera de catálogo. (en su caso)				
91.	Oficio de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)				
92.	Convenios. (en su caso)				
93.	Fianzas de cumplimiento por convenios ampliatorios. (en su caso)				
94.	Oficio de retenciones por atraso de obra. (en su caso)				
95.	Pruebas de laboratorio. (en su caso)				
96.	Solicitudes de ajustes de costos por parte del contratista. (en su caso)				
97.	Oficios de visto bueno para que se proceda al análisis de ajuste de costos (en su caso)				

98.	Análisis de ajuste de costos (en su caso)				
99.	Oficios de autorización de ajustes de costos (en su caso)				
100.	Estimaciones de ajustes de costos (en su caso).				
101.	Normas y especificaciones de construcción.				
102.	Normas y especificaciones de calidad de los materiales.				
103.	Minuta de recepción física de los trabajos.				
104.	Liquidación.				
105.	Oficio del contratista notificando la terminación de los trabajos.				
XIII	Entrega-recepción:				
106.	Oficio de notificación al contratista para que acuda la recepción de los trabajos.				
107.	Aviso a la Contraloría de la recepción de los trabajos.				
108.	Acta de entrega -recepción.				
109.	Oficio de aviso de obras recepcionadas al área responsable.				
110.	Cuentas por liquidar certificadas.				
111.	Fianza de vicios ocultos.				
XIV	En caso de rescisión se deberán incluir los siguientes documentos por parte de la supervisión:				
112.	Oficio de aviso de rescisión al contratista.				

113.	Acta circunstanciada.						
114.	Inconformidad por la rescisión de parte del contratista. (en su caso)						
115.	Oficio de rescisión conteniendo (deductivas por pagos en exceso, gastos financieros recibidos por pago en exceso, reclamación por gastos no recuperables, gastos financieros por demora en pagos de estimaciones)						
116.	Observaciones de la Contraloría.						
117.	Observaciones de la Contaduría Mayor de Hacienda de la Asamblea de Representantes						
118.	Resultados de auditorías.						
119.	Seguimiento.						
XV	Otros documentos						
120.							
121.							
122.							
123.							
124.							

## ANEXO 27.2

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
I	Antecedentes:							
1	Uso de suelo. (copia)							
2	Propiedad del predio. (copia)							
3	Objetivo de los trabajos.							
4	Motivos de la obra o proyecto.							
5	Estudio de impacto social.							
6	Estudio de impacto ambiental.							
II	Planeación-Presupuestación:							
7	Oficio de autorización de inversión.							
8	Autorización presupuestal por obra.							
III	Anteproyecto:							
9	Propuesta arquitectónica.							



## ANEXO 27.2

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
IV	Estudio y proyecto:							
10	Términos de referencia.							
11	Catálogo de conceptos.							
12	Período de ejecución.							
13	Anteproyecto. (en su caso)							
14	Presupuesto de referencia.							
V	Obra:							
15	Alcances.							
16	Proyecto ejecutivo.							
17	Catálogo de conceptos.							
18	Presupuesto de referencia.							
	Período de ejecución.							

ANEXO 27.2

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	AREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN	
VI	Supervisión externa:							
20	Presupuesto de referencia.							
21	Alcances							
22	Período de ejecución.							
VII	Proceso del concurso:							
23	Invitación.							
24	Comprobante de entrega de bases.							
25	Constancia de aceptación a participar en la invitación.							
26	Bases de licitación.							
27	Constancia de visita de obra.							
28	Actas de juntas de aclaraciones.							
VIII	Apertura técnica:							
29	Acta de apertura técnica.							

ANEXO 27.2

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	AREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
30	Evaluación técnica.							
31	Dictamen técnico.							
32	Copia del acta constitutiva y modificaciones a la misma o acta de nacimiento.							
33	Estado de capacidad financiera o capital contable.							
34	Registro de la cámara correspondiente.							
35	Registro ante la Secretaría de Obras y Servicios.							
36	Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en alguno de los supuestos del artículo 37 de la Ley.							
37	Relación de contratos vigentes y pasados con la Administración Pública y particulares.							
38	Modelo del contrato rubricado.							
39	Carta compromiso de conocer las bases del concurso.							
40	Identificación del representante.							
41	Poder notarial del representante.							

## ANEXO 27.2

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA,  
DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	AREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
42	Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos.							
43	Manifestación escrita de haber o no asistido a las juntas de aclaraciones.							
44	Costos básicos de materiales puestos en obra.							
45	Costos básicos del uso de maquinaria puestos en el sitio de los trabajos.							
46	Relación de materiales y maquinaria puestos en el sitio de los trabajos.							
47	Programa calendarizado de la utilización de la maquinaria y equipo, la adquisición de materiales y equipo de instalación permanente.							
48	Relación de personal profesional, técnico administrativo y obrero.							
49	Manifestación por escrito de las partes de la obra pública que subcontratará o asociará.							
50	Curricula vitarum del personal directivo, profesional administrativo y técnico destacando la experiencia requerida.							
51	Descripción de la planeación en la que se van a realizar los trabajos, en donde incluyan los procedimientos de construcción.							
52	Relación de maquinaria y equipo indicando si son propios o rentados, su ubicación física y vida útil.							
53	Análisis de costos horarios de maquinaria y equipo.							

**ANEXO 27.2**

**GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.**

**LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
54	Costos de la mano de obra a utilizarse.							
55	Análisis de factores de salario real.							
56	Programa calendarizado de la ejecución de los trabajos.							
57	Programa calendarizado de utilización del personal técnico, administrativo y de servicio encargado de la supervisión y administración de los trabajos en forma y términos solicitados.							
IX	<b>Apertura económica:</b>							
58	Acta de apertura económica.							
59	Evaluación económica.							
60	Dictamen económico.							
61	Carta de compromiso de la propuesta.							
62	Garantía de seriedad de la propuesta.							
63	Catálogo de conceptos rubricado.							
64	Análisis de precios unitarios.							

ANEXO 27.2

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1) No.	(2) TIPO DE DOCUMENTO	(3) OBRA	(4) SUPERVISIÓN	(5) PROYECTO	(6) INTEGRADO	(7) NO INTEGRADO	(8) ÁREA RESPONSABLE	(9) JUSTIFICACIÓN
65	Análisis de indirectos, utilidad y financiamiento.							
66	Programa de montos mensuales de ejecución de los trabajos.							
67	Programa de montos mensuales de la utilización de la maquinaria y equipos.							
68	Programa de montos mensuales de adquisición de materiales y equipos de instalación permanente.							
69	Programa de montos mensuales de utilización del personal técnico, administrativo y obrero encargado directamente de la dirección, supervisión y administración de los trabajos en la forma y términos solicitados.							
X	Fallo de adjudicación:							
70	Acta de fallo de adjudicación.							
71	Carta de no asignación. (empresas que no resultaron ganadoras)							
XI	Contratación:							
72	Contrato.							
73	Fianza de anticipos.							
74	Fianza de cumplimiento de contrato.							

## ANEXO 27.2

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
XII	Supervisión:							
75	Oficio de aviso de inicio de los trabajos por parte del contratista.							
76	Oficio de aviso de inicio de los trabajos dirigido a la Contraloría							
77	Oficio de designación del supervisor responsable dirigido al contratista.							
78	Libro de bitácora.							
79	Varios (minutas y oficios de comunicación entre las partes)							
80	Informes y recibos de avances físicos y financieros.							
81	Album fotográfico.							
82	Estimaciones.							
83	Generadores.							
84	Estado contable.							
5	Solicitud de prórroga. (en su caso)							
6	Reprogramaciones debidamente justificadas. (en su caso)							

## ANEXO 27.2

## GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

## LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
87	Actualización de planos y justificaciones de cambio de proyecto. (en su caso)							
88	Autorización de conceptos fuera de catálogo. (en su caso)							
89	Solicitud de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)							
90	Oficios de envío al área responsable de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)							
91	Dictámenes de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)							
92	Oficios de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)							
93	Convenios. (en su caso)							
94	Fianzas de cumplimiento por convenios ampliatorios. (en su caso)							
95	Oficio de retenciones por atraso de obra. (en su caso)							
96	Pruebas de laboratorio. (en su caso)							
97	Solicitudes de ajuste de costos por parte del contratista. (en su caso)							
98	Oficios de visto bueno para que se proceda al análisis de ajuste de costos (en su caso)							
99	Análisis de ajuste de costos (en su caso)							



## ANEXO 27.2

## GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL.

## LICITACIÓN POR INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES CONCURSANTES.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	AREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
100	Oficios de autorización de ajuste de costos. (en su caso)							
101	Estimaciones de ajustes de costos.							
102	Normas y especificaciones de construcción.							
103	Normas y especificaciones de calidad de los materiales.							
104	Oficio del contratista notificando la terminación de los trabajos.							
105	Minuta de la recepción física de los trabajos.							
106	Liquidación.							
XIII	<b>Entrega-recepción:</b>							
107	Oficio de notificación al contratista para que acuda la recepción de los trabajos.							
108	Oficio de aviso a la Contraloría de la recepción de los trabajos.							
109	Acta de recepción.							
110	Oficio de aviso de obras recepcionadas al área responsable.							
111	Cuentas por liquidar certificadas.							



ANEXO 27.3

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
1	Antecedentes							
1.	Uso de suelo. (copia)							
2	Propiedad del predio. (copia)							
3.	Objetivo de los trabajos.							
	Motivos de la obra o proyecto.							
5.	Estudio de impacto social.							
6.	Estudio de impacto ambiental.							
“	Planeación-Presupuestación:							
7.	Oficio de autorización de inversión.							
8.	Autorización presupuestal por obra.							
III	Anteproyecto:							
9.	Propuesta arquitectónica.							

ANEXO 27.3

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	AREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
IV	Estudio y Proyecto:							
10.	Términos de referencia.							
11.	Catálogo de conceptos.							
12.	Período de ejecución.							
13.	Anteproyecto. (en su caso)							
14.	Presupuesto de referencia.							
V	Obra:							
15.	Alcances.							
16.	Proyecto ejecutivo.							
17.	Catálogo de conceptos.							
18.	Presupuesto de referencia.							
19.	Período de ejecución.							

ANEXO 27.3

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA,  
DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN	
VI	Supervisión externa:							
20.	Presupuesto de referencia.							
21.	Alcances.							
22.	Período de ejecución.							
VII	Fallo de adjudicación:							
23.	Presupuesto de referencia para la adjudicación.							
24.	Dictamen de adjudicación.							
VIII	Contratación:							
25.	Contrato.							
26.	Fianza de anticipo.							
27.	Fianza de cumplimiento de contrato.							
IX	Supervisión:							
28.	Oficio de aviso de inicio de los trabajos por parte del contratista.							

## ANEXO 27.3

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA,  
DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL

## ADJUDICACIÓN DIRECTA

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	AREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
29.	Oficio de aviso de inicio de los trabajos dirigido a la Contraloría.							
30.	Oficio de designación del supervisor responsable dirigido al contratista.							
31.	Libro de bitácora.							
32.	Varios (minutas y oficios de comunicación entre las partes)							
33.	Informes y reportes de avances físicos y financieros.							
34.	Álbum fotográfico.							
35.	Estimaciones.							
36.	Generadores.							
37.	Estado contable.							
38.	Solicitud de prórroga. (en su caso)							
39.	Reprogramaciones debidamente justificadas. (en su caso)							
40.	Actualización de planos y justificaciones de cambio de proyecto. (en su caso)							
41.	Autorizaciones de conceptos fuera de catálogo. (en su caso)							

ANEXO 27.3

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA,  
DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL

ADJUDICACIÓN DIRECTA

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	AREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
42.	Solicitudes de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)							
43.	Oficios de envío al área responsable de autorizar precios fuera de catálogo. (en su caso)							
44.	Dictámenes de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)							
45.	Oficios de autorización de precios fuera de catálogo. (en su caso)							
46.	Convenios. (en su caso)							
47.	Fianzas de cumplimiento por convenios ampliatorios. (en su caso)							
48.	Oficio de retenciones por atraso de obra. (en su caso)							
49.	Pruebas de laboratorio. (en su caso)							
50.	Solicitudes de ajuste de costos por parte del contratista. (en su caso)							
51.	Oficios de visto bueno para que se proceda al análisis de ajustes de costos. (en su caso)							
52.	Análisis de ajustes de costos. (en su caso)							
53.	Oficios de autorización de ajustes de costos. (en su caso)							
54.	Estimaciones de ajustes de costos.							

## ANEXO 27.3

GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA,  
DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL

## ADJUDICACIÓN DIRECTA

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
No.	TIPO DE DOCUMENTO	OBRA	SUPERVISIÓN	PROYECTO	INTEGRADO	NO INTEGRADO	ÁREA RESPONSABLE	JUSTIFICACIÓN
55.	Normas y especificaciones de construcción.							
56.	Normas y especificaciones de calidad de los materiales.							
57.	Oficio del contratista notificando la terminación de los trabajos.							
58.	Minuta de la recepción física de los trabajos.							
59.	Liquidación.							
X	Entrega-recepción:							
60.	Oficio de notificación al contratista para que acuda la recepción de los trabajos.							
61.	Oficio de aviso a la Contraloría de la recepción de los trabajos.							
62.	Acta de recepción.							
63.	Oficio de aviso de obras recepcionadas al área responsable.							
64.	Cuentas por liquidar certificadas.							
65.	Fianza de vicios ocultos.							





**INSTRUCTIVO DE LLENADO DE LA GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO INTEGRAL**

Número	Espacio	Instrucción
1.	Número consecutivo.	Registrar el número consecutivo de tantos documentos como se deberán integrar en el expediente.
2.	Tipo de documento	Describir el tipo de documento que deberá integrarse en el expediente.
3.	Obra	Marcar con una X, la documentación que se vaya integrando durante el proceso de obra, la cual aparece sombreada para dicha integración.
4.	Supervisión	Marcar con una X, la documentación que se vaya integrando durante el proceso de supervisión, la cual aparece sombreada para dicha integración.
5.	Proyecto	Marcar con una X, la documentación que se vaya integrando durante el proceso de proyecto, la cual aparece sombreada para dicha integración.
6.	Integrado	Verificar la documentación que se encuentre en el expediente con el símbolo <input type="checkbox"/> , lo que indicará que esta integrada.
7.	No integrado	Verificar la documentación que no se encuentre en el expediente con el símbolo <input type="checkbox"/> , lo que indicará que esta no esta integrada.

INSTRUCTIVO DE LLENADO DE LA GUÍA PARA LA CONFORMACIÓN DEL EXPEDIENTE ÚNICO DE  
FINIQUITO DE CONTRATOS DE OBRA, DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA O DE PROYECTO  
INTEGRAL.

Número	Espacio	Instrucción
8.	Área responsable	Asentar el nombre del área responsable de proporcionar la documentación que se liste en el número romano correspondiente.
9.	Justificación	Anotar en los casos que la documentación no haya sido integrada, la justificación fehaciente y definitiva por lo cual no se integro el documento.

## SECCIÓN 28

LINEAMIENTOS PARA CALIFICAR LA CAPACIDAD FINANCIERA DE LOS PARTICIPANTES EN LA  
CONTRATACION DE OBRA PÚBLICA

28.1. Para recurrir a las invitaciones restringidas por parte de los funcionarios públicos, facultad que tiene la administración pública como excepción a la licitación pública, desde el punto de vista de capacidad financiera, no deben asignarse a una misma empresa un número de contratos cuyo importe unitario o acumulado contratado sea mayor que el capital contable manifestado en su registro, trátase de obras, servicios relacionados con éstas o de proyectos integrales.

28.2. Para las licitaciones públicas referidas a obra, la capacidad financiera se valorará durante el proceso de evaluación económica, con la información que se solicite en las bases para integrar en el sobre de la propuesta económica y se dará en función al siguiente procedimiento:

28.2.1. En el lapso comprendido entre la apertura económica y el fallo, deberá evaluarse la capacidad financiera de la empresa, junto con las previstas en la Ley, basada en los estados financieros presentados, tomando la información en ellos asentados como sigue:

a. En primer término, se evaluará el grado de propiedad de los accionistas sobre la empresa, la que se determinará como la relación entre el capital contable y el pasivo total de la empresa, que se obtendrá del estado de posición financiera; grado que deberá ser mayor a dos. Con esto se garantiza que la empresa sea mayoritariamente de los accionistas y no de los acreedores.

Este será el primer análisis por el que debe pasar la evaluación financiera de la empresa proponente.

b. En segundo término, deberá evaluarse el capital de trabajo, que se define como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, que se obtendrá del estado de posición financiera y que deberá ser positivo y mayor o igual al resultado de sumar los montos por materiales según su programa de compra, la erogación de salarios según su programa de ejecución de trabajo y la renta de maquinaria o en su caso los importes para mantenimiento, consumos y operación de la misma de acuerdo con el programa de utilización de la maquinaria, todo ello a costo directo, agregando lo que corresponda por indirectos y financiamientos considerando las erogaciones para los primeros cuatro meses del programa, adicionando la inversión necesaria por concepto de instalaciones y restando a este importe lo que vaya a recibir por concepto de anticipos. El capital de trabajo deberá ser mayor o igual al resultado citado.

Este será el segundo análisis por el que debe pasar la evaluación financiera de la empresa proponente.

c. En tercer término deberá evaluarse el compromiso por contratos que la proponente tenga con otras dependencias, del mismo Gobierno o con particulares, mismo que se considerará en términos de la situación de avance en su desarrollo para determinar un valor que será positivo o negativo según el grado de requerimiento o disponibilidad que se tenga de dinero en la ejecución de esos compromisos, mismo que se agregará o se restará del valor obtenido en el inciso anterior, de tal manera que se vea dicha diferencia reflejada en el requerimiento de capital de trabajo.

Este elemento será un coadyuvante de la evaluación financiera señalada en el inciso b.

Para dictaminar como solvente financieramente a una empresa, se deberán realizar a aprobar los tres análisis mencionados.

Si una vez evaluados los indicadores anteriores, se presentara alguna duda en la decisión dados los límites en que incurrir los mismos, adicionalmente podrá evaluarse sobre la capacidad financiera con los siguientes indicadores:

d. Determinar la rotación de actividad empresarial (capacidad de contratación), que se define como la relación entre Facturación Anual (ventas totales o ingresos) obtenida del estado de resultados, dividida entre su capital contable, obtenido del estado de posición financiera, valor que deberá ser mayor a uno.

Esta rotación será un parámetro para medir la capacidad contratada de personal actual o reciente de la empresa y será un indicativo de lo que puede comprometer inmediatamente (una empresa con rotación cero, es una empresa que no cuenta con disponibilidad inmediata de personal y por lo tanto debe contratarlo todo en caso de un compromiso adicional).

**EL SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS**  
(Firma)

**CÉSAR BUENOSTRO HERNÁNDEZ**

---

## SECRETARIA DE TRANSPORTES Y VIALIDAD

### MODIFICACION A LA CONVOCATORIA PARA LA REVISTA REGLAMENTARIA DE VEHÍCULOS DESTINADOS AL SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL

FRANCISCO JOSÉ DÍAZ CASILLAS, Secretario de Transportes y Vialidad, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1°, 2°, 15 fracción IX, 16 fracción IV, 31 fracciones XI y XXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; artículo 1°, 3°, 4°, 7°, fracciones I, II, V, XII, XV, XXXI, 8°, 13, 17 fracción I, 18 fracción I inciso b), fracciones II y III, 24, 45, 49 fracciones IX, X, XI y XII, 52, 53, 88 y 99 fracción III de la Ley de Transporte del Distrito Federal; artículos 236 fracciones I inciso a), IX, XI del Código Financiero del Distrito Federal, 1°, 7° fracción IX, 22 fracciones X, XI, XIII, 89 fracciones VI, VII y XII del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal; artículo 1°, 3° y 59 fracciones I y II del Reglamento para el Servicio de Transporte de Pasajeros en el Distrito Federal; 1°, 2°, 3°, 39, 51, 59 fracción VIII, 74, 75 y demás procedentes del Reglamento de Tránsito del Distrito Federal y del Acuerdo por el que se determinan colores y señalización de los vehículos de servicio público, privado, mercantil y particular de transporte de carga y pasajeros en el Distrito Federal publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal con fecha 19 de junio de 2000, he tenido a bien expedir la siguiente

### MODIFICACION A LA CONVOCATORIA PARA LA REVISTA REGLAMENTARIA DE VEHÍCULOS DESTINADOS AL SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL

ARTÍCULO ÚNICO.- Se modifica el párrafo segundo y se suprime el párrafo tercero del inciso d) de la Base VIII de la convocatoria para la Revista Reglamentaria de vehículos destinados al servicio de transporte de pasajeros en el Distrito Federal, a aplicarse en el año 2000 para quedar como sigue:

#### VIII. MODELOS AUTORIZADOS

- a).- ...
- b).- ...
- c).- ...
- d).- .....

Los vehículos modelos 2000 en adelante quedarán sujetos al programa de revista vehicular en los términos del segundo párrafo del artículo 59 del Reglamento para el Servicio de Transporte de Pasajeros en el Distrito Federal.

(párrafo tercero derogado)

**EL SECRETARIO DE TRANSPORTES Y VIALIDAD**

(Firma)

**MTRO. FRANCISCO JOSÉ DÍAZ CASILLAS**

## AVISO

~~Con la finalidad de dar debido cumplimiento al Acuerdo por el que se reglamenta la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, se hace del conocimiento de las Unidades Administrativas del Gobierno del Distrito Federal y del público usuario de este órgano informativo, que se sirvan enviar, con los oficios de inserción o material a publicarse, el original legible del documento a la fecha en que se requiera que aparezca la publicación con diez días hábiles de anticipación, en el entendido de que la Gaceta Oficial se publica solamente los días martes y jueves.~~

Los requisitos para publicar en la Gaceta Oficial, son los siguientes:

- Material en original y en hoja tamaño carta.
- El material deberá acompañar Diskette 3.5 en ambiente Windows y en procesador de texto Microsoft Word, en cualquiera de sus versiones.

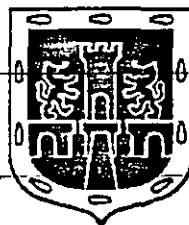
En la Gaceta Oficial, no se publicarán inserciones que no cumplan con la anticipación y requisitos señalados.

---

### **AVISO IMPORTANTE**

Las publicaciones que aparecen en la presente edición son tomadas de las fuentes (documentos originales), proporcionadas por los interesados, por lo que la ortografía y contenido de los mismos son de estricta responsabilidad de los solicitantes.

---



## CIUDAD DE MÉXICO

### DIRECTORIO

Jefa de Gobierno del Distrito Federal

**ROSARIO ROBLES BERLANGA**

Consejero Jurídico y de Servicios Legales

**MANUEL FUENTES MUÑOZ**

Director General Jurídico y de Estudios Legislativos

**ENRIQUE GARCIA OCAÑA**

### INSERCIONES

Plana entera .....	\$ 842.00
Media plana .....	453.00
Un cuarto de plana .....	282.00

Para adquirir o consultar ejemplares, acudir a la Unidad de Publicaciones, sita en la Calle Candelar de los Patos s/n, Col. 10 de Mayo, C.P. 15290, Delegación Venustiano Carranza.

GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL,  
 IMPRESA POR "CORPORACION MEXICANA DE IMPRESIÓN", S.A. DE C.V.,  
 CALLE GENERAL VICTORIANO ZEPEDA No. 22, COL. OBSERVATORIO C.P. 11860.  
 TELS. 516-85-86 y 516-81-80

(Costo por ejemplar)





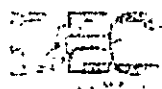
## DIPLOMADO EN OBRA PÚBLICA

### MÓDULO VI CA023 ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA

TEMA: APUNTES PROYECTO DE INVERSIÓN "LAS MINAS"

EXPOSITOR: ING. ALFONSO ARELLANO DIAZ

PALACIO DE MINERÍA: JUNIO 2004



MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN  
PERU



## **Resumen Ejecutivo**

### **Proyecto de Inversión "LAS MINAS II" Chapulhuacán, Hidalgo**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El nombre de la empresa es: "Compañía Minera Chapulhuacán, S.A. de C.V."; el espacio territorial es denominado: "Las Minas", contando con una superficie de 467,383 hectáreas y se encuentra ubicada en las coordenadas del P.P.D. geográficas 21° 10' 07" 27 latitud norte y 98° 50' 59" 13 longitud este, aproximadamente a 600 metros sobre el nivel del mar.

Se llega a la Mina a través de la carretera 85 federal, México-Laredo, en el poblado de Chapulhuacán, Estado de Hidalgo; esto es dentro del tramo comprendido entre Tamazunchale (Estado de San Luis Potosí) y Jacal (Estado de Hidalgo), 31 kilómetros al sur de Tamazunchale y a 12 kilómetros de la población Chapulhuacán a través de un camino de terracería.

El centro de población más importante cercano a la Mina es Chapulhuacán, cabecera municipal de aproximadamente 7000 habitantes; contando con servicios de telefonía, agua, drenaje, energía eléctrica y carretera federal, por este motivo por ser paso de la carretera federal México-Laredo es que tiene un intenso movimiento comercial.

Adjunto a la principal veta se localizan dos comunidades denominadas Tetlalpan y las Minas por lo que se cuenta con la disponibilidad de mano de obra cercana; a escaso dos kilómetros corre el río Amajac, en tanto que la red de energía eléctrica se alcanza a un kilómetro de distancia.

La Mina fue denunciada por su titular conforme a los siguientes datos:

Nombre: Las Minas II  
Expediente No.: 0271  
Número: 210208  
Vigencia: 10/09/1999 al 09/09/2005  
Agencia: Pachuca de Soto, Hidalgo.  
Clase de Concesión: Exploración  
Titular: Sr. Julián Salvador Meyer  
Superficie: 467,383 Hectáreas  
Municipio: Chapulhuacán  
Estado: Hidalgo

Inscrito bajo el acta número 28, a fojas 14 del volumen 310 del libro de CONCESIONES MINERAS del Registro Público de Minería, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 10 días del mes de Septiembre de mil novecientos noventa y nueve.

#### **CONTENIDO:**

El contenido de la información de la carpeta esta dividida en los siguientes puntos:

- 1.- Introducción General.
- 2.- Titulo de Concesión minera de exploración.
- 3.- Ubicación Geográfica de la mina.
- 4.- Descripción del mineral.
- 5.- Análisis de laboratorio del mineral.
- 6.- Análisis de la competencia y precio del mineral.
- 7.- Proyecto de inversión a 3 meses.
- 8.- Proyecto productivo a un año.
- 9.- Proyecto productivo a 15 años.
- 10.- Rutas de transporte

## **POTENCIAL:**

Uno de los principales elementos que se han descubierto en el espacio territorial de las Minas II es el de Titanio. Así mismo en el año de 1997 se determina la existencia de importantes reservas de bióxido de titanio.

Con relación a los metales preciosos se ha determinado la existencia de 2,668.67 gramos de Plata por tonelada de mineral, de 5,594.50 gramos de Oro por tonelada de mineral y de 1,421.89 gramos de platino por tonelada de mineral.

Los resultados anteriores son de estudios realizados por ingenieros especialistas del ramo del Instituto Politécnico Nacional y cuyo informe y estudio esta anexo dentro de la información de la mina.

Los resultados son realmente sorprendentes ya que de acuerdo a los estandares los datos obtenidos de los estudios nos revelarían la existencia de un mineral con características únicas en nuestro continente.

**COMPAÑIA MINERA  
EL CHAPULIN  
S.A. de C.V.**

**Proyecto de Inversión Minera  
Las Minas II  
Chapulhuacan Estado de Hidalgo,  
México.**

---

**C. JULIÁN SALVADOR MEYER**

TEL. CASA: 01.-789-89-6-36-54 Y CEL. 01-789-89-8-45-20.

DIRECCIÓN: CALLE BENEMÉRITO DE LAS AMERICAS #2, COL. EL MIRADOR,  
HUEJUTLA DE REYES HIDALGO, MÉXICO.

# PROYECTO DE INVERSIÓN LAS MINAS II

## I N D I C E

### CAPITULO

### P A R T I D A

1.00	<b>INTRODUCCIÓN</b>	
2.00	<b>TÍTULO DE CONCESIÓN MINERA DE EXPLORACIÓN</b>	
	2 10	Título de concesión minera de exploración "Las Minas"
	2 20	Trabajos periciales
	2 30	Ubicación del punto de partida (plano INEGI)
	2 40	Fotografía del punto de partida
	2 50	Título de concesión minera de exploración "Las Minas II"
	2 60	Trabajos periciales
	2 70	Ubicación del punto de partida (plano INEGI)
	2 80	Fotografía del punto de partida
3.00	<b>UBICACIÓN</b>	
	3 10	Plano de localización local
	3 20	Plano de localización regional-nacional
	3 30	Documental fotográfico del entorno
	3 40	Ubicación de Las Minas II en la geografía mundial
4.00	<b>DEL MINERAL</b>	
	4 1	Bióxido de Titanio usos y aplicaciones
	4 2	Literatura técnica de mineral
5.00	<b>ANÁLISIS DE LABORATORIO</b>	
	5 1	Instituto Mexicano del Petróleo
	5 2	Instituto Politécnico Nacional
	5 3	Instituto Superior de Ciencias de la Tierra (Gráfico)
6.00	<b>DE LA COMPETENCIA Y DEL PRECIO</b>	
	6 1	Ucrania
	6 2	China
7.00	<b>PROYECTO DE INVERSIÓN 3 MESES</b>	
	7 1	Memoria Económico-financiera de proyecto de inversión a 3 meses
	7 2	Proyecto de inversiones preliminares para inicio de explotación (3 meses)
	7 3	Memoria de trabajos preliminares de maquinaria mayor
	7 4	Ingresos
	7 5	Por financiamiento
	7 6	Por ventas contratadas
	7 7	Relación analítica de partidas
	7 8	Contizaciones
	8 3	Análisis de costos de maquinaria mayor
8.00	<b>PROYECTO PRODUCTIVO A UN AÑO</b>	
	8 1	Memoria Económico-financiera de proyecto de inversión a 12 meses
	8 2	Proyecto productivo de explotación un año
	8 2 1	Gráfico, liquidez-utilidad-egresos
	8 2 2	Ingresos
	8 2 2 1	Por ventas contratadas
9.00	<b>PROYECTO PRODUCTIVO A 15 AÑOS</b>	
	9 1	Memoria Económico-financiera de proyecto de inversión a 15 años
	9 2	Proyecto productivo de explotación a 15 años
	9 2 1	Gráfico, Ventas-amortización crédito, utilidad
	9 2 2	Gráfico de venta anual por tonelada
	9 2 3	Ingresos
	9 2 3 1	Por ventas contratadas
10.00	<b>COSTOS DE AUTOTRANSPORTE</b>	
	10 1	Plano de rutas a puertos y destinos de frontera mas cercanos
	10 1 1	Plano de rutas a puertos y destinos de frontera mas cercanos
	10 1 2	Mapa de mes troncales
	10 2	Tabla de costos de fletes por destino
	10 2 1	Tabla de costos de fletes por destino
	10 2 2	Tabla de fletes de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.)
	10 2 3	Tabla de fletes de transporte, tablas descriptivas por ruta según los kms
	10 2 3 1	Tampico, Almirante
	10 2 3 2	Reynosa, Matamoros
	10 2 3 3	Matamoros, Tampico
	10 2 3 4	Tampico, Almirante
	10 2 3 5	Reynosa, Matamoros

1	<b>INTRODUCCION</b>
2	<b>TITULO DE CONCESION MINERA</b>
3	<b>UBICACIÓN</b>
6	<b>DE LA COMPETENCIA Y DEL PRECIO</b>
7	<b>PROYECTO DE INVERSION A 3 MESES</b>
8	<b>PROYECTO PRODUCTIVO A 1 AÑO</b>
9	<b>PROYECTO PRODUCTIVO A 15 AÑOS</b>

# ***Compañía Minera Chapulhuacán S.A. de C.V.***

***Plaza Comercial Las Brisas***

***Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir***

***Cd. Valles, S.L.P. México***

---

## **INTRODUCCIÓN:**

“Compañía Minera Chapulhuacán S. A. de C. V.”, surge como resultado de un esfuerzo de búsqueda emprendido por un grupo de personas preocupadas por contribuir al impulso del progreso económico que México requiere.

El grupo de empresarios que en su conjunto forman la “Compañía Minera Chapulhuacán S. A. de C. V.”, ha asumido que en los tiempos actuales nuestro país necesita empresas que logren conjugar con éxito los recursos humanos, las riquezas naturales, las inversiones de capital y los principios básicos de la Organización; todo con el fin de satisfacer verdaderas necesidades de mercado.

1997 marca el momento definitivo para el impulso de este grupo de emprendedores, en este año se determina la existencia de importantes reservas de bióxido de titanio en el espacio territorial denominado “Las Minas II”.

El bióxido de titanio es un material que se utiliza principalmente en la fabricación de pinturas e impermeabilizantes. Tiene un amplio potencial de comercialización, más aún si se considera que los principales abastecedores de este mineral se encuentran en Ucrania y en China.

“Las Minas II” cuenta con una superficie de 467.383 hectáreas, y se encuentra ubicada en las coordenadas del P.P.D., geográficas 21° 10' 07" 27 latitud norte y 98° 50' 59" 13 longitud este, aproximadamente a 600 metros sobre el nivel del mar.

A “Las Minas II” se llega a través de la carretera 85 México – Laredo; a la altura de Chapulhuacán, Estado de Hidalgo; en el tramo comprendido entre Tamazunchale y Jacala, 31 kilómetros al Sur de Tamazunchale. Situándose a 12 kilómetros de Chapulhuacán por un camino de terracería con revestimiento, rumbo Oriente.

Adjunto a la principal veta probable de explotación se localizan las comunidades denominadas “Tetlalpan” y “Las Minas” por lo que se cuenta con la posibilidad de mano de obra cercana; a dos

Tel, Fax: 01 81 43899

Correo Elec: [ancor@avantel.net](mailto:ancor@avantel.net)



# **Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**

*Plaza Comercial Las Brisas*

*Arg. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*

*Cd. Valles, S.L.P. México*

---

kilómetros corre el Río Amajac, en tanto que la red de energía eléctrica se alcanza a un kilómetro de distancia.

En la zona geográfica en que se localiza "Las Minas II" se desarrolla la Agricultura, siendo los cultivos principales el café y el maíz. También se lleva a cabo actividad ganadera por medio de pastoreo.

El centro de población más importante cercano a "Las Minas II" es Chapulhuacán, cabecera municipal de aproximadamente 7,000 habitantes; cuenta con servicios de telefonía, carretera federal, agua, drenaje y energía eléctrica. Por ser paso de carretera federal, Chapulhuacán tiene un intenso movimiento comercial. Los niveles más altos de estudios impartidos en este Municipio son Preparatoria y Cecyt.

"Las Minas II" fue denunciada por su titular conforme a los siguientes datos según el título de concesión minera de exploración:

Nombre: Las Minas II

Expediente No. 0271

Número: 210208

Vigencia: 10/09/1999 al 09/09/2005

Agencia: Pachuca Hgo.

Clase de concesión: Exploración

Titular: Sr. Julián Salvador Meyer

Superficie: 467.3830 has.

Municipio y Entidad federativa: Chapulhuacán, Hgo.

Inscrito bajo el acta número 28, a fojas 14, del volumen 310 del libro de CONCESIONES MINERAS del Registro Público de Minería, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 10 días del mes de Septiembre de mil novecientos noventa y nueve.

"Las Minas II" se encuentra estratégicamente situada y a distancias relativamente cercanas con respecto a los principales mercados potenciales o puntos de salida como son México, D.F.; Monterrey, N.L.; Tampico, Tamps.; Toluca, Tamps., Guadalajara, Jal. y Cd. Valles, S.L.P.

Tel. P. 011 52 469 433 1339

Contacto Electrónico: [amcor@avantel.net](mailto:amcor@avantel.net)

# ***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***

***Plaza Comercial Las Brisas***

***Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir***

***Cd. Valles, S.L.P. México***

---

Las Oficinas Centrales de la "Compañía Minera Chapulhuacán" se ubicarán en el Municipio de Tamazunchale, S.L.P. en virtud de ser un centro de población con mayores y mejores servicios y por tratarse de un punto geográficamente adecuado, con una dinámica que permite que los objetivos de la empresa sean mas fácilmente alcanzables.

Los puertos más cercanos a "Las Minas II" son Tampico y Altamira en el Estado de Tamaulipas. y Puerto Tuxpan, de la localidad del mismo nombre en el Estado de Veracruz.

El acceso a ferrocarril más cercano está ubicado en el Municipio de Cd. Valles, S.L.P., dentro de la ruta comprendida entre el Puerto de Tampico y la Ciudad de San Luis Potosí. Esta última goza de la posición estratégica de ser la localidad más próxima a las tres principales ciudades con mayor desarrollo industrial de México, Monterrey N.L., Guadalajara Jal. y CD. de México D.F.

## **DEL MARCO LEGAL:**

El proyecto "Las Minas II" está enmarcado legalmente dentro de los términos de la Ley Minera y del Reglamento de la Ley Minera, cuyos propósitos son: identificar fuentes alternativas de financiamiento para el impulso de la minería, intensificar y ampliar la exploración y explotación minera, así como, promover mayor concurrencia de los particulares en esta actividad.

Aun cuando todo el contexto de la Ley Minera es propicio para el proyecto de que se habla, es conveniente hacer resaltar algunas partes esencialmente afines:

El titanio es un mineral que puede ser objeto de concesión a particulares, según se desprende de los artículos: 4º., en su primer párrafo; 5º., 15 y 16, entre otros.

El artículo sexto establece que: "La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley *son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno*".

Tel, Fax: 01 433 15391

Correo Elec: [anacos@xvante1.net](mailto:anacos@xvante1.net)

# **Compañía Minera Chapulhuacán S.A. de C.V.**

**Plaza Comercial Las Brisas**

**Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir**

**Cd. Valles, S.L.P. México**

---

Los derechos y obligaciones que tienen los titulares de las concesiones mineras están claramente especificados en los capítulos tercero y cuarto respectivamente.

## **DE LA EXPLOTACION**

Bajo sustento en los estudios previos se plantea ubicar el banco de explotación cercano al poblado denominado Las Minas; lo anterior, sin considerar afectación importante alguna debido a que no se determina el uso de explosivos para el proceso de extracción.

Por sondeos preliminares y por la presentación del mineral en su estado natural, las opiniones técnicas coinciden en que el método de explotación deberá ser a cielo abierto. Por lo tanto, se plantea como equipo de trabajo en materia de maquinaria pesada dos buldozer d-8, dos cargadores frontales 950-F y una excavadora cat 225, todas ellas marca Caterpillar.

Por razones orográficas para el acarreo del mineral del banco de explotación al poblado próximo Chapulhuacán, que se planea como centro de acopio, se utilizarán camiones de volteo de 7.00 m<sup>3</sup> de capacidad en volumen y 12.00 Ton. de peso. Estas unidades cargarán en la práctica 6.00 m<sup>3</sup> de volumen y 10.80 Ton. Existiendo camino transitable la mayor parte del año para todo tipo de vehículo

Del centro de acopio se cargará con cargador frontal 950 F en tracto camión tipo góndola con capacidad de 30.00 ton. Para los diferentes destinos.

Con particular interés se menciona la ubicación de los Puertos marítimos de Altamira y Tampico Tamps. A 257 km. , así como el de Tuxpan Ver. a 324 Km.

"Compañía Minera Chapulhuacán S. A. de C. V.", pues, se inicia con una intención de búsqueda y su primer resultado. "Las Minas II", se sitúa como oportunidad generosa de inversión, de trabajo y de progreso: el conjunto de sus condiciones geográficas, orográficas, sociales y de comunicación es poco probable de encontrarse en otros proyectos similares. "Las Minas II" es posibilidad con límites lejanos.



SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL  
COORDINACION GENERAL DE MINERIA  
DIRECCION GENERAL DE MINAS

TITULO  
DE  
CONCESION MINERA  
DE EXPLORACION

NUMERO

AGENCIA

EXP. NUM.

208659

PACHUCA-HGO

0019

NOMBRE DEL LOTE

LAS MINAS

VIGENCIA

DEL

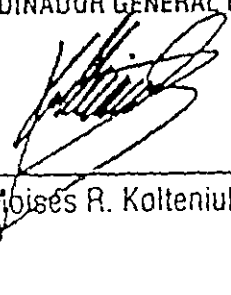
17 DE NOVIEMBRE DE 1982

AL

16 DE DICIEMBRE DE 2004

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 14 días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y ocho.

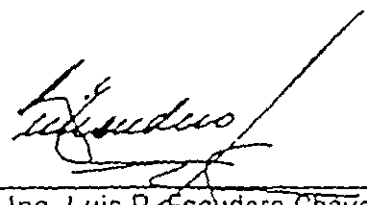
EL COORDINADOR GENERAL DE MINERIA



---

Ing. Moisés R. Kolteniuk Toyber

EL DIRECTOR GENERAL DE MINAS




---

Ing. Luis B. Escudero Chávez

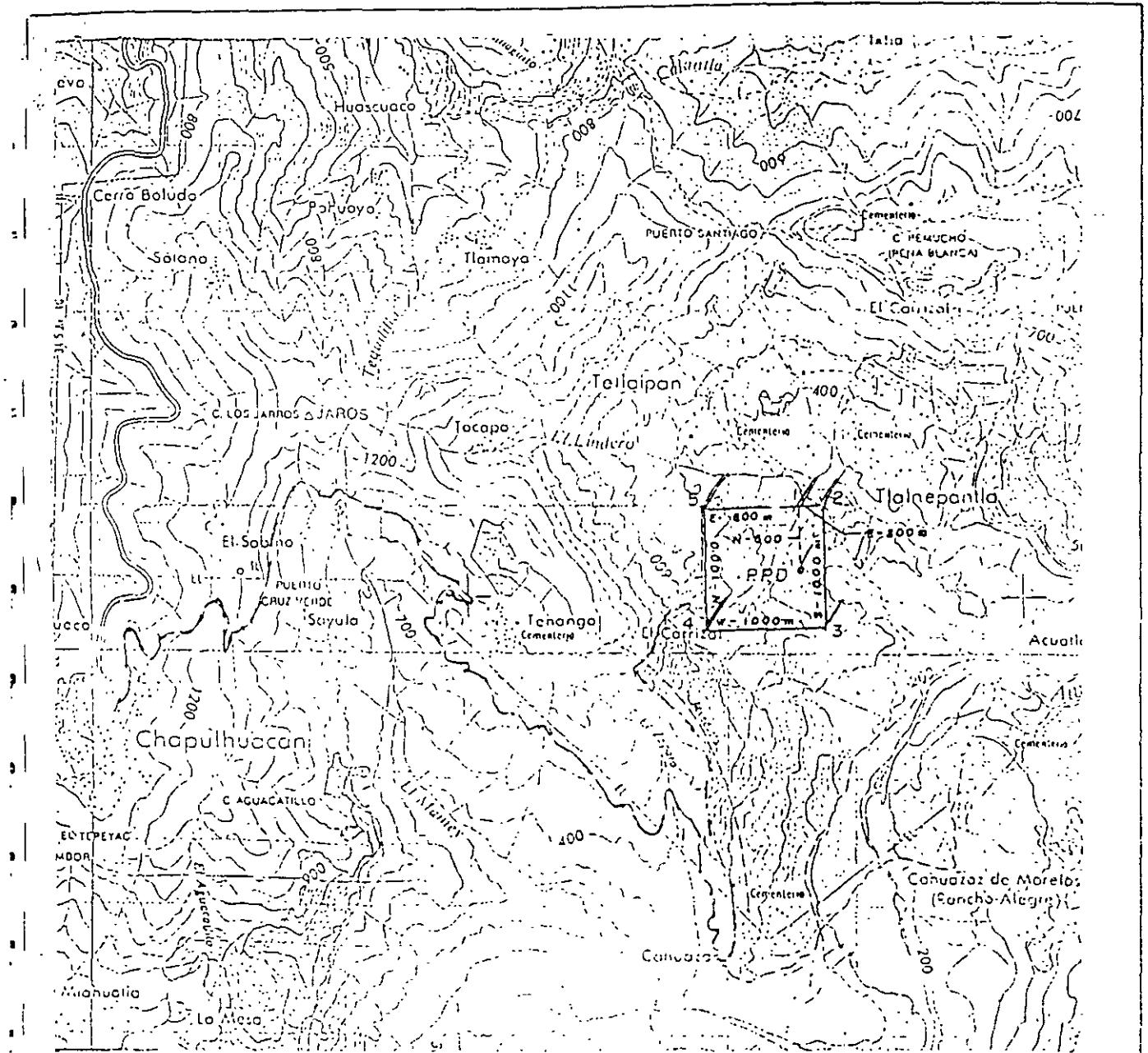
Inscrito bajo el acta número 119, a fojas 60, del volumen 306 del Libro de CONCESIONES MINERAS del Registro Público de Minería, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 1<sup>er</sup> días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y ocho.

EL REGISTRADOR PUBLICO DE MINERIA



---

Lic. Ma. Olga Gallardo Montoya



HÓJAS INEGI "CHAPULHUACÁN"

F14341

PERITO: REG 319 - 4

ING. JOSÉ MARTÍNEZ CRUZ

CEL. PPD 01113

LOTE ——— "LAS MINAS"

EXP ——— 103 / 0019

SUPERFICIE = 100 HECTAREAS. —

COORDENADAS DEL PPD. —

SEMI-MÉRICA S. LATITUD 21°10'07" 27 N

LONGITUD 98°50'59" 13 W

CE = 2340686.32 m. N

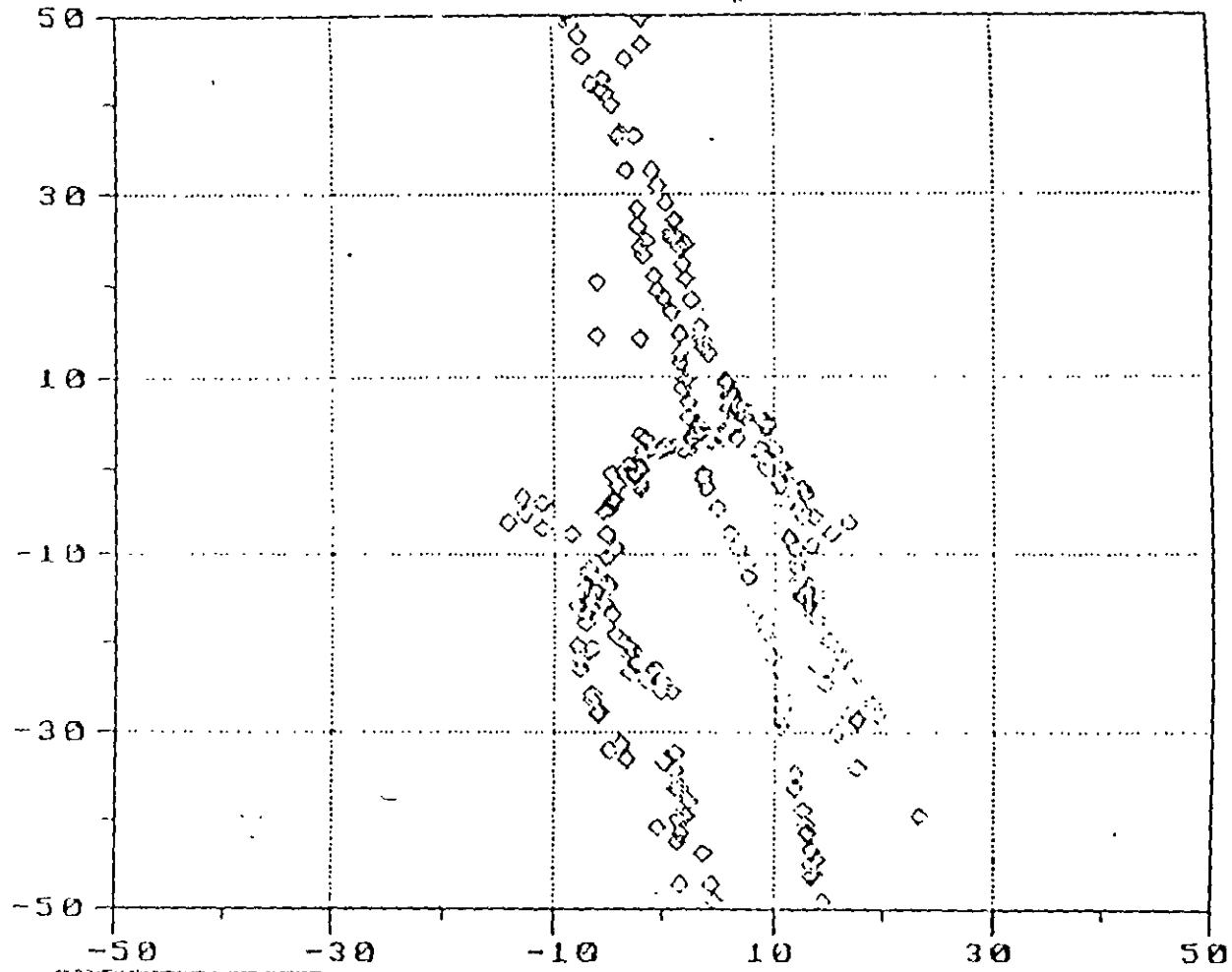
CE = 515597.06 m

SECRETARÍA DE COMERCIO  
Y ECONOMÍA FEDERAL

AGENCIA DE REGISTRO  
EN CHAPULHUACÁN

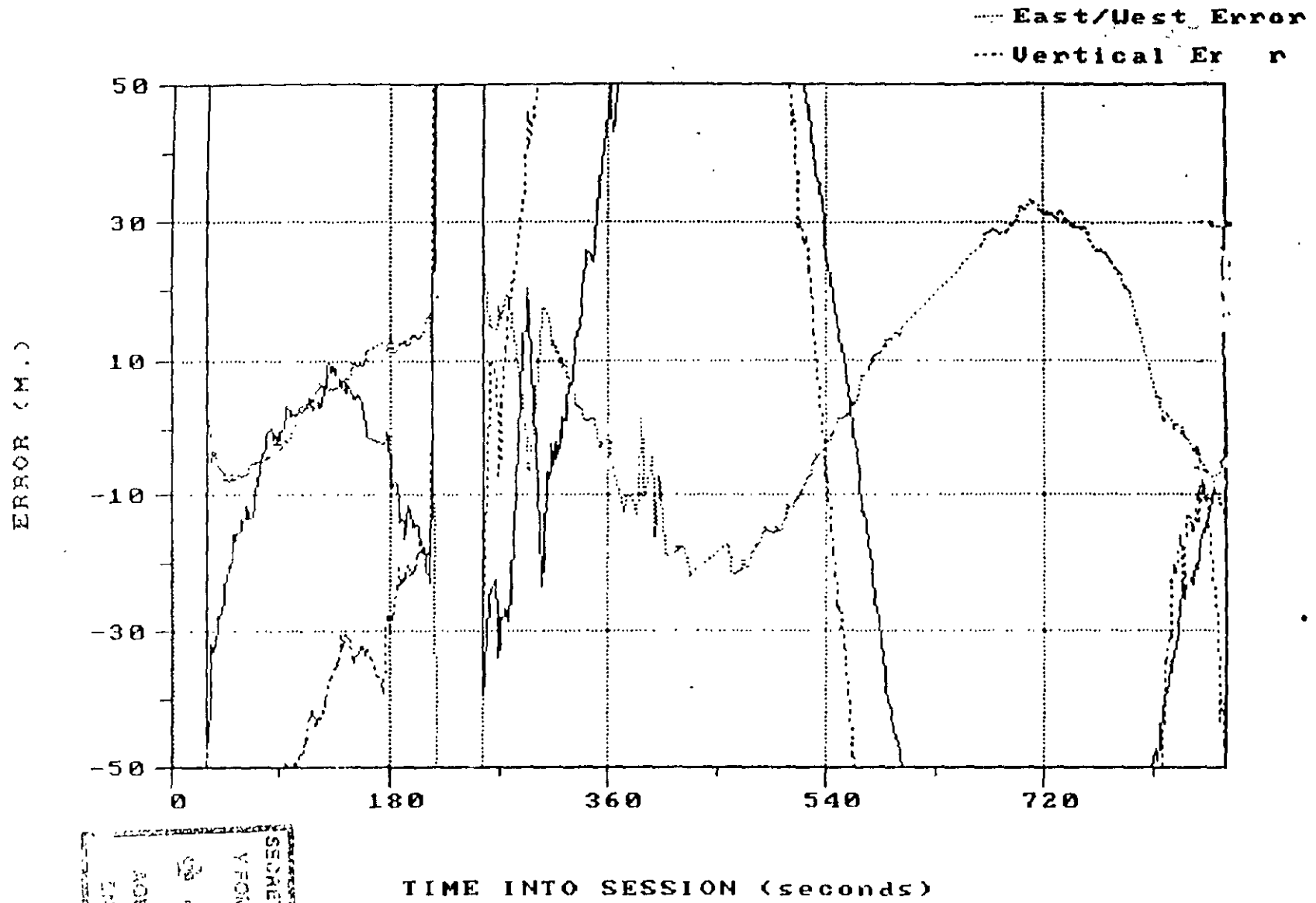
# POSITION SCATTER

LAT. (N. from center)



LONGITUDE (N. from center)

SECRETARIA DE COMERCIO  
APOSENTADO DE VENTAS  
AGENCIA DE SERVICIOS  
EN PLAZA CHICA, P.O.  
MEXICO, D.F.



SECRETARIA DE COMERCIO  
 Y FOMENTO INDUSTRIAL  
 BOGOTÁ, D. C.  
 1954



DATA FILE: LASMINAS.DOC  
OUTLIER LIMIT: 1000.00 M

NUMBER OF SAMPLES: 459  
NO. EXCEEDING OUTLIER LIMIT: 0

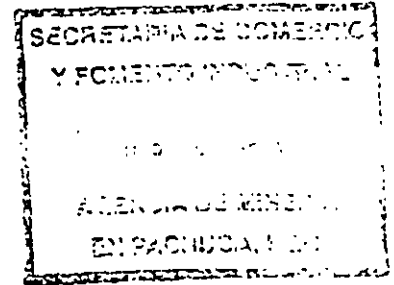
AVERAGE LATITUDE : +21 10 07.276  
AVERAGE LONGITUDE: - 98 50 59.130  
AVERAGE ALTITUDE : 357.69 M

STD DEV, N/S SCATTER: 70.70 M  
STD DEV, E/W SCATTER: 29.75 M  
STD DEV, ALT SCATTER: 113.61 M

	2-DIMENSIONAL	3-DIMENSIONAL
RMS DEVIATION:	76.71 M	137.08 M
MEAN RADIAL DEVIATION:	55.17 M	105.19 M

STANDARD DEVIATION TO AVE POS - CEP: 33.77 M

SEP: 86.24 M



SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.-  
DIRECCION GENERAL DE MINAS  
AGENCIA : PACHUCA, EGO.-

El que suscribe Ing. José Martínez Cruz, Céd. Prof. 81118 perito registra-  
do bajo el No. 319-4 en la Dirección General de Minas, expone que : comisionado para  
efectuar los trabajos periciales del lote minero que enseguida se detalla, en  
conformidad a lo establecido en la Ley Minera ; su Reglamento y el Manual de Ser-  
vicios, en vigor tiene el honor de rendir el siguiente :

**I N F O R M E . -**  
-----

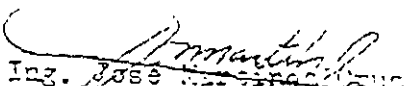
**I IDENTIFICACION DEL LOTE**

- NOMBRE DEL LOTE : "LAS MINAS"
- NOMBRE DE LA SOLICITANTE ..... : MARIA RAQUEL PEREZ MUÑOZ.-
- No. DE EXPEDIENTE : 103 / 0019
- SUPERFICIE ..... : 100 HECTAREAS.-
- MUN. Y EDO. DE UB. : OCAFULEGUACAN, HIDALGO.-

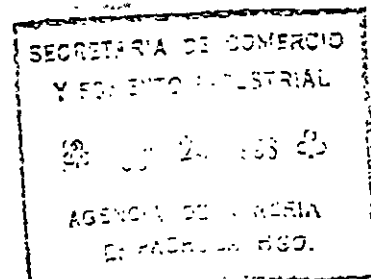
**II.- MOTIVO DEL TRABAJO PERICIAL.** Trámite, estudio y resolución de solicitud de -  
Concesión Minera de Exploración.-

**III.- ANALISIS PRELIMINAR.-** Certifico que : los datos consignados en la soli-  
citud se apegan a lo establecido en la Ley y su Re-  
glamento y el Manual. El municipio en que se ubi-  
ca el lote si corresponde a la Unidad Administrati-  
va responsable de su recepción, así mismo los da-  
tos grabados en la Hojenera que constituye el PPO  
son acorries con las fotografías que se acompañan.

**IV.- PUNTO DE CONTROL.-** En esta zona no existe punto de control oficial -  
lo cual confirmé por la investigación efectuada e  
el inventario de Puntos de Control de la Subred -  
Geodésica Minera.-

  
Ing. José Martínez Cruz  
Revilagigedo No. 52-10  
Centro - México, D.F.  
C.P. 06050

Reg. 319-4



a 2,000 m. al Sur de poblado de Pahuayo ; a 2,800 m. al-NE del poblado de Chapulhuacán ; a 1600 m. al NW del poblado de Tenango.-

VI.- METODO : Por la impresión de las transmisiones de satélites artificiales, mediante un receptor G.P.S. colocado en el centro del PPO.-

VII.- MEMORIA DE CALCULO.- Se anexan: Planillas con los resultados obtenidos para las coordenadas geográficas y U.T.M. ; porción de la carta INEGI "Chapulhuacán" Fl4D41 en que se ubica el lote plano de detalle en escala 1: 10,000

VIII.- PERIMETRO : Línea aux. PP. a punto "1" Norte y 800.00 m.-

Lados	Rumbos	Longitudes	Colindancias.-
1-2	Este	500 m	Tno. Libre
2-3	Sur	1,000 "	" "
3-4	Oeste	1,000 "	" "
4-5	Norte	1,000 "	" "
5-6	Este	500 "	" "

EQUIPO : Teodolito de un segundo de aproximación marca "Dietz" serie : 3090; Estacionómetro marca "Topcon" serie : 292426 ; receptor G.P.S. marca "Magellan" - 5000 PRO, modelo 31001-002; serie : 3A0022911 equipado con antena: marca "BASF" de 60 m.-

VIII.- PUNTO DE PARTIDA DEFINITIVO.- Las coordenadas que lo identifican, como resultado son :  
Latitud N. 21º 10' 24.342 "  
Longitud W 98º 53' 06.523 "

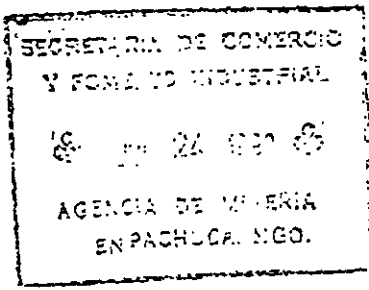
Y = 2341211.47 m N X = 511923.25 m E.-

IX.- RUTA DE ACCESO : Partiendo de la población de Chapulhuacán, Ego. a la cual se tiene acceso por la carretera estatal No. 85 de pavimento que comunica la cd. de Tamazunchale, S.L.P. De la citada población por un camino de brecha con un tramo inicial de 4.5 kms. dominante al NE, para llegar al faldeo sur del Cerro de Los Jarros en que se ubica el PP. de lote solicitado.-

X.- IDENTIFICACION DEL PERITO :

*Jose Martinez*  
ING. JOSE MARTINEZ  
Revillegado No. 52-10  
Centro- México, D.F.-  
C.P. 06050.-

REG. 319-4  
CED. PROF. 31118



FECHA DE INFORME :  
14 de Julio de 1998.-

## VI.- METODO.

Poligonación con cinco series en cada estación para los ángulos horizontales, midiendo distancias con distanciometro y teodolito a partir del P.P. del lote "Las Minas" T. 208858.

## VII.- MEMORIA DEL CALCULO.

Se anexan planillas con los resultados obtenidos, para las coordenadas geográficas y U.T.M; porción de la carta INEGI "Chapulhuacan" F14D41, en que se ubica el lote; plano de detalle en escala 1:10,000.

Datos del Perimetro: Línea auxiliar P.P. a punto "1" Norte y 800,000 m.

LADOS	RUMBOS	DISTANCIAS	COLINDANCIAS
1-2	Este	500 m.	El Sabino E-103 / 0018
2-3	Norte	1,000 m.	Las Minas - II E-103 / 271 y T.L.
3-4	Oeste	500 m.	" "
4-5	Norte	1,000 m.	" "
5-6	Oeste	1,000 m.	" "
6-7	Sur	500 m.	" "
7-8	Oeste	2,000 m.	" "
8-9	Sur	1,000 m.	" "
9-10	Este	1,000 m.	" "
10-11	Norte	1,000 m.	El Sabino E-103 / 0018
11-1	Este	500 m.	" "

Coordenadas del P.P.D. Y= 2341211.47 m. N  
X= 511923.25 m. E

Liga P.P. "Las Minas" T.208858 a P.P.D. NW 81 51' 54.18" y 3711.83 m

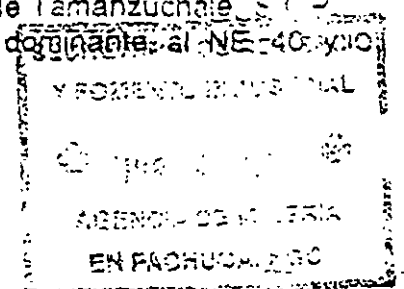
Equipos: Teodolito de un segundo de aproximación, marca "Lietz"; modelo TM-A-1; serie 3090, distanciometro marca "Topcon" serie Q92426; receptor G.P.S. marca "Magellan" 5000 Pro serie 3A0022911; equipado con antena, cintas de acero marca "Lufkin" de 60 m

## VIII - PUNTO DE PARTIDA DEFINITIVO.

Las coordenadas ortogonales que lo definen son: Y= 2,341,211.47 m. N  
X= 511,923.25 m. E

## IX.- RUTA DE ACCESO.

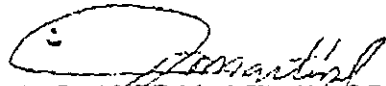
Partiendo de la población de Chapulhuacan, Hidalgo; la cual tiene acceso por la carretera estatal No. 85 de pavimento y que comunica a la Cd. de Tamanzuchale, S.L.P. por un camino de brecha muy sinuoso; pero con dirección dominante al NE-40° y un desarrollo de 6.5 Kms.



NO. DE TEL :

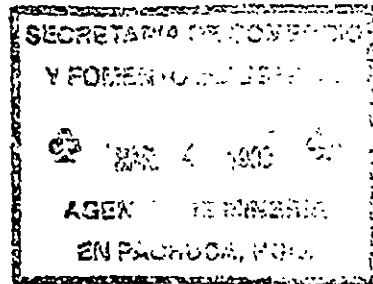
17 OCT. 1999 12:31AM P1

X - IDENTIFICACION DEL PERITO.



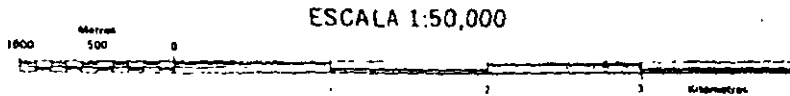
ING. JOSÉ MARTÍNEZ CRUZ  
Revilagigedo No. 52-10 Col. Centro  
C.P. 06050 México, D.F.  
Reg: 319-4  
Ced. Prof. 81118

Fecha de informe:  
24 de Febrero de 1999.



**Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**  
 Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir  
 Cd. Valles, S.L.P. México

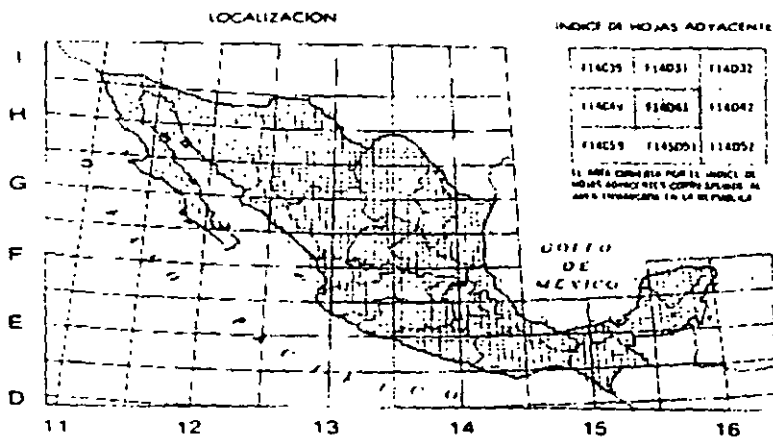
**SIGNOS CONVENCIONALES**



EQUIDISTANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL: 20 METROS

CONVERGENCIA DE CUADRICULA 0°04'	LINEAS	CUBRIMIENTO FOTOGRAFICO	LINEAS
PARA EL CENTRO DE LA HOJA ANGULINA M PARA 1970 S 15'	11-117 24.		
VARIACION MAGNETICA ANUAL 4'	12-118 10'		
PARA SEÑALAR EL MERIDIANO MAGNETICO DE LA HOJA USASE EL PUNTO PIVOTE CON EL VALOR DEL ANGULO NC M EN LA ESCALA DEL TRANSPORTADOR UBICADA EN EL MARGEN SUPERIOR	13-117 06'		
	14-118 09'		
	15-113 30'		

1978 ZONA 11 1:50,000 APROX



ESFEROID: CLARKE 1866  
 PROYECCION: TRANSVERSA DE MERCATOR  
 CUADRICULA: UTM A CADA 1000 M  
 DATUM HORIZONTAL: NORTEAMERICANO DE 1927  
 REFERENCIA DE COTAS: NIVEL MEDIO DEL MAR  
 PROCEDIMIENTO DE COMPLICACION: FOTOGRAFOMETRICO  
 PRIMERA EDICION: 1987  
 RELATURA IMPRESION: 1987  
 AUTORIDAD: DIRECCION GENERAL DE GEOGRAFIA  
 CUARTA VERSION: 1996

LOS NUMEROS DE LA CUADRICULA UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR ESTAN REPRESENTADOS CON DOS  
 FIGURAS. EL NUMERO COMPLETO APARECE EN LAS PRIMERAS COORDENADAS DEL ANGULO SUPERIOR IZQUIERDO

INSTRUCCIONES PARA LOCALIZAR UN PUNTO CON UNA APROXIMACION DE 10CM

PUNTO UTILIZADO COMO EJEMPLO	EL TACATA
1. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
2. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
3. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
4. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
5. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
6. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
7. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
8. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
9. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11
10. Leer el valor de la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM) en la hoja de la zona.	11

1:50,000

EN ESTE MAPA SE MUESTRAN LAS ZONAS PARA LAS QUE SE HA ELABORADO ESTE MAPA

INEGI NO. 174238



Tel, Fax: 01 138 15899      Correo Elec: [ancor@avantel.net](mailto:ancor@avantel.net)

**Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**  
**Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir**  
**Cd. Valles, S.L.P. México**

**SIGNOS CONVENCIONALES**

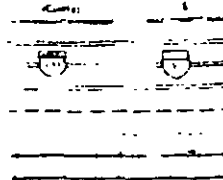
**POBLACIONES**

- CON MAS DE 40,000 HABITANTES
- DE 15,001 A 40,000 HABITANTES
- DE 5,001 A 15,000 HABITANTES
- DE 2,501 A 5,000 HABITANTES
- DE 501 A 2,500 HABITANTES
- CON MENOS DE 500 HABITANTES

- PUEBLA**
- GUANAJUATO**
- CHAPALA**
- Lerma
- Acolman
- Carriera

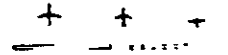
**VIAS TERRESTRES**

- CARRETERA DE MAS DE 003 CARRILES, CASETA DE PAGO
- CARRETERA PAVIMENTADA
- NUMERACION DE RUTA FEDERAL, ESTATAL
- TERRACERIA
- BRECHA
- VEREDA
- FERROCARRIL DE SERVICIO PUBLICO, ESTACION DE FF CC
- OTRAS VIAS FERREAS



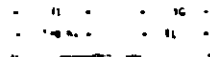
**AEROPUERTOS**

- INTERNACIONAL, LOCAL, AEROPISTA
- PISTA PAVIMENTADA, PISTA DE TIERRA



**LINEAS DE CONDUCCION**

- TELEFONICA, TELEGRAFICA
- ELECTRICA DE 33 KV O MAS, DE MENOS 33 KV
- CONDUCTO SUPERFICIAL, CONDUCTO SUBTERRANEO



**OTROS RASGOS CULTURALES**

- ESCUELA, TEMPLO, ASISTENCIA MEDICA
- MINA, POZO PETROLERO, BANCO DE MATERIAL
- ZONA URBANA, CASA AISLADA, RUINA, CEMENTERIO
- CERCA, BARRA O DIVISION
- DEPOSITO DE AGUA, OTROS DEPOSITOS (ROTULADO)
- CANAL, PRESA, BORDO
- PUENTE, TUNEL, PASO A DESNIVEL
- EMBARCADERO, MUELLE, MALECON
- FARO (2 DESTELLOS BLANCOS (5 MILLAS NAUTICAS), ROMPEOLAS



**LIMITES**

- ESTATAL
- INTERNACIONAL



**PUNTOS GEODESICOS**

- VERTICE DE PRIMER ORDEN, DE SEGUNDO O TERCER ORDEN
- BANCO DE NIVEL DE PRIMER ORDEN, DE SEGUNDO O TERCER ORDEN
- PUNTO DE NIVELACION ACOTADO (METROS)



**REPRESENTACION DEL RELIEVE**

- CURVA DE NIVEL ALIADA EN METROS
- CURVA DE NIVEL ORDINARIA
- CURVA DE NIVEL AUXILIAR
- CURVA DE NIVEL APROXIMADA
- DEPRESIONES (COTA FOTOGRAFOMETRICA) (METROS)



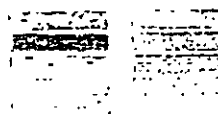
**RASGOS HIDROGRAFICOS**

- CORRIENTE PERENNE, CORRIENTE INTERMITENTE
- MANANTIAL, CORRIENTE QUE DESAPARECE
- RAPIDOS, SALTO DE AGUA

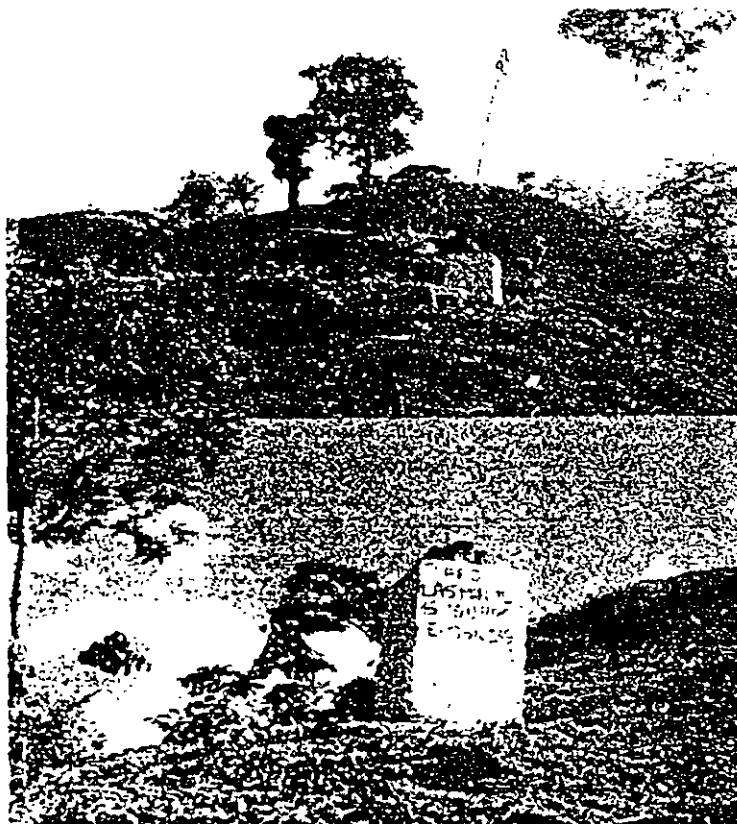


**AREAS SIMBOLIZADAS**

- MOSQUE O SEVA DENSIOS AGRICULTURA
- LAGUNA PERENNE, LAGUNA INTERMITENTE
- MANTANO, TERRENO SUJETO A INUNDACION
- ARENA MALPAYS
- QUINAS



# Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de.C.V.



Gráfica de mojonera de punto de partida





SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL  
COORDINACION GENERAL DE MINERIA  
DIRECCION GENERAL DE MINAS

TITULO  
DE  
CONCESION MINERA  
DE EXPLORACION

NUMERO

210208

AGENCIA

PACHUCA-HGO

EXP. NUM.

0271

NOMBRE DEL LOTE

CAS MINAS II

VIGENCIA

DEL

10 DE SEPTIEMBRE DE 1993

AL

8 DE SEPTIEMBRE DE 2005



SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.  
DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS.  
CIUDAD DE PACHUCA, HIDALGO.

El que suscribe Ing. José Martínez Cruz, Ced. Prof. 81118 perito registrado bajo el No. 319-4 en la Dirección General de Minas, expone que: Comisionado para efectuar trabajos periciales del lote minero que enseguida se detalla, en cumplimiento a lo establecido en la Ley Minera; su Reglamento y el Manual de Servicios, en vigor tiene el honor de rendir el siguiente:

INFORME

IDENTIFICACION DEL LOTE.

NOMBRE DEL LOTE:	"LAS MINAS-II"
NOMBRE DEL SOLICITANTE:	JULIAN SALVADOR MEYER
No. DE EXPEDIENTE:	103 / 271
PERFICIE:	467.383 HECTAREAS
MUNICIPIO Y EDO. DE UBICACIÓN:	CHAPULHUACAN, HIDALGO.

MOTIVO DEL TRABAJO PERICIAL.

Trámite, estudio y resolución de solicitud de Concesión Minera de Exploración.

III.- ANALISIS PRELIMINAR.

Certifico que: Los datos consignados en la solicitud se apegan a lo establecido en la Ley, su Reglamento y el Manual. El Municipio en que se ubica el lote sí corresponde a la Unidad Administrativa responsable de su recepción, así mismo los datos grabados en la Mojonera que constituye el P.P.O. son acordes con las fotografías que se acompañan.

IV.- PUNTO DE CONTROL.

En esta zona no existe punto de control oficial lo cual confirmé por la investigación efectuada en el inventario de Puntos de Control de la Subred Geodésica Minera.

V.- RECONOCIMIENTO.

Identifiqué plenamente en el terreno el P.P.O. por medio de los datos que constan en la solicitud, el cual consiste en una mojonera reglamentaria tal como lo establece el Reglamento y el Manual. Se localiza en terrenos de pequeña propiedad del poblado de Las Minas y de la Ex-hacienda de Cahuazas a 1,000 m. al SW del poblado de Tlanepantla; a 3,800 m. al NE del poblado de Chapulhuacan; a 3,000 m. al Norte del Centro de la Ex-hacienda de Cahuazas

Es el mismo P.P.O. del lote "Las Minas" T 208659

## VI.- METODO.

Por la impresión de las transmisiones de satélites artificiales, mediante un receptor G.P.S. colocado en el centro del P.P.

## VII.- MEMORIA DEL CALCULO.

Se anexan planillas con los resultados obtenidos, para las coordenadas geográficas y U.T.M; porción de la carta INEGI "Chapulhuacan" F14D41, en que se ubica el lote; plano de detalle en escala 1:10,000.

Datos del Perímetro: Línea auxiliar P.P. a punto "1" Norte y 500,000 m.

LADOS	RUMBOS	DISTANCIAS	COLINDANCIAS
1-2	Este	500 m.	Las Minas E-103 / 0019 y T.L.
2-3	Norte	1,000 m.	Tno. Libre
3-4	Oeste	3,673.83 m.	T.L.
4-5	Sur	1,000 m.	Olavi E-103 / 270-El Sabino T.208858
5-6	Este	1,373.83 m.	Tno. Libre
6-7	Sur	1,000 m.	" "
7-8	Este	1,000 m.	" "
8-9	Norte	1,000 m.	Las Minas E-103 / 0019
9-1	Este	500 m	" " "

Coordenadas del P.P.D. Y= 2340686.32 m. N  
X= 515597.08 m.E

Liga P.P. D. a P.P. El Sabino T. 208858 NW 81 51' 54.18" y 3711.83 m

Equipo: Teodolito de un segundo de aproximación, marca "Lietz"; modelo TM-A-1; serie 3090; distanciometro marca "Topcon" serie Q92426; receptor G.P.S. marca "Magellan" 5000 Pro serie 3A0022911; equipado con antena, cintas de acero marca "Lufkin" de 60 m.

## VIII.- PUNTO DE PARTIDA DEFINITIVO

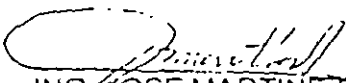
Quedó establecido conforme a los datos siguientes.

Latitud N: 21 10' 07.276"  
longitud W: 98 50' 59.130"  
U.T.M. coordenadas: Y= 2,340,686.32 m. N  
X= 515,597.08 m E

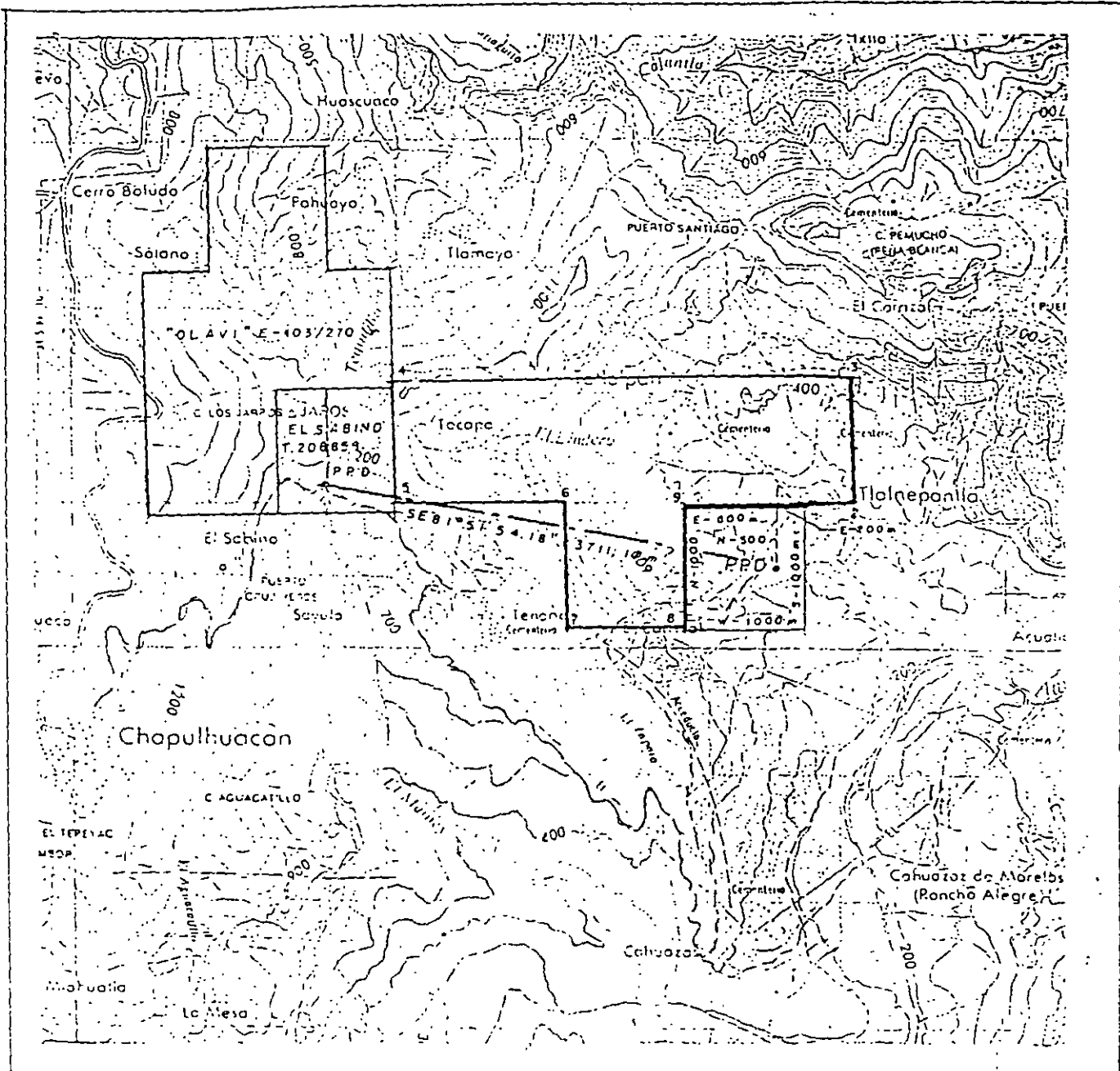
## IX.- RUTA DE ACCESO.

Partiendo de la población de Chapulhuacan, Hidalgo; la cual tiene como acceso la carretera estatal No. 85 de pavimento y que comunica a la Cd. de Tamanzuchale, S.L.P. de la citada población por un camino de brecha con tramo inicial de 4.5 Kms. Para cambiar al SE en 5 Kms. y llegar a Cahuazas, seguir al Norte en 5 Kms. se llega a los terrenos conocidos como "Las Minas" en que se ubica el P.P. del lote.

X.- IDENTIFICACION DEL PERITO.

  
ING. JOSE MARTINEZ CRUZ  
Revillagigedo No. 52-10 Col. Centro  
C.P. 06050 México, D.F.  
Reg: 319-4  
Ced. Prof. 81118

Fecha de informe:  
24 de Febrero de 1999.



HOJA: INEGI "CHAPULHUACAN"

F14041

PERITO: REG. 319 - 4

*Jose Martinez Cruz*  
 ING. JOSE MARTINEZ CRUZ

CED PROF. 31118

LOTE \_\_\_\_\_ "LAS MINAS - II"

EXP \_\_\_\_\_ 103 / 271

SUPERFICIE = 467.383 Hás. \_\_\_\_\_

COORDENADAS DEL P.R.D. \_\_\_\_\_

GEOGRAFICAS: LATITUD 21° 10' 07" 27 N

LONGITUD 98° 50' 59" 13 W

U.T.M. Y = 2340686.32 m. N

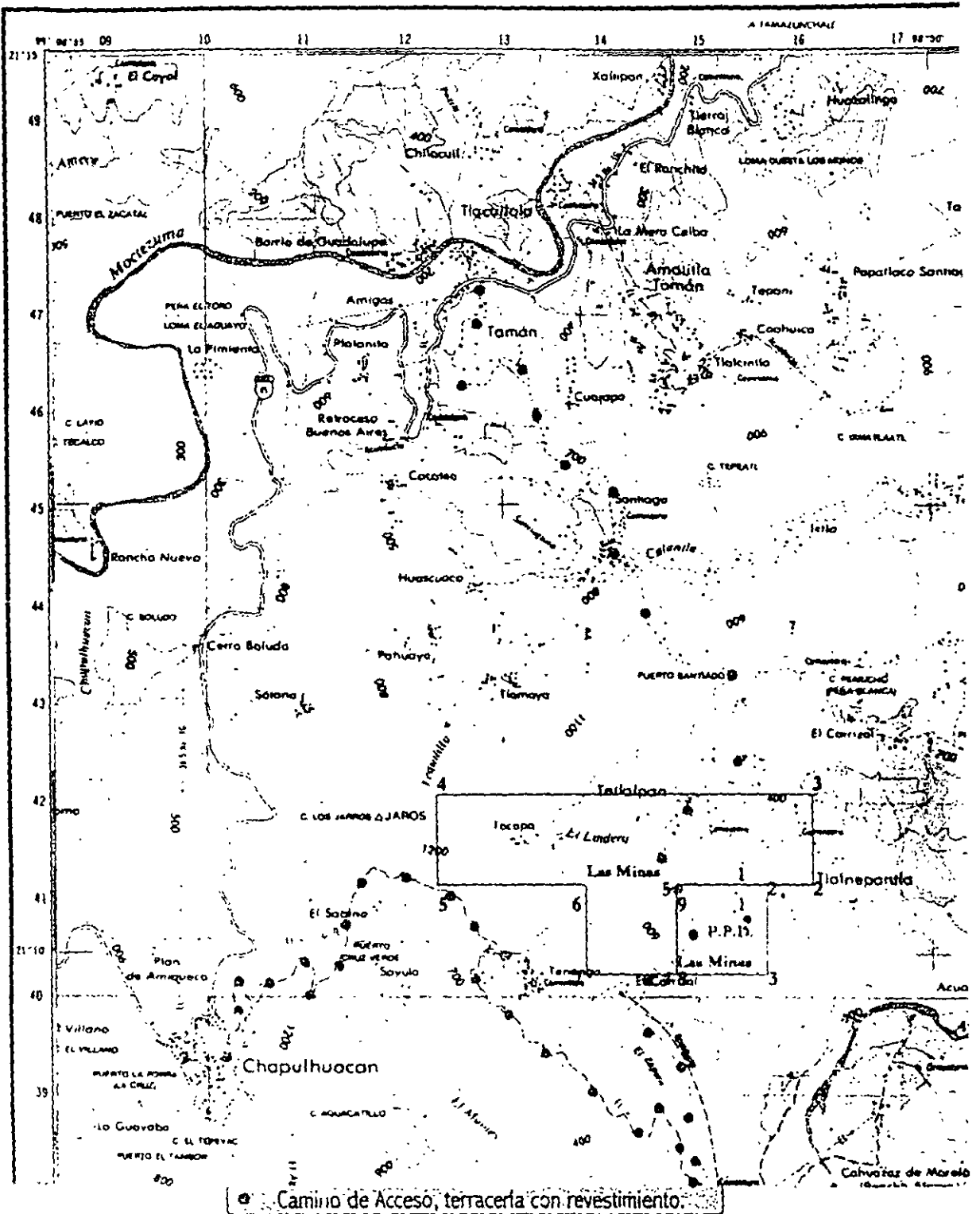
X = 515597.06 m.

# Compañía Minera Chapulhuacan S.A.de C.V.



Gráfica de la mojonera del punto de partida

**Compañía Ankor**  
 Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir  
 Cd. Valles, S.L.P. México

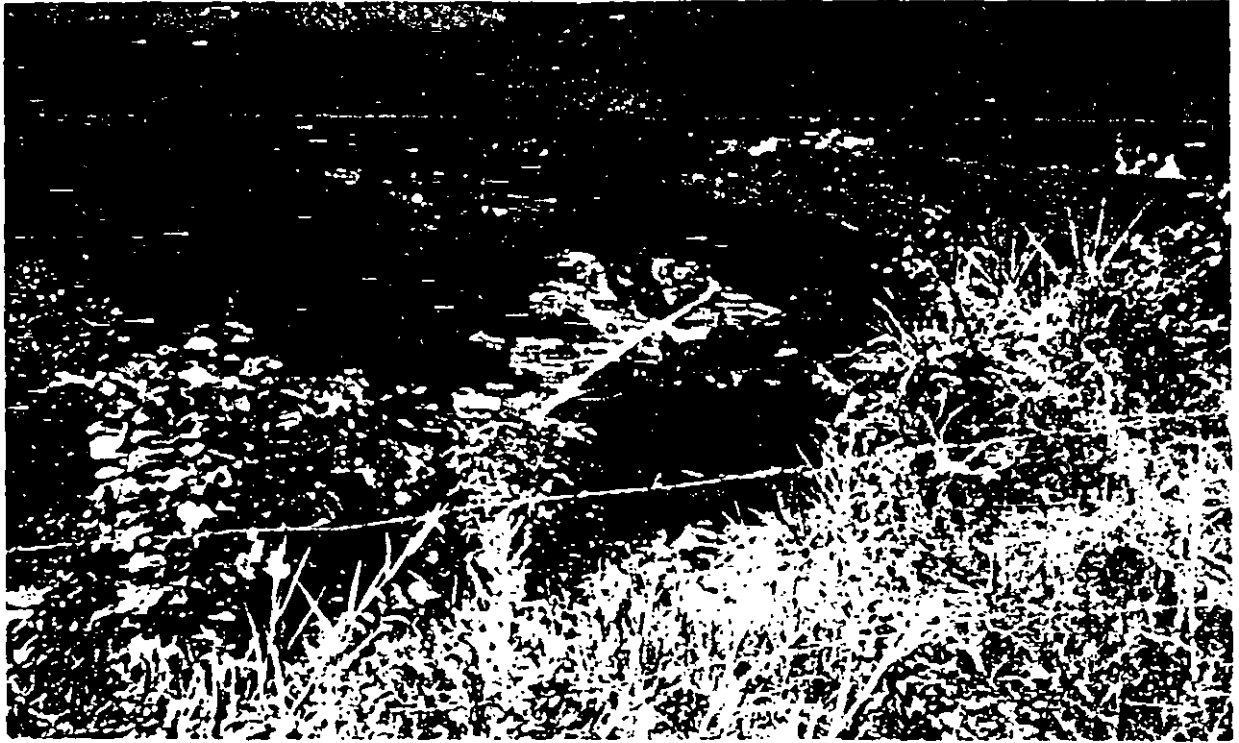


Tel, Fax: 01 138 15899      Correo Elec: [ancor@avantel.net](mailto:ancor@avantel.net)



**Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**  
**Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir**  
**Cd. Valles, S.L.P. México**

---



GRAFICA 1

VISTA DESDE EL CAMINO DE ACCESO A LAS MINAS II, EL TRAMO CARRETERO MEXICO LAREDO No. 85 AL CRUCE POR EL POBLADO CHAPULHUACAN, S.L.P.

Tel, Fax: 01 138 15809

Correo Elec: [ancor@avantel.net](mailto:ancor@avantel.net)

***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***  
***Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir***  
***Cd. Valles, S.L.P. México***



GRAFICA 2

SOBRE EL CAMINO DE ACCESO Y UNA ALTITUD APROXIMADA DE 1100 MTS S.N.M. SE VISLUMBRA LA COMUNIDAD DE TENANGO.

Tel, Fax: 01 33 15399

Correo Elec: [ancor@avantel.net](mailto:ancor@avantel.net)

*Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.*

*Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*

*Cd. Valles, S.L.P. México*



GRAFICA 3

AL FONDO SE APRECIA LA AFLUENTE DEL RIO AMAJAC A UNA ALTITUD APROXIMADA DE 400 MTS S.N.M, TOMA REALIZADA 500 MTS ANTES DE LLEGAR AL PUNTO DE EXPLOTACION PROYECTADO



GRAFICA 3A

Tel, Fax: 01 138 15899

Correo Elec: [ancor@avantel.net](mailto:ancor@avantel.net)

**Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**  
*Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir  
Cd. Valles, S.L.P. México*



GRAFICA 4

PANORAMICA DEL PUNTO PROBABLE DE EXPLOTACION, AL FONDO, APENAS PERCEPTIBLE SE APRECIA EL RIO AMAJAC. EN UN PRIMER PLANO SE PUEDEN VER LAS COLINAS DE FACIL ACCESO CON PENDIENTE APROXIMADA DE 30%

*Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.*  
*Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*  
*Cd. Valles, S.L.P. México*

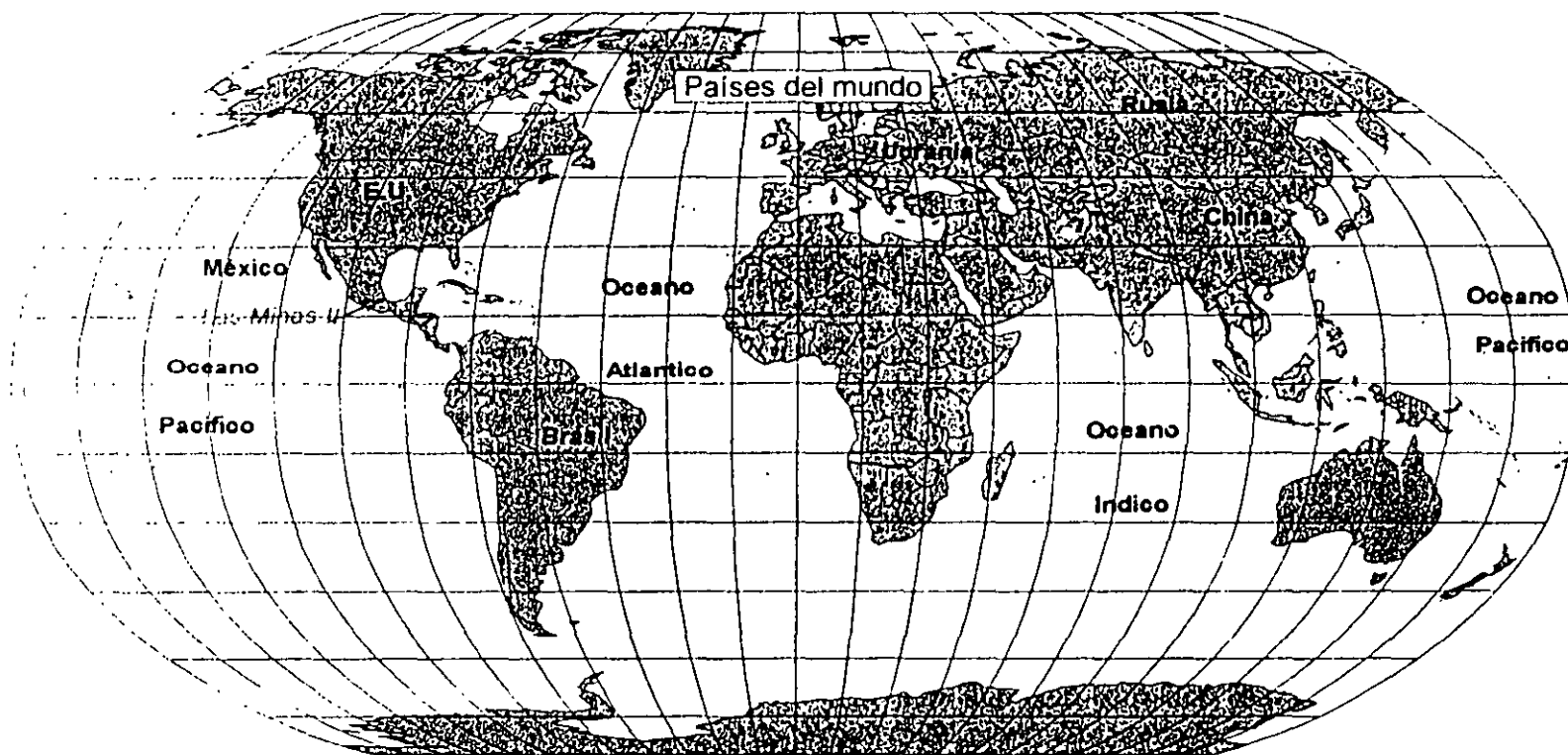
---



GRAFICA 5

EXTRACCION DEL MINERAL A NIVEL SUPERFICIAL

**UBICACIÓN DE LAS MINAS II  
GEOGRAFIA MUNDIAL**



acto

nejante a la hematites; se presenta en cristales tabulares más o menos débiles, a veces reunidos en agregados en forma de rosa. El color es negro, incluso en los fragmentos más pequeños (y no rojizo como la hematites), con brillo casi metálico.

Propiedades físicas y químicas

presenta exfoliación Dureza, 5-6, densidad, 4,8. Lentamente soluble en ácido clorhídrico caliente. Descomponiendo el mineral, por fusión, con bisulfato de potasio o ácido sulfúrico concentrado y diluyendo, la solución se convierte en naranja al añadir agua oxigenada

Origen de formación

Abundante en algunos tipos de rocas eruptivas básicas (dioritas, anortositas, gabros) o esquistos (esquistos, clorítico-talcosos, neises), raramente en alguna pegmatita.

Limpieza y conservación

ningún problema.

Una cierta analogía estructural existe entre la hematites y la ilmenita, óxido de hierro y titanio, de fórmula  $FeTiO_3$ . Si reemplazáramos que sustituimos en la estructura cristalina de las hematites (cuya fórmula  $Fe_2O_3$ , puede considerarse escrita como  $FeFeO_3$ ), la mitad de los átomos de hierro por átomos de titanio, alternándolos de forma regular, tenemos precisamente la típica estructura de la ilmenita. Tal sustitución tiene como consecuencia la desaparición de planos de simetría, con una disminución del grado de simetría de esta especie respecto a la hematites. No obstante la diversa simetría y composición química de las dos especies, no es fácil distinguir la hematites de la ilmenita, por la no siempre evidente simetría real del cristal, sobre todo cuando esta última se presenta con agregados en forma de rosa, muy similar a la verdadera "rosa de hierro". La confusión se demuestra sobre todo con ejemplares de hematites procedentes de los yacimientos, que contienen siempre pequeñas cantidades de titanio, y, por tanto, un análisis cualitativo para individualizar la presencia de estos elementos puede no ser significativo

Cómo distinguir ilmenita y magnetita

Entre las pruebas utilizadas para la identificación está la de los restos que deja el mineral sobre una superficie de porcelana porosa, que habitualmente es roja u oscura para la hematites y negra para la ilmenita, pero muchas veces, los cristales de hematites con un elevado contenido en titanio dejan un trazo negro. Sin lugar a dudas es más significativa la prueba relativa de las propiedades de la ilmenita, que logra desviar la aguja imantada de una brújula puesta en sus proximidades, aunque menos vistosamente que cuanto lo hace la magnetita

Dónde se encuentra la ilmenita

La ilmenita, que en yacimientos grandes constituye el principal mineral para la extracción del titanio, se encuentra muy diseminada en diversos tipos de rocas eruptivas de tipo básico (gabros, dioritas, anortositas), esquistos (esquistos cloríticos, neises), y alguna vez también está presente en algunas pegmatitas. Económicamente son muy importantes los yacimientos aluviales, como los de Florida e Idaho (Estados Unidos), India (Trevancor) y Brasil, constituidos por arenas negras muy pesadas que contienen, además de ilmenita, otros minerales útiles, como monacita, zirconio y rutilo.

Los mejores ejemplares, los de Noruega

Los ejemplares más famosos por las dimensiones excepcionales de sus cristales, que pueden superar incluso los 10 cm, son los que proceden de Kragero y Froland, en Noruega, donde aparecen en una roca diorítica. Notables cristales de ilmenita, de peso superior a 30 kilos, que recuerdan los más famosos de Noruega, se han encontrado asociados a magnetita, biotita microclina y apatito, en la Faraday Mine, junto a Bancroft, en Ontario (Canadá).

Muy bellos son también los agregados en forma de rosa procedentes de Maderanertal, en el cantón de Uri, Suiza, y en alguna localidad del Tirol austriaco (Zillertal, Prageren) y de Bourg d'Oisans, en el Isere. Cristales tabulares muy ricos de caras, que a veces muestran muy bien la simetría de esta especie, se pueden encontrar en las piedras ollares de Vaimalenco y en los esquistos cloríticos de la Punta Rosa, en los Alpes Devero; en esta última localidad, la ilmenita está asociada a titanita, pennina, apatito y magnetita

Madarcos y Montejo de la Sierra. (Madrid) y Cerezo de Arriba (Segovia). También se encuentran buenos ejemplares en Lalín (Pontevedra) y Carballo (La Coruña).

Entre los ejemplares de procedencia extraeuropea son dignos de mención los de los montes Graves, en Georgia (USA), con cristales brillantes incluidos en pirofilita.

óxidos

## **TILO-ANASTASABROOKITA**

El bióxido de titanio pone de manifiesto su polimorfismo en estos tres distintos minerales, cuyos cristales son verdaderamente auténtica rareza cuando son transparentes y de dimensiones aptas para la talla. Sus constantes ópticas son generalmente más elevadas que las del diamante

- El rutilo

Es la forma más común en cristales finos y rojizos; lo hemos citado ya hablando del cuarzo "cabellos de Venus"; en cristales más finos debemos el asterismo de cuarzo, rubíes y zafiros estrellados. Los cristales de mayores dimensiones son habitualmente marrones o negros, de brillo casi metálico y se tallan en "cabujón". De rarísimos cristales rojo-marrones o rojos oscuros, pero transparentes, se obtienen valiosas gemas para colecciones. Los índices de refracción son 2,62-2,90, con fortísima birrefringencia, y la dispersión, 0,28-0,30. Las densidades, 4,2-4,3, y la dureza, 6-6,5. Las piedras son, generalmente, de procedencia brasileña y muestran un brillo intenso metálico diamantino y se asemejan un poco a la cuprita, a la que le falta, sin embargo, la tonalidad marrón del ruilo. Hasta el inicio de los años setenta estaban en circulación rutilos sintéticos con el nombre comercial de "titanio"; imitaban al diamante, pero resultaban, naturalmente, birrefringentes, poco duros y dotados de un "fuego" excesivo, en particular el tipo azulcelestes se asemejaba al zircón, del mismo color.

La anastasa

Las pequeñísimas gemas de colección son marrones (también limpias) o azules (generalmente opacas o translúcidas y rarísimamente transparentes). Los índices de refracción son 2,49-2,55; la dispersión, 0,21-0,26; la densidad, 3,82-3,95, y la dureza, 5,5-6; el brillo es subdiamantino, y el pleocroísmo, sensible. La anastasa procede de los Alpes (Isere, Gotardo) y del Brasil, ex Unión Soviética y Estados Unidos

La brookita

Las piedras talladas son todavía más raras que los rutilos y anastasas, mostrando un brillo metálico diamantino; la mayor parte de las veces son opacas o translúcidas. Los minúsculos ejemplares transparentes son difícilísimos de encontrar y se asemejan a diamantes amarillentos o marrón rojizos. Su pleocroísmo, sensible, y su fuerte birrefringencia no permiten, sin embargo, la distinción. Es muy alto su valor coleccionístico. Los índices de refracción son 2,58-2,70; la densidad, 3,87-4,09, y la dispersión, enorme, 0,30. La dureza y los yacimientos son los mismos de la anastasa. Las piedras semejantes son la anastasa, la casiterita y las especies vistas en el estudio de este mineral.



## Aspecto

cristales prismáticos terminados en bipirámides, a menudo muy alargados e incluso aciculares, con la cara del prisma estriada. No son raras las maclas. Con colores desde el rojo sangre fino hasta el castaño oscuro, naranja o amarillo oro en las variedades ferríferas o niobíferas, negras, el brillo es casi metálico.

## Propiedades físicas y químicas

Frágil. Exfoliación bastante perfecta. Dureza, 6-6,5, densidad, 4,2-4,4, que puede variar hasta 5,6 para las variedades que contienen niobio y tántalo. Insoluble en ácidos.

## Lugar de formación

Componente accesorio común en rocas metamórficas, menos frecuentemente en ígneas.

## Limpieza y conservación

## Ningún problema

El nombre está ligado a la tradición mitológica, y el aparente escaso uso que se hace en las aplicaciones comunes induce, a menudo, a los profanos a considerar raro el titanio, aunque representa uno de los elementos más difundidos, no sólo en la corteza terrestre sino también en el universo. En realidad, además de ser utilizado en aleaciones de particular ligereza y resistencia, usadas en la aeronáutica, el titanio constituye, en forma de óxido, una importante materia prima en la tecnología de los barnices: el llamado "blanco de titanio" no es más que una particular modificación cristalina del bióxido de titanio (rutilo), dotada de excelente brillo debido a los elevados índices de refracción, superiores a los del diamante. Por este motivo, algunos cristales de rutilo producidos sintéticamente se comercializan tallados como gemas, que imitan perfectamente al diamante, pero de un precio y dureza notablemente inferiores. Del bióxido de titanio ( $TiO_2$ ) existen tres modificaciones cristalinas distintas: el rutilo, que es la más común, de simetría tetragonal; la anatasa, menos común, también tetragonal, pero con distinta estructura cristalina, y la brookita, rómbica, la más rara. A veces dos, o incluso las tres especies, pueden coincidir en el mismo ejemplar.

## El aspecto del rutilo

El rutilo se presenta en cristales que por el aspecto y color pueden ser muy diferentes entre ellos. El color comprende todos los tonos que van desde el rojizo (de ahí el nombre del mineral) al amarillo oro, con brillo diamantino, hasta el castaño muy oscuro; la variedad ferrífera y la que contiene niobio son prácticamente negras, con brillo casi metálico.

El hábito de los cristales es comúnmente prismático, muy alargado, incluso acicular, con las caras del prisma estriadas en la dirección del alargamiento, mucho menos frecuente bipiramidal. No son raros los cristales maclados en forma característica, por contacto según una cara de la bipirámide, dando origen a las llamadas "maclas en rodilla"; las maclas pueden repetirse más veces en el mismo cristal con formaciones de maclas múltiples, de aspecto enrevesado, con características estrias en escalera, o pueden entrecruzarse todo un conjunto de cristales muy finos, dando lugar a una intersección reticular (variedad sagenita, del término griego).

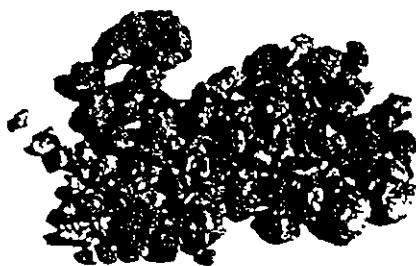
Muy buscadas por los coleccionistas son las epitaxias de rutilo sobre hematites, es decir, crecimientos regulares de cristales de rutilo de color rojo vivo, colocados en una simetría hexagonal sobre caras del pinacoide de los cristales de hematites. Características son también las inclusiones de cristales aciculares de rutilo, de color claro, en el cuarzo, denominadas "cabellos de Venus".

## Localización

Siendo un mineral muy abundante, no se trata aquí de enumerar todas las localidades en donde se puede encontrar. Espléndidos ejemplares proceden, sobre todo, de los Alpes suizos, austriacos e italianos. La localidad más famosa es la de Val Tremola, en San Gottardo, y la garganta de Lucomagno, para los cuarzos rutilados; el Valle del Binn, la garganta de Cavradi, junto al paso de Oberalp, y la zona del Devero y del Cervandone, para la epitaxia sobre hematites, muy bellos son los ejemplares de la variedad sagenita, que procede de Cuggine, junto a Baceno, y los que se encontraban tiempo ha en Hospental (Andermatt). Ejemplares más bellos multimaclados proceden del Tirol (Zillertal, Virgental), de los valles de Vizze y Aurina y de Salisberghese (Roveto). Incluidos en filones de cuarzo que atraviesan rocas graníticas o gnésicas se encuentran brillantes y esoléndosos ejemplares, de simetría tetragonal, como los que provienen del lago Mucrone, junto a Orapa, y de Castione y Locarno, en el Cantón Ticino. Los mejores ejemplares españoles se han encontrado en Horcajuelo.

***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***  
*Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*  
*Cd. Valles, S.L.P. México*

**GRAFICAS DEL BIOXIDO DE TITANIO**



Aspecto del mineral en su estado natural con un somero lavado



Bióxido de Titanio en su presentación industrial a malla 325

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO  
SUBDIRECCION GENERAL DE CAPACITACION  
Y SERVICIOS TECNICOS  
AREA DE TECNOLOGIA DE MATERIALES  
INFORME DE RESULTADOS



México, D. F. a 13 DE MAYO DE 1996.

PROYECTO: GOE000EBA9596 ORDEN DE TRABAJO: 60333001

CLIENTE : SR. JULIAN SALVADOR MEYER

ATENCION : SR. JULIAN SALVADOR MEYER.

SERVICIO : ANALISIS QUIMICO

DESCRIPCION DE LA(S) MUESTRA(S) : PIEDRAS DE MINERAL

RESULTADOS :

ANALISIS QUIMICO CUANTITATIVO, mg/kg.

As 3.91

Ti <180.0

Nota: <, menor a.

ATENTAMENTE

  
(ING. RUBÉN BRISEÑO NEGRETE  
Jefe del Área de Tecnología de Materiales.

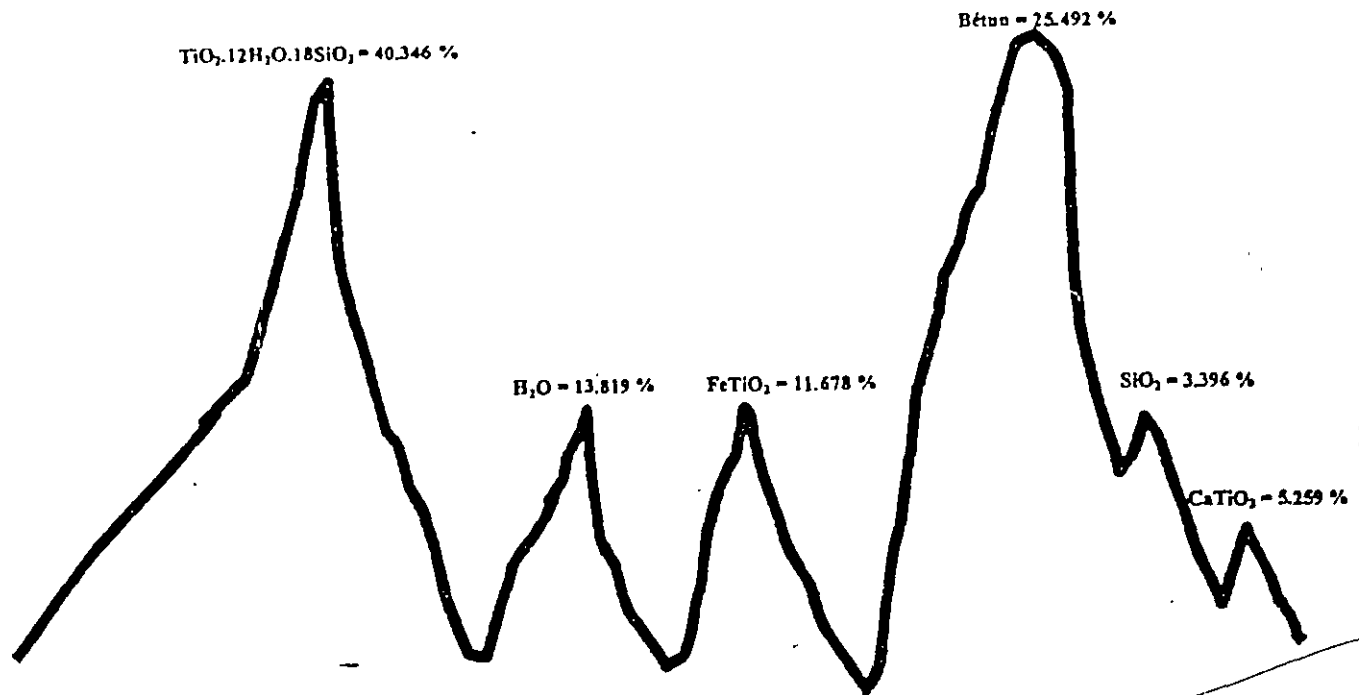
ACREDITAMIENTO SINALP  
MM - 092 - 037 / 95

EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS No. 152 • APARTADO POSTAL 14-805  
07730 MEXICO, D.F. • CONMUTADOR 368-59-11, 368-93-33 Y 587-29-77  
FAX 587-80-47 • TELEX 017-73-116 • DIRECCION CABLEGRAFICA "IMEPET"

955 / FED / pvm

Muestra No 7 Benjamin.

México D., F., a 14 de Diciembre de 1998.



**De:** George Macklain <macklain@ynet.com.ar>  
**Para:** ancor@avantel.net <ancor@avantel.net>  
**Fecha:** Miércoles, 21 de Junio de 2000 12:28 a.m.  
**Asunto:** Re.: TITANIUM DIOXIDE RUTILE R-02 TITAN

---

**From :** Viktor Savchuk  
**Macklain International Machine Tool Corp.**  
**Chemical division**  
**Avenida La Plata 480, Floor 1, Suite "A",**  
**(1235) Capital Federal, Buenos Aires, Argentina;**  
**Phone / Fax: 54 11 4983 60 84 ;**  
**Fax: 54 11 4982 82 08 (Digital)**  
**E-mail: macklain@ynet.com.ar**

**Attn.: Arq. Antonio Coronado Flores**  
**Director de Comercialización**  
**E-mail: ancor@avantel.net**

**Re: DIOXIDO DE TITANIO / TITANIUM DIOXIDE**  
**Cantidad / Quantity 50 tons**

**Re.: TITANIUM DIOXIDE RUTILE R-02 TITAN**

21.06.2000  
Buenos Aires

Dear Sirs!

Our company presents our compliments and is pleased to introduce ourselves as a US, Ukraine and Argentina based Speciality Chemical Company involved in trading of various chemicals, bulk drug, drug intermediate & dye intermediates

We have pleasure to informing you about our offers of TITANIUM DIOXIDE RUTILE R-02 TITAN  
Commodity: TITANIUM DIOXIDE WHITE, RO2, RUTILE GRADE, TITAN.

Origin: Ukraine.

Specification: The Certificate of Analysis is in attached file.

**Guaranteed Specifications** (standard quality) (Actually)

Titanium Dioxide, %, min	93	96
Rutile Form, %, min	95	95
Volatiles, %, max	0.5	0.3
Whiteness, (units), min	95	96
Detachability, mkm, max	15	15
Hiding Power, g/m <sup>2</sup> , max	40	26
Water Soluble Substance, %, max	0.3	0.3
pH Water Suspension	6.5-8.0	5.8
Residue on the Sieve # 0045, %, max	0.03	0.01
Bleaching Capability (units), min	1500 (1700)	1750
(typical quality)		
Oil Absorption, g/100g		20-24
Specific Gravity, g/cm <sup>3</sup>		4
Bulk Density, g/cm <sup>3</sup>		0.75

Primary Particles Size , mkm **0.25-.35**

Particles sizing up to 1mkm, %, min. **90**

**Applications :**

Paints (water and oil based ) and coatings with high atmospheric resistance, plastics, artificial leather, films, paper and cosmetic industries

**Additional characteristics:**

Production is based on the sulphate process. The material surface is treated with the salts of zinc ( ZnSO<sub>4</sub>), aluminium (Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> ), silica (Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>).

**Packaging:**

- 625 kg big-bags, net
- 25 kg stitched paper bags, net
- 25 kg valve paper bags, net (with optional palletizing )

**Quantity per 20' FCL :** 20 Mt.

**Shipment :** Prompt

**Indicative price:** USD 1.470 /MT CFR SANTOS / BRAZIL

If you have any questions or comments, please do not hesitate to send fax or E-mail message. I work and present in my office in Argentina

We look forward to the development of very promising and mutually beneficia relations between our companies.

We are glad always to be useful for you and we are looking forward to hear from you in early possible time

Yours faithfully,

Viktor Savchuk

Macklain International Machine Tool Corporation

Chemical division

Avenida La Plata, 480, Floor 1, Suite "A"

(1235) Capital Federal, Buenos Aires, Argentina

Phone / Fax: 54 11 4983 60 84

Fax : 54 11 4982 82 08 (Digital)

Argentina E-mail : macklain@ynet.com ar

Ukrainian E-mail: vkskorp@rvne.com

---

Archivos adjuntos de imágenes:

---

**CRIMEAN GO**

CERTIFICATE No. \_\_\_\_\_

TITANIUM DIOXIDE PIGMENTAL  
(grade P-02, white, GOST 9808-84)

Fireproof and explosion-proof The manipulative mark «Protect from dampness» is applied to transport crate

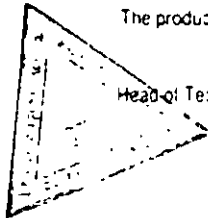
Net weight \_\_\_\_\_ Number of lot 37<sup>a</sup>

Date of manufacture \_\_\_\_\_

Type of crate \_\_\_\_\_ Quantity of \_\_\_\_\_  
units packed in lot

No	Name of index	Standard	Results of tests
1	Fraction of total mass, %, not less than	93	96
2	Fraction of total mass of rutile form, not less than	95	95
3	Fraction of total mass of volatiles, %, not more than	0.5	0.3
4	Fraction of total mass of matters soluble in water, %, not more than	0.3	0.3
5	pH of water suspension	6.5—8.0	6.8
6	Remainder on sieve with net 0045 %	0.03	0.01
7	Whitening power, arbitr. unit, not less	(1700) 1600	(1750)
8	Hiding power, g/m <sup>2</sup> , not more than	40	26
9	Dispersive ability, mkm, not more than	15	15
10	Whiteness, arbitr. unit, not less than	(95)	(96)

The product corresponds to requirements of GOST 9808-84



Head of Technical Inspection Department *Sif.*

**ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES**

Periférico No. 217  
Fracc. 19 de enero  
79059 Valles, San Luis Potosí  
Tel. (1) 381-58-99  
Fax (1) 381-58-99

México, DF., a 30 de junio de 2000.

Atención: Arq. Antonio Coronado Flores

De acuerdo a su amable petición de recibir hoja de datos técnicos y cotización del producto Bióxido de Titanio, me permito someter a su valiosa consideración la siguiente información.

PRODUCTO	PRECIO
Bióxido de Titanio	US \$ 2.037 Kg.
	Más 15% de IVA.
	LAB México, DF.

Sin más por el momento y en espera de sus comentarios, quedo de Ud.

Atentamente



Lic. Gabriel Valdez Araiza.



CERTIFICATE OF ANALYSIS

焦作市化工总厂钛白粉厂质检室

检验报告

样品名称	TITANIUM DIOXIDE, BA01-0 原料级钛白粉	型号及规格	BA01-01	
检验性质		产品批量		
抽样日期	2000年1月30日	执行标准	GB1706-93	
序号	检测项目	BA01-01 标准要求		实测值
		一级品	合格品	
1	TiO <sub>2</sub> 含量, % (%) ≥	98.0	98.0	98.30
2	颜色(与标准样比) COLOUR	不低于	微差于	NOT INFERIOR 下次于
3	消色力(与标准样比) TINTORIAL POWER: 100		90	103
4	105°C挥发物, 105°C VOLATILE CONSTITUENTS: % (%) ≤	6.5	0.8	0.20
5	105°C挥发物, 105°C VOLATILE CONSTITUENTS AFTER TREATMENT: % (%) ≤	9.5	0.2	/
6	水溶物, WATER SOLUBLES: % (%) ≤	0.5	0.6	0.43
7	水悬液 PH值, WATER SUSPENSION PH VALUE:	6.8~8.0	6.0~8.5	8.0
8	吸油量, OIL ABSORPTION: g/100g	26	28	20.53
9	筛余物(45μm筛孔), RESIDUES PASS THROUGH 45 MICRONS: % (%) ≤	0.10	0.30	0.075
10	水萃取液电阻率, WATER EXTRACTION FLUID ELECTRICAL RESISTIVITY: Ω·m	≥ 16		/

结论意见:

符合GB1706-93一级品标准

检验单位公章 2000年2月1日

检验: 5# 12#

审批:

# ***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***

***Plaza Comercial Las Brisas***

***Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir***

***Cd. Valles, S.L.P. México***

## **MEMORIA TECNICA-ECONOMICA PROYECTO INVERSION PRELIMINAR A TRES MESES**

**E**l proyecto se contempla en tres meses el equivalente a 14 semanas. En este lapso de tiempo se aplica prácticamente un monto de aproximadamente dos millones de dólares cuyas prioridades planteadas son las siguientes:

a)- Dar seguridad jurídica al recurso de capital, adquiriendo en propiedad los predios estudiados con fines para explotación del banco del mineral, instalaciones de campo y centro de acopio a favor de la Sociedad Mercantil Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.

b)- Estudio de cuantificación de reservas probadas y probables.

c)- Trámites legales para la obtención de permisos y licencias para la explotación ante las diferentes instituciones.

d)- Establecer una capacidad instalada para oficinas administrativas con sistemas de alta eficiencia de comunicación con la capacidad instalada en campo, transportistas, proveedores, clientes etc.

e)- Iniciar la explotación preliminar del mineral en fase experimental para evaluar sobre el mismo banco de explotación el trabajo técnico proyectado y el real, y, en su caso realizar los ajustes mediante un plan correctivo.

e.1)- En los trabajos de despalme que arrojen material producto de excavación (MPE) se preveerá que dicho producto sea aplicable a fines productivos para la empresa en primer término; por ejem; reparación, bacheo ampliación del camino de acceso y relleno para oficinas de campo. De haber excedentes, esto, previo acuerdo con la comunidad se aplicarán en los puntos de beneficio que la misma indicara.

e.2)- En el caso de corte de a cielo abierto para explotación de mineral, se prevé iniciar con un área 5,000.00 m<sup>2</sup>, definida la anterior con la opinión expresada por el geólogo.

e.3)- La maquinaria será aplicada de la siguiente forma, dos bulldozeros D8 para eficientar tiempos y un cargador frontal articulado 950 F. El material a acarrear será con camiones de volteo de 7 y 14 m<sup>3</sup> de capacidad para esta fase inicial.

***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***

***Plaza Comercial Las Brisas***

***Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir***

***Cd. Valles, S.L.P. México***

f)- El volumen de mineral explotado según el punto e y sus incisos, será acarreado al centro de acopio radicado en Chapulhuacan Hgo. y de ahí al destino que se indique por el comprador mediante transportación terrestre o combinada, ya sea ferroviaria o marítima.

Al terminar esta inversión preliminar, se genera la capacidad instalada proyectada para vender a granel el mineral; así mismo, está concebido un plan de crecimiento gradual posterior a esta etapa preliminar dentro del periodo productivo del año inmediato siguiente.







## TARIFA DE SERVICIO DE TELEFONIA CELULAR

PLAN	RENTA MENSUAL	MINUTOS INCLUIDOS	PRECIO MINUTO ADICIONAL
TARIFA UNICA 30	\$ 275.00	30	\$ 2.50
TARIFA UNICA 100	\$ 449.00	100	\$ 2.50
TARIFA UNICA 200	\$ 649.00	200	\$ 2.50
TARIFA UNICA 400	\$ 999.00	400	\$ 2.50
TARIFA UNICA 1000	\$ 1,890.00	1,000	\$ 2.50
<b>INCLUYEN COSTO ROAMING NACIONAL Y LARGA DISTANCIA NACIONAL</b>			

Los planes Tarifa Unica incluyen sin costo los siguientes servicios adicionales que el cliente deberá solicitar:

- Rescatel Básico
- Llamada en Espera
- Buzón Inteligente
- Transferencia de Llamadas
- Identificador de Llamadas

Aplican unicamente en equipo digital. Existen restricciones de contratación y cambio de plan.

### NOTAS

- La activación será cobrada al momento de la contratación.
- Precios mas I.V.A.
- El Tiempo Aire se cobra por minuto o fracción de minuto de comunicación
- En esquema CPP, el descuento en llamadas entrantes locales es de un 100% en el plan.
- El servicio de Identificación de Llamadas está sujeto a función del equipo.
- CPP: Esquema el que llama paga.
- MPP: El que recibe paga.
- Los cobros de Larga Distancia internacional y mundial son adicionales a la tarifa establecida

### ESQUEMA DE COBRO ELEGIDO

CPP	MPP
-----	-----

ACEPTO TARIFA DE PLAN CONTRATADO

FIRMA

Radiomóvil DIPSA, S.A. de C.V.

Ave San Pedro No. 212 Sur, Col del Valle, Garza Garcia, N.L.  
C.P. 66220 Tel (E) 319-40-00 Celular 111 Send

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION. LAS MINAS II

LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO. MEXICO

CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARES

PARTIDA: INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS EN CAMPO Y BANCO DE EXPLOTACION

CLAVE: EF

AF: Activo fijo

GC: Gasto corriente

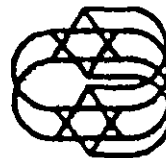
Fecha: septiembre del 2000

IP: Inversiones preliminares

Ver cotización de precios anexa (en su caso)

Base de cotización: pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE		
						15%		AF	GC	IP
<b>EE1 OFICINA DE CAMPO, BODEGA Y FOSA SEPTICA</b>										
	1 Edificación de oficina y bodega	160.00	M2	1,250.00	200,000.00	30,000.00	230,000.00			X
	2 Fosa Septica c/ sistema de tratamiento de aguas residuales	1.00	Lot.	45,670.00	45,670.00	6,850.50	52,520.50			X
	3 Sum y col. de luminarias	4.00	Sal.	12,000.00	48,000.00	7,200.00	55,200.00			X
	4 Sistema de radiocomunicación banco, chapulhuacan y of. Centrales	1.00	Lot.	84,799.85	84,799.85	12,719.98	97,519.83			X
				Suma	378,469.85	56,770.48	435,240.33			
<b>EE2 RED ELECTRICA ALTA TENSION</b>										
	1 Dotacion de Subestación eléctrica y red de alimentación	1.00	Lot.	0.00	0.00	0.00	0.00			X
<b>EE3 EQUIPO DE ALMACENAMIENTO DIVERSO</b>										
	1 Contenedor de agua potable 20,000 Lts. inc. Toma y descarga	1.00	Lot.	55,860.00	55,860.00	8,379.00	64,239.00			X
	2 Contenedor de diesel 5,000 Lts. inc. Toma y descarga	1.00	Lot.	35,320.00	35,320.00	5,298.00	40,618.00			X
	3 Contenedor de basura cap: 5,000 lts.	1.00	Lot.	26,260.00	26,260.00	3,939.00	30,199.00			X
	4 Base de cimentación para tanques de 20,000 Lts. y 50,000 Lts.	2.00	Lot.	28,600.00	57,200.00	8,580.00	65,780.00			X
				Suma	174,640.00	26,196.00	200,836.00			X
<b>EE4 PRODUCCION RECURSOS HUMANOS</b>										
	1 Residente de campo	1.00	Mes.	20,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00			X
	2 Auxiliar de residente	1.00	Mes.	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00			X
	3 Chofer	1.00	Mes.	3,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00			X
	4 Almacenista	1.00	Mes.	3,200.00	3,200.00	0.00	3,200.00			X
	5 Velador	1.00	Mes.	3,500.00	3,500.00	0.00	3,500.00			X
	6 Mecanico en jefe	1.00	Mes.	12,000.00	12,000.00	0.00	12,000.00			X
	7 Auxiliar de mecanico	1.00	Mes.	4,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00			X
				Suma	55,700.00	0.00	55,700.00			
<b>EE5 CONTROL DE CALIDAD</b>										
	1 Capturador de muestras	1.00	Mes.	2,400.00	2,400.00	0.00	2,400.00			X
	2 Muestreo por laboratorio independiente	25.00	Muest.	630.00	15,750.00	2,362.50	18,112.50			X
				Suma	18,150.00	2,362.50	20,512.50			
					626,959.85	85,328.98	712,288.83			



Septiembre 14 del 2000.

No. Of. 058/2000.  
Exp. No. ACF/2000.

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
PRESENTE.

Nos permitimos cotizarle un Sistema de Radiocomunicación, para cubrir sus requerimientos.

3	Radios Base de 40 watts de potencia en UHF; incluye: Fuente de poder Astron de 20 amp, mástil de 12 mts., antena de alta ganancia, coaxial, conectores, adaptadores e instalación.	\$ 956.00 Dls	\$2,868.00 Dls
3	Radios Móvil de 40 watts de potencia en UHF; incluye: Antena de alta ganancia e instalación.	545.00 Dls	1,635.00 Dls
3	Radios Portátil de 4 watts de potencia en UHF; incluye: Cargador, batería, antena y clip para cinto.	323.10 Dls.	969.30 Dls

Para lograr la comunicación entre los puntos de interés, se requiere de una repetidora estratégicamente ubicada en el cerro.

1	Estación repetidora configurada por dos Radios, 1 Duplexer, 1 unidad repetidora, antena de alta ganancia, 2 paneles solar, 1 controlador-regulador, 2 baterías de 12 VCD ciclo profundo, un soporte doble para los paneles solar e instalación en una torre de mi propiedad. Deberán pagarnos \$600.00 M.N. mensual más I.V.A.		\$3,454.00 Dls
---	--	--	----------------

### NOTAS Y OBSERVACIONES

- Son dólares americanos, más I.V.A.
- Tiempo de entrega del Sistema Operando de 7 a 10 días hábiles.
- Garantía de 4 años contra defectos de fabricación.

Atentamente

Ing. Mario Salinas Purata





# KENWOOD

# Radios Móviles

TK-762 (VHF) 136-174Mhz, 45/25 Watts.  
TK-862 (UHF) 406-512Mhz, 35/25 Watts.

Sobrepasa pruebas de vida  
acelerada de 10 años.

**3 AÑOS DE GARANTIA**

Fabricados bajo Estrictas  
Normas de Calidad:

ISO 9001

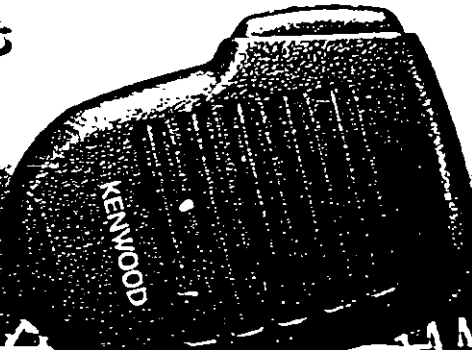
ISO 9002  
SATISFACE AL SISTEMA DE CALIDAD  
EN MANUFACTURA ISO

Certificados



**MULTIMODO**  
25Mhz  $\leftrightarrow$  12.5Mhz  
Listo Para el Nuevo Milenio

**2 Canales**  
Programables  
Sintetizados



Líderes en Tecnología de  
Radiocomunicación

## Comunicaciones Sólidas y Confiables !!!

### Muy Alta Calidad y Durabilidad

Cumple con las normas de calidad ISO 9001 y 9002,  
y con las especificaciones militares MIL-STD 810  
C/D/E de USA para: cambios bruscos de temperaturas,  
golpes, vibración, humedad, polvo, impacto, etc.  
Chasis de aluminio fundido con cubierta de policarbonato.  
Para mas de 10 años de trabajo duro.

### El Más Completo

Con toda la señalización, funciones e inteligencia  
que usted requiere ahora... Y en el futuro  
Todo está incluido en el software  
Puerto para comunicación de datos a alta velocidad.

### Tecnología Avanzada

Con Tecnología Multimodo que funciona en  
sistemas de 25Khz, también en los actuales  
de 12.5 Khz (programable por canal)  
Listo para Smarttrunk, Programable en campo,  
Preparado para codificar transmisiones,  
Identificación Automática (ANI) Integrado.

### Mayor Cobertura

Gracias a su gran sensibilidad en  
recepción y alta potencia al transmitir.

### Garantía por 3 Años

Por ser el mejor, es el Único Radio con 3 años de  
Garantía Verdadera, Efectiva e Inmediata.

# AMBULANCE

**Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**

*Plaza Comercial Las Brisas*

*Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*

*Cd. Valles, S.L.P. México*

**Trabajos preliminares para explotación inicial de banco  
01/2000**

Técnica: Explotación a cielo abierto

**1) Camino de acceso al banco:**

Datos.-

Longitud estimada: 500 mts.

Ancho del camino: 5 mts.

Pendiente promedio: 40.00%

Sección transversal triangular de pendiente promedio:

$$\frac{4.00 \times 10.00 \text{ mts.}}{2} = \frac{40.00}{2.00} = 20.00 \text{ M}^2$$

Interpretando la sección transversal como un triángulo, rectángulo en el que el cateto adyacente (10.00 mts.) representa el ancho del camino

Volumen de corte:

$$20.00 \text{ M}^2 \times 500.00 = 10,000.00 \text{ M}^3$$

Considerando un rendimiento de corte/ hora: 100.00 M<sup>3</sup>

Por lo tanto 10,000.00 M<sup>3</sup>

$$100.00 \text{ M}^3/ \text{ hora/ buldozer d-8}$$

Aplicando dos buldozer D – 8 en una semana

$$\frac{100 \text{ horas}}{2 \text{ buldozers}} = 50 \text{ horas} = 1 \text{ semana}$$

2 buldozers

No se paga acarreo porque se trabajará el volumen cortado a volteo.

**2) Despalme de terreno:**

Datos.-

Dimensiones del área nominal

# **Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**

*Plaza Comercial Las Brisas*

*Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*

*Cd. Valles, S.L.P. México*

Ancho: 50.00 mts.

Largo: 100.00 mts.

Superficie: 5,000.00 M<sup>2</sup>

Volumen de despalme:

Superficie real por 40% de pendiente

5,000 M<sup>2</sup> x 1,077 = 5,355.00 M<sup>2</sup>

Considerando una capa de despalme de 1.50 mts. de espesor:

5,385.00 M<sup>2</sup> x 1.50 mts. = 8,077.50 M<sup>3</sup>

tiempo de ejecución con:

2 buldozer d-8

1 cargador frontal 950 F

4 camiones de volteo. Cap. 10 ton. (7.00 M<sup>3</sup>)

Rendimiento de buldozeres d-8

125.00 M<sup>3</sup>/hora x 2 buldozer = 250.00M<sup>3</sup>/hora

Considerando el volumen de:

$\frac{8,077.5 \text{ M}^3}{250 \text{ M}^3/\text{hora}} = 32.31 \text{ hrs} + \text{tiempos inactivos} = 1 \text{ semana} = 50.00 \text{ hrs/ máquina}$   
M<sup>3</sup>/ hora

2.1 Acarreo de volumen de material producto de despalme y excavación, tiro máximo a 5.00 Km.

Volumen a retirar:

8,077 x 1.30 (factor de abundamiento) = 10,500.75 M<sup>3</sup>

Carga en camiones costo:

5.00 kms. =  $\frac{10,500.75 \text{ M}^3}{7.00 \text{ M}^3} = 1,500 \text{ fletes}$

1,500 fletes/ 6 camiones = 250 viajes/ camión 7.00 M<sup>3</sup>

375.00 viajes/ 50.00 horas = 5 viajes/ hora

60.00 minutos/ 5 viajes/ hora = 12 minutos cada viaje

# **Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**

*Plaza Comercial Las Brisas*

*Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*

*Cd. Valles, S.L.P. México*

## **3) Aplicación de volumen de despilme:**

- 3.1 Aplicar el producto inicial que contiene material vegetal a volteo en puntos predeterminados en campos de salida con distancias a cada 500.00 mts. para construcción de descansos, previa autorización de propietario y comunidad.
- 3.2 Aplicar de común acuerdo con la comunidad, según el (los) lugar(es) que señale(n).
- 3.3 Aplicar sobre caminos que lo requieran de acuerdo con la comunidad.
- 3.4 Aplicar con beneficio a instituciones como centro de salud, escuelas, iglesias, etc.

## **4) Trabajos de explotación:**

Corte con buldozer a cielo abierto.

Rendimiento promedio de extracción: 80.00 M3/ hora/ buldozer

Rendimiento semanal 50.00 horas: 4,000.00 M3/ semana

1.80 ton/ M3

7200.00 ton/ semana

Cargador frontal 950 F

7,200.00 tons./ 5 min. carga por camión 7.00 M3

### **4.1 Transportación del mineral extraído de Las Minas II al centro de acopio en Chapulhuacán Hidalgo.**

Ciclo de trabajo de un camión de volteo:

Carga – acarreo descarga – carga:

Tiempo estimado de ciclo banco Minas II – Chapulhuacán: 1:30 horas

No. de ciclos diarios: 6 x 1.5 hrs. = 9/ día

Capacidad de carga por camión. 6.00 M3 x 1.8 tons./M3 = 10.80 tons./ viaje

No. de viajes de 10.80 tons: 50.00 hrs. = 33.33 vueltas = 33 vueltas.

1.5 hrs.

# **Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.**

*Plaza Comercial Las Brisas*

*Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*

*Cd. Valles, S.L.P. México*

Producción de acarreo por camión de volteo cap. 7.00 M3  
33 ciclos x 10.80 tons./ viaje = 356.40 tons.

Volumen semanal de extracción:  
450 tons./ semana = 1,800 tons./ semana  
25% pureza

1,800 tons./ mes = 5.05 = 6 camiones  
356.40 hrs./ camión

Por margen de seguridad para el cumplimiento del volumen, 6 camiones.

## **5) Horario de semanal de trabajo:**

De lunes a viernes de 8:00 a 13:00 y de  
14:00 a 17:40 horas y los sábados de 8:00 a 13:00 horas.

## **6) Análisis de disminución de estrato de banco de explotación:**

Volumen explotado mensual contratado: 7,200.00 tons.  
Volumen adicional explotado de reserva 10,080.00 tons.  
Volumen mensual total 17,280.00 tons.

Por lo tanto 17,280.00 tons. = 9,600.00 M3  
1.80 ton. x M3

Capa de espesor extraída por volumen de explotación contratado más su  
excedente en el transcurso de un mes:

Volumen mensual total 9,600.00 M3 = 1.92 mts.  
Sobre una superficie de: 5,000.00M2

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: *LAS MINAS II*

LOCALIDAD: *CHAPULHUACAN HGO. MEXICO*

CAPITULO IE: *INVERSIONES PRELIMINARES*

PARTIDA: *TRAMITE DE SOCIEDAD MERCANTIL Y SUS REGISTROS*

CLAVE: *EA*

AF: *Activo fijo*

GC: *Gasto corriente*

Fecha: *septiembre del 2000*

IP: *Inversiones preliminares*

Ver cotización de precios anexa (en su caso)

Base de cotización: *pesos mexicanos*

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE			
						15%		AF	GC	IP	
EA	TRAMITE DE SOCIEDAD MERCANTIL Y SUS REGISTROS										
	1 Honorarios de Notario Público	1.00	Lot.	15,000.00	15,000.00	2,250.00	17,250.00				X
	2 Inscripción en Registro Público de Propiedad y Comercio	1.00	Lot.	1,500.00	1,500.00	0.00	1,500.00				X
	3 S.H.C.P	1.00	Lot.	250.00	250.00	0.00	250.00				X
	4 INFONAVIT	1.00	Lot.	250.00	250.00	0.00	250.00				X
	5 IMJS	1.00	Lot.	250.00	250.00	0.00	250.00				X
	6 S.I.E.M	1.00	Lot.	250.00	250.00	0.00	250.00				X
	7 SAR	1.00	Lot.	250.00	250.00	0.00	250.00				X
	8 Viaticos	1.00	Lot.	250.00	250.00	0.00	250.00				X
				Suma	18,000.00	2,250.00	20,250.00				

Total 18,000.00 2,250.00 20,250.00

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: LAS MINAS II

LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO MEXICO

CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARES

PARTIDA TRAMITOLOGIA ANTE LA DIRECCION GENERAL DE MINERIA Y OTRAS DEPENDENCIAS

CLAVE EB

AF: Activo fijo

GC: Gasto corriente

Fecha: septiembre del 2000

IP: Inversiones preliminares

Ver cotizacion de precios : nexa (en su caso)

Base de cotización : pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE			
						15%		AF	GC	IP	
EB	TRAMITOLOGIA ANTE LA DGM Y OTRAS DEPENDENCIAS										
	1 Pago de derechos de concesión ante la DGM	1.00	Lot.	20,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00				X
	2 Pago de inicio de operaciones ante la DGM	1.00	Lot.	20,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00				X
	3 Viáticos	1.00	Lot.	12,000.00	12,000.00	1,800.00	13,800.00				X
				Suma	52,000.00	1,800.00	53,800.00				

Total 52,000.00 1,800.00 53,800.00

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION. *LAS MINAS II*  
 LOCALIDAD *CHAPULHUACAN HGO MEXICO*  
 CAPITULO IE. *INVERSIONES PRELIMINARES*  
 PARTIDA: *ESTUDIOS TECNICOS*  
 CLAVE. *EC*

AF: *Activo fijo*      GL: *Gasto corriente*

Fecha: septiembre del 2000  
 IP: *Inversiones preliminares*;  
 Ver cotización de precios anexa (en su caso)  
 Base de cotización : *pesos mexicanos*

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE			
						15%		AF	GC	IP	
EC1	<i>ESTUDIO DE CUANTIFICACION DE RESERVAS</i>										
	1 Por metodo de barrenación	1.00	Lot.	400,000.00	400,000.00	60,000.00	460,000.00				X
	2 Viaticos	1.00	Lot.	12,000.00	12,000.00	1,800.00	13,800.00				X
				Suma	412,000.00	61,800.00	473,800.00				X
EC2	<i>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</i>										
	1 Estudio de impacto ambiental	1.00	Lot.	160,000.00	160,000.00	24,000.00	184,000.00				X
	2 Viaticos	1.00	Lot.	12,000.00	12,000.00	1,800.00	13,800.00				X
				Suma	172,000.00	25,800.00	197,800.00				
EC3	<i>LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DEL AREA DE EXPLOTACION Y OF DE CAMPO</i>	1.00	Lot.	26,000.00	26,000.00	3,900.00	29,900.00				X
				Suma	26,000.00	3,900.00	29,900.00				
					Total		610,000.00	91,500.00	701,500.00		



RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: LAS MINAS II  
 LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO MEXICO  
 CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARES  
 PARTIDA: ADQUISICIONES DE PREDIOS  
 CLAVE: ED

AF: Activo fijo      GC: Gasto corriente

Fecha: septiembre del 2000  
 IP: Inversiones preliminares  
 Ver cotización de precios anexa (en su caso)  
 Base de cotización : pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE			
						15%		AF	GC	IP	
ED1	PARA INSTALACIONES DE CAMPO										
	1 Predio rustico	3.00	Has	20,000.00	60,000.00	0.00	60,000.00	X			
	2 Titulo de propiedad e impuestos por operación de compra	0.07	Lot.	60,000.00	4,200.00	0.00	4,200.00				X
				Suma	64,200.00	0.00	64,200.00				
ED2	PARA EXPLOTACION DE MINERAL										
	1 Predio rustico	100.00	Has.	20,000.00	2,000,000.00	0.00	2,000,000.00	X			
	2 Titulo de propiedad e impuestos por operación de compra	0.02	Lot.	2,000,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00				X
				Suma	2,040,000.00	0.00	2,040,000.00				
ED3	PARA CENTRO DE ACOPIO EN CARRETERA MEX-LAR 85										
	1 Predio urbano 2 0000 has	2.00	Has.	30,000.00	60,000.00	0.00	60,000.00				
	2 Titulo de propiedad e impuestos por operación de compra	0.07	Lot.	60,000.00	4,200.00	0.00	4,200.00				X
				Suma	64,200.00	0.00	64,200.00				
					Total		2,168,400.00	0.00	2,168,400.00		

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: LAS MINAS II

LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO. MEXICO

CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARES

PARTIDA: INSTALACION DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS

CLAVE: EH

AF: Activo fijo

GC: Gasto corriente

Fecha: septiembre del 2000

IP: Inversiones preliminares

Ver cotización de precios anexa (en su caso)

Base de cotización : pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE			
						15%		AF	GC	IP	
<b>EF5 RECURSOS HUMANOS</b>											
	1 Director general	1.00	Mes	50,000.00	50,000.00	7,500.00	57,500.00			X	
	2 Director planeación y finanzas	1.00	Mes	40,000.00	40,000.00	6,000.00	46,000.00			X	
	3 Asesor jurídico	1.00	Mes	10,000.00	10,000.00	1,500.00	11,500.00			X	
	4 Gerente administrativo	1.00	Mes	20,000.00	20,000.00	3,000.00	23,000.00			X	
	5 Gerente de comercialización	1.00	Mes	20,000.00	20,000.00	3,000.00	23,000.00			X	
	6 Contador Público	1.00	Mes	12,000.00	12,000.00	1,800.00	13,800.00			X	
	7 Auxiliar de contabilidad	1.00	Mes	4,000.00	4,000.00	600.00	4,600.00			X	
	8 Auxiliar de contabilidad (Muestreo estadístico)	1.00	Mes	4,000.00	4,000.00	600.00	4,600.00			X	
	9 Recepcionista	1.00	Mes	3,000.00	3,000.00	450.00	3,450.00			X	
	10 Secretana	1.00	Mes	3,500.00	3,500.00	525.00	4,025.00			X	
				Suma	166,500.00	24,975.00	191,475.00				
<b>EF6 GASTO CORRIENTE DE SERVICIOS CONTRATADOS</b>											
	1 Energía eléctrica	1.00	Mes	2,000.00	2,000.00	300.00	2,300.00			X	
	2 Comisión Municipal de Agua Potable	1.00	Mes	450.00	450.00	67.50	517.50			X	
	3 Telmex, Teléfono convencional	1.00	Mes	3,000.00	3,000.00	450.00	3,450.00			X	
	4 Internet	1.00	Mes	210.00	210.00	31.50	241.50			X	
	5 Telcel, Teléfono celular	2.00	Mes	1,890.00	3,780.00	567.00	4,347.00			X	
	6 Renta oficina	1.00	Mes	2,500.00	2,500.00	375.00	2,875.00			X	
	7 Servicio de mensajería	50.00	Paq.	62.00	3,100.00	465.00	3,565.00			X	
	8 Papelería	1.00	Lot.	2,500.00	2,500.00	375.00	2,875.00			X	
	9 Monitero de sistema de radio comunicación.	1.00	Mes	600.00	600.00	90.00	690.00			X	
				Suma	18,140.00	2,721.00	20,861.00				
<b>EF7 GASTOS DE INSTALACION</b>											
	1 Gastos de remoción por instalación de oficina	1.00	Pza.	38,600.00	38,600.00	5,790.00	44,390.00			X	
	2 Menaje de oficina	1.00	Lot.	5,600.00	5,600.00	840.00	6,440.00	X			
				Suma	44,200.00	6,630.00	50,830.00				
					<b>Total</b>	<b>228,840.00</b>	<b>34,326.00</b>	<b>263,166.00</b>			

# KENWOOD

## Radios Portátiles FM Compactos Sintetizados

10 Canales

**TK-272-VHF, 5 Watts**  
**TK-372-UHF, 4 Watts**

Portátiles Plenos de Funciones,  
Resistentes y Fáciles de Usar

- ▼ Construcción ligera, compacto y robusto.
- ▼ Satisface las Normas Militares de E.U.A. MIL-STD 810 C,D,E.
- ▼ Pantalla grande de cristal liquido con iluminación de fondo.
- ▼ Señalización QT y DQT incorporada (CTCSS y DCS).
- ▼ Programable totalmente por computadora en forma rápida y precisa. También programable sin computadora.
- ▼ Temporizador, programable para evitar transmisiones largas inadvertidas.
- ▼ Bloqueo de canal ocupado, programable. Impide la transmisión cuando alguien está en el aire.
- ▼ Decodificador incorporado de 2 tonos. Uselo como busca personas (Radiolocalizador)
- ▼ Decodificador de tonos DTMF para llamada selectiva (individual y de grupo).
- ▼ Identificador de llamadas. En la pantalla aparece quién llama numéricamente
- ▼ Identificador automático (ANI). Sólo prográmelo.
- ▼ Una línea completa de accesorios y opciones.

3 años de garantía completa (excepto batería)

Probado a vida acelerada de 10 años

Ahorrador de batería automática

Alerta de batería baja

Escucha/desactivación de silenciamiento automático

Salida de audio del altavoz de 500 mW

Incluye batería de 1100 mAh, para 10/12 Hrs. de (KNB-15A) y cargador de escritorio (KSC-15)

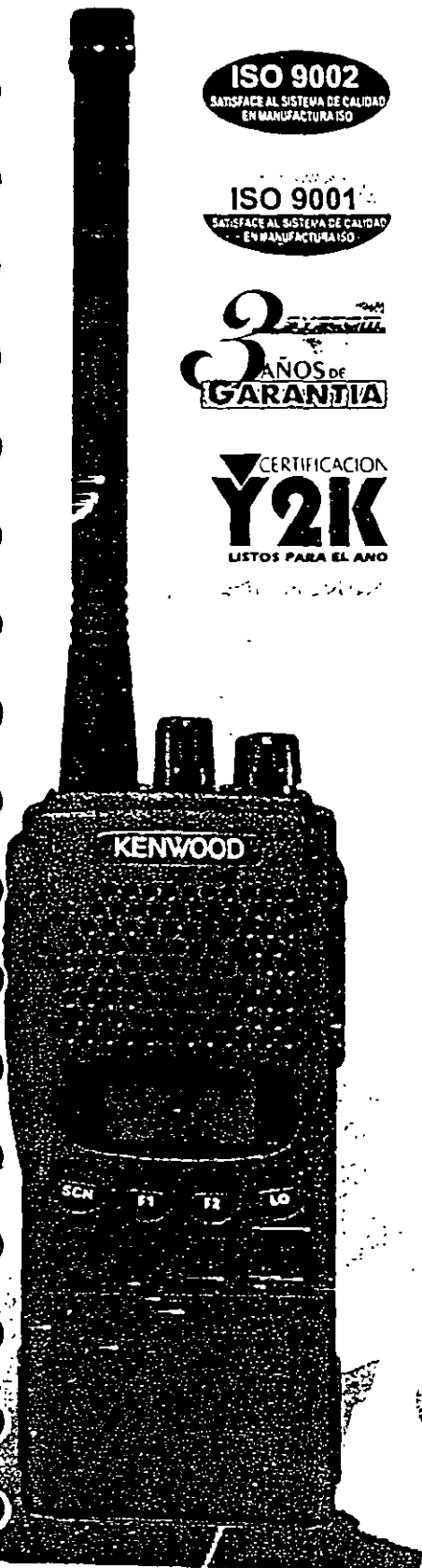
Partes, accesorios y servicio disponible en toda la República Mexicana

ISO 9002  
SATISFACE AL SISTEMA DE CALIDAD  
EN MANUFACTURA ISO

ISO 9001  
SATISFACE AL SISTEMA DE CALIDAD  
EN MANUFACTURA ISO

3 AÑOS DE  
GARANTIA

CERTIFICACION  
Y2K  
LISTOS PARA EL AÑO



**MAINE , S.A.**  
**CARR. MEXICO - LAREDO KM 2. SUR**  
**CD. VALLES, S.L.P. TEL. ( 011) 38 2-20-09 FAX. ( 011) 38 2-45-00**  
**EMAIL: maine\_slp@yahoo.com**

06 DE NOVIEMBRE DEL 2000  
REF.PRESUP. 153/2000.

ARQ ANTONIO CORONADO FLORES  
PRESENTE

NOS ES MUY GRATO PRESENTAR A SU AMABLE CONSIDERACION NUESTRO PRESUPUESTO POR SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, MOVIMIENTO DE GRÚA , VEHÍCULO, PLANOS Y TRAMITES ANTE C.F.E PARA LA CONSTRUCCION DE UNA LINEA ELECTRICA TRIFASICA DE 1500 MTS. DE LONG. Y UNA SUBESTACION ELECTRICA DE 75 KVA EN 34500/220-127 VOLTS.

LA OBRA TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS.

DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
ESTRUC TD30 CON CCF 34 5 KV (EN POSTE EXIST )	1.00	LOTE	\$ 4,628.34	\$ 4,628.34
ESTRUC RS30-TS3 CON 1RSA	1 00	LOTE	4,161.66	4,161.66
ESTRUC HA CON 4RSA	2 00	LOTE	13,294.98	26,589.96
ESTRUC PS30	6 00	LOTE	2,627.82	15,766.92
ESTRUC AD30 CON 2RSA	1.00	PZA	5,365.38	5,365.38
ESTRUC. PS30 CON 1RSA	1 00	PZA.	2,947.67	2,947.67
ESTRUC. RD30/1TR3B CON 1 RSA ( EN DOS POSTES)	1 00	LOTE	13,101.36	13,101.36
EQUIPO DE MEDICION P/ TRANSF. 75 KVA	1.00	LOTE	8,524.66	8,524.66
RANSF 3 F 75 KVA 34500- 220/127 V	1.00	PZA	32,900.00	32,900.00
CABLE DE ALUMINIO CON ALMA DE ACERO	1,091.00	KGS.	31.00	33,821.00
LISTON FUSIBLE DE 2 AMPS Y 3 AMPS DE 34 5 KV	1.00	LOTE	109.20	109.20
MANO DE OBRA	1.00	LOTE	34,750.00	34,750.00
MOVIMIENTO DE GRÚA Y VEHÍCULO	1.00	LOTE	12,700.00	12,700.00
PLANOS ,TRAMITES Y PAGOS DE LIBRANZA ANTE C F E	1.00	LOTE	4,800.00	4,800.00
TRAMITES DE VERIFICACION	1.00	LOTE	6,500.00	6,500.00
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$ 206,666.15</b>
		<b>I. V. A.</b>		<b>30,999.92</b>
		<b>TOTAL</b>		<b>\$ 237,666.07</b>

OBSERVACIONES

LA OBRA SE CONSTRUIRA APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE C.F.E.  
FORMA DE PAGO 40% DE ANTICIPO Y EL RESTO EN ESTIMACIONES  
TIEMPO DE EJECUCION 30 DIAS HABILIS A PARTIR DE LA FECHA DE LA AUTORIZACION DE C.F.E  
PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO  
PLAZO DE OBRA Y EQUIPO GARANTIZADO

ATENTAMENTE

  
ING. RICARDO GUILLEN RIVERA  
GERENTE

**TABLA DE SUELDOS Y SALARIOS**

Puesto	0.65				Tipo de Ingreso
	Sueldo o salario mensual	Sueldo y salario sobre nomina	Factor de Impuestos por M.O.	Total Sal+Imp. M.O.	
<b>OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>					
Director general	50,000.00				Sueldo
Director planeacion y finanzas	40,000.00				Sueldo
Asesor jurídico	10,000.00				Iguala
Gerente administrativo	20,000.00				Sueldo
Gerente de comercialización	20,000.00				Sueldo
Contador Público	12,000.00				Sueldo
Auxiliar de contabilidad		4,000.00	2,600.00	6,600.00	Sueldo
Auxiliar de contabilidad (Muestreo estadístico)		4,000.00	2,600.00	6,600.00	Sueldo
Recepcionista		3,000.00	1,950.00	4,950.00	Sueldo
Secretaria		3,500.00	2,275.00	5,775.00	Sueldo
Suma	152,000.00	14,500.00	9,425.00	23,925.00	
<b>BANCO DE EXPLOTACION</b>					
Residente de explotacion	25,000.00				Sueldo
Auxiliar de residente	12,000.00				Sueldo
Almacenista		3,200.00	2,080.00	12,000.00	Sueldo
Velador		3,500.00	2,275.00	5,280.00	Sueldo
Chofer		3,000.00	1,950.00	5,775.00	Sueldo
Chegador de tiempo de maquinaria y viajes.		3,000.00	1,950.00	4,950.00	Sueldo
Chegador de tiempo de maquinaria y viajes.		3,000.00	1,950.00	4,950.00	Sueldo
Operador de Buldozer D-8		4,800.00	3,120.00	3,960.00	Sueldo
Operador de Buldozer D-8		4,800.00	3,120.00	7,920.00	Sueldo
Operador de Cargador frontal neumatico 950F		4,800.00	3,120.00	7,920.00	Sueldo
Operador de Cargador frontal neumatico 950F		4,800.00	3,120.00	7,920.00	Sueldo
Operador de excavadora Cat-225		4,800.00	3,120.00	7,920.00	Sueldo
Mecanico en jefe		12,000.00	7,800.00	7,920.00	Sueldo
Auxiliar de mecánico		4,000.00	2,600.00	19,800.00	Sueldo
Suma	37,000.00	55,700.00	36,205.00	96,315.00	
<b>CENTRO DE ACOPIO</b>					
Chegador de control de calidad de muestras minerales		2,400.00	1,560.00	4,950.00	Sueldo
Suma		2,400.00	1,560.00	4,950.00	
<b>TOTAL</b>	<b>189,000.00</b>	<b>72,600.00</b>	<b>47,190.00</b>	<b>125,190.00</b>	

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: LAS MINAS II

LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO. MEXICO

CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARES

PARTIDA: INSTALACION DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS

CLAVE: EF

AF: Activo fijo

GC: Gasto corriente

Fecha: septiembre del 2000

IP: Inversiones preliminares

Ver cotización de precios anexa (en su caso)

Base de cotización: pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE		
						15%		AF	GC	IP
EF1 CONTRATAACION DE SERVICIOS										
	1 Comisión Federal de Electricidad	1.00	Mes	260.00	260.00	39.00	299.00			X
	2 Comisión Municipal de Agua Potable	1.00	Cont.	200.00	200.00	30.00	230.00			X
	3 Telir ex, Telefono convencional (4 aparatos)	1.00	Cont.	4,980.00	4,980.00	747.00	5,727.00			X
	4 Tekel, Telefono celular	2.00	Cont.	1,200.00	2,400.00	360.00	2,760.00			X
	5 Renta oficina (Deposito inicial)	1.00	Mes	2,500.00	2,500.00	375.00	2,875.00			X
	6 Deposito INFRA 2 tanques oxigeno acetileno	2.00	Cil.	1,500.00	3,000.00	450.00	3,450.00			X
	7 Pago de derechos anual de sistema de radiocomunicación a SCT	1.00	Año	6,000.00	6,000.00	900.00	6,900.00			X
				Suma	19,340.00	2,901.00	22,241.00			
EF2 MOBILIARIO										
	1 Escritorio tipo secretanal	1.00	Pza.	1,500.00	1,500.00	225.00	1,725.00			X
	2 Silla tipo secretarial	1.00	Pza.	650.00	650.00	97.50	747.50			X
	3 Silla tipo p/uso general	10.00	Pza.	450.00	4,500.00	675.00	5,175.00			X
	4 Escritorio tipo ejecutivo	3.00	Pza.	4,500.00	13,500.00	2,025.00	15,525.00			X
	5 Credenza Ejecutiva	3.00	Pza.	2,500.00	7,500.00	1,125.00	8,625.00			X
	6 Mesa adicional tipo ejecutiva	3.00	Pza.	500.00	1,500.00	225.00	1,725.00			X
	7 Sillon tipo ejecutivo	3.00	Pza.	1,650.00	4,950.00	742.50	5,692.50			X
	8 Silla tipo ejecutiva	6.00	Pza.	850.00	5,100.00	765.00	5,865.00			X
	9 Silla tipo p/uso general	6.00	Pza.	450.00	2,700.00	405.00	3,105.00			X
	10 Escritorio p/ Contabilidad	2.00	Pza.	1,800.00	3,600.00	540.00	4,140.00			X
	11 Archivero de 4 gavetas	2.00	Pza.	2,500.00	5,000.00	750.00	5,750.00			X
	12 Mesa p/sala de juntas	1.00	Pza.	4,600.00	4,600.00	690.00	5,290.00			X
	13 Sillas p/sala de juntas	8.00	Pza.	650.00	5,200.00	780.00	5,980.00			X
	14 Mesa de servicio sala de juntas	1.00	Pza.	1,200.00	1,200.00	180.00	1,380.00			X
				Suma	61,500.00	9,225.00	70,725.00			
					Total	80,840.00	12,126.00	92,966.00		

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: LAS MINAS II

LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO. MEXICO

CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARES

PARTIDA: INSTALACION DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS

CLAVE: EF

AF: Activo fijo

GC: Gasto corriente

Fecha: septiembre del 2000

IP: Inversiones preliminares

Ver cotización de precios anexa (en su caso)

Base de cotización : pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE			
						15%		AF	GC	IP	
<b>EF3 EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO Y ACCESORIOS</b>											
	1 Fax Brother Mod. 255	1.00	Pza.	1,652.17	1,652.17	247.83	1,900.00			X	
	2 Perforadora Acme Mod. 2003 cms	3.00	Pza.	57.22	171.66	25.75	197.41			X	
	3 Engrapadora tira larga bostitch Stanley Mod. B440	3.00	Pza.	89.91	269.73	40.46	310.19			X	
	4 Sumadora Printform mod	6.00	Pza.	895.00	5,370.00	805.50	6,175.50			X	
	5 Caletera	1.00	Pza.	860.87	860.87	129.13	990.00			X	
	6 Frigorifico agua fría y caliente	1.00	Pza.	1,991.30	1,991.30	298.70	2,290.00			X	
	7 *Accesorios diversos de oficina, portapapeles, sacagrapas, portapapiceros etc.	1.00	Lot.	4,500.00	4,500.00	675.00	5,175.00			X	
	8 Aire Acondicionado marca Carrier mod. M-DCC183D Cap. 1.5 tons.	2.00	Pza.	5,086.95	10,173.90	1,526.09	11,699.99			X	
	9 Aire Acondicionado marca Carrier mod. M-GCD123B Cap. 1.0 tons	2.00	Pza.	3,826.09	7,652.18	1,147.83	8,800.01			X	
	10 *Botas p/basura	6.00	Pza.	80.00	480.00	72.00	552.00			X	
	11 *Maceteros	6.00	Pza.	350.00	14,815.73	2,222.36	17,038.09			X	
				Suma	47,937.54	7,190.63	55,128.17				
<b>EF4 EQUIPO DE COMPUTO Y ACCESORIOS</b>											
	1 Computadora pentium III marca Compaq mod. 5BW143	1.00	Pza.	15,382.60	15,382.60	2,307.39	17,689.99			X	
	2 Computadora pentium III marca Compaq mod. 5BW173	1.00	Pza.	19,295.65	19,295.65	2,894.35	22,190.00			X	
	3 Computadora pentium III marca Compaq mod. 7EL193	1.00	Pza.	25,208.69	25,208.69	3,781.30	28,989.99			X	
	4 *Computadora Notebook pentium III marca Compact mod. (i) 533 mhz.	1.00	Pza.	30,434.78	30,434.78	4,565.22	35,000.00			X	
	5 *Impresora portátil de inyección de tinta Marca Epson mod.(i)	1.00	Pza.	2,260.86	2,260.86	339.13	2,599.99			X	
	6 Impresora de matriz de puntos de 15" marca Epson mod. LQ-2180	1.00	Pza.	7,295.65	7,295.65	1,094.35	8,390.00			X	
	7 Impresora de inyección de tinta Marca Epson mod. stylus 660	1.00	Pza.	1,452.17	1,452.17	217.83	1,670.00			X	
	8 Impresora de inyección de tinta Marca HP deskjet mod. 970	1.00	Pza.	4,530.04	4,530.04	679.51	5,209.55			X	
	9 Accesorios diversos, portadiscos, fundas etc	1.00	lgo.	4,200.00	4,200.00	630.00	4,830.00			X	
				Suma	110,060.44	16,509.07	126,569.51				
Nota: Cada computadora incluye regulador con No-break Marca Tripp-Lite integrado Cap. 30 minutos											
*Valores estimados por no haber en existencia con el proveedor o no haber precio actualizado o se considera un lote.											
					<b>Total</b>	<b>157,997.98</b>	<b>23,699.70</b>	<b>181,697.68</b>			

# PAPELERIA

# "CINTHYA"

PROP. ARTURO OLIVEROS MACIAS  
GALEANA No 29 ZONA CENTRO

R.F.C. OIMA 580601 9R7  
CD. VALLES, S.L.P.

A 15 de Septiembre de 2000

## C O T I Z A C I O N

AT'N: SR. ANTONIO CORONADO FLORES

ENGRAPADORA TIRA LARGA BOSTITCH STANLEY \$ 89.91  
MODELO B440

PERFORADORA ACME MOD 2003 8 CMS. 57.22

FAX BROTHER MOD 255 1,652.17

- Cortador automatico de papel
- Alimentador automatico de 10 Paginas
- 20 Memorias de marcado telefonico
- 64 Tonos de gris
- ID llamada
- Reporte de actividades
- Interruptor automatico Fax/Tel que le permite recibir Fax y llamada telefonicas en una sola llamada.

SUMADORA PRINTAFORM MOD 1444 895.00

\$ 2,694.30

15 % I.V.A.

404.15

\$ 3,098.45

=====

  
A T E N T A M E N T E

SR. ARTURO OLIVEROS MACIAS

**PAPELERIA CINTHYA**  
ARTURO OLIVEROS MACIAS  
R.F.C. OIMA - 580601 - 9R7  
GALEANA No. 29 TEL. (381) 1-30-50  
CD. VALLES, S.L.P.



# MUEBLES Y REGALOS DE VALLES, S.A.

Hidalgo y Galeana Z. Centro Tel 2-02-40, 2-08-65 Fax

Cd. Valles, S. L. P. CP. 79000

15 DE SEPTIEMBRE DE 2000.

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
DOM. CONOCIDO  
CD. VALLES S. L. P.

De acuerdo a la plática sostenida con Usted, nos permitimos presentar  
A su amable consideración, cotización de la siguiente mercancía :

CANT.	DESCRIPCION	IMPORTE	TOTAL
1	UNIDAD DE AIRE ACONDIC. CARRIER M-GCD123B 1 TON.	\$ 5,190.00	\$ 4,400.00
1	UNIDAD DE AIRE ACONDIC. CARRIER M-DCC183D 1 ½ TON.	6,850.00	5,850.00
1	ENFRIADOR DE AGUA G.E. 2 GRIFOS	2,790.00	2,290.00
1	CAFETERA REGAL 55 TAZAS	1,070.00	990.00
			<hr/> <hr/> \$ 13,530.00

Esperando vernos favorecidos por su preferencia, quedamos de Usted.

NOTA: Este Precio Incluye el 15% de I. V. A.

ATENTAMENTE

  
MUEBLES Y REGALOS DE VALLES, S.A.  
C.P. JORGE QUIJANO GUERRERO

# Compu ideas

A 11 DE SEPTIEMBRE DE 2000

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
PRESENTE

POR MEDIO DEL PRESENTE CONDUCTO, ME PERMITO PRESENTARLE LA SIGUIENTE  
COTIZACION:

**COMPUTADORA COMPAQ MOD. 5BW 143**


PROCESADOR INTEL PIII 650MHZ, 64MB RAM, DISCO DURO 30GB, CD-WRITER, MODEM 56kbps,  
VIDEO 8MB, TARJETA DE RED 10/100, CAMARA DE VIDEOCONFERENCIA, MONITOR 15" SVGA,  
TECLADO, MOUSE, BOCINAS.

**NO-BREAK TRIPP-LITE MOD. OMNI SMART 500VA**

REGULADOR INTEGRADO, 6 CONTACTOS, PROTECCION DE LINEA TELEFONICA

**PRECIO: \$ 17,690.00 LV.A. INCLUIDO**

SIN MAS POR EL MOMENTO, Y ESPERANDO PODER CONTAR CON SU PREFERENCIA, QUEDO  
DE USTED.



EUSEBIO OLMOS AGUILAR  
GERENTE SUC. VALLES

**Compu  
ideas**  
Compuideas del Norte.  
S. A. de C. V.  
R. F. C. CNO-000308-TSS  
NEGRETE N° 209 C P 290001  
CD. VALLES, SAN LUIS POTOSI  
TEL. TELEFONO: 01 (135) 139-35  
ARNULFO JIMENEZ GARCIA  
GERENTE GENERAL

MATRIZ

13 y 14 Carrera Torres N° 403 Zona Centro C P 37000  
Cd Victoria, Tamaulipas Tel 01 (1) 316-31-06 Fax 315 12 27

SUCURSAL MANTE

Juarez Ote N° 210 Zona Centro  
Cd Mante, Tamaulipas Tel/Fax 01 (123) 2 13-13

SUCURSAL VALLES

Negrete N° 209 Zona Centro  
Cd. Valles San Luis Potosi Tel 138-1-09-35

# Compu ideas

A 11 DE SEPTIEMBRE DE 2000

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
PRESENTE

POR MEDIO DEL PRESENTE CONDUCTO, ME PERMITO PRESENTARLE LA SIGUIENTE  
COTIZACION:

**COMPUTADORA COMPAQ MOD. 5BW173**

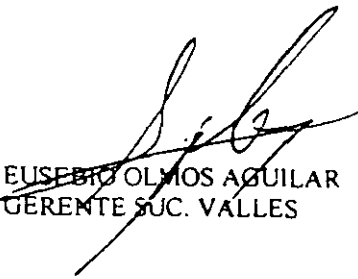
PROCESADOR INTEL PIII 750MHZ, 128MB RAM, DISCO DURO 40GB, CD-WRITER, CD-ROM 40X,  
MODEM 56kbps, VIDEO 16MB, TARJETA DE RED 10/100, CAMARA DE VIDEOCONFERENCIA,  
MONITOR 15" SVGA, TECLADO, MOUSE, BOCINAS.

**NO-BREAK TRIPP-LITE MOD. OMNI SMART 500VA**

REGULADOR INTEGRADO, 6 CONTACTOS. PROTECCION DE LINEA TELEFONICA

**PRECIO: \$ 22,190.00 LV.A. INCLUIDO**

SIN MAS POR EL MOMENTO, Y ESPERANDO PODER CONTAR CON SU PREFERENCIA, QUEDO  
DE USTED.

  
EUSEBIO OLMOS AGUILAR  
GERENTE SUC. VALLES

**Compu  
ideas**  
Compuideas del Norte,  
S. A. de C. V.  
R.F.C. CNO-000306-T55  
NEGRETE Nº 709 C P 79000  
CD. VALLES, SAN LUIS POTOSI  
TELÉFONO: 01 (138) 109-35  
ARNULFO JIMENEZ GARCIA  
GERENTE GENERAL

MATRIZ

3 y 14 Carrera Torres Nº 403 Zona Centro C P 87000  
Victoria Tamaulipas Tel 01 (1) 316-31 06 Fax 315-12-27

SUCURSAL MANTE

Juarez Ote Nº 210 Zona Centro  
Cd Mante, Tamaulipas Tel/Fax 01 (123) 2-13-13

SUCURSAL VALLES

Negrete Nº 709 Zona Centro  
Cd Valles, San Luis Potosi Tel 01 (138) 1-09-3

# Compu ideas

A 11 DE SEPTIEMBRE DE 2000

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
PRESENTE

POR MEDIO DEL PRESENTE CONDUCTO, ME PERMITO PRESENTARLE LA SIGUIENTE  
COTIZACION:

**COMPUTADORA COMPAQ MOD. 7EL193**

PROCESADOR INTEL PIII 933MHZ, 128MB RAM, DISCO DURO 60GB, CD-WRITER, DVD,  
MODEM 56kbps, VIDEO 16MB, TARJETA DE RED 10/100, CAMARA DE VIDEOCONFERENCIA,  
MONITOR 17" SVGA, TECLADO, MOUSE, BOCINAS.

**NO-BREAK TRIPP-LITE MOD. OMNI SMART 500VA**

REGULADOR INTEGRADO, 6 CONTACTOS, PROTECCION DE LINEA TELEFONICA

**PRECIO: \$ 28,990.00 LV.A. INCLUIDO**

SIN MAS POR EL MOMENTO, Y ESPERANDO PODER CONTAR CON SU PREFERENCIA, QUEDO  
DE USTED.



EUSEBIO OLMOS AGUILAR  
GERENTE SUC. VALLES

**Compu  
ideas**  
Compuideas del Norte,  
S. A. de C. V.  
R. F. C CHO-000308-T55  
NEGRETE Nº 709 C. P. 79000  
CD. VALLES, SAN LUIS POTOSI  
TELEFONO: 01 (138) 109-35

ARNULFO JIMENEZ GARCIA  
GERENTE GENERAL

MATRIZ

13 y 14 Carrera Torres Nº 403 Zona Centro C. P. 37003  
Cd Victoria Tamaulipas Tel: 01 (1) 316 31 05 Fax 316 12 37

SUCURSAL MANTE

Juarez Ota Nº 210 Zona Centro  
Cd Mante Tamaulipas Tel Fax 01 (123) 2-13-13

SUCURSAL VALLES

Negrete Nº 709 Zona Centro  
Cd Valles, San Luis Potosi Tel 138-1-09 35

# Compu ideas

A 11 DE SEPTIEMBRE DE 2000

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
PRESENTE

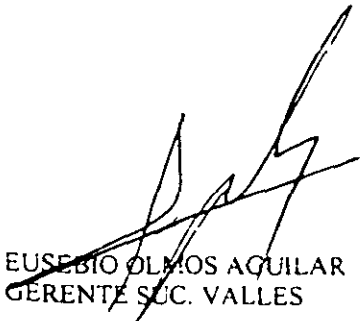
POR MEDIO DEL PRESENTE CONDUCTO, ME PERMITO PRESENTARLE LA SIGUIENTE  
COTIZACION:

## IMPRESORA EPSON MOD. LQ-2180

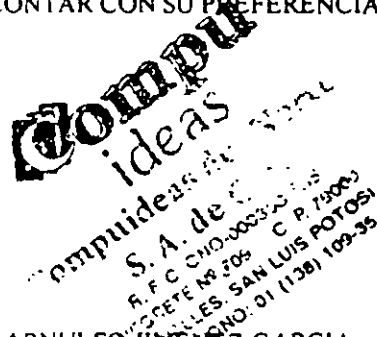
24 agujas, carro de 15", puerto paralelo, 480cps, 64kb buffer seleccionable, original + 5 copias sin papel  
carbón

PRECIO: \$ 8,390.00 I.V.A. INCLUIDO

SIN MAS POR EL MOMENTO, Y ESPERANDO PODER CONTAR CON SU PREFERENCIA, QUEDO  
DE USTED.



EUSEBIO OLMOS AGUILAR  
GERENTE SUC. VALLES



Compu  
ideas  
Compuideas de México  
S. A. de C. V.  
R. F. C. 010-0000000000  
NEGRETE Nº 709 C. P. 709000  
VALLES, SAN LUIS POTOSÍ  
TELÉFONO: 01 (138) 109-35

ARNULFO JIMENEZ GARCIA  
GERENTE GENERAL

MATRIZ

13 y 14 Carrera Torres Nº 403 Zona Centro C. P. 87000  
Victoria, Tamaulipas Tel: 01 (1) 316-3106 Fax 315 1727

SUCURSAL MATE

Juarez Ore Nº 216 Zona Centro  
C. P. Mate, Tamaulipas Tel Fax 01 (123) 21313

SUCURSAL VALLES

Negrete Nº 709 Zona Centro  
Co. Valles San Luis Potosi Tel 138-109-35

# Compu ideas

A 11 DE SEPTIEMBRE DE 2000

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
PRESENTE

POR MEDIO DEL PRESENTE CONDUCTO, ME PERMITO PRESENTARLE LA SIGUIENTE  
COTIZACION:

## IMPRESORA EPSON MOD. STYLUS 660

Inyección de tinta, puerto paralelo, 1440 x 720dpi, 5ppm negro, 3.5ppm color, 32kb buffer, bandeja de  
100 hojas/10 sobres

PRECIO: \$ 1,670.00 I.V.A. INCLUIDO

SIN MAS POR EL MOMENTO, Y ESPERANDO PODER CONTAR CON SU PREFERENCIA, QUEDO  
DE USTED.



EUSEBIO OLMOS AGUILAR  
GERENTE SUZ. VALLES

**Compu  
ideas**  
Compuideas del Norte.  
S. A. de C. V.

R. F. C. CNO-000308-TSS  
NEGRETE N° 709 - C. P. 79000  
CD. VALLES, SAN LUIS POTOSÍ  
GERENTE GENERAL

MATRIZ

13 y 14 Carrera Torres N° 403 Zona Centro C. P. 37000  
Victoria Tamaulipas Tel: 01 (1) 316 31 06 Fax 315 12 27

SUCURSAL MANTE.

Juarez Cre N° 210 Zona Centro  
Cd Mante Tamaulipas Tel/Fax. 01 (123) 2-13 13

SUCURSAL VALLES

Negrete N° 709 Zona Centro  
Cd Valles San Luis Potosí Tel: 138-1-09

# Compu ideas

A 11 DE SEPTIEMBRE DE 2000

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
PRESENTE

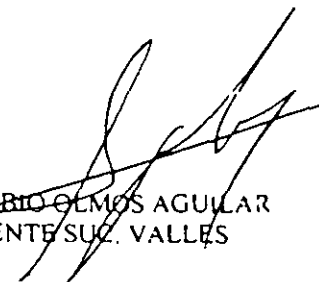
POR MEDIO DEL PRESENTE CONDUCTO, ME PERMITO PRESENTARLE LA SIGUIENTE  
COTIZACION:

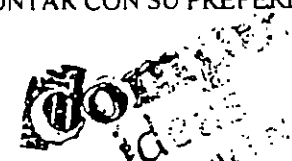
## IMPRESORA HEWLETT PACKARD MOD. HP DESKJET 970

Inyección de tinta, Res. Negro 2400 x 1200 dpi, Color HP PhotoRet III, 4 MB en Ram, HP PCL Nivel 3

PRECIO: \$ 5,190.00 I.V.A. INCLUIDO

SIN MAS POR EL MOMENTO, Y ESPERANDO PODER CONTAR CON SU PREFERENCIA, QUEDO  
DE USTED.

  
EUSEBIO OLMOS AGUILAR  
GERENTE SUC. VALLES

  
Compuideas  
S. A. de C. V.  
R. F. C. CNO-60050709  
NEGRETE 17 709 C. P. 709  
VALLES, SAN LUIS POTOSI  
TEL. CNO: 01 (138) 109-98  
ARNULFO VILLALBA GARCIA  
GERENTE GENERAL

MATRIZ

3 y 14 Carrera Torres Nº 403 Zona Centro C. P. 37000  
Victoria Tamaulipas Tel: 01 (1) 316 31 06 Fax 016 31 21

SUCURSAL MATE

Juarez Ote Nº 210 Zona Centro  
Cd. Mate, Tamaulipas Tel: Fax 01 (123) 2-13-13

SUCURSAL VALLES

Negrete Nº 709 Zona Centro  
Cd. Valles San Luis Potosi Tel: 133-1-09-33

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: LAS MINAS II

LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO. MEXICO

CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARIES

PARTIDA: ADQUISICION DE MAQUINARIA Y EQUIPO MAYOR

CLAVE: EG

AF: Activo fijo

GC: Gasto corriente

Fecha: septiembre del 2000

IP: Inversiones preliminares

Ver cotizacion de precios anexa (en su caso)

Base de cotización : pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE		
						15%		AF	GC	
<b>EG1 MAQUINARIA MAYOR</b>										
	1 Buldozer Marca caterpillar Mod: D-8	2.00	Maq.	1,600,000.00	3,200,000.00	480,000.00	3,680,000.00		X	
	2 Excavadora Marca caterpillar Mod: Cat-225	1.00	Maq.	1,200,000.00	1,200,000.00	180,000.00	1,380,000.00		X	
	3 Cargador Marca caterpillar Mod: frontal 950 F	2.00	Maq.	1,500,000.00	3,000,000.00	450,000.00	3,450,000.00		X	
				Suma	7,400,000.00	1,110,000.00	8,510,000.00			
<b>EG2 FLETE DE MAQUINARIA MAYOR E.U.-MEXICO</b>										
	1 Flete de Buldozer Marca caterpillar Mod: D-8, E.U.-Mexico	2.00	Maq.	45,069.00	90,138.00	13,520.70	103,658.70		X	
	2 Flete de Excavadora Marca caterpillar Mod: Cat-225, E.U.-Mexico	1.00	Maq.	45,069.00	45,069.00	6,760.35	51,829.35		X	
	3 Flete de Cargador Marca caterpillar Mod: frontal 950 F, E.U.-Mexico	2.00	Maq.	45,069.00	90,138.00	13,520.70	103,658.70		X	
				Suma	225,345.00	33,801.75	259,146.75			
					<b>Total</b>	<b>7,625,345.00</b>	<b>1,143,801.75</b>	<b>8,769,146.75</b>		



RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION *LAS MINAS II*

LOCALIDAD: *CHAPULHUACAN HGO. MEXICO*

CAPITULO IE: *INVERSIONES PRELIMINARES*

PARTIDA: *ADQUISICION DE MAQUINARIA Y EQUIPO MENOR*

CLAVE: *EH*

AF: *Activo fijo*

GC: *Gasto corriente*

Fecha: *septiembre del 2000*

IP: *Inversiones preliminares*

Ver cotización de precios anexa (en su caso)

Base de cotización : *pesos mexicanos*

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE		
						15%		AF	GC	IP
<b>EH1 EQUIPO MENOR</b>										
	1 Planta de energía eléctrica motor perkins 345 HP	1.00	Maq.	310,911.25	310,911.25	46,636.69	357,547.94			X
	2 Planta soldar tipo autógena mod Silver-Star y un jgo de equipo de corte p/sold.	1.00	Maq.	3,744.00	3,744.00	561.60	4,305.60			X
	3 Planta soldar eléctrica motor de gasolina GM mod. Insignia 400 GGL 400 amps.	1.00	Maq.	125,393.00	125,393.00	18,808.95	144,201.95			X
	4 Equipo de protección y trabajo para soldador	1.00	Igo.	6,931.95	6,931.95	1,039.79	7,971.74			X
	5 Tanque de 200 Lts. Lamina	10.00	Pza.	200.00	2,000.00	300.00	2,300.00			X
	6 Tanque de 200 Lts Plastico	10.00	Pza.	250.00	2,500.00	375.00	2,875.00			X
	7 Eote de plástico cap. 19 Lts.	11.00	Pza.	38.00	418.00	62.70	480.70			X
				Suma	451,898.20	67,784.73	519,682.93			
<b>EH2 REMOLQUES</b>										
	1 Remolque c/tanque pipa de 2000 Lts Doble eje p/agua	1.00	Pza.	19,500.00	19,500.00	2,925.00	22,425.00			X
	2 Remolque c/tanque pipa de 2000 Lts Doble eje p/diesel	1.00	Pza.	19,500.00	19,500.00	2,925.00	22,425.00			X
	3 Rines y llantas para remolque de 3.00 tons. Inc. Instalación	2.00	Igo.	3,143.20	6,286.40	942.96	7,229.36			X
				Suma	45,286.40	6,792.96	52,079.36			
<b>EH3 INVENTARIO PARA TALLER DE MANTENIMIENTO (SOLDADURA)</b>										
	1 Electrodo 6010 en 3.2mm, 3.9 mm caja 20 kg.	1.00	Kg.	600.00	600.00	90.00	690.00			X
	2 Electrodo 6013 en 3.2mm, 3.9 mm caja 20 kg.	1.00	Caja	500.00	500.00	75.00	575.00			X
	3 Electrodo 7018 en 3.2mm, 3.9 mm caja 20 kg.	1.00	Caja	520.00	520.00	78.00	598.00			X
	4 Electrodo Dur Weld 6000 en 3.2 mm, 4.8 mm de recubrimiento duro caja 5 kg.	1.00	Caja	460.00	460.00	69.00	529.00			X
	5 Electrodo Dur Weld 122-1 en 3.9 mm, 4.8 mm de recubrimiento duro caja 5 kg.	1.00	Caja	255.00	255.00	38.25	293.25			X
	6 Varilla soldar bronce tobin 3.2 mm, 3.9 mm.	5.00	kg.	83.00	415.00	62.25	477.25			X
	7 Varilla soldar fierro cobrizado 3.2 mm	2.00	kg.	23.00	46.00	6.90	52.90			X
	8 Fundente para soldar con bronce N-3	10.00	kg.	117.00	1,170.00	175.50	1,345.50			X
				Suma	3,966.00	594.90	4,560.90			
<b>EH4 INVENTARIO REFACCIONES PARA MAQUINARIA MAYOR</b>										
		1.00	Mes.	148,000.00	148,000.00	22,200.00	170,200.00			X
				Suma	148,000.00	22,200.00	170,200.00			
					<b>Total</b>	<b>649,150.60</b>	<b>97,372.59</b>	<b>746,523.19</b>		



# MAYOREO ELECTRICO

VENTA DE MATERIAL ELECTRICO, CONSTRUCCION, ILUMINACION Y  
MANTENIMIENTO DE OBRAS ELECTROMECHANICAS, AUTOMATIZACION Y ASESORIA TECNICA

Email melectri@sanluispodernet.com.mx

Bivd Lazaro Cardenas del Rio No. 737 Cd. Valles, S L P.

Tel 01(1)382-07-50 y Fax 382-12-54

CD VALLES, S.L.P., A 07 DE NOVIEMBRE DEL 2000  
COT. M.E. 336

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
P R E S E N T E

NOS ES MUY GRATO PRESENTAR A SU ATENTA Y AMABLE CONSIDERACION, NUESTRO PRESUPUESTO TECNICO-COMERCIAL DEL EQUIPO SOLICITADO, QUE A CONTINUACION LE DETALLAMOS:

DESCRIPCION	1B0257B00	CARACTERISTICAS
CAPACIDAD SERV. CONTINUO	257 KW 321 KVA	- TANQUE INTEGRADO
CAPACIDAD SERV. EMERGENTE	232 KW 290 KVA	
CAPACIDAD TRANSFERENCIA	700 AMP	- PLACAS "VIBRACHEK" PARA A-MORTIGUAR VIBRACIONES.
VOLTS NOMINAL GENERACION	220/127 V.	
CAPACIDAD CONST. HASTA	1544 MSNM.	- INTER-CONECC. TANQUE MOTOR.
CAPACIDAD EMERG. HASTA	1525 MSNM.	
NUMERO DE FASES	3	- SILENCIADOR TIPO HOSPITAL.
NUMERO DE HILOS	4	
REVOLUCIONES RPM.	1800	- BANCO DE BATERIAS INTEGRADAS A LA BASE.
MODELO DEL MOTOR	LTA-10G1	
POTENCIA MOTOR HP CONT.	345	
POTENCIA MOTOR HP EMERG	380	
CAPACIDAD DEL TANQUE EN LTS	655	
DIMENSIONES (LXAXH) CMS	306X115X202	
PESO APROX. KGS.	2478	
SISTEMA DE ARRANQUE A	24 V.	

**IMPORTE: \$ 32,727.50 DLS.**

OBSERVACIONES.

NUESTROS PRECIOS SON EN DLS MAS I.V.A Y ESTAN SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO  
VIGENCIA DE PRECIO 30 DIAS  
CONDICIONES DE PAGO. 50% DE ANTICIPO Y 50% CONTRA AVISO DE TERMINACION DEL EQUIPO.  
L.A.B. NUESTRO ALMACEN EN CD VALLES, S L P  
TODOS NUESTROS EQUIPOS CUENTAN CON UN AÑO DE GARANTIA.

ATENTAMENTE

ING. MARCO ANTONIO GUILLEN RIVERA  
GERENTE



# "LA CASA DEL SOLDADOR"

COMPRA-VENTA DE SOLDADURA ELECTRICA AUTOGENA  
Y EQUIPO INDUSTRIAL

ARTES No. 28 TEL 1-07-82 CD. VALLES, S.L.P.

R.F.C. AAMJ - 750211 - HRO

COTIZACION

FECHA  
DIA MES AÑO

22 SEPT. 2000

r.(es) ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES

Dirección PRESENTE

Localización 331-58-99 R.F.C. \_\_\_\_\_

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	IMPORTE
1	EQUIPO SOLDADURA AUTOGENA Y EQUIPO DE CORTE		
	SILVER-STAR, COMPUESTO DE:		
	REGULADOR PARA OXIGENO SH-1310		
	REGULADOR PARA ACETILENO SH-1320		
	MANERAL MEZCLADOR SW-2H		
	ADITAMENTO DE CORTE SC-209-3		
	BOQUILLA PARA SOLDAR SW-203		
	BOQUILLA PARA SOLDAR SW-205		

BOQUILLA PARA CORTAR SC-12-1

BOQUILLA PARA CORTAR SC-12-3

ENCENDEDOR DE CAZUELA N-113-A

VALVULA CHECK PARA OXIGENO

VALVULA CHECK PARA ACETILENO

CAJA METALICA

15.00 MTS DE MANGUERA CON CONEXIONES

1 GAFAS PARA SOLDADOR CON CRISTALES

\$ 3,744.00

I.V.A.


561.60

TOTAL

4,305.60

En atención a lo solicitado, estoy cotizando el equipo arriba indicado.

ATENTAMENTE



FIDELVARANDA DIAZ

# "LA CASA DEL SOLDADOR"

COMPRA-VENTA DE SOLDADURA ELECTRICA, AUTOGENA  
Y EQUIPO INDUSTRIAL

ARTES No 28 TEL 1-07-82 CD. VALLES, S.L.P.  
R.F.C. AAMJ - 750211 - HRO

COTIZACION

FECHA	DIAS	MES	AÑO
22	SEPT.	2000	

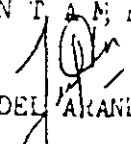
Sr.(es) ARQ. ANTONIO CORONADO FLDRES  
 Dirección PRESENTE  
 Población 381-58-99 R.F.C. \_\_\_\_\_

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
	MAQUINA SOLDADORA CON MOTOR DE GASOLINA GM MOD. INSIGNIA 400 GGL 400 AMPS.		108,680.00
	REMOLQUE CUATRO RUEDAS, MUELLES, COPLI TIPO ARGOLLA (PARA MOVIMIENTO DE PATIOS)	/	15,180.00
10.00	CABLE PORTAELECTRODO NO. 1/0	48.00	480.00
10.00	CABLE PARA TIERRA NO. 1/0	48.00	480.00
	PORTAELECTRODO 500 AMPS. 5-PE-500		178.00
	TENAZA PARA TIERRA 500 AMPS.		135.00
2	ZAPATA PARA CABLE	56.00	112.00
	CARETA FIVRA DE VIDRIO, VENTANA FIJA C/MAT. C/CRIST.		148.00
			125,393.00
	15 % I.V.A.		18,908.95
	T O T A L . -		\$ 144,201.95

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO.

En atención a lo solicitado, estoy cotizando el  
equipo arriba indicado.

ATENTAMENTE

  
FIDEL ARANDA DIAZ

# BRONCO 3700

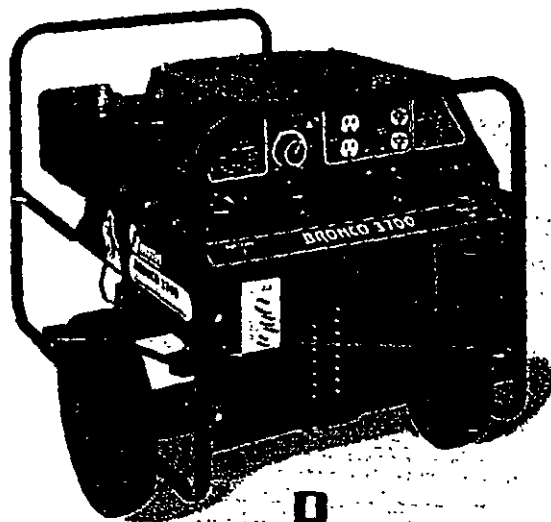
3511

## SOLDADORA TIPO GENERADOR CORRIENTE DIRECTA(CD) CORRIENTE CONSTANTE.

Salida nominal CD: 140 Amp. @ 25 Volts. CD, 60% ciclo de trabajo.  
 Max. V. C. A.: 70 Volts. CD.  
 Planta de fuerza: 120/240 Volts. 31/15.5 Amps. CA, una fase 60 hz., 3700 wats.  
 Gama de corriente: 45 a 140 Amps. CD.  
 Control: Eléctrico de corriente  
 Trabajo: Industrial pesado  
 Motor: Marca: Briggs & Stratton 2564  
 Cilindros: uno.  
 Combustible: gasolina.  
 Potencia: 11hp @ 3600 rpm.  
 Consumo: 3.8 lts/hr  
 Cap. Tanque: 6 litros.

Aplicaciones:  
 Para aplicar electrodo revestido (SMAW) de corriente directa CD en diámetros de 1.6 a 3.2 mm. (1/16" a 1/8").  
 Opera como soldadora o planta auxiliar de fuerza

Usos:  
 Soldadura en áreas carentes de suministro eléctrico, estructuras metálicas para anuncios, mantenimiento a granjas agrícolas, talleres de soldadura.



# BRONCO 7000 ES

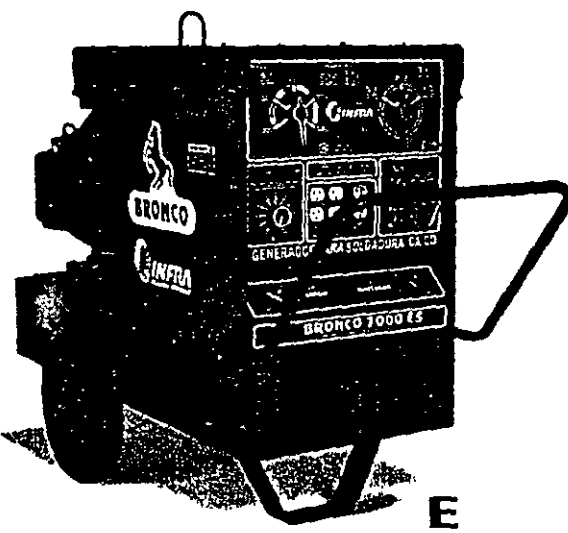
3645

## SOLDADORA TIPO GENERADOR CORRIENTE ALTERNA Y DIRECTA (CA/CD), CORRIENTE CONSTANTE, CON ARRANQUE ELECTRICO Y REMOQUE INTEGRADO.

Salida nominal CA: 225 Amp. @ 25 Volts. CA, 100% ciclo de trabajo.  
 Salida nominal cd: 200 Amp. @ 25 Volts. CD, 100% ciclo de trabajo.  
 Max. V. C. A.: 80 Volts. CA. y 70 Volts. CD.  
 Planta de fuerza: 120/240 Volts., 58/29/Amps. CA, una fase, 60 hz., 7000 wats.  
 Gama CA: 50 a 225 amperios CA.  
 Gama CD: 40 a 200 amperios CD.  
 Control: Eléctrico de corriente  
 Trabajo: Industrial continuo  
 Motor: Marca: Briggs & Stratton 422447  
 Cilindros: dos.  
 Combustible: gasolina.  
 Potencia: 18hp @ 3600 rpm.  
 Consumo: 6.4 Lts/hr.  
 Cap. tanque: 35 litros.

Aplicaciones:  
 • Para aplicar electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna CA, en diámetros de 2.4 a 4.8 mm. (3/32" a 3/16").  
 • Para aplicar electrodo revestido (SMAW) de corriente directa CD, en diámetros de 1.6 A 4.0 mm (1/16" a 5/32") de tipo suave.  
 • Para soldadura TIG (GTAW) con corriente alterna y directa CA y CD, con unidad separada de alta frecuencia, para el arranque y estabilización del arco  
 • Para aplicar soldadura tubular (FCAW) con alimentador sensible al voltaje, en diámetros de 0.9 A 1.6 mm (0.030" a 1/16").  
 • Opera como soldadora o planta auxiliar de fuerza.

Usos para ambos modelos:  
 Debido al hecho de tener a su salida corriente alterna y directa, nos permite usar una mayor variedad de tipos de electrodos, lo que las hace muy recomendables en: talleres de soldadura, construcción electromecánica, del transporte, química, petrolera, ferroviario, naval, fabricación de estructuras metálicas para anuncios, puentes, calentadores para agua, recipientes y tuberías de baja y mediana presión, mantenimiento a granjas agrícolas y a construcción, iluminación de área de trabajo nocturno y operación de herramienta eléctrica



CALIDAD CERTIFICADA  
ISO 9001

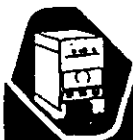


MAQUINAS SOLDADORAS ROTATIVAS CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA



# NUEVA LINEA DE SOLDADORAS INSIGNIA

**GENERADORES PARA SOLDAR CON  
MOTOR DE COMBUSTION INTERNA  
DIESEL O GASOLINA**



**MAQUINAS SOLDADORAS ROTATIVAS CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA**



# NOTORES QUE CUENTAN CON UNA AMPLIA RED DE SERVICIO Y SUMINISTRO DE REPARACIONES A NIVEL NACIONAL O INTERNACIONAL.

Corriente constante 300, 400 y 500 Amps. CD.

100% Ciclo de trabajo.

Soldadoras para electrodo revestido (stick), convertibles a procesos FCAW, MIG o TIG con módulos opcionales. Corriente máxima hasta de 600 Amps. (Ver modelos).

Con unidad de fuerza de 300 watts, 120/240 Volts. De C.A. mientras suelda y 10,000 watts, tres fases o 7,500 watts monofásicos (sin soldar).

Se garantizan los valores de salida hasta 2500 metros sobre el nivel del mar.

Los modelos de 400 Amps., incorpora unidad de fuerza de 3,000 watts 120/240 Volts CA, una fase 60 hz, mientras suelda o 7,500 watts sin soldar. O también se puede elegir 12,500 watts, 120/240 Volts. CA, tres fases 60 hz. sin soldar.

Los modelos de 500 amps. Incorpora unidad de fuerza de 3,000 watts 120/240 Volts CA, una fase 60 hz, mientras suelda o 7,500 watts sin soldar. O también se puede elegir 10,000 watts, 120/240 Volts. CA, tres fases 60 hz. sin soldar.

TABLA 1. Especificaciones de modelos (sujetas a cambio sin previo aviso)

MODELO	MAX. V. C. A.	SALIDA NOMINAL	SALIDA CONTINUA	GAMA (VOLTS/AMP ERES)	SALIDA AUXILIAR
NSIGNIA 500 DP4 T y L	95 V CD	500@40 V CD 60% C. de T.	400@36 V CD 100% C de T.	45-600 Amp. CD	a)3.0 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)7.5 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)10 KW /240 V 3 FASES 60 HZ
NSIGNIA 400 DC4 T y L	95 V CD	400@36 V CD 60% C. de T.	400@36 V CD 100% C. de T.	45-600 Amp. CD	a)3.0 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)7.5 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)10 KW /240 V 3 FASES 60 HZ
NSIGNIA 400 DP4 L	95 V CD	400@36 V CD 60% C. de T.	310@32 V CD 100% C de T.	45-500 Amp. CD	a)3.0 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)7.5 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)12.5KW /240 V 3 FASES 60 HZ
NSIGNIA 400 DC4 L	95 V CD	400@36 V CD 60% C. de T.	310@32 V CD 100% C de T.	45-500 Amp. CD	a)3.0 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)7.5 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)12.5KW /240 V 3 FASES 60 HZ
NSIGNIA 400 DP3 L	95 V CD	400@36 V CD 60% C. de T.	310@32 V CD 100% C. de T.	45-500 Amp. CD	a)3.0 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)7.5 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)12.5KW /240 V 3 FASES 60 HZ
NSIGNIA 400 GG L	95 V CD	400@36 V CD 60% C. de T.	310@32 V CD	45-400 Amp. CD	a)3.0 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)7.5 KW 120/240 V 1 FASE 60 HZ b)12.5KW /240 V 3 FASES 60 HZ

control electrónico de corriente y

ajuste fino

) = soldando

) = sin soldar

TABLA 2. PESOS, DIMENSIONES Y OTROS DATOS.

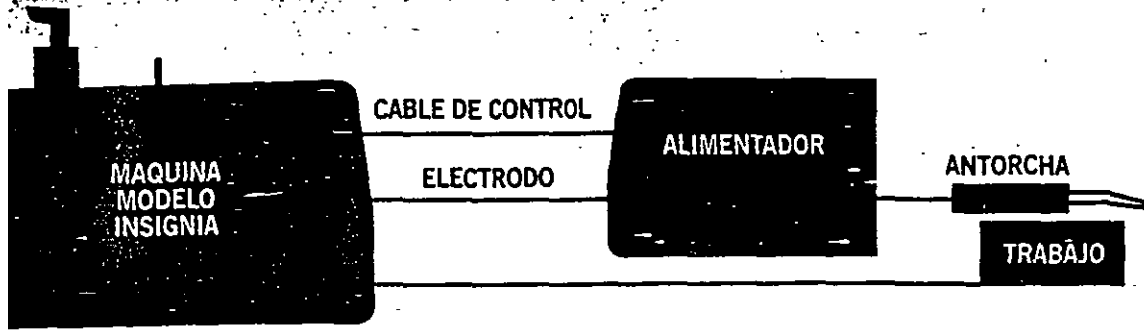
MODELO	DIMENSIONES			PESO EN KG.	MOTOR	COMBUSTIBLE
	LARGO	ANCHO	ALTO			
nsignia 500 DP4 T y L	1820	800	1120	Neto 985 Emb 1010	PERKINS 4 236	Diesel
nsignia 400 DC4 T y L	1820	800	1120	Neto 985 Emb 1010	CUMMINS 483 9-G	Diesel
nsignia 400 DP4 L	1820	800	1120	Neto 963 Emb. 979	PERKINS 4 236	Diesel
nsignia 400 DC4 L	1820	800	1120	Neto 963 Emb. 979	CUMMINS 483 9-G	Diesel
nsignia 400 DP3 L	1820	800	1120	Neto 830 Emb. 846	PERKINS 3 1524	Diesel
nsignia 400 GG L	1820	800	1120	Neto 640 Emb 656	GM 3 0L L4	Gasolina



MAQUINAS SOLDADORAS ROTATIVAS CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA



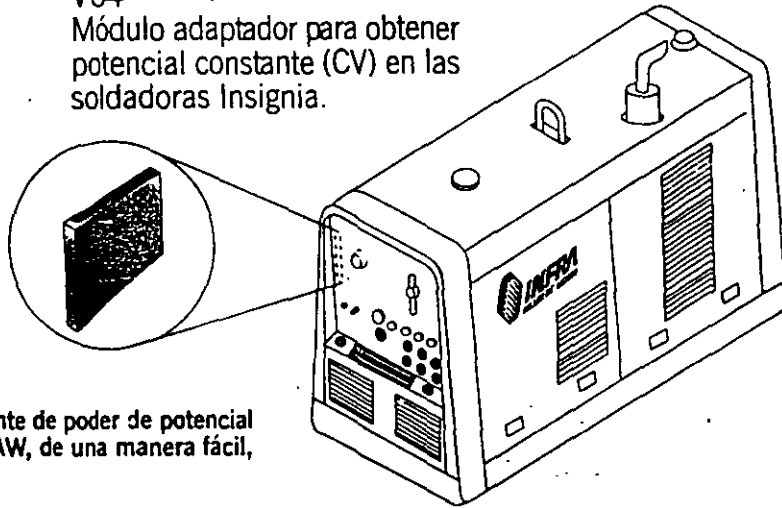
## MIG Y FCAW CON ALIMENTADOR DE VELOCIDAD CONSTANTE



CALIDAD CERTIFICADA  
ISO 9001



VC4  
Módulo adaptador para obtener potencial constante (CV) en las soldadoras Insignia.

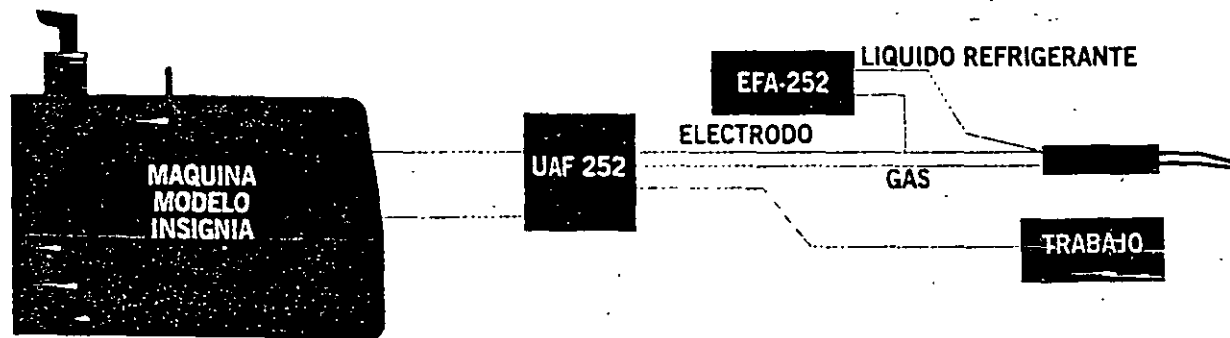


Convierta las soldadoras Insignia en una fuente de poder de potencial constante para soldadura MIG o tubular FCAW, de una manera fácil, rápida y económica con el módulo VC4.

Soldadura MIG en aluminio, con electrodos de 0.6 a 1.6 mm. (0.035" a 1/16") de diámetro y el módulo VC4 instalado en la Insignia y con pistola alimentadora PF 200 y la caja de control PF 200 4C (opcionales).

Recomendado para soldaduras con proceso mig tanto en alambre con núcleo de fundente o microalambre sólido. (Mas usual 75% Ar-25% CO<sub>2</sub> como gas protector).

## GTAW (TIG) CON UNIDAD DE ALTA FRECUENCIA Y ENFRIADOR DEL LIQUIDO REFRIGERANTE P/CD



MAQUINAS SOLDADORAS ROTATIVAS CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA



RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: LAS MINAS II

LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO MEXICO

CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARES

PARTIDA: IMPUESTOS POR ADQUISICION DE MAQUINARIA Y VEHICULOS

CLAVE: EI

AF: Activo fijo

GC: Gasto corriente

Fecha: septiembre del 2000

IP: Inversiones preliminares

Ver cotizacion de precios anexa (en su caso)

Base de cotización: pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE			
						15%		AF	GC	IP	
<i>IMPUESTOS POR IMPORTACION DE MAQUINARIA E U MEXICO (4.00%)</i>											
<i>E11 MAQUINARIA MAYOR</i>											
	1 Buldozer Marca caterpillar Mod: D 8	2.00	Maq	64,000.00	128,000.00	0.00	128,000.00			X	
	2 Excavadora Marca caterpillar Mod: Cat-225	1.00	Maq.	48,000.00	48,000.00	0.00	48,000.00			X	
	3 Cargador Marca caterpillar Mod frontal 950 F	2.00	Maq.	60,000.00	120,000.00	0.00	120,000.00			X	
				Suma	296,000.00	0.00	296,000.00				
<i>E12 VEHICULOS UTILITARIOS</i>											
	1 Pago de placas (todos los vehiculos)	6.00	Imp.	450.00	2,700.00	0.00	2,700.00			X	
				Suma	2,700.00	0.00	2,700.00				
	<i>Pago de tenencia autos</i>										
	1 Camioneta tipo suburban cap: 9 pasajeros. mod. 2001	2.600%	Pza.	354,601.74	9,219.65	0.00	9,219.65			X	
	2 Camioneta tipo durango mod. Cap 8 pasajeros 2000 4x4	2.600%	Pza.	279,652.17	7,270.96	0.00	7,270.96			X	
				Suma	16,490.60	0.00	16,490.60				
	<i>Pago de tenencia camionetas</i>										
	1 Camioneta de carga cap. 3.5 tons. Mod 2000	0.49%	Pza.	170,434.78	835.13	0.00	835.13			X	
	2 Camioneta nissan estaquitas cap. 1.00 tons. mod. 2000	0.49%	Pza.	125,442.51	614.67	0.00	614.67			X	
	3 Camioneta tipo pick up marca ford Lobo cap. 1.00 tons. mod. 2000, 4x4	0.49%	Pza.	259,500.87	1,271.55	0.00	1,271.55			X	
				Suma	2,721.35	0.00	2,721.35				
<i>Todos los vehiculos incluyen seguro anual a la fecha de cotización</i>											
					<b>Total</b>	<b>317,911.95</b>	<b>0.00</b>	<b>317,911.95</b>			

**RELACION ANALITICA AUXILIAR**

PROYECTO DE INVERSION: *LAS MINAS II*

LOCALIDAD: *CHAPULHUACAN HGO. MEXICO*

CAPITULO IE: *INVERSIONES PRELIMINARES*

PARTIDA: *IMPUESTOS POR ADQUISICION DE MAQUINARIA Y VEHICULOS*

CLAVE: *EI*

AF: *Activo fijo*

GC: *Gasto corriente*

Fecha de cotización: *11 de Mayo de 2000*

Proyecto: *Inversiones Preliminares*

Ver cotización de precios anexas (en su caso)

Base de cotización: *pesos mexicanos*

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE						
						15%		AF	GC	IP				
E11	<i>MAQUINARIA MAYOR</i>													
	<i>IMPUESTOS POR IMPORTACION DE MAQUINARIA E.U. MEXICO (4.00%)</i>													
	Buldozer Marca caterpillar Mod: D-8	2.00	Maq.	64,000.00	128,000.00	0.00	128,000.00							X
	Excavadora Marca caterpillar Mod. Cat-225	1.00	Maq.	48,000.00	48,000.00	0.00	48,000.00							X
	Cargador Marca caterpillar Mod: frontal 950 F	2.00	Maq.	60,000.00	120,000.00	0.00	120,000.00							X
				Suma	296,000.00	0.00	296,000.00							
E12	<i>VEHICULOS UTILITARIOS</i>													
	Pago de placas (todos los vehiculos)	6.00	Imp.	450.00	2,700.00	0.00	2,700.00							X
				Suma	2,700.00	0.00	2,700.00							
E13	<i>PAGO DE TENENCIA DE AUTOS</i>													
	Camioneta tipo suburban cap. 9 pasajeros. mod. 2001	2.60%	Pza.	354,601.74	9,219.65	0.00	9,219.65							X
	Camioneta tipo durango mod. Cap. 8 pasajeros 2000 4x4	2.60%	Pza.	279,652.17	7,270.96	0.00	7,270.96							X
				Suma	16,490.60	0.00	16,490.60							
E14	<i>PAGO DE TENENCIA DE CAMIONETAS</i>													
	Camioneta de carga cap. 3.5 tons. Mod 2000	0.49%	Pza.	170,434.78	835.13	0.00	171,269.91							X
	Camioneta nissan estaquitas cap. 1.00 tons. mod 2000	0.49%	Pza.	125,442.51	614.67	0.00	126,057.18							X
	Camioneta tipo pick up marca ford Lobo cap. 1.00 tons. mod. 2000, 4x4	0.49%	Pza.	259,500.87	1,271.55	0.00	260,772.42							X
				Suma	2,721.35	0.00	558,099.51							
	<i>Todos los vehiculos incluyen seguro anual a la fecha de cotización.</i>													
					Total		317,911.95	0.00	873,290.11					

RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: *LAS MINAS II*

LOCALIDAD: *CHAPULHUACAN HGO. MEXICO*

CAPITULO IE: *INVERSIONES PRELIMINARES*

PARTIDA: *INSTALACION DE OFICINAS DE REPRESENTACION*

CLAVE: *EI*

AF: *Activo fijo*

GC: *Gasto corriente*

Fecha: *septiembre del 2000*

IP: *Inversiones preliminares*

Ver cotizacion de precios anexa (en su caso)

Base de cotización : *pesos mexicanos*

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE						
						15%		AF	GC	IP				
E11	<i>INSTALACION DE OFICINAS DE REPRESENTACION</i>													
	Gerente comercial	1.00	Mes	20,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00							X
	Secretaria	1.00	Mes	3,500.00	3,500.00	0.00	3,500.00							X
				Suma	23,500.00	0.00	23,500.00							

---

Total      23,500.00      0.00      23,500.00

**TABLA DE COSTOS DE MANTENIMIENTO  
DE VEHICULOS UTILITARIOS**

Fecha: septiembre del 2000

Productividad

Base de cotización : pesos mexicanos

CAPITULO IM: *MANTENIMIENTO Y COMBUSTIBLE DE VEHICULOS UTILITARIOS*

PARTIDA: *COMBUSTIBLES FILTROS LUBRICANTES*

CLAVE: *EM1*

CLAVE	CONCEPTO	KMS/MES	No SERVICIOS MES	COSTO		IVA	TOTAL	IMPORTE		
				SERVICIO	IMPORTE	15%		AF	GC	IP
<i>BANCO DE EXPLOTACION</i>										
1	Camioneta de carga Marca Ford F350 cap. 3.5 tons. Mod 2000 (Chasis)	6,000.00	2.00	1,217.39	2,434.78	365.22	2,800.00			X
2	Camioneta Nissan estaquitas cap. 1.00 tons mod. 2000	3,600.00	1.20	579.71	695.65	104.35	800.00			X
3	Camioneta tipo pick up marca Ford Lobo cap. 1.00 tons. mod. 2000, 4x4	4,800.00	1.60	1,521.74	2,434.78	365.22	2,800.00			X
		14,400.00		Suma	5,565.22	834.78	6,400.00			
<i>CENTRO DE ACOPIO</i>										
4	Camioneta Nissan estaquitas cap. 1.00 tons. mod. 2000	3,600.00	1.20	579.71	695.65	104.35	800.00			X
				Suma	695.65	104.35	800.00			
<i>OFICINAS ADMINISTRATIVAS</i>										
5	Camioneta tipo suburban cap: 9 pasajeros. mod. 2001	4,800.00	1.60	2,119.57	3,391.30	508.70	3,900.00			X
6	Camioneta tipo Durango mod Cap. 8 pasajeros 2000 4x4	4,800.00	1.60	2,119.57	3,391.30	508.70	3,900.00			X
	Suma	9,600.00		Suma	6,782.61	1,017.39	7,800.00			
				<b>Total</b>	<b>13,043.48</b>	<b>1,956.52</b>	<b>15,000.00</b>			

TABLA DE CONSUMO DE GASOLINA DE VEHICULOS UTILITARIOS

Fecha: septiembre del 2000

Productividad

Base de cotización : pesos mexicanos

CAPITULO IM: *MANTENIMIENTO Y COMBUSTIBLE DE VEHICULOS UTILITARIOS*

PARTIDA: *COMBUSTIBLES FILTROS LUBRICANTES*

CLAVE *EMI*

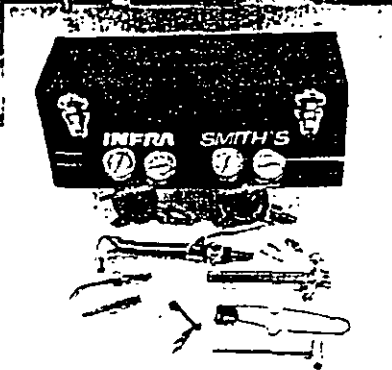
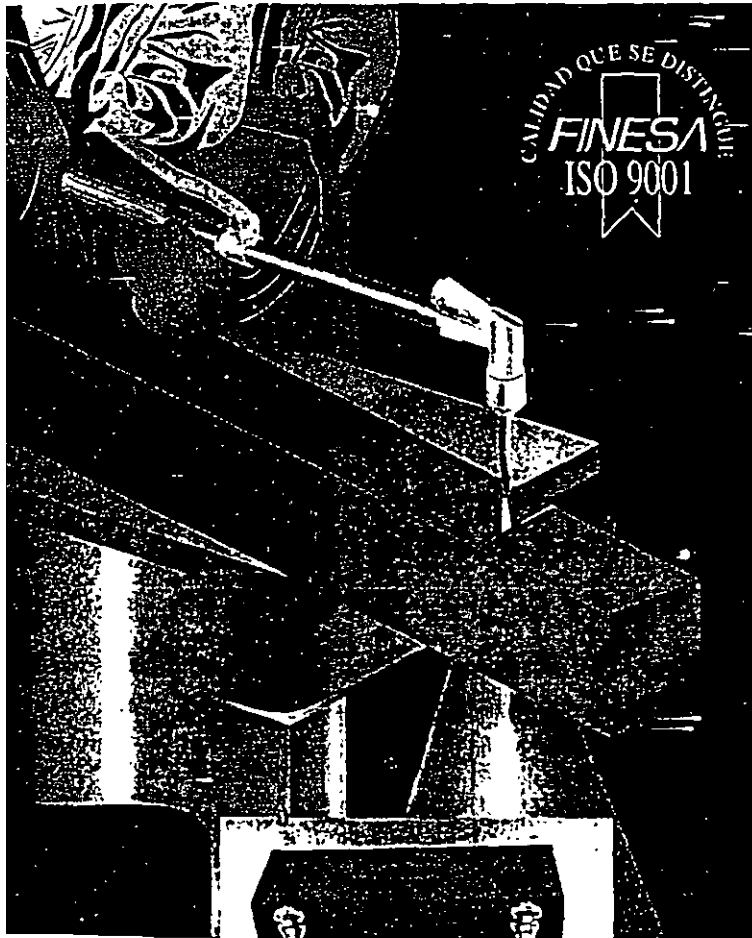
Considerese el mes de 24 días hábiles efectivos.

CLAVE	CONCEPTO	KMS/DIA	RENDIMIENTO KMS/L.T.	COSTO LTS/DIA	LTS/MES	Importe	IVA 15%	TOTAL	IMPORTE		
					24	5.017			AF	GC	IP
<i>BANCO DE EXPLOTACION</i>											
1	Camioneta de carga Marca Ford F350 cap. 3.5 tons. Mod 2000 (Chasis)	250.00	5.00	52.924	1,270.18	6,372.47	955.87	7,328.34			X
2	Camioneta Nissan estaquitas cap. 1 00 tons. mod. 2000	150.00	10.00	15.877	381.05	1,911.72	286.76	2,198.48			X
3	Camioneta tipo pick up marca Ford Lobo cap. 1.00 tons. mod. 2000, 4x4	200.00	7.00	30.242	725.81	3,641.38	546.21	4,187.59			X
	Suma	600.00		Suma	2,377.03	11,925.57	1,788.84	13,714.40			
<i>CENTRO DE ACOPIO</i>											
4	Camioneta Nissan estaquitas cap. 1 00 tons. mod 2000	150.00	10.00	15.877	381.05	1,911.72	286.76	2,198.48			X
	Suma	150.00		Suma	381.05	1,911.72	286.76	2,198.48			
<i>OFICINAS ADMINISTRATIVAS</i>											
5	Camioneta tipo suburban cap: 9 pasajeros. mod. 2001	200.00	5.00	42.339	1,016.14	5,097.95	764.69	5,862.65			X
6	Camioneta tipo Durango mod. Cap 8 pasajeros 2000 4x4	200.00	7.00	30.241	725.78	3,641.26	546.19	4,187.45			X
	Suma	400.00		Suma	1,741.92	8,739.21	1,310.88	10,050.09			
<b>Total</b>		<b>1,150.00</b>			<b>4,500.00</b>	<b>22,576.50</b>	<b>3,386.48</b>	<b>25,962.98</b>			



# WELDER

## EQUIPOS PARA SOLDADURA Y CORTE



Sección	Página
<b>INFRASMITH'S</b>	
• Equipos para soldar y cortar	65
• Reguladores de presión	69
• Manerales y aditamentos de corte	71
• Soplete cortador	71
• Boquillas para soldar	72
• Boquillas para cortar	72
• Boquillas para calentar	73
<b>DINAMIC VI</b>	
• Equipos para soldar y cortar	74
• Reguladores de presión	77
• Manerales y aditamentos de corte	78
• Sopletes cortadores	78
• Boquillas para soldar	79
• Boquillas para cortar	79
<b>WELDER</b>	
• Equipos para soldar y cortar	80
• Reguladores de presión	82
• Sopletes cortadores	82
• Manerales y aditamentos de corte	83
• Boquillas para soldar	83
• Boquillas para calentar	84
• Boquillas para cortar	84
• Tubos y mezcladores para boquillas	85
• Accesorios para equipos de soldadura autógena	86
• Kits de refacciones para equipos de soldadura autógena	88
• Centros de Servicio Autorizados	91

EQUIPOS PARA SOLDADURA Y CORTE



# "LA CASA DEL SOLDADOR"

COMPRA-VENTA DE SOLDADURA ELECTRICA AUTOGENA  
Y EQUIPO INDUSTRIAL

ARTES No 28 TEL. 1-07-82 CD VALLES, S.L.P.

R.F.C. AAMJ - 750211 - HRO

COTIZACION

FECHA		
DIA	MES	AÑO
22	SEPT.	2000

(es) ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES

Presentación PRESENTE:

Identificación 381-58-99

R.F.C.

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
	PORTAELECTRODO 500 AMPS. 5-PE-500		178.00
	CARETA FIVRA DE VIDRIO VENTANA FIJA C/MAT. C/CRIST.		148.00
	CABLE PORTAELECTRODO # 1/0		48.00
	ZAPATA PARA CABLE		56.00
	TENAZA PARA CABLE 500 AMPS		135.00
	ESMERILADORA ANGULAR 15 AMPS. 6000 RPM DN-L9L		3,926.95
	TALADRO TIPO ESPADA 1/2" 580 WATS. 450 RPM. DN-130		2,440.00

ELECTRODOS 6010 EN 3.2mm, 3.9 mm	30.00 KLO
ELECTRODOS 6013 EN 3.2 mm, 3.9 mm	25.00 KLO
ELECTRODOS 7018 EN 3.2 mm, 3.9 mm	26.00 KLO
ELECTRODOS DUR WELD 6000 EN 3.2 mm, 4.8 mm RECUBRIMIENTO DURO	92.00 KLO
ELECTRODOS DUR WELD 122-I EN 3.9 mm RECUBRIMIENTO DURO	51.00 KLO
VARILLA SOLDAR BRONCE TOBIN 3.2 mm, 3.9 mm	83.00 KLO
VARILLA SOLDAR FIERRO COBRIZADO 3.2 mm	23.00 KLO
FUNDENTE PARA SOLDAR CON BRONCE N-3	117.00

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN EL 15 % I.V.A.  
Y ESTAN SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

En atención a lo solicitado, estoy cotizando el  
material y equipo arriba indicado.

ATENTAMENTE

FIDE. PARADA DIAZ



**MATRIZ:**  
Carr. Nacional y Calle Fray Andres de Olmos  
Tels. 2-16-45 y 2-37-00 Apdo Postal 59  
C.P. 79000 Cd. Valles, S.L.P.

LLANTAS DE LA HUASTECA, S.A

**SUCURSAL:**  
Boulevard México Laredo Esq. Pedro J. Méndez  
Tel 2-40-99  
C.P. 79000 Cd. Valles, S.L.P.

20 SEPTIEMBRE DEL 2000.

SR. ANTONIO CORONADO FLORES.

POR MEDIO DE LA PRESENTE ME PERMITO COTIZAR LA SIGUIENTE MERCANCIA:  
P/CAMIONETA FORD F-350 .

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
5	LL. TLN 700-15 SC	\$554.00	\$2,770.00
5	VALVULA P/R IN TR-413	13.04	65.20
5	SERV.BALANCEO R.IN NORMAL	42.00	210.00
1	ALINEACION	98.00	98.00

ESTOS PRECIOS SON DE RIGUROSO CONTADO SON MAS EL 15% DE I. V. A. Y  
ESTAN SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO.

SIN OTRO PARTICULAR DE MOMENTO NOS ES GRATO REPETIRNOS A SUS  
APRECIABLES ORDENES.

ATENTAMENTE

SR. MARIO ENRIQUE VIDALES BADILLO.  
GERENTE



RELACION ANALITICA AUXILIAR

PROYECTO DE INVERSION: LAS MINAS II  
 LOCALIDAD: CHAPULHUACAN HGO. MEXICO  
 CAPITULO IE: INVERSIONES PRELIMINARES  
 PARTIDA: VEHICULOS UTILITARIOS  
 CLAVE: EM

AF: Activo fijo

GC: Gasto corriente

Fecha: septiembre del 2000

IP: Inversiones preliminares

Ver cotizacion de precios anexa (en su caso)

Base de cotización : pesos mexicanos

CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	U	P.U	IMPORTE	IVA	TOTAL	IMPORTE			
						15%		AF	GC	IP	
EM1	VEHICULOS UTILITARIOS										
	1 Camioneta de carga Marca Ford F 350 cap 3.5 tons Mod 2000 (Chasis)	1.00	Pza.	171,222.61	171,222.61	25,683.39	196,906.00				X
	2 Camioneta Nissan estaquitas cap. 1.00 tons mod. 2000	2.00	Pza.	134,027.76	268,055.52	40,208.33	308,263.85				X
	3 Camioneta tipo pick up marca Ford Lobo cap 1.00 tons mod. 2000, 4x4	1.00	Pza.	259,427.83	259,427.83	38,914.17	298,342.00				X
	4 Camioneta tipo suburban cap 9 pasajeros mod 2001	1.00	Pza.	320,000.00	320,000.00	48,000.00	368,000.00				X
	5 Camioneta tipo Durango mod Cap 8 pasajeros 2000 4x4	1.00	Pza.	279,652.17	279,652.17	41,947.83	321,600.00				X
	6 Caja con plataforma y redilas de madera de pino p/camioneta Ford F 350	1.00	Pza.	17,217.39	17,217.39	2,582.61	19,800.00				X
		6.00		Suma	1,298,358.13	194,753.72	1,493,111.85				

Total 1,298,358.13 194,753.72 1,493,111.85



# Automóviles de Valles, S.A. de C.V.

## DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS

TELS. 382-00-80, 382-05-32, 382-41-47  
382-31-21, 382-54-80, 381-23-45

AV. MEXICO-LAREDO Y ZARAGOZA  
CD. VALLES, S.L.P.

MEMBRO DE LA ASOCIACION MEXICANA DE DISTRIBUIDORES DE AUTOMOVILES

R.F.C. AVA-870316-QE5

14 DE SEPTIEMBRE DEL 2000

ARQ. ANTONIO CORONADO  
DOM. CONOCIDO  
CD. VALLES S.L.P.

ESTIMADO ARQ. CORONADO:

POR MEDIO DE LA PRESENTE NOS PERMITIMOS PRESENTARLE LAS SIGUIENTES COTIZACIONES:

UNIDAD FORD F-350.

TIPO: CHASIS CABINA, MODELO 2000, PAQUETE EQUIPO PREFERIDO 640, VESTIDURA XL, MOTOR V-8 5.4L DE EFI, TRANSM. MANUAL 4-V TRABAJO PESADO, PORTA PLACA - DELANTERO, USO PRINCIPAL EN ALTITUD, ESPEJOS MANUALES TELESCOPICOS.

PRECIO DE LISTA	\$ 195,906.00
PRECIO DE CONTADO	\$ 173,000.00

UNIDAD FORD LOBO CABINA REGULAR.

LOBO 4X4 FS, PAQUETE EQUIPO PREFERIDO 509ª VESTIDURA LOBO XLT, RADIO ELECTRICO AM/FM/CD PREMIUM GRUPO DEPORTIVO XLT, RINES DE ALUMINIO DE 17" (4), - MOTOR V-8 4.6L DE EFI, TRANSMISION AUTOMATICA 4-VEL LLANTAS P265/70R17 OWL T/TERRACERIA, PORTA-PLACA DELANTERO, VELOCIMETRO EN SIST METRICO

PRECIO DE LISTA	\$298,342.00
PRECIO DE CONTADO	\$260,000.00

...2



*Años*

**DE EXPERIENCIA GARANTIZAN NUESTRO SERVICIO**

Cotización Crédito Automotriz

NOMBRE DEL CLIENTE

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES

MARCA DEL AUTO	NISSAN
SUBMARCA	PICK UP
MODELO	2000
PRECIO DE VENTA AL CONTADO	\$ 126,800.00
MONTO ENGANCHE	\$ 44,380.00
AFORO	\$ 82,420.00
MONTO DEL SEGURO (12 meses)	\$ 7,227.76
TOTAL A FINANCIAR	\$ 89,647.76

favor de marcar el plazo des con una 'x'

<input type="checkbox"/>	12 meses
<input type="checkbox"/>	18 meses
<input type="checkbox"/>	24 meses
<input type="checkbox"/>	36 meses

	12 meses	18 meses	24 meses	36 meses
TASA DE INTERES FIJA ANUAL	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
COMISION POR APERTURA	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
COMISION POR APERTURA (incl. IVA)	\$1,421.75	\$1,421.75	\$1,421.75	\$1,421.75
MENSUALIDAD APROXIMADA	\$8,702.03	\$6,207.65	\$4,973.29	\$3,764.04

Pago mensual incluye intereses normales, IVA, un año de seguro de daños y seguro de vida por el saldo insoluto del crédito

- \* Cotizaciones de carácter informativo y sujetas a cambio sin previo aviso.
- \* En la primera mensualidad se cobra solamente comisión por apertura mas intereses e IVA
- \* El monto del seguro comprende 12 meses. Al terminar este periodo se renueva el mismo ajustándose la mensualidad
- \* Este documento no tiene ninguna validez oficial
- \* Sujeto a autorización de crédito

**CrediAuto Inverlat le ofrece:**

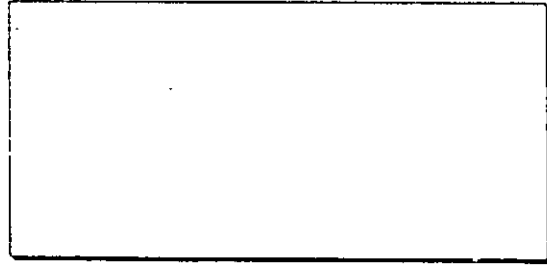
- \* Tramite sencillo
- \* Requisitos mínimos
- \* Su auto lo adquiere a precio de contado
- \* Respuesta en 24 horas\*\*
- \* Comodo enganche
- \* Atractiva tasa fija anual
- \* Seguro de daños financiado
- \* Prepagos sin penalización

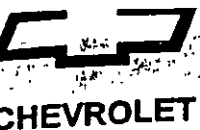
\*\*Aplican restricciones

**Documentación requerida\*\* :**

- Solicitud de crédito y copia de:
- Identificación oficial
- Comprobante de domicilio
- Comprobante de ingresos

\*\*Inverlat se reserva el derecho de solicitar información adicional





HERRERA MOTORS DE LA HUASTECA, S.A. DE C.V.



CD. VALLES, S.L.P. A 18 SEPTIEMBRE DEL 2000

**ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES**  
**DOMICILIO CONOCIDO**  
**CD. VALLES, S. L. P.**

POR ESTE CONDUCTO NOS ES MUY GRATO PARA NOSOTROS COTIZARLE LA SIGUIENTE UNIDAD:

UNA CAMIONETA NUEVA, TIPO SUBURBAN, MODELO 2001 CON MOTOR VORTEC V-8 CON POTENCIA DE 255 H. P. Y TRASMISION AUTOMATICA DE 4 VELOCIDADES, CAPACIDAD DE 9 PASAJEROS, AIRE ACONDICIONADO DELANTERO Y TRASERO, BOLSAS DE AIRE PARA CONDUCTOR Y PASAJERO, COLUMNA DE DIRECCION ABATIBLE, FRENSOS DE POTENCIA, DE DISCO EN LAS 4 RUEDAS, CONTROL DE VELOCIDAD CONSTANTE, SEGUROS Y ELEVADORES ELECTRICOS, CONTROL REMOTO, RADIO AM-FM CON REPRODUCTOR DE DISCOS COMPACTOS, PINTURA BICAPA, TANQUE DE COMBUSTIBLE 113 LTS, ETC. ETC.

**EN UN PRECIO DE CONTADO DE \$ 368,000.00**  
**( TRES CIENTOS SESENTA Y OCHO MIL PESOS 00/100 M.N. )**

ESTE PRECIO ES EL VIGENTE A LA FECHA Y SUJETO A CAMBIO SIN PREVIO AVISO DE ACUERDO A LA LISTA DE PRECIOS AL PUBLICO DE GENERAL MOTORS DE MEXICO S.A, DE C.V.

SIN MAS POR EL MOMENTO Y ESPERANDO VERNOS FAVORECIDOS CON SU PREFERENCIA, QUEDO DE USTEDES.

ATENTAMENTE

  
RAUL ANDRADE ZAPUCHE.  
DEPTO. DE VENTAS.

08 DE SEPTIEMBRE DEL 2000

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES  
PERIFERICO No.217 COL. LAS BRISAS  
CD. VALLES, S.L.P.

ESTIMADO ARQ. CORONADO:

ATENDIENDO SU GENTIL PETICION A CONTINUACION ME PERMITO  
COTIZARLE EL VEHICULO DODGE DURANGO 4X4 MOD. 2000.

**EQUIPAMIENTO**

- AIRE ACONDICIONADO DELANTERO Y TRASERO.
- ALARMA DE SEGURIDAD A CONTROL REMOTO CON BOTON DE PANICO
- ASIENOS DE PIEL CON CONSOLA AL PISO Y ELEC. EL DEL CONDUCTOR
- BOLSAS DE AIRE- DE NUEVA GENERACION PARA CONDUCTOR
- CANASTILLA PORTA EQUIPAGE
- CONSOLA DE TOLDO CON COMPUTADORA DE VIAJE
- CONTROL DE VELOCIDAD ELECTRONICO
- CRISTALES DELANTEROS TINTADOS Y TRASEROS DE PRIVACIA
- DESEMPAÑADOR TRASERO
- PAQUETE ELECTRICO
- MOTOR DE 8 CIL. 5.9 L. CON 245CF
- TRANSMISION AUT. DE 4 VEL

PRECIO DE CONTADO \$321,600.00

SIN OTRO ASUNTO EN PARTICULAR AGRADESCO DE ANTEMANO LA  
ATENCIÓN BRINDADA, Y ESPERANDO CONTAR CON SU PREFERENCIA  
QUEDANDO A SUS FINISIMAS ORDENES



LUIS ENRIQUE CASTILLO IBARRA  
VENTAS

Megamotors, S. A. de C. V.

TAMPICO AVE HIDALGO 5000 TEL 271 221 2211 FAX 271 221 2211  
VALLES CARRETERA NACIONAL 1000 TEL 271 221 2211 FAX 271 221 2211

# Carrocerías " BUSTOS " S.A. de C.V.

TEL 382-47-77

TEL. PART 382-35-79

## CARROCERIAS

STANDAR - GANADERAS - FRUTERAS - COMPRA VENTA DE LAMINA  
REPARACIONES CORTES Y DOBLECES ESPECIALES

REFORMA No. 1402

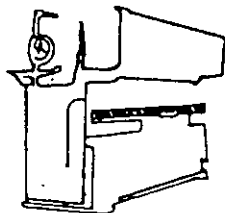
COL. ALTAVISTA

C.P. 79050

CD. VALLES, S.L.P.

R.F.C. CBU 000103 QWO

06 DE NOVIEMBRE del 2000



PRESENTE:

ARQ. ANTONIO CORONADO FLORES

TEL. 1-58-99

DOM. CONOCIDO

### C O T I Z A C I O N

UNA CARROCERIA PARA UNA CAMIONETA DOBLE RODADA  
DE 3.00 MTS. DE LARGO, 2.25 MTS. DE ANCHO Y 1.00 MTS.  
DE ALTO REDILA "REFORZADA", CON PISO ANTIDERRAPANTE,  
6 CARGADORES, PLAFONES Y ABRAZADERAS.

LAS REDILAS DE MADERA INSTALADA Y PINTADA EN SU  
TOTALIDAD.

COSTO DE LA CARROCERIA.....\$ 19,500.00

NOTA: I. V. A. INCLUIDO

#### CONDICIONES DE PAGO:

50 % DE ANTICIPO AL MOMENTO DE ORDENAR EL MATERIAL

50 % AL MOMENTO DE ENTREGARLO.

~~A T E N T I V A M E N T~~

SIDRO BUSTOS VILLASANA

# INSIGNIA ACCESORIOS OPCIONALES

## REMOLQUE R-14 **A**

Remolque de cuatro ruedas neumaticas, con muelles, cople tipo argolla (para movimientos en patios).

## REMOLQUE R-4C

Remolque de cuatro ruedas neumaticas, con muelles, cople tipo argolla (para uso en carretera a moderada velocidad) con luces y freno.

## MODULO VC4\*

Adaptador para obtener potencial constante, en los modelos Insignia.

## ALIMENTADOR S-302\*

## ALIMENTADOR S-502 C\*

(Consulte informacion del producto en la pag. 40)

## ALIMENTADOR S-604\*

## ALIMENTADOR DUAL D-604\*

## PISTOLA ALIMENTADOR PF 200\*

## CAJA DE CONTROL PF 200 4C\*

## ANTORCHA PARA MIG\* **B**

(Consulte informacion del producto en la pag. 43)

## UNIDAD DE ALTA\* FRECUENCIA MOD. UAF-252

## ENFRIADOR EFA-252\*

## ANTORCHA PARA TIG\* **C**

(Consulte informacion del producto en la pag. 42)

## PAS-400

Paquete completo de accesorios, consiste de:

- 10 Mts. De cable portaelectrodo no. 2/0 Awg.
- 5 Mts. De cable para tierra no. 2/0 Awg.
- Tenaza para tierra de 500 amps

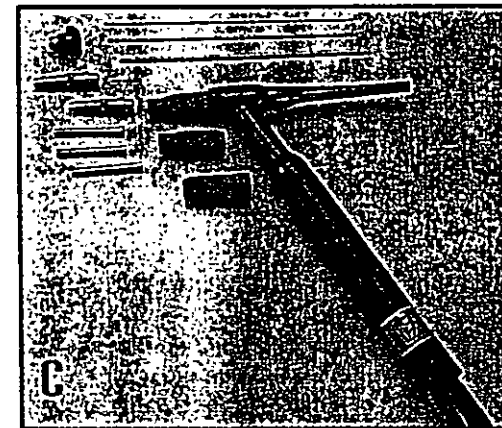
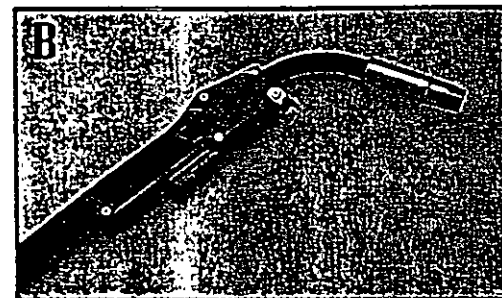
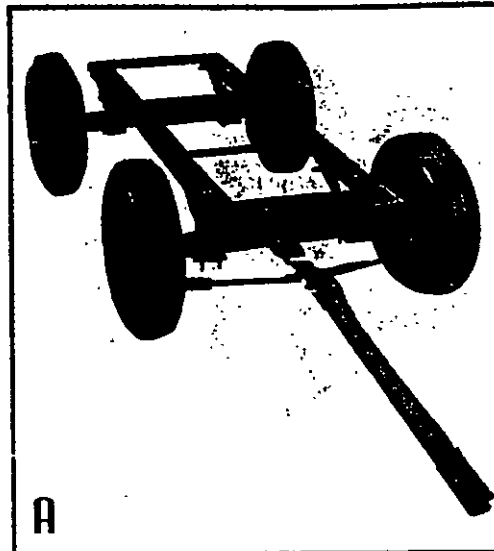
## PAS-400-A **D**

Paquete completo de accesorios, consiste de:

- 10 Mts. De cable portaelectrodo no. 2-0 Awg
- 5 Mts. De cable para tierra no. 2-0 Awg
- Tenaza para tierra de 500 amps.
- Careta para soldar con cristales

\*Consulte informacion en la seccion de antorchas, consumibles y alimentadores en las siguientes paginas.

CODIGO



SOLDADORAS INDUSTRIALES / ACCESORIOS OPCIONALES

*Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.*  
*Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*  
*Cd. Valles, S.L.P. México*

MAQUINARIA MAYOR



Buldozer D8



Cargador Frontal 950F



Excavadora Cat 225



# COSTOS DE MAQUINARIA MAYOR

SEPTIEMBRE DEL 2000

CLAVE	CONCEPTO	COSTO HORARIO				TOTAL MENSUAL
		% horas TRABAJADAS	Horas/mes 200	ACTIVO OPERACIÓN + CONSUMOS	INACTIVO OPERACIÓN	
1	Buldozer Marca caterpillar Mod: D-8					
	Tiempo activo	60.00%	120.00	305.1		36,613.20
	Tiempo inactivo	40.00%	80.00		33.84	2,707.20
Suma					39,320.40	
Costo Horario promedio			39,320.40	Entre horas/mes	200.00	196.60
CLAVE	CONCEPTO	COSTO HORARIO				TOTAL MENSUAL
		% horas TRABAJADAS	Horas/mes 200	ACTIVO OPERACIÓN + CONSUMOS	INACTIVO OPERACIÓN	
2	Excavadora Marca caterpillar Mod: Cat-225					
	Tiempo activo	60.00%	120.00	223.42		26,810.40
	Tiempo inactivo	40.00%	80.00		33.84	2,707.20
Suma					29,517.60	
Costo Horario promedio			29,517.60	Entre horas/mes	200.00	147.59
CLAVE	CONCEPTO	COSTO HORARIO				TOTAL MENSUAL
		% horas TRABAJADAS	Horas/mes 200	ACTIVO OPERACIÓN + CONSUMOS	INACTIVO OPERACIÓN	
3	Cargador Marca caterpillar Mod: frontal 950 F					
	Tiempo activo	60.00%	120.00	165.64		19,876.80
	Tiempo inactivo	40.00%	80.00		33.84	2,707.20
Suma					22,584.00	
Costo Horario promedio			22,584.00	Entre horas/mes	200.00	112.92

Nota: Los costos analizados no incluyen IVA

## COSTOS HORARIOS COMBINADOS DE MAQUINARIA MAYOR

SEPTIEMBRE DEL 2000

Los costos refieren el promedio de 60 % de trabajo activo mas 40% inactivo obtenidos de la Tabla: *Costos de Maquinaria Mayor*

CLAVE	CONCEPTO	COSTO PROMEDIO
1	Buldozer Marca caterpillar Mod: D-8	196.6
2	Excavadora Marca caterpillar Mod: Cat-225	147.59
3	Cargador Marca caterpillar Mod: frontal 950 F	112.92
Suma		457.11
1	Buldozer Marca caterpillar Mod: D-8	196.6
2	Excavadora Marca caterpillar Mod: Cat-225	147.59
Suma		344.19
1	Buldozer Marca caterpillar Mod: D-8	196.6
3	Cargador Marca caterpillar Mod: frontal 950 F	112.92
Suma		309.52

Nota Los costos analizados no incluyen IVA

## COSTOS HORARIOS BASICOS DE MAQUINARIA MAYOR

SEPTIEMBRE DEL 2000

CLAVE	CONCEPTO	COSTO HORARIO		
		OPERACIÓN	OPERACIÓN + CONSUMOS	CARGOS FIJOS + OPERACIÓN + CONSUMOS
1	Buldozer Marca caterpillar Mod: D-8	33.84	305.11	654.11
2	Excavadora Marca caterpillar Mod. Cat-225	33.84	223.42	485.17
3	Cargador Marca caterpillar Mod: frontal 950 F	33.84	165.64	492.83

Nota: Los costos analizados no incluyen IVA

COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

VE : Q0020

DESCRIPCION : EXCAVADORA CAT 225 0.88 A 1.64 M3

A DE CALCULO : Lun 25 Sep 2000

FECHA DE COSTO : Lun 25 Sep 2000

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	1,200,000.00	Moneda : MAL	Tipo de Cambio .....	\$	0.00
Costo Equipo Adicional .....	0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	\$	0.00
Valor de Adquisicion .....(Va)\$	1,200,000.00				
Valor de Rescate .....(Vr)\$	180,000.00				
vida Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):		2000
Llantas Maquina Base .....		Cantidad : 0	Costo Unitario Llanta .....	\$	0.00
Llantas Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario Llanta .....	\$	0.00
vida Llantas Hrs .....(HVll):	1500		Costo Total .....	\$	0.00
seguros .....(s)\$	5.000000	CLAVE	MOTOR DIESEL		
deprecenaje .....(Pa)\$	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$	3.71
prima Interes .....(i)\$	28.000000	M4210	CYLU GRASA	\$	65.00
mantenimiento .....(Q)\$	0.400000	M4171	COMB ACEITE PEMEX	\$	48.00
		M		\$	0.00

ANALISIS DE COSTOS

CARGOS FIJOS

depreciacion .....	$D = (Va - Vr) / Ve$	\$	102.00	
conversion .....	$I = 1(Va + Vr) / 2Ha$	\$	96.60	
costos .....	$S = s(Va + Vr) / 2Ha$	\$	17.25	
deprecenaje .....	$A = Pa \times D$	\$	5.10	
mantenimiento .....	$Q = Q \times D$	\$	40.80	
				Cargos Fijos \$ 261.75

CONSUMOS

potencia Nominal ....(HP)	230			
factor de Operacion .....	0.800000			
potencia de Operacion ...	184.00 HP.op			
capacidad Carter .....(C)	38			
tiempo de Cambio .....(T):	200			
combustible .....	$0.200000 \times HP.op \times PC$	\$	136.53	
otras Fuentes de Energia .....		\$	0.00	
lubricante del Motor ....	$(C/T + 0.003400 \times HP.op) PL$	\$	53.01	
lubricante Hidraulico.....	$0.000900 \times CLh$	\$	0.04	
llantas .....	Vll / HVll	\$	0.00	
gasolina para arranque ...	$0.000000 \times HP.op \times PC$	\$	0.00	
				Cargos por Consumos \$ 189.58

COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 451.33

OPERACION

factor de Operacion de Odra de Mano :	1.000000			
84 OM TRAXCAVO NEOM. T/O OR No. . 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$	270.73
00 OM PEON No. . 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
00 OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
		Suma de Salarios \$		270.73

270.73 / ( 1.000000 x 8 )

Cargos por Operacion \$ 33.84

COSTO DIRECTO HA/MAQUINA

COSTO HORARIO CON OPERACION \$ 485.17

COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

CLAVE : Q0020

DESCRIPCION : EXCAVADORA CAT 225 0.88 A 1.64 M3

FECHA DE CALCULO : Lun 25 Sep 2000

FECHA DE COSTO : Lun 25 Sep 2000

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	\$ 1,200,000.00	Moneda : MAL	Tipo de Cambio .....	\$ 0.00
Costo Equipo Adicional .....	0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	0.00
Valor de Adquisicion .....(Va)\$	1,200,000.00			
Valor de Rescate .....(Vr)\$	180,000.00			
Vida Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):	2000
LLantas Maquina Base .....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	0.00
LLantas Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	0.00
Vida LLantas Hrs .....(HVll):	1500		Costo Total .....	0.00
Seguros .....(s)\$	5.000000	CLAVE	MOTOR DIESEL	
Inacenaje .....(Pa)\$	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$ 3.71
Casa Interes .....(i)\$	28.000000	M4210	CYLO GRASA	\$ 65.00
Mantenimiento .....(Q)\$	0.400000	M4171	COMB ACEITE PEMEX	\$ 48.00
		M		\$ 0.00

ANALISIS DE COSTOS

CARGOS FIJOS

Depreciacion .....	$D = (Va - Vr) / Ve$	\$	102.00	
Inversion .....	$I = i(Va + Vr) / 2Ha$	\$	96.60	
Seguros .....	$S = s(Va + Vr) / 2Ha$	\$	17.25	
Inacenaje .....	$A = Fa \times D$	\$	5.10	
Mantenimiento .....	$Q = Q \times D$	\$	40.80	
				Cargos Fijos \$ 261.15

I. CONSUMOS

Potencia Nominal ....(HP):	230			
Factor de Operacion .....	0.800000			
Potencia de Operacion ....	184.00 HP.op			
Capacidad Carter .....(C):	0			
Tiempo de Cambio .....(T):	0			
Combustible .....	$0.000000 \times HP.op \times PC$	\$	0.00	
Otras Fuentes de Energia .....		\$	0.00	
Lubricante del Motor .....	$(C/T + 0.000000 \times HP.op) PL$	\$	0.00	
Lubricante Hidraulico.....	$0.000000 \times CLb$	\$	0.00	
LLantas .....	$Vll / HVll$	\$	0.00	
Gasolina para arranque ...	$0.000000 \times HP.op \times PC$	\$	0.00	
				Cargos por Consumos \$ 0.00

COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 261.15

II. OPERACION

Factor de Operacion de Obra de Mano	1.000000			
0084 OM TRAXCAVO NEUM. Y/O OR No. : 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$	270.73
0000 OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
0000 OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
		Suma de Salarios \$		270.73

Operacion : 270.73 / ( 1.000000 x 8) Cargos por Operacion \$

IV. COSTO DIRECTO HA/MAQUINA

COSTO HORARIO CON OPERACION \$ 295.59

COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

E : Q0020

DESCRIPCION : EXCAVADORA CAT 225 0.88 A 1.64 M3

A DE CALCULO : Lun 25 Sep 2000

FECHA DE COSTO : Lun 25 Sep 2000

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	\$ 0.00	Moneda : KAL	Tipo de Cambio .....	\$ 0.00
Costo Equipo Adicional .....	\$ 0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	\$ 0.00
Costo de Adquisicion .....(Va)\$	0.00			
Costo de Rescate .....(Vr)\$	0.00			
Costo Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):	2000
Costos Maquina Base .....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	\$ 0.00
Costos Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	\$ 0.00
Costo LLantas Hrs .....(HVll):	1500		Costo Total .....	\$ 0.00
Consumos .....(s)\$	5.000000	CLAVE	MOTOR DIESEL	
Mantenimiento .....(Pa)\$	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$ 3.71
Costo Interes .....(i)\$	28.000000	M4210	CYLU GRASA	\$ 65.00
Costo Mantenimiento .....(Q)\$	0.400000	M4171	COMB ACEITE PENEX	\$ 48.00
		M		\$ 0.00

ANALISIS DE COSTOS

CARGOS FIJOS

Depreciacion.....	D = (Va - Vr) / Ve	\$	0.00	
Amortizacion.....	I = i(Va + Vr) / 2Ha	\$	0.00	
Costos.....	S = s(Va + Vr) / 2Ha	\$	0.00	
Mantenimiento.....	A = Pa x D	\$	0.00	
Costo Mantenimiento.....	Q = Q x D	\$	0.00	
				Cargos Fijos \$ 0.00

CONSUMOS

Potencia Nominal ....(HP)	230			
Factor de Operacion .....	0.800000			
Potencia de Operacion .....	184.00 HP.op			
Cantidad Carter .....(C)	3E			
Tiempo de Cambio .....(T)	200			
Combustible .....	0.200000 x HP.op x PC	\$	136.53	
Costos Fuentes de Energia.....		\$	0.00	
Costo del Motor .....	(C/T + 0.003400 x HP.op) x PC	\$	53.01	
Costo Hidraulico.....	0.000900 x CLh	\$	0.04	
Costos LLantas .....	Vll / HVll	\$	0.00	
Costo Solina para arranque .....	0.000000 x HP.op x PC	\$	0.00	
				Cargos por Consumos \$ 189.58

COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 189.58

OPERACION

Factor de Operacion de Obra de Mano	1.000000			
34 OM TRACAVO NEUM. T/O OR No. 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$	270.73
00 OM PEON No. 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
00 OM PEON No. 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
		Suma de Salarios \$		270.73

Operacion : 270.73 / ( 1.000000 x 8) Cargos por Operacion \$ 33.84

COSTO DIRECTO HA/MAQUINA COSTO HORARIO CON OPERACION \$ 223.42

COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

LAVE : Q0025

DESCRIPCION : CARGADOR FRONTAL 950F 155 HP CUCHARON 3M

ECHA DE CALCULO : Dom 29 Oct 2000

FECHA DE COSTO : Dom 29 Oct 2000

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	1,500,000.00	Moneda : NAL	Tipo de Cambio .....	0.00
Costo Equipo Adicional .....	0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	0.00
Precio de Adquisicion .....(Va)\$	1,500,000.00			
Precio de Rescate .....(Vr)\$	225,000.00			
Tasa Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):	2000
Costos Maquina Base .....		Cantidad : 4	Costo Unitario LLanta .....	0.00
Costos Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	0.00
Costo LLantas Hrs .....(HV11):	5000		Costo Total .....	0.00
Clave .....	CLAVE			
Porcentaje .....(s)%	5.000000		MOTOR DIESEL	
Porcentaje .....(Pa)%	0.050000	M4153	COMB DIESEL	3.71
Porcentaje .....(i)%	28.000000	M4210	CYLU GRASA	65.00
Porcentaje .....(Q)%	0.400000	M4171	COMB ACEBITE PEMEX	48.00
		H		0.00

ANALISIS DE COSTOS

<b>CARGOS FIJOS</b>				
Depreciacion .....	$D = (Va - Vr) / Ve$	\$	127.50	
Amortizacion .....	$I = i(Va + Vr) / 2Ha$	\$	120.75	
Interes .....	$S = s(Va + Vr) / 2Ha$	\$	21.56	
Manutencion .....	$A = Pa \times D$	\$	6.38	
Seguro .....	$Q = Q \times D$	\$	51.00	
				Cargos Fijos \$ 327.19
<b>CONSUMOS</b>				
Capacidad Nominal .....(HP):	155			
Peso de Operacion .....	0.800000			
Capacidad de Operacion .....	124.00 HP.op			
Capacidad Carter .....(C):	38			
Numero de Cambio .....(T):	200			
Consumo de combustible .....	$0.200000 \times HP.op \times PC$	\$	92.01	
Costos Fuentes de Energia .....		\$	0.00	
Consumo de aceite del Motor .....	$(C/T + 0.003400 \times HP.op) PL$	\$	39.75	
Consumo de aceite Hidraulico.....	$0.000900 \times CLb$	\$	0.04	
Costos de LLantas .....	V11 / HV11	\$	0.00	
Consumo de aceite para arranque .....	$0.000000 \times HP.op \times PC$	\$	0.00	
				Cargos por Consumos \$ 131.80
				<b>COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 458.99</b>
<b>OPERACION</b>				
Costo de Operacion de Obra de Mano :	1.000000			
OM TRAXCAVO NEUM. Y/O OR No. : 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$	270.73
OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
			Suma de Salarios \$	270.73
Costo Operacion :	$270.73 / (1.000000 \times 8)$			Cargos por Operacion \$ 33.84
<b>COSTO DIRECTO BA/MAQUINA</b>				<b>COSTO HORARIO CON OPERACION \$ 492.83</b>

COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

VE : Q0025

DESCRIPCION : CARGADOR FRONTAL 950F 155 HP CUCHARON 3M

A DE CALCULO : Dom 29 Oct 2000

FECHA DE COSTO : Dom 29 Oct 2000

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	1,500,000.00	Moneda : NAL	Tipo de Cambio .....	\$	0.00
Costo Equipo Adicional .....	0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	\$	0.00
Valor de Adquisicion .....(Va)\$	1,500,000.00				
Valor de Rescate .....(Vr)\$	225,000.00				
Edad Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):		2000
Cant. Maquina Base .....		Cantidad : 4	Costo Unitario LLanta .....	\$	0.00
Cant. Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	\$	0.00
Cant. LLantas Hrs .....(HVll):	5000		Costo Total .....	\$	0.00
Seguros .....(s)\$	5.000000	CLAVE	MOTOR DIESEL		
Prima de Mantenimiento .....(Pa)\$	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$	3.71
Tasa de Interes .....(i)\$	28.000000	M4210	CYLU GRASA	\$	65.00
Depreciacion .....(Q)\$	0.400000	M4171	COMB ACRITE PEMEX	\$	48.00
		N		\$	0.00

ANALISIS DE COSTOS

**CARGOS FIJOS**

Depreciacion .....	D = (Va - Vr) / Ve	\$	127.50	
Inversion .....	I = i(Va + Vr) / 2Ha	\$	120.75	
Costos .....	S = s(Va + Vr) / 2Ha	\$	21.56	
Mantenimiento .....	A = Fa x D	\$	6.38	
Mantenimiento .....	Q = Q x D	\$	51.00	
				Cargos Fijos \$ 327.19

**CONSUMOS**

Capacidad Nominal ....(HP).	155			
Factor de Operacion .....	0.800000			
Capacidad de Operacion .....	124.00 HP.op			
Capacidad Carter .....(C):	0			
Tiempo de Cambio .....(T):	0			
Combustible .....	0.000000 x HP.op x PC	\$	0.00	
Costos Puentes de Energia:		\$	0.00	
Lubricante del Motor ..... (C/P + 0.000000 x HP.op) PL		\$	0.00	
Lubricante Hidraulico.....	0.000000 x CLh	\$	0.00	
LLantas ..... Vll / HVll		\$	0.00	
Gasolina para arranque ...	0.000000 x HP.op x PC	\$	0.00	
				Cargos por Consumos \$ 0.00

COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 327.19

**OPERACION**

Factor de Operacion de Obra de Mano :	1.000000			
1 OM TRAJICAVO NEOM. Y/O OR No. : 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$	270.73
0 OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
000 OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
		Suma de Salarios \$-		270.73

Operacion 270.73 / ( 1.000000 x 8) Cargos por Operacion \$ 33.84

COSTO DIRECTO HA/MAQUINA COSTO HORARIO CON OPERACION \$ 361.03



COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

CLAVE : Q0025

DESCRIPCION : CARGADOR FRONTAL 950F 155 HP CUCHARON

FECHA DE CALCULO : Dom 29 Oct 2000

FECHA DE COSTO : Dom 29 Oct 20

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	0.00	Moneda : NAL	Tipo de Cambio .....	0.00
Costo Equipo Adicional .....	0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	0.00
Valor de Adquisicion ....(Va)\$	0.00			
Valor de Rescate ....(Vr)\$	0.00			
Vida Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):	2000
Llantas Maquina Base .....	-	Cantidad : 4	Costo Unitario LLanta .....	0.00
Llantas Equipo Adicional.....	-	Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	0.00
Vida LLantas Hrs .....(HVll):	5000		Costo Total .....	0.00
Seguros .....(s)%	5.000000	CLAVE	MOTOR DIESEL	
Prima de Seguro .....(Pa)%	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$ 3.71
Tasa Interes .....(i)%	28.000000	M4210	CYLU GRASA	\$ 65.00
Mantenimiento .....(Q)%	0.400000	M4171	COMB ACEITE PEMEX	\$ 48.00
		M		\$ 0.00

ANALISIS DE COSTOS

I. CARGOS FIJOS

Depreciacion .....	$D = (Va - Vr) / Ve$	\$	0.00	
Amortizacion .....	$I = i(Va + Vr) / 2Ha$	\$	0.00	
Seguros .....	$S = s(Va + Vr) / 2Ha$	\$	0.00	
Prima de Seguro .....	$A = Pa \times D$	\$	0.00	
Mantenimiento .....	$Q = Q \times D$	\$	0.00	
				Cargos Fijos \$ 0.00

II. CONSUMOS

Potencia Nominal ....(HP):	155			
Factor de Operacion .....	0.800000			
Potencia de Operacion ....	124.00 HP.op			
Capacidad Carter .....(C):	38			
Costo de Cambio .....(C):	200			
Combustible .....	$0.200000 \times HP \text{ op} \times PC$	\$	92.01	
Cables Puentes de Energia .....		\$	0.00	
Grasante del Motor .....(C/T + 0.003400 x HP.op) PL		\$	35.75	
Lubricante Hidraulico .....	$0.000900 \times CLh$	\$	0.04	
Llantas .....	Vll / HVll	\$	0.00	
Grasa para arranque .....	$0.000000 \times HP \text{ op} \times PC$	\$	0.00	
				Cargos por Consumos \$ 131.80

COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 131.80

OPERACION

Costo de Operacion de Obra de Mano :	1.000000			
1 OM TRAYECTOR NEUM. Y/C OM No. : 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$	270.73
OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
		Suma de Salarios \$		270.73
			Cargos por Operacion \$	33.84
				-----
			COSTO HORARIO CON OPERACION \$	165.64

*[Handwritten signature]*

COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

IDE : Q0012

DESCRIPCION : TRACTOR CATERPILLAR D8-K

A DE CALCULO : Sab 23 Sep 2000

FECHA DE COSTO : Sab 23 Sep 2000

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	\$ 1,600,000.00	Moneda : WAL	Tipo de Cambio .....	\$ 0.00
Costo Equipo Adicional .....	\$ 0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	\$ 0.00
Costo de Adquisicion .....(Va)\$	1,600,000.00			
Costo de Rescate .....(Vr)\$	240,000.00			
Costo Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):	2000
Costos Maquina Base .....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	\$ 0.00
Costos Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	\$ 0.00
Costo LLantas Hrs .....(EVL1):	0		Costo Total .....	\$ 0.00
Seguros .....(s)%	5.000000	CLAVE	MOTOR DIESEL	
Comisaje .....(Pa)%	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$ 3.71
Interes .....(i)%	28.000000	M4210	CYLU GRASA	\$ 65.00
Depreciamento .....(Q)%	0.400000	M4171	COMB ACEITE PENEK	\$ 48.00
		M		\$ 0.00

ANALISIS DE COSTOS

CARGOS FIJOS

Depreciacion .....	D = (Va - Vr) / Ve	\$	136.00	
Comision .....	I = i(Va + Vr) / 2Ha	\$	128.80	
Comisaje .....	S = s(Va + Vr) / 2Ha	\$	23.00	
Comisaje .....	A = Pa x D	\$	6.80	
Depreciamento .....	Q = Q x D	\$	54.40	
				Cargos Fijos \$ 349.00

CONSUMOS

Capacidad Nominal ....(HP):	320			
Factor de Operacion .....	0.800000			
Capacidad de Operacion ....	256.00 HP.op			
Capacidad Carter .....(C):	38			
Tiempo de Cambio .....(T):	100			
Consumo combustible .....	0.200000 x HP.op x PC	\$	169.95	
Costo de Fuentes de Energia .....		\$	0.00	
Consumo Lubricante del Motor .....	(C/T + 0.003400 x HP.op) PC	\$	81.28	
Consumo Lubricante Hidraulico.....	0.000900 x CLh	\$	0.04	
Costo LLantas .....	W11 / HW11	\$	0.00	
Consumo Solina para arranque ...	0.000000 x HP.op x PC	\$	0.00	
				Cargos por Consumos \$ 271.27

COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 620.27

OPERACION

Factor de Operacion de Obra de Mano :	1.000000			
OM TRAXCAVO NEUM. Y/O OS No. : 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$	270.73
OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
NO OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$	0.00
			Suma de Salarios \$	270.73

Costo Operacion : 270.73 / ( 1.000000 x 8) Cargos por Operacion \$ 33.84

COSTO DIRECTO BA/MAQUINA COSTO HORARIO CON OPERACION \$ 654.11

COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

CLAVE : Q0012      DESCRIPCION : TRACTOR CATERPILLAR D8-K  
 FECHA DE CALCULO : Sab 23 Sep 2000      FECHA DE COSTO : Sab 23 Sep 2000

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	1,600,000.00	Moneda : NAL	Tipo de Cambio .....	0.00
Costo Equipo Adicional .....	0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	0.00
Valor de Adquisicion .....(Va)\$	1,600,000.00			
Valor de Rescate .....(Vr)\$	240,000.00			
Vida Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):	2000
LLantas Maquina Base .....		Cantidad : 0	Costo Unitario Llanta .....	0.00
Lantas Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario Llanta .....	0.00
ada LLantas Hrs .....(HVll):	0		Costo Total .....	0.00
Seguros .....(s)%	5.000000	CLAVE	MOTOR DIESEL	
Imacenaje .....(Pa)%	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$ 3.71
Tasa Interes .....(i)%	28.000000	M4210	CYLU GRASA	\$ 65.00
Mantenimiento .....(Q)%	0.400000	M4171	COMB ACEITE PEMEX	\$ 48.00
		M		\$ 0.00

ANALISIS DE COSTOS

CARGOS FIJOS

Depreciacion .....	D = (Va - Vr) / Ve	\$	136.00	
Inversion .....	I = i(Va + Vr) / 2Ha	\$	128.80	
Seguros .....	S = s(Va + Vr) / 2Ha	\$	23.00	
Imacenaje .....	A = Pa x D	\$	6.80	
Mantenimiento .....	Q = Q x D	\$	54.40	
				Cargos Fijos \$ 349.00

I. CONSUMOS

Potencia Nominal ....(EP):	320			
Factor de Operacion .....	0.800000			
Potencia de Operacion .....	256.00 HP.op			
Capacidad Carter .....(C)	0			
Tiempo de Cambio .....(T)	0			
Combustible .....	0.000000 x HP.op x PC	\$	0.00	
Otras Fuentes de Energia:		\$	0.00	
abricante del Motor .....	(C/T + 0.000000 x HP.op) PL	\$	0.00	
abricante Hidraulico.....	0.000000 x CLh	\$	0.00	
LLantas.....	Vll / HVll	\$	0.00	
Gasolina para arranque ...	0.000000 x HP.op x PC	\$	0.00	
				Cargos por Consumos \$ 0.00

COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 349.00

III. OPERACION

Factor de Operacion de Obra de Mano :	1.000000			
084 OM TRAXCAVO NEUM. Y/O OR No. :	1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$ 270.73
0000 OM PEON No. :	0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$ 0.00
0000 OM PEON No. :	0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$ 0.00
			Suma de Salarios \$	270.73

Operacion : 270.73 / ( 1.000000 x 8)      Cargos por Operacion \$ 35.00

V. COSTO DIRECTO BA/MAQUINA

COSTO HORARIO CON OPERACION \$ 382.84

COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA

: Q0012

DESCRIPCION : TRACTOR CATERPILLAR D8-K

DE CALCULO : Sab 23 Sep 2000

FECHA DE COSTO : Sab 23 Sep 2000

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

Costo Maquina Base .....	\$ 0.00	Moneda : MAl	Tipo de Cambio .....	\$ 0.00
Costo Equipo Adicional .....	\$ 0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	\$ 0.00
Valor de Adquisicion .....(Va)\$	0.00			
Valor de Rescate .....(Vr)\$	0.00			
Costo Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):	2000
Costos Maquina Base .....		Cantidad : 0	Costo Unitario Llanta .....	\$ 0.00
Costos Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario Llanta .....	\$ 0.00
Costo Llantas Hrs .....(HVll):	0		Costo Total .....	\$ 0.00
Seguros .....(s)%	5.000000	CLAVE	Motor DIESEL	
Prima de Seguros .....(Fa)%	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$ 3.71
Tasa de Interes .....(i)%	28.000000	M4210	CYLO GRASA	\$ 65.00
Costo Mantenimiento .....(Q)%	0.400000	M4171	COMB ACEITE PENEX	\$ 48.00
		M		\$ 0.00

ANALISIS DE COSTOS

CARGOS FIJOS

Depreciacion .....	D = (Va - Vr) / Ve	\$ 0.00		
Amortizacion .....	I = i(Va + Vr) / 2Ha	\$ 0.00		
Seguros .....	S = s(Va + Vr) / 2Ha	\$ 0.00		
Prima de Seguros .....	A = Fa x D	\$ 0.00		
Costo Mantenimiento .....	Q = Q x D	\$ 0.00	Cargos Fijos \$	0.00

CONSUMOS

Potencia Nominal ....(HP)	320			
Factor de Operacion .....	0.800000			
Potencia de Operacion .....	256.00 HP.op			
Capacidad Carter .....(C)	38			
Tiempo de Cambio .....(%)	100			
Combustible .....	0.280000 x HP.op x PC	\$ 189.95		
Otras Fuentes de Energia .....		\$ 0.00		
Lubricante del Motor ..... (C/% + 0.003400 x HP.op) PL		\$ 81.28		
Lubricante Hidraulico.....	0.000900 x CLa	\$ 0.04		
Llantas .....	711 / HVll	\$ 0.00		
Gasolina para arranque ...	0.000000 x HP.op x PC	\$ 0.00	Cargos por Consumos \$	271.27

COSTO HORARIO SIN OPERACION \$ 271.27

III. OPERACION

Factor de Operacion de Obra de Mano :	1.000000			
084 OM TRAJICAVO NEUM. Y/O OR	No. : 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$ 270.73
0000 OM PSOM	No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$ 0.00
0000 OM PSOM	No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$ 0.00
			Suma de Salarios \$	270.73
Operacion	270.73 / ( 1.000000 x 8)		Cargos por Operacion \$	33.84

IV. COSTO DIRECTO HA/MAQUINA

COSTO HORARIO CON OPERACION \$ 305.11

**COSTOS HORARIOS DIRECTOS DE MAQUINARIA**

PROYECTO : Q0012

DESCRIPCION : TRACTOR CATERPILLAR D8-K

FECHA DE CALCULO : Sab 23 Sep 2000

FECHA DE COSTO : Sab 23 Sep 2000

**DATOS GENERALES DEL EQUIPO**

Costo Maquina Base .....	0.00	Moneda : NAL	Tipo de Cambio .....	\$	0.00
Costo Equipo Adicional .....	0.00	Moneda :	Tipo de Cambio .....	\$	0.00
Valor de Adquisicion .....(Va)\$	0.00				
Valor de Rescate .....(Vr)\$	0.00				
Edad Economica Hrs .....(Ve):	10000		Horas Anuales .....(Ha):		2000
Costos Maquina Base .....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	\$	0.00
Costos Equipo Adicional.....		Cantidad : 0	Costo Unitario LLanta .....	\$	0.00
Costo LLantas Hrs .....(HVll):	0		Costo Total .....	\$	0.00
Seguros .....(s)%	5.000000	CLAVE	MOTOR DIESEL		
Retencion de Mantenimiento .....(Pa)%	0.050000	M4153	COMB DIESEL	\$	3.71
Tasa de Interes .....(i)%	28.000000	M4210	CYLU GRASA	\$	65.00
Depreciacion .....(Q)%	0.400000	M4171	COMB ACEITE PEMEX	\$	48.00
		M		\$	0.00

**ANALISIS DE COSTOS**

**CARGOS FIJOS**

Depreciacion .....	$D = (Va - Vr) / Ve$	\$	0.00	
Retencion de Mantenimiento .....	$I = i(Va + Vr) / 2Ha$	\$	0.00	
Seguros .....	$S = s(Va + Vr) / 2Ha$	\$	0.00	
Retencion de Mantenimiento .....	$A = Pa \times D$	\$	0.00	
Depreciacion .....	$Q = Q \times D$	\$	0.00	
			<b>Cargos Fijos \$</b>	<b>0.00</b>

**CONSUMOS**

Capacidad Nominal .....(HP):	320			
Factor de Operacion .....	0.800000			
Capacidad de Operacion .....	256.00 HP.op			
Capacidad Carter .....(C):	0			
Factor de Cambio .....(T):	0			
Consumo de Combustible .....	$0.000000 \times HP.op \times PC$	\$	0.00	
Costos de Puentes de Energia .....		\$	0.00	
Costo del Fabricante del Motor .....	$(C/T + 0.000000 \times HP.op) PC$	\$	0.00	
Costo del Fabricante Hidraulico.....	$0.000000 \times CLB$	\$	0.00	
Costos de LLantas .....	$Vll / HVll$	\$	0.00	
Costo de Lubricacion para arranque .....	$0.000000 \times HP.op \times PC$	\$	0.00	
			<b>Cargos por Consumos \$</b>	<b>0.00</b>

**COSTO HORARIO SIN OPERACION \$** 0.00

**OPERACION**

Factor de Operacion de Obra de Mano :	1.000000		
1 OM TRAJCAVO REGM. Y/O OR No. : 1	Salario Real \$	270.73/Hr	Importe \$ 270.73
0 OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$ 0.00
0 OM PEON No. : 0	Salario Real \$	92.64/Hr	Importe \$ 0.00
		<b>Suma de Salarios \$</b>	<b>270.73</b>

Operacion : 270.73 / ( 1.000000 x 3) **Cargos por Operacion \$** 33.

**COSTO DIRECTO HA/MAQUINA** **COSTO HORARIO CON OPERACION \$** 33.84

***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***  
***Plaza Comercial Las Brisas***  
***Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir***  
***Cd. Valles, S.L.P. México***

**MEMORIA TECNICA-ECONOMICA**

**PROYECTO DE PRODUCCION  
A UN AÑO**

Una vez ejecutada la inversión preliminar del proyecto Las Minas II, se da inicio al proyecto de producción sobre una base de tiempo de un año. La liquidez inicial es de USD Cinco millones de dólares aproximadamente, saldo final de una inversión total preliminar de USD siete millones de dólares planificada.

El objeto del análisis a este plazo, es considerarlo como base para cualquier otro plan de productividad al número de años que fuere necesario. En su caso con los ajustes propios por el volumen de venta proyectado.

Los flujos de inversión y gasto son referidos con precisión mensual por cada concepto y partida citada, ubicándose estratégicamente para una definición eficiente del recurso material y humano.

El programa de trabajo técnico en los caminos de terracería con revestimiento se divide en dos vertientes, el de mantenimiento el cual se planea como una actividad constante bajo una partida de egresos inamovible; y, el de ampliación en su ancho en puntos estratégicos que permitan la circulación en doble sentido con una pérdida mínima de tiempo por cada ciclo aplicado en los camiones. Este último concepto será aplicable gradualmente según lo exija el flujo de tráfico vehicular.

Se contempla en los egresos las depreciaciones en general con la particularidad de tiempo de cada una, por ejemplo: Maquinaria mayor y equipo menor 10 años, equipo de cómputo 3 años etc. Estas partidas se registran como un egreso en la proyección anual arrojando un saldo mensual que se va acumulando hasta cubrir la totalidad de un ejercicio fiscal. En la práctica habrá que considerar este importe como una liquidez adicional.

Los rendimientos de maquinaria mayor como buldozeres D-8, cargador frontal F50 y excavadora Cat 225 están considerados a un rendimiento de trabajo 30 % abajo del promedio y aplicando solo una cantidad de 60 % de tiempo activo sobre la base mensual de 200 horas mes, previendo

***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***

*Plaza Comercial Las Brisas*

*Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*

*Cd. Valles, S.L.P. México*

contingencias en el primer caso y en el segundo por que es el resultado de rendimiento productivo para cumplir con un volumen contratado.

Es importante al revisar el proyecto productivo a un año puntualizar el costo por tonelada y su respectiva utilidad; y, observar que esta última conserva un importante margen para inversiones estratégicas adicionales a las contempladas que contribuirían a optimizar el margen de utilidad en el mediano y largo plazo.

Compañía Minera Chaparral S.A. De C.V.  
 Título de concesión Minera, Ley 188 de 1977  
 Ubicación: Chaparral Hidalgo  
 País: México  
 Mineral: Sulfato de Hierro

**PARA MANEJO DE PRESUPUESTO**  
 En pesos todos los datos para el año: 1-00  
 En US\$ todos los datos para otro agente: 00-00  
 Periodo para el año: 00-00

**PARA MANEJO DE PRECIO DE MINERAL**  
 Ley del mineral: 77%  
 Precio: \$1,750.00  
 Precio de exportación: \$1,750.00

**PROYECTO DE PRODUCCION A UN AÑO**  
 Producción acordada mensual: 1,800.00 Tons.  
 Producción acordada anual: 21,600.00 Tons.  
 Producción total: 4,200.00 Tons.  
 Ley del mineral: 25%

PROYECTO DE INVERSION PARA EXPLORACION DE MINERO DE HIERRO CANTIDAD UNIDAD P.M. REPORTES

**INGRESO POR VENTAS**

EXPLORACION DE MINERO DE HIERRO MINERO HIE				PRIMER AÑO												SUMA		
PRODUCCION MINERAL COMPLETA				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC			
01	VALORES DE EXTRACCION MINERO LAS COMINAS	1.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	21,600.00	
02	IMPORTE POR VENTAS DE MINERO LAS COMINAS	1.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	37,800.00	
<b>Suma</b>				3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	37,800.00	
<b>Acumulada</b>				3,150.00	6,300.00	9,450.00	12,600.00	15,750.00	18,900.00	22,050.00	25,200.00	28,350.00	31,500.00	34,650.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00

01	ICM: INGRESOS MINERALES	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	259,200.00
02	ICM: INGRESOS MINERALES ADICIONALES	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	259,200.00

**E G R E S O S**

FRANQUICIA ANTE LA DIRECCION GENERAL DE MINERIA Y OTRAS DEPENDENCIAS				PRIMER AÑO												SUMA		
CON Y OTRAS DEPENDENCIAS				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC			
01	VALORES DE EXTRACCION MINERO LAS COMINAS	1.00	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	65,660.16	
<b>Suma</b>				5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	5,471.68	65,660.16
<b>Acumulada</b>				5,471.68	10,943.36	16,415.04	21,886.72	27,358.40	32,830.08	38,301.76	43,773.44	49,245.12	54,716.80	60,188.48	65,660.16	65,660.16	65,660.16	65,660.16

TRASPASOS TECNICOS DE AMPLIACION Y CONSERVACION DE CAMPOS				PRIMER AÑO												SUMA			
AMPLIACIONES DE AREA Y REVISIO A LOS PDS Y REVISIONES				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC				
01	VALORES DE EXTRACCION MINERO LAS COMINAS	100.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	84,000.00		
02	IMPORTE POR VENTAS DE MINERO LAS COMINAS	200.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	168,000.00		
<b>Suma</b>				300.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	252,000.00	
<b>Acumulada</b>				300.00	6,300.00	12,600.00	19,900.00	27,200.00	34,500.00	41,800.00	49,100.00	56,400.00	63,700.00	71,000.00	78,300.00	85,600.00	92,900.00	92,900.00	92,900.00

VALORES DE EXTRACCION DE MINERO DE HIERRO MINERO HIE				PRIMER AÑO												SUMA		
VALORES DE EXTRACCION DE MINERO LAS COMINAS				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC			
01	VALORES DE EXTRACCION MINERO LAS COMINAS	1.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	6,570.00	78,840.00	
02	IMPORTE POR VENTAS DE MINERO LAS COMINAS	1.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	139,596.00	
<b>Suma</b>				11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	11,613.00	139,596.00
<b>Acumulada</b>				11,613.00	23,226.00	34,839.00	46,452.00	58,065.00	69,678.00	81,291.00	92,904.00	104,517.00	116,130.00	127,743.00	139,356.00	139,356.00	139,356.00	139,356.00





P R I M E R A O

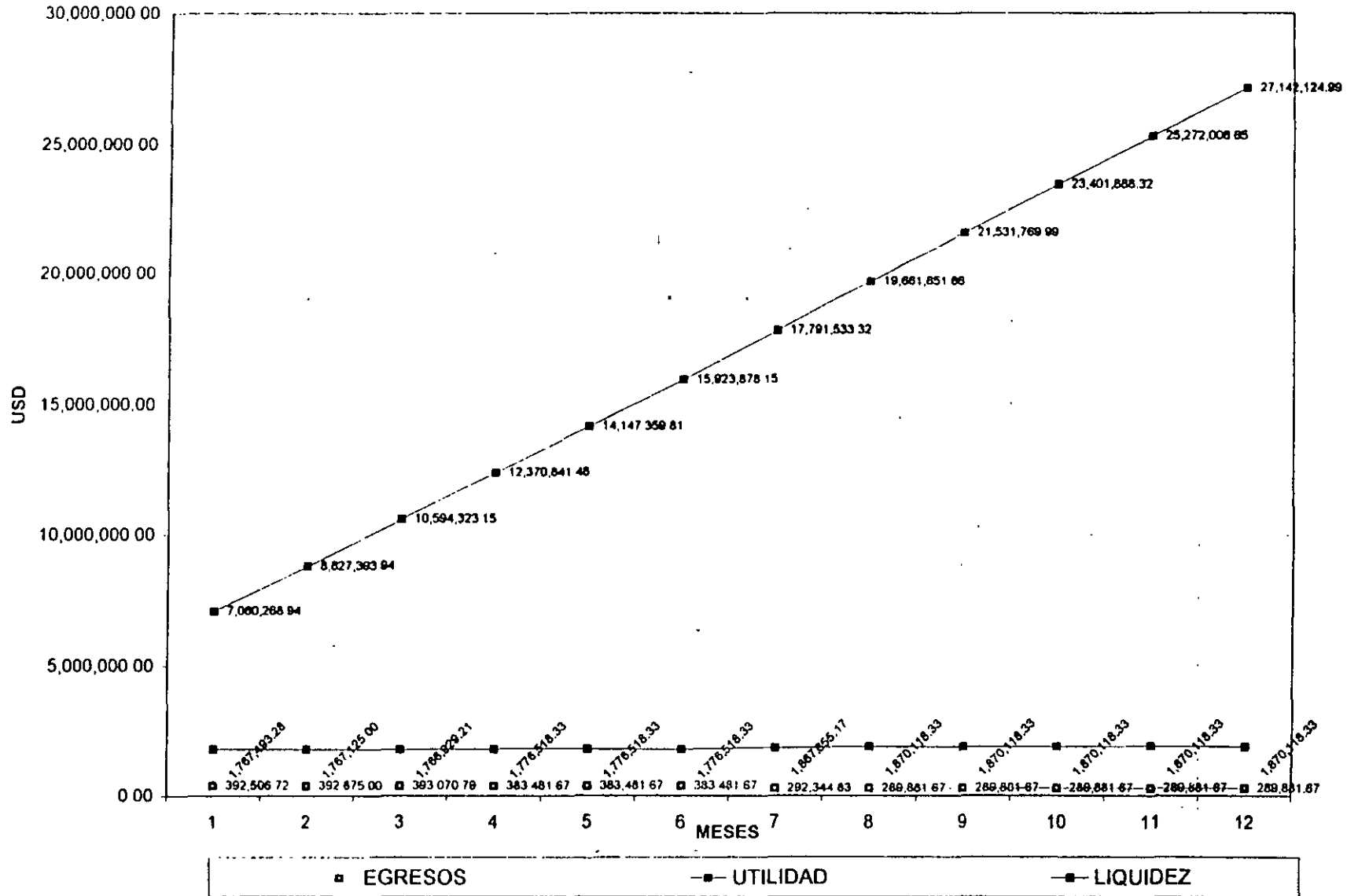
Table with columns: PROYECTO DE INVERSION PARA OPERACION DE BARRIO DE NIZAO, CANTIDAD, UNIDAD, P.U, IMPORTE, and 14 numbered columns (01-14) under 'PRIMERA O', plus a 'SUMA' column. Rows include categories like 'COSTO OPERATIVO DE INSTALACIONES DE OBRAS', 'INSTALACIONES DE OBRAS DE REPRESENTACION', 'IMPUESTOS Y PREVISIONES PARA FONDO DE OBRAS', and 'IMPUESTOS Y PREVISIONES PARA FONDO DE OBRAS'. Total value for 'PRIMERA O' is 2,427,054.51.



# MINAS II

## PROYECTO DE INVERSION 12 MESES

### LIQUIDEZ-UTILIDAD-EGRESOS



***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***  
***Plaza Comercial Las Brisas***  
***Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir***  
***Cd. Valles, S.L.P. México***

**MEMORIA TECNICA ECONOMICA**

**PROYECTO DE INVERSION A 15 AÑOS**

Se aplica en el proyecto como ingreso inicial la venta pactada en el contrato entre Minerales Trébol S.A. de C.V. y Minera Chapulhuacan S.A. de C.V. la base mínima de 1,800 Ton. mensuales incrementada de origen en un 140 % en razón de demandas previstas por la mencionada empresa: En consecuencia, la producción mensual se fija en 4,320 ton./mes.

Aun cuando el mercado exigirá volúmenes adicionales a los pactados con Minerales Trébol, S.A. de C.V. y estos pudieran ser muy superiores a los pactados con está. Por razón de preveer una proyección moderada de largo plazo se incrementan del año dos al año cinco 24,000 ton/año. En consecuencia una producción anual de 75,840 ton. (La etiqueta del N° de año es en razón del inicio de operaciones).

A partir del sexto año por cada cinco transcurrido se aplica un incremento de producción de 18,000 ton/año. Hasta completar los 15 años previstos del crédito. Es decir, de esta etapa en la primera se produciría un volumen anual de 93,840 ton. y la segunda etapa de 111,840 ton.

La producción total durante el periodo de los 15 años proyectados sería de 1'383,600.00 Toneladas.

Bajo la perspectiva anterior, se incrementan los gastos operativos globales bajo una base estimada de 60.00 % por cada etapa de 5 años transcurrida. Lo anterior con sustento en la proyección que manifiesta el INPC (Indice Nacional de Precios al Consumidor).

El beneficio de la alta rentabilidad en los ingresos resulta como consecuencia del posicionamiento estratégico que consigue la empresa en su inicio debido prácticamente a la nula competencia comercial en América, y nuestra proximidad geográfica con los E.U. nos da un margen de ventaja considerable sobre el más cercano competidor posible.

Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V. prevee también una partida de beneficios con impacto social significativo para su clase trabajadora. Entre los diferentes conceptos que en su momento se estudiarían para su perfección y aplicación son: incrementos salariales por

***Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.***

*Plaza Comercial Las Brisas*

*Arq. Antonio Medina Local 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*

*C-d. Valles, S.L.P. México*

encima de la inflación, capacitación para los trabajadores, bonos de productividad por puntualidad y asistencia, becas para los hijos de los trabajadores a través de la constitución de un fideicomiso, un fondo mayor que el que establece la ley en materia de vivienda y pensión para el retiro etc.

Así, la empresa no solo se constituiría en un ente productivo en la comunidad en materia económica; sino, en un generador de bienestar humano para su planta de trabajadores y la comunidad donde queda insertada socialmente. Con una clara política desde su origen que manifiesta la búsqueda de un nivel de excelencia de forma integral.

Compañía Minera Chapabuzco S.A. De C.V. Título de concesión Minera Las Minas 8 Ubicación: Chapabuzco Hidalgo País: México Mineral: Sulfuro de Hierro	PARA MANEJO DE PRESUPUESTO			PARA MANEJO DE PRECIO DE MINERAL			PROYECTO DE PRODUCCION A 15 AÑOS									
	En pesos mexicanos como paridad peso dólar	\$1.00		Ley del mineral	25%	Prezo		USD	Producción anual inicial	51,840.00	Tons					
	En USD todos paridad peso dólar según que	98.52							Producción anual total promedio	82,240.00	Tons					
	Paridad peso dólar	98.52		Prezo de mineral	\$4,792.00		\$1,500.00		Producción total en 15 años	1,383,600.00	Tons					
								Ley del Mineral	25%							
Septiembre del 2000																
A N O S																
PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EXPLORACIÓN DE SÍNDICO DE TRANS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	SUMA

MONTO DE CREDITO USD 7,000,000.00  
 TASA INTERES 10.00%  
 PAGO DE INTERES ANUAL  
 PAGO DE CAPITAL 4.15 ANOS  
 PRECIO POR TONELADA USD 970.00

**INGRESOS**

VENTAS ANUALES / VOLUMEN (TONS)	51,840.00	71,840.00	71,840.00	71,840.00	71,840.00	91,840.00	91,840.00	91,840.00	91,840.00	91,840.00	91,840.00	111,840.00	111,840.00	111,840.00	111,840.00	1,383,600.00
ACUMULADO (TONS)	51,840.00	127,680.00	201,520.00	273,360.00	345,200.00	417,040.00	488,880.00	560,720.00	632,560.00	704,400.00	776,240.00	848,080.00	919,920.00	991,760.00	1,063,600.00	8,000.00
PRECIO ANUAL (USD)	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00
INGRESO ANUAL (USD)	50,281,800.00	69,684,800.00	69,684,800.00	69,684,800.00	69,684,800.00	89,087,800.00	89,087,800.00	89,087,800.00	89,087,800.00	89,087,800.00	89,087,800.00	108,490,800.00	108,490,800.00	108,490,800.00	108,490,800.00	1,331,800.00
ACUMULADO (USD)	50,281,800.00	119,966,600.00	189,651,400.00	259,336,200.00	329,021,000.00	408,705,800.00	488,390,600.00	568,075,400.00	647,760,200.00	727,445,000.00	807,129,800.00	886,814,600.00	966,509,400.00	1,046,194,200.00	1,125,879,000.00	17,000,000.00

**EGRESOS**

DEPRECIACION ANUAL	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	10,500,000.00
ACUMULADO	700,000.00	1,400,000.00	2,100,000.00	2,800,000.00	3,500,000.00	4,200,000.00	4,900,000.00	5,600,000.00	6,300,000.00	7,000,000.00	7,700,000.00	8,400,000.00	9,100,000.00	9,800,000.00	10,500,000.00	0.00
INTERES ANUAL	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	287,000.00	4,305,000.00
ACUMULADO	287,000.00	574,000.00	861,000.00	1,148,000.00	1,435,000.00	1,722,000.00	2,009,000.00	2,296,000.00	2,583,000.00	2,870,000.00	3,157,000.00	3,444,000.00	3,731,000.00	4,018,000.00	4,305,000.00	0.00
DEPRECIACION ANUAL	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	10,500,000.00
ACUMULADO	700,000.00	1,400,000.00	2,100,000.00	2,800,000.00	3,500,000.00	4,200,000.00	4,900,000.00	5,600,000.00	6,300,000.00	7,000,000.00	7,700,000.00	8,400,000.00	9,100,000.00	9,800,000.00	10,500,000.00	0.00
INGRESO ANUAL ACUMULADO (NETO DE OIG)	49,584,800.00	68,987,800.00	68,987,800.00	68,987,800.00	68,987,800.00	88,390,800.00	88,390,800.00	88,390,800.00	88,390,800.00	88,390,800.00	88,390,800.00	107,793,800.00	107,793,800.00	107,793,800.00	107,793,800.00	1,321,800.00
ACUMULADO	49,584,800.00	118,972,600.00	187,960,400.00	256,948,200.00	325,936,000.00	404,923,800.00	483,911,600.00	562,909,400.00	641,897,200.00	720,885,000.00	800,872,800.00	879,860,600.00	958,848,400.00	1,037,836,200.00	1,116,824,000.00	17,000,000.00

<b>Compañía Minera Chapachaca S.A. de C.V.</b> Título de concesión Minera Las Ánimas II Ubicación Chapachaca Hidalgo Plac. Min.: Mineral Bóveda de Tezcu	<b>PARA MANEJO DE PRECIO SUPUESTO</b>		<b>PARA MANEJO DE PRECIO DE MINERAL</b>			<b>PROYECTO DE PRODUCCION A 15 AÑOS</b>			
	En pesos cada tonelada por año	91.00	Ley del mineral	75%	Precio	USD	Producción anual Inicial	11,840.00	Ton.
	En USD cada tonelada por año según tipo	99.50					Producción anual total promedio	92,740.00	Ton.
	Cantidad por año	99.50			Precio de mineral	\$4,750.00	Producción total en 15 años	1,383,600.00	Ton.
						Ley del mineral		75%	
							Septiembre del 2000		

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EXPLORACIÓN DE BANCOS DE TRAMAS	NO INCLUYE IVA															SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

MONTO DE CAPITAL USD 1,000,000.00  
 TASA INTERÉS 10.00%  
 PAGO DE INTERÉS APR 11  
 PAGO DE CAPITAL 1.15 ANHO  
 PRECIO POR TONELADA USD 500.00

**INGRESOS**

**PROYECTO DE VENTAS**

VENTAS ANUALES (VOLUMEN) (TON)	11,840.00	75,840.00	75,840.00	75,840.00	75,840.00	91,840.00	91,840.00	91,840.00	91,840.00	91,840.00	111,840.00	111,840.00	111,840.00	111,840.00	111,840.00	1,383,600.00
ACUMULADO (TON)		177,680.00	253,520.00	329,360.00	405,200.00	497,040.00	588,880.00	680,720.00	772,560.00	864,400.00	956,240.00	1,048,080.00	1,139,920.00	1,231,760.00	1,323,600.00	0.00
PRECIO POR TONELADA (COSTO PROMEDIO ANUAL DE PRODUCCIÓN) 50%	500.00	525.00	550.00	575.00	600.00	625.00	650.00	675.00	700.00	725.00	750.00	775.00	800.00	825.00	850.00	875.00
ALICUOTA DEL IMPORTE (IMPORTE ANUAL)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD POR TONELADA	421.48	427.85	437.75	448.00	458.75	469.00	479.75	490.00	500.75	511.00	521.75	532.00	542.75	553.00	563.75	574.00

**INGRESOS POR VENTAS**

INGRESOS POR VENTAS	5,920,000.00	39,870,000.00	41,808,000.00	42,967,500.00	45,082,500.00	58,083,000.00	60,277,200.00	61,621,150.00	63,222,000.00	65,079,000.00	84,112,000.00	86,393,700.00	88,909,820.00	91,665,500.00	94,645,500.00	110,217,775.00
ACUMULADO ANUAL		55,790,000.00	107,598,000.00	150,565,500.00	195,648,000.00	253,731,000.00	315,008,200.00	380,629,350.00	450,851,350.00	525,920,350.00	606,032,350.00	692,426,050.00	785,335,850.00	885,901,350.00	994,546,850.00	1,110,764,625.00

**UTILIDAD ANUAL**

UTILIDAD ANUAL (ANTES DE ISR)	21,498,349.33	13,146,161.49	14,336,583.11	15,530,497.00	16,728,735.00	20,187,204.40	21,832,915.36	23,571,495.00	25,404,000.00	27,329,000.00	33,112,000.00	35,093,700.00	37,275,700.00	39,665,500.00	42,267,250.00	60,086,931.24
	21,498,349.33	54,995,512.62	69,332,095.73	84,862,592.73	101,591,327.73	121,778,532.14	145,610,447.50	173,181,942.50	204,585,942.50	240,914,942.50	284,026,942.50	334,120,642.50	392,396,342.50	459,061,842.50	535,329,092.50	722,516,716.31

**EGRESOS**

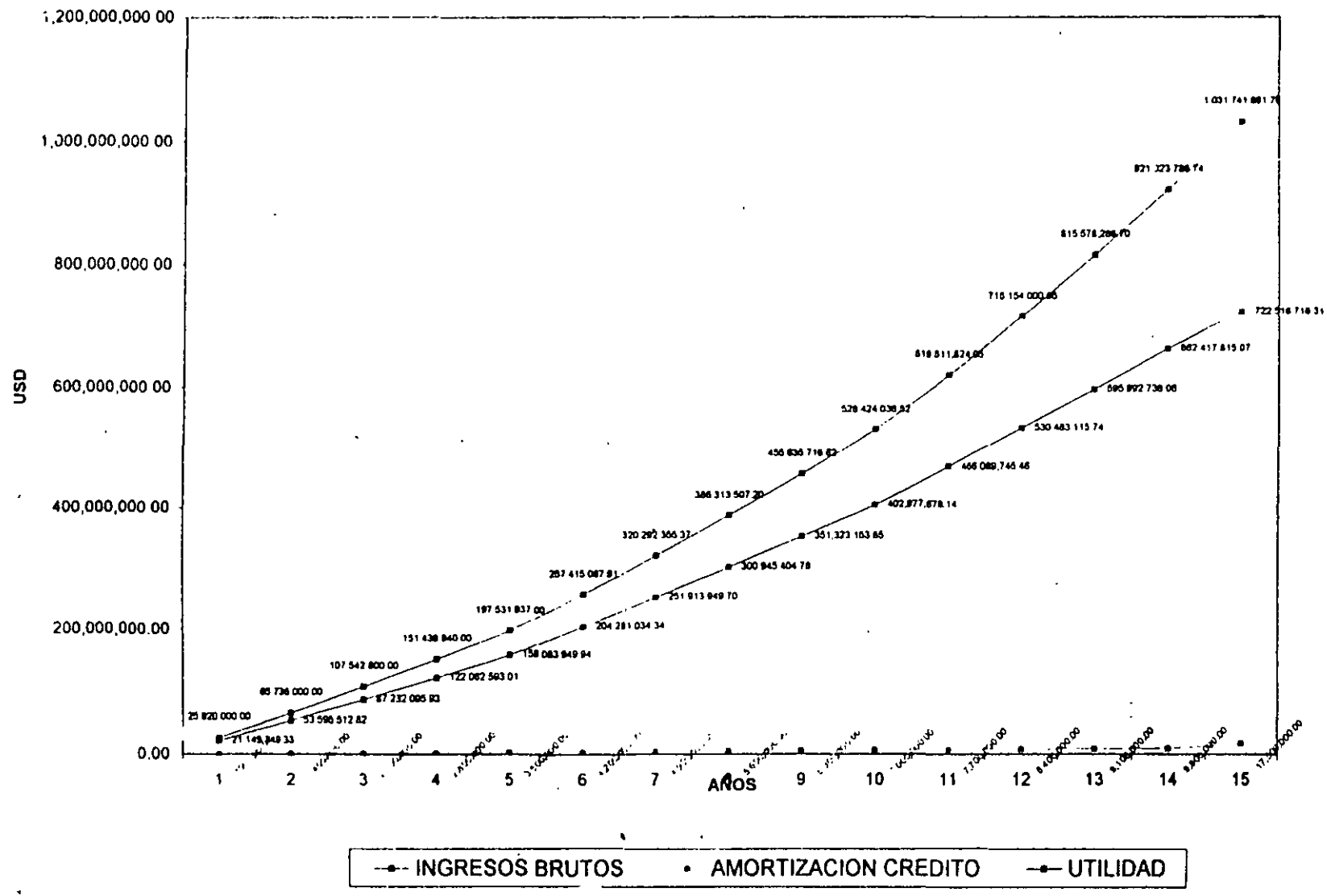
**GASTO OPERATIVO**

GASTO OPERATIVO	1,013,850.47	6,377,120.20	6,377,120.20	6,377,120.20	6,377,120.20	7,652,544.40	7,652,544.40	7,652,544.40	7,652,544.40	7,652,544.40	9,183,052.88	9,183,052.88	9,183,052.88	9,183,052.88	9,183,052.88	10,713,561.36
ACUMULADO		7,390,970.67	13,768,090.87	20,145,211.07	26,522,331.27	34,174,875.67	42,827,419.07	51,480,963.47	60,133,507.87	68,786,052.27	77,438,596.67	86,091,140.55	94,743,684.95	103,396,229.35	112,048,773.75	132,762,335.11
UTILIDAD ANUAL (DESPUES DE ISR)	20,484,498.86	6,769,041.29	7,959,462.91	9,153,376.80	10,351,614.80	12,534,659.80	14,179,970.96	15,918,950.60	17,751,455.60	19,676,455.60	23,928,947.12	25,910,647.12	28,092,647.12	30,482,447.12	33,084,197.12	49,373,374.88
ACUMULADO ANUAL		17,253,539.15	24,022,601.06	30,791,662.96	37,560,724.86	45,115,384.26	53,468,354.26	62,620,804.26	72,573,254.26	83,225,704.26	94,654,651.38	106,865,298.50	119,948,350.62	133,900,800.74	148,714,997.86	198,088,372.74

UTILIDAD ANUAL (DESPUES DE ISR)	21,498,349.33	13,146,161.49	14,336,583.11	15,530,497.00	16,728,735.00	20,187,204.40	21,832,915.36	23,571,495.00	25,404,000.00	27,329,000.00	33,112,000.00	35,093,700.00	37,275,700.00	39,665,500.00	42,267,250.00	60,086,931.24
UTILIDAD ANUAL ACUMULADA		24,642,312.98	38,978,900.09	54,309,397.10	70,838,132.10	89,025,336.50	108,858,251.86	130,429,746.86	153,833,746.86	179,162,746.86	216,274,746.86	256,168,446.86	300,044,146.86	348,909,646.86	402,676,896.86	562,763,828.10
SALDO CASH + BANCOS	9,484,775.86	26,642,126.98	38,978,900.09	54,309,397.10	70,838,132.10	89,025,336.50	108,858,251.86	130,429,746.86	153,833,746.86	179,162,746.86	216,274,746.86	256,168,446.86	300,044,146.86	348,909,646.86	402,676,896.86	562,763,828.10

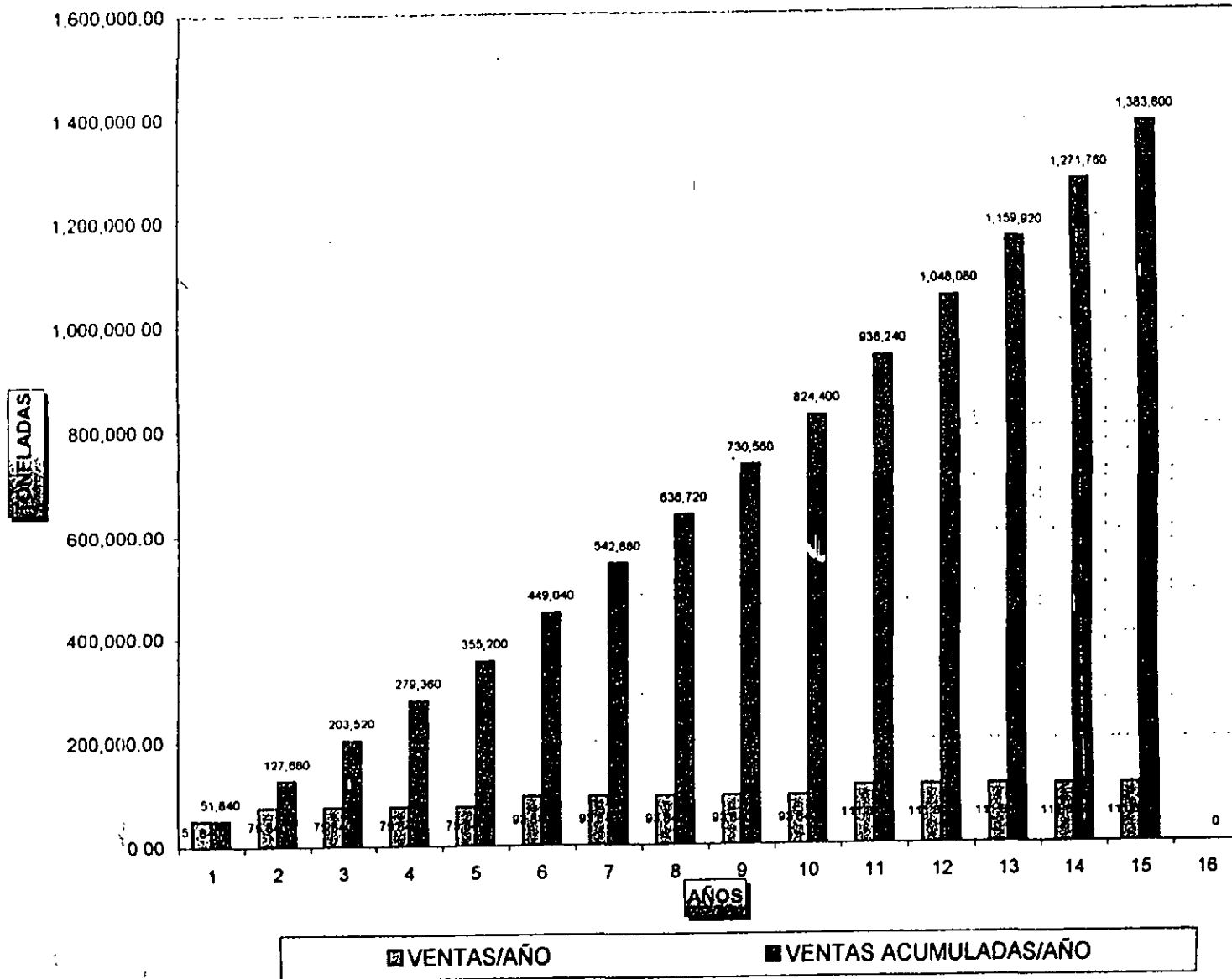


## MINAS II VENTAS, AMORTIZACION CREDITO, UTILIDAD

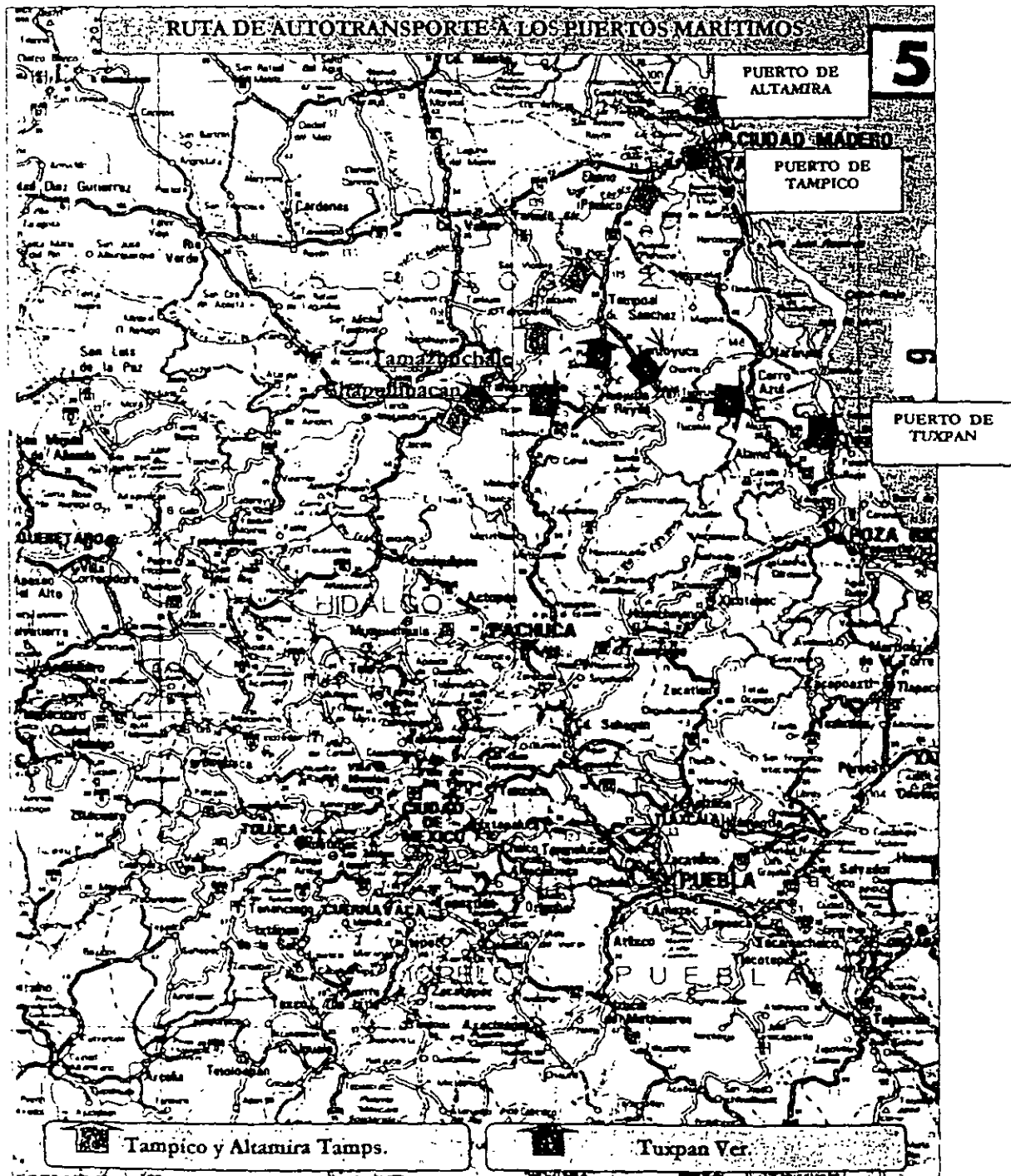


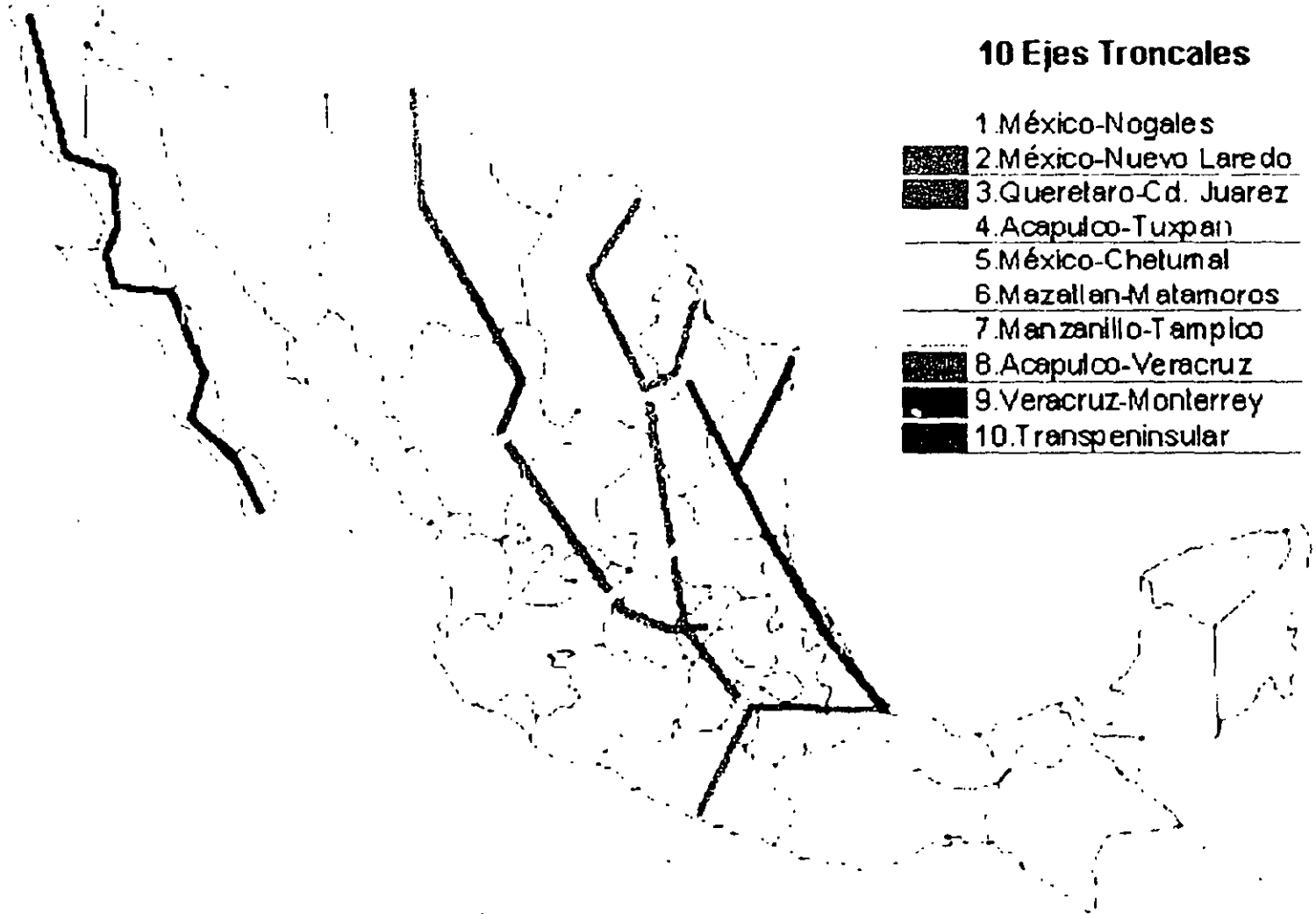
—●— INGRESOS BRUTOS
• AMORTIZACION CREDITO
—●— UTILIDAD

## MINAS II VENTAS POR TONELADA



*Compañía Minera Chapulhuacan S.A. de C.V.*  
*Arq. Antonio Medina 907, C.P. 79050 Col. Porvenir*  
*Cd. Valles, S.L.P. México*





## 10 Ejes Troncales

1. México-Nogales
2. México-Nuevo Laredo
3. Querétaro-Cd. Juárez
4. Acapulco-Tuxpan
5. México-Chetumal
6. Mazatlán-Matamoros
7. Manzanillo-Tampico
8. Acapulco-Veracruz
9. Veracruz-Monterrey
10. Transpeninsular

## TABLA DE COSTOS DE FLETE POR DESTINO

*Empresa: Compañía Minera Chapulhuacan, S.A. De C.V.*

*Domicilio: Calle Arq. Antonio Medina 907 Col. Porvenir.*

*Tel: 01138 15899*

*CD. Valles S.L.P. México*

### ANALISIS DE COSTO DE FLETE TERRESTRE POR ACARREO DE BIOXIDO DE TITANIO

*El costo no incluye IVA*

CLAVE	DESTINO	Kms	Costo/Ton	Flete de 30 ton	USD/KmxTon
I	LAS MINAS II- TAMPICO y/o ALTAMIRA TAMPS.	257	22.99	689.80	2.68
II	LAS MINAS II-REYNOSA y/o MATAMOROS TAMPS.	692	40.62	1,218.67	1.76

Ver relación analítica de ruta y costo en analisis auxiliares



SINDICATO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DEL AUTOTRANSPORTE, SIMILARES Y CONEXOS DE LA REPUBLICA MEXICANA

TARIFA PARA APLICARSE A LOS TRABAJOS EJECUTADOS A PARTIR DEL 1° DE ENERO DEL 2000

CAMION DE VOLTEO 7 M3 MOTOR DIESEL NO INCLUYE IVA					COSTOS DE ACARREOS NO INCLUYEN INDIRECTOS Y UTILIDAD					
ZONA	VIDA ECONOMICA		COSTO HORARIO		TRANSITANDO SOBRE PAVIMENTO			TRANSITANDO SOBRE REVESTIMIENTO TERRACERIA Y BRECHA		
	Horas por año	Total de horas	Activo	Inactivo	Primer Km. M3	Del Km 2 al Km 20	Del Km 21 en adelante	Primer Km. M3	Del Km 2 al Km 20	Del Km 21 en adelante
I	2000	10000	225.58	86.14	3.99	1.78	1.68	4.43	2.24	2.1
II	1800	9000	242.58	95.13	4.32	1.92	1.79	4.61	2.4	2.25
III	1900	9500	233.62	90.37	4.29	1.85	1.75	4.62	2.31	2.17
IV	1800	8100	252.24	95.84	4.46	1.99	1.87	4.97	2.5	2.34

Zona I Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Quéretaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Zacatecas.

Zona II Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas

Zona III Campeche, Colima, Guerrero, Jalisco, Michacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Veracruz, Yucatan.

Zona IV Chiapas, Tabasco, Veracruz Sur.

Base TARIFA DE LA S.C.T. DEL 1° DE ABRIL DE 1997 ACTUALIZADA CON EL FACTOR 1.4352 ACUMULADO A ENERO DEL 2000

## Compañía Minera Chapulhuacan S.A de C.V.

### Ruta de transporte de Las Minas II-Tampico Tamps. y/o Altamira Tamps

Septiembre del año 2000

TRAMO		KMS	TIPO DE CAMINO	No Carretera	TIPO DE TRANSPORTE
Las Minas II	Chapulhuacan Hgo	12	Terracería con revestimiento	Sin número	Camión Volteo 7 m3 (10 tons)
Chapulhuacan Hgo	Tamazunchale S L P	31	Pavimento asfáltico	85	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Tamazunchale S L P	San Martín S L P.	30	Pavimento asfáltico	Sin número	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
San Martín S L P.	Tanquian S L P	26	Pavimento asfáltico	Sin número	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Tanquian S.L.P	San Vicente S L P.	17	Pavimento asfáltico	70	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
San Vicente S.L.P.	El Higo Ver	16	Pavimento asfáltico	70	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
El Higo Ver	Panuco Ver.	51	Pavimento asfáltico	Sin número	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Panuco Ver.	Canoas Ver.	15	Pavimento asfáltico	105	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Canoas Ver.	Tampico Tamps.*	35	Pavimento asfáltico	70	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Tampico Tamps	Altamira Tamps.*	24	Pavimento asfáltico	180	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
<b>Total Kms</b>		<b>257</b>			

Tampico y Altamira son puertos marítimos y el primero también aéreo, con carreteras transitables hacia la parte norte del país con vías a diferentes partes de E.U., Canadá, Centro y Sudamérica, El Caribe y Europa.

## Compañía Minera Chapulhuacan S.A de C.V.

### Ruta de transporte de Las Minas II-Puerto marítimo Tuxpan Ver.

Septiembre del año 2000

TRAMO		KMS	TIPO DE CAMINO	No Carretera	TIPO DE TRANSPORTE
Las Minas II	Chapulhuacan Hgo	12	Terracería con revestimiento	Sin numero	Camión Volteo 7 m3 (10 tons)
Chapulhuacan Hgo	Tamazunchale S.L P.	31	Pavimento asfáltico	85	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Tamazunchale S.L P	Huejutla de Reyes	54	Pavimento asfáltico	Sin numero	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Huejutla de Reyes	Tempoal de Sánchez Ver.	50	Pavimento asfáltico	105	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Tempoal de Sánchez	Tantoyuca Ver	25	Pavimento asfáltico	127	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
Tantoyuca Ver.	El Alazan Ver	66	Pavimento asfáltico	127	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
El Alazan Ver.	Tuxpan Ver.	45	Pavimento asfáltico	180	Trailer (tipo gondola) 20 m3, (30 tons)
<b>Total Kms</b>		<b>283</b>			

Tuxpan Veracruz es un puerto marítimo, con carreteras transitables hacia la parte norte, centro y sur del país con vías a diferentes partes de U. U. Canada, Centro y Sudamerica, El caribe y Europa.



Empresa: *Compañía Minera Chapulhuacan, S.A. De C.V.*  
 Domicilio: *Calle Arq. Antonio Medina 907 Col. Porvenir. Tel: 01138 15899*  
 CD. Valles S.L.P. México

C O S T O D E R U T A I I

Paridad peso dólar: \$9.50  
 Precio por tonelada USD 500.00  
 Precio por tonelada PESOS 4,750.00

ANALISIS DE COSTO DE FLETE TERRESTRE POR ACARREO DE BIXIDO DE TITANIO

LAS MINAS II- AL TAMIRA TAMP

Total : 257 Kms

EXTRACCION Y CARGA DE MINERAL		Septiembre del 2000	Costo/Ton.
1	Precio de mineral a bocamina L A B. (Las Minas II)	USD	500.00

2	Las Minas II- Chapulhuacan	Camión Volteo Cap. Nominal Unidad m3	Cap. Real en m3	Cap. Real en Tons.	Distancia kms	Tarifa SCT		Sobreprecio por altura	SUMA	Costo por tonelada
						1 km.	kms. Subs.			
	Costo de flete Minas II- Chapulhuacan	7.00	6.00	10.80	12.00	1.00 \$0.46 \$3.21	11.00 \$0.23 \$17.83	\$5.26	\$26.31	\$2.44

3	Centro de recepción almacenaje, acopio y carga	Trailer tipo gondola Cap. Nominal Unidad m3	Cap. Real en m3	Cap. Real en Tons.	Distancia kms	Sobreprecio Centro acopio		SUMA	Costo por tonelada
				30.00	0.00		\$10.53	\$315.79	\$10.53

4	Transportación primeros 20 kms/pavimento	Trailer tipo gondola Cap. Nominal Unidad m3	Cap. Real en m3	Cap. Real en Tons.	Distancia kms	Tarifa SCT		SUMA	Costo por tonelada
						1 km.	kms. Subs.		
	Capacidad nominal	20.00	20.00	30.00	20.00	1.00 \$0.41 \$2.89	19.00 \$0.18 \$24.50	\$27.39	\$0.91

5	Transportación primeros 21-680 kms/pavimento	Trailer tipo gondola Cap. Nominal Unidad m3	Cap. Real en m3	Cap. Real en Tons.	Distancia kms	Tarifa SCT		Sobreprecio Carr. Cuota	SUMA	Costo por tonelada
							kms. Subs.			
	Capacidad nominal	20.00	20.00	30.00	225.00	0.00 0.00 0.00	225.00 \$0.17 \$273.55	\$0.00	\$273.55	\$9.12

Costo total flete las MinasII-Reynosa y/o Matamoros Tamps.	Tonelada	\$22.99
--	----------	---------

Costo total flete las MinasII-Reynosa y/o Matamoros Tamps.	Viaje de 30.00 tons.	\$689.80
--	----------------------	----------

El precio no incluye IVA.

Base tarifa Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Precio sujeto a cambio sin previo aviso

Ver Tabla de ruta de transporte M1

atentamente Arq. Antonio Coronado Flores

Empresa: *Compañía Minera Chapulhuacan, S.A. De C.V.*  
 Domicilio: *Calle Arq. Antonio Medina 907 Col. Porvenir. Tel: 01138 15899*  
 CD. Valles S.L.P. México.

**C O S T O D E R U T A T 3**

Paridad peso dólar: **\$9.50**

**ANALISIS DE COSTO DE FLETE TERRESTRE POR ACARREO DE BIXIDO DE TITANIO**

LAS MINAS II-REYNOSA y/o MATAMOROS TAMPS.

Total : 692 Kms Precio por tonelada **USD** **500.00**  
 Precio por tonelada **PESOS** **4,750.00**

EXTRACCION Y CARGA DE MINERAL		Septiembre del 2000	Costo/Ton.
1	Precio de mineral a boxamina L A B (Las Minas II)	USD	500.00

2	Las Minas II- Chapulhuacan	Camión Volteo Cap. Nominal Unidad m3	Cap. Real en m3	Cap. Real en Tons.	Distancia kms	Tarifa SCT		Sobreprecio por altura	SUMA	Costo por tonelada
						1 km	kms. Subs.			
	Costo de flete Minas II Chapulhuacan	7.00	6.00	10.80	12.00	1.00 \$0.46 \$3.21	11.00 \$0.23 \$17.83	\$5.26	\$26.31	\$2.44

3	Centro de recepción almacenaje, acopio y carga	Trailer tipo gondola Cap. Nominal Unidad m3	Cap. Real en m3	Cap. Real en Tons.	Distancia kms	Sobreprecio Centro acopio		SUMA	Costo por tonelada
				30.00	0.00		\$10.53	\$315.79	\$10.53

4	Transportacion primeros 20 kms/pavimento	Trailer tipo gondola Cap. Nominal Unidad m3	Cap. Real en m3	Cap. Real en Tons.	Distancia kms	Tarifa SCT		SUMA	Costo por tonelada
						1 km	kms. Subs.		
	Capacidad nominal	20.00	20.00	30.00	20.00	1.00 \$0.41 \$2.89	19.00 \$0.18 \$24.50	\$27.39	\$0.91

5	Transportacion primeros 21-680 kms/pavimento	Trailer tipo gondola Cap. Nominal Unidad m3	Cap. Real en m3	Cap. Real en Tons.	Distancia kms	Tarifa SCT		Sobreprecio Carr. Cuota	SUMA	Costo por tonelada
						1 km	kms. Subs.			
	Capacidad nominal	20.00	20.00	30.00	660.00	0.00 0.00 0.00	660.00 \$0.17 \$802.42	\$0.00	\$802.42	\$26.75

Costo total flete las MinasII-Reynosa y/o Matamoros Tamps.									Tonelada	<b>\$40.62</b>
Costo total flete las MinasII-Reynosa y/o Matamoros Tamps.									Viaje de 30.00 tons.	<b>\$1,218.67</b>

El precio no incluye IVA.

Base tarifa Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Precio sujeto a cambio sin previo aviso

Ver Tabla de ruta de transporte M3

atentamente Arq. Antonio Coronado Flores



# DIPLOMADO ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA

## MÓDULO IV CA023 ADMINISTRACION DE CONTRTOS DE OBRA PÚBLICA

TEMA: ANÁLISIS DE OFERTAS Y COMPUTOS

EXPOSITOR: ING. ALFONSO ARELLANO DIAZ

PALACIO DE MINERÍA: JUNIO 2004

**Programa 2004**

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA.**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

<b>OBRA</b>	<b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION TERRITORIAL SANTA CATARINA.</b>	<b>LICITACION N°</b>	3000-1116-120-01
		<b>FECHA</b>	25 de Junio de 2001
		<b>DURACION</b>	93.00
		<b>FECHA DE INICIO</b>	23 de Julio de 2001
		<b>FECHA DE TERMINO</b>	23 de Octubre de 2001

**RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO (VIDA UTIL Y UBICACIÓN.)**

<b>No. DE UNIDADES</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TIPO</b>	<b>SERIE Y N°</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>PROPIO</b>	<b>RENTADO</b>	<b>POR ADQUIRIR</b>	<b>VIDA UTIL EN HORAS</b>	<b>UBICACION FISICA ACTUAL</b>	<b>COSTO DE ADQUISICION</b>
1	Camion de volteo custom manual motor a d	DIESEL		7M3	X			8400		601452.32
1	Revolvedora de 1saco mpsa kolher a gase	GASOLINA		1SACO	X			4200		17300
1	Soldadora tipo generador con motor Parlo	DIESEL		30HP	X			5800		48600
1	Vibrador para concreto Dinepac kolher K-	GASOLINA		4HP	X			4800		14000

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

ING RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ  
 REPRESENTANTE LEGAL

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA.**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

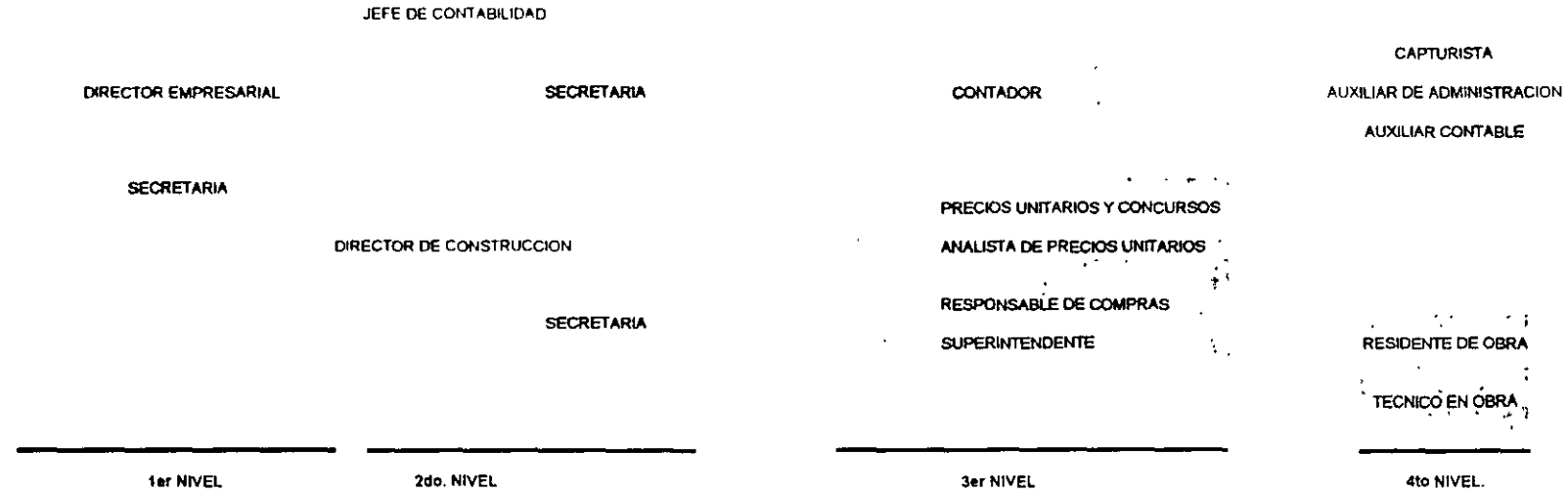
<b>OBRA</b> <b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA</b> <b>DIRECCION TERRITORIAL</b> <b>SANTA CATARINA.</b>	<b>LICITACION N°</b> <b>3000-1116-120-01</b>  <b>FECHA</b> <b>25 de Junio de 2001</b> <b>DURACION</b> <b>93.00</b> <b>FECHA DE INICIO</b> <b>23 de Julio de 2001</b> <b>FECHA DE TERMINO</b> <b>23 de Octubre de 2001</b>
---	--

**ACTIVOS DE LA EMPRESA.**

1 - EQUIPO DE COMPUTO HP PENTIUM III	JGO	4.00
2 - COPIADORA MARCA NIKKO	PZA	2.00
3 - FAX DE TRABAJO Y TRES LINEAS TELEFONICAS	PZA	1.00
4 - ESCRITORIOS Y SILLAS DE MADERA	LOTE	6.00
5 - AUTOMOVIL TRANSPORTE	PZA	2.00
6 - CAMARAS FOTOGRAFICAS	PZA	10.00
7 - TELEFONOS CELULARES Y RADIOS DE LOCALIZACION	PZA	10.00
1 - VIBRADORES PARA CONCRETO CON MOTOR DE GASOLINA	PZA	3.00
2 - REVOLVEDORA PARA CONCRETO DE 1 SACO CON MOTOR DE GASOLINA	PZA	1.00
3 - EQUIPO DE TOPOGRAFIA COMPUESTO DE TRANSITO. NIVEL. ESTADAL CINTA METRICA METALICA	JGO	2.00
4 - LA HERRAMIENTA MENOR DE CONSTRUCCION NECESARIA (PICOS, PALAS, CARRETILLAS, MARROS, CUÑAS, ETC.)	LOTE	1.00
5 - CAMION DE VOLTEO DINA 7M3 140HP	PZA	1.00
6 - PLANTA DE SOLDAR MILLER	PZA	3.00
7 - EQUIPO DE CORTE OXIACET C/ACC.HARRIS	PZA	1.00

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA.**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

<b>OBRA</b>	<b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN SANTA CATARINA.</b>			<b>LICITACION N°</b>	<b>3000-1116-120-01</b>
			<b>FECHA</b>	<b>25 de Junio de 2001</b>	
			<b>DURACION</b>	<b>93 00</b>	
			<b>FECHA DE INICIO</b>	<b>23 de Julio de 2001</b>	
			<b>FECHA DE TERMINO</b>	<b>23 de Octubre de 2001</b>	



**ORGANIGRAMA EMPRESARIAL.**

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**  
**ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120 01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS SIN MONTOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
<b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION TERRITORIAL SANTA CATARINA.</b>											
<b>ESCUELA SECUNDARIA "BERNARDO QUINTANA ARRIOLA" SN NICOLAS Y SN.FRANCISCO,COL.SN.JUAN XALPA.</b>											
BD12BC	TALA DE ARBOLES INCLUYENDO DERRIBE,	PZA	12 0000	100 00%							100.00%
	DERRAME, CARGA, TROCEADO, ACARREO LIBRE A 20 MTS DENTRO DE LA OBRA, MADERA A DISPOSICION DEL G D F EL PRECIO UNITARIO NO INCLUYE EXTRACCION DE TRONCOS NI DESCENRAICE PARA PERIMETROS DEL TRONCO MEDIDO A 1 MT DEL NIVEL TALA DE ARBOLES DE 0 76 A 1 50 MTS DE PERIMETRO			12 0000							12.00
BD12CC	EXTRACCION DE TACONES, INCLUYENDO	PZA	12 0000	100 00%							100.00%
	EXCAVACION, DESCENRAICE, CARGA, ACARREO LIBRE A 20 00 MTS DESCARGA DENTRO DE LA OBRA, PARA PERIMETROS DEL TOCON MEDIDOS A 1 MT DEL TERRENO NATURAL EXTRACCION DE TACONES DE 0 76 A 1 50 M DE PERIMETRO			12 0000							12.00
KC16BE	CABLE DE COBRE VINANEL 90 ANTILLANA	ML	100 0000	100 00%							100.00%
	TIPO (THW) PARA 600 V SUMINISTRO COLOCACION Y PRUEBAS CABLE TIPO "THW" CAL. AWG # 14			100 0000							100.00

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01. CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS SIN MONTOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
KC16BF	CABLE DE COBRE VINANEL 90 ANTILLANA	ML	100 0000	100 00%							100.00%
	TIPO (THW) PARA 600 V SUMINISTRO										
	COLOCACION Y PRUEBAS CABLE TIPO "THW"			100 0000							100.00
	CAL AWG # 12										
KC16BG	CABLE DE COBRE VINANEL 90 ANTILLANA	ML	100 0000	100 00%							100.00%
	TIPO (THW) PARA 600 V SUMINISTRO										
	COLOCACION Y PRUEBAS CABLE TIPO "THW"			100 0000							100.00
	CAL AWG # 10										
KL24BB	ACCESORIOS ELECTRICOS SUMUNISTRO	PIEZA	2 0000	100 00%							100.00%
	COLOCACION Y CONEXIÓN DE APAGADORES										
	LINEA STANDARD MARCA ARROW HART			2 0000							2.00
	APÁGADOR CAT TL-3M 3 POLOS ESCALERA										
KL24BC	ACCESORIOS ELECTRICOS SUMUNISTRO,	PIEZA	3 0000	100 00%							100.00%
	COLOCACION Y CONEXIÓN DE APAGADORES										
	LINEA STANDARD MARCA ARROW HART			3 0000							3.00
	APÁGADOR CAT TL-1M, 1 POLO										
KL25BB	SUMUNISTRO, COLOCACION Y CONEXIÓN DE	PIEZA	5 0000	100 00%							100.00%
	APAGADORES LINEA STANDARD MARCA ARROW										
	HART RECEPTACULO SENCILLO, CAT MT-1320			5 0000							5.00
	(CONTACTO)										



25-Jun-2001

**RJDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION IZTAPALAPA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Concurso No 3000-1116-120-01

Obra: MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION

TERRITORIAL SANTA CATARINA

Lugar: DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS SIN MONTOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
KL27BC	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXION DE	PIEZA	36 0000	100 00%							100 00%
	PLACAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS										
	PLACA DE ALUMINIO DE DOS VENTANAS			36 0000							36.00
	C-95021B										
KN15BB	BALANCEO Y PEINADO DE TABLEROS	PZA	1 0000	100 00%							100.00%
	BALANCEO Y PEINADO DE TABLERO DE										
	DISTRIBUCION POR CAMBIOS Y TOMAS			1 0000							1.00
	PROVISIONALES DE 24 CIRCUITOS										
TD15BB	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIO	PZA	14 0000	100 00%							100.00%
	CROMALITE MEDIDA NON-CUT-OFF TIPO IV Y										
	LAMPARA DE 250 WATTS, VAPOR DE SODIO EN			14 0000							14.00
	ALTA PRESION, 220 V C A INCLUYE EL										
	ARMADO CONECTADO Y NIVELADO										
KL26BB	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXIÓN DE	PZA	1 0000	100 00%							100.00%
	BOTON DE TIMBRE, CAT. LU-208										
				1 0000							1.00
KN18BB	SUMINISTRO, COLOCACION, CONEXIÓN Y	PZA	1 0000	100 00%							100.00%
	PRUEBAS DE ARRANCADORES MAGNETICOS										
	CLASE 2510 TIPO K PARA MOTORES			1 0000							1.00
	PEQUEÑOS, INCLUYE ELEMENTOS TERMICOS										
	TIPO B ARRANCADOR MAGNETICO CLASE										
	2510KG-1, 2P										

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION IZTAPALAPA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Concurso No 3000-1116-120-01

Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
TERRITORIAL SANTA CATARINA

Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01 CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
JM12BF	TANQUE ESTACIONARIO DE 500 LTS	PZA	1 0000						100 00%		100.00%
	INCLUYE MEDIDOR REGULADOR Y VALVULA DE GLOBO								\$3,376 96		\$3,376.96
									1 0000		1.00
SNC11	LIMPIEZA Y DESALOJO DE PRODUCTOS DE ASOLVE	ML	100 0000						100 00%		100.00%
									\$2,724 00		\$2,724.00
									100 0000		100.00
LB12BB	RECUBRIMIENTOS, ACABADOS, PINTURAS Y HERRAJES REPELLADOS DE MORTERO NORMA DE CONSTRUCCION G D F 3 0102 038	M2	36 0000						100 00%		100.00%
	REPELLADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1 6, EN CUALQUIER NIVEL (2 5 CM) DE ESPESOR								\$1,076 40		\$1,076.40
									36 0000		36.00
GH16BC	PISO DE LOSETA RENACIMIENTO ANTIDERRAPANTE DE 33 X 33 X 0 77 CMS	M2	480 0000						100 00%		100.00%
	MCA SANTA JULIA ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1 4 LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO Y COLOR								\$78,672 00		\$78,672.00
									480 0000		480.00
HS12HC	IMPERMEABILIZACIÓN EN AZOTEA ( SISTEMA PREFABRICADO) AL-KOAT PG-45T SBS, COMPUESTO DE ASFALTOS DESTILADOS MODIFICADOS CON ELASTOMEROS DEL TIPO SBS, CON REFUERZO CENTRAL DE POLIESTER NO TEJIDO A DE 180 GR/M2, Y ACABADOS	M2	100 0000						100 00%		100.00%
									\$7,302 00		\$7,302.00
									100 0000		100.00

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SAHITA CATARINJA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01 CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS SIN MONTOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
LG12BB	SUPERIOR DE GRAVILLA CERÁMICA PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE APLICACIÓN DE LACA Y BARNICES NORMA DE	M2	688 6800						100 00%		100 00%
	CONSTRUCCION G D F 3 01 02 047 PINTURA VINILICA INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE UNA BASE DE SELLADOR VINILICO, APLICACIÓN DE PINTURA HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, A CUALQUIER NIVEL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA TERMINACION PINTURA VINILICA APLICADA EN MUROS Y PLAFONES								688 6800		688.68
LG13BD	PINTURA DE ESMALTE NORMA DE CONSTRUCCIÓN G D F 3 01 02 047 PINTURA DE ESMALTE, INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, APLICACIÓN DE PINTURA HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE, HERRAMIENTA, ANDAMIOS A CUALQUIER NIVEL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA TERMINACION PINTURA DE ESMALTE APLICADA EN HERRERIA (PUERTAS Y VENTANAS), INCLUYE BASE DE PRIMER	M2	24 0000						100.00%		100.00%
									24 0000		24.00

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116 120 01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01 CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS SIN MONTOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
EG15BC	PUERTA DE LAMINA ACANALADA DE CALIBRE No 20 CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 25 X 5 MM (1" X 3/16") DE 0 90 X 0 28 M	PZA	6 0000						100 00%		100.00%
									6 0000		6.00
MB13BC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CRISTAL FLOTADO DE 5 MM DE ESPESOR, MEDIDAS MAXIMAS DE 1 80 X 2 30 M	M2	60 0000						100 00%		100.00%
									60 0000		60.00
LH12BB	CERRAJERIA Y HERRAJES SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURAS DE CONSTRUCCIÓN G D F 3 0102 048 SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURAS PARA EXTERIORES DE SOBREPONER LINEA SEMEX Y EGO, DERECHA O IZQUIERDA CERRADURA MARCA CEMEX-EGO MODELO CM-101	PIEZA	6 0000						100 00%		100.00%
									6 0000		6.00
TOTAL ESC SEC CLAVE EST-113"ESC SEC INICIAL" VILLA AUTEL S/N COL DES ACUMULADO							\$1,954 41	\$32,090 52	\$155,269 16		
PORCENTAJE PERIODO							1 03%	16 95%	82 02%		
PORCENTAJE ACUMULADO							1 03%	17 98%	100 00%	100 00%	
TOTAL MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION ACUMULADO				\$110,723 06	\$415,823 57	\$232,762 00	\$194,081 84	\$378,096 18	\$477,636 79	\$104,715 44	
PORCENTAJE PERIODO				5 79%	21 72%	12 16%	10 15%	19 75%	24 96%	5 47%	

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS SIN MONTOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
	PORCENTAJE ACUMULADO			5.79%	27.51%	39.67%	49.82%	69.57%	94.53%	100.00%	
	TOTAL DEL PRESUPUESTO			\$110,723.06	\$415,823.57	\$232,762.00	\$194,081.84	\$378,096.18	\$477,636.79	\$104,715.44	
	ACUMULADO			\$110,723.06	\$526,546.63	\$759,308.63	\$953,390.47	\$1,331,486.65	\$1,809,123.44	\$1,913,838.88	
	PORCENTAJE PERIODO			5.79%	21.72%	12.16%	10.15%	19.75%	24.96%	5.47%	
	PORCENTAJE ACUMULADO			5.79%	27.51%	39.67%	49.82%	69.57%	94.53%	100.00%	

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
DELEGACION IZTACALCO  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

OBRA	MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIFERENCIADA DE SANTA CATARINA	3000-1116 120-01	
FECHA	25 de Junio de 2001	DURACION	01 00
FECHA DE FIN	23 de Julio de 2001	FECHA DE TEMINAR	23 de Octubre de 2001

PROGRAMA DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCION SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS POR JORNALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	DURACION	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			DIAS/MANANA															
DIRECTOR EMPRESARIAL	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
SECRETARIA	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
DIRECTOR DE CONSTRUCCION	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
SECRETARIA	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
RESPONSABLE DE COMPRAS	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
PRECIOS UNITARIOS CONCURSOS Y ESTIMACIONES	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
ANALISTA DE PRECIOS UNITARIOS	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
CAPTURISTA	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
JEFE DE CONTABILIDAD	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
SECRETARIA	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
CONTADOR	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
AUXILIAR DE ADMINISTRACION	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
AUXILIAR CONTABLE	JOR	0.07	93.00	6.51	0.42	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.21
SUPERINTENDENTE	JOR	0.20	93.00	18.60	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	0.60
RESIDENTE DE OBRA	JOR	1.00	93.00	93.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	3.00
TECNICO DE OBRA	JOR	2.00	93.00	186.00	12.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	6.00

RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.  
ING. RUFFO DIAZ QUERRERO PEREZ

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
DELEGACION IZTAPALAPA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DE SARROLLO URBANO**

OBRA	MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION TERRITORIAL SANTA CATARINA	UNION	6000 1116 120 61
FECHA		FECHA	25 de Julio de 2001
DURACION		FECHA DE INICIO	03/00
		FECHA DE TERMINO	23 de Octubre de 2001

DATOS PARA PASAR	
PRESTACIONES EN ESPECIE PENSIONADOS	1.06%
PRESTACIONES EN DINERO	8.70%
INVALIDEZ Y VIDA	1.76%
CEBSANTIA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ	3.15%
RIESGO DE TRABAJO	7.6071%
GUARDERIAS	1.00%
PORCENTAJE DE PAGOS A TERCEROS	8.00%
SAR	1.00%
INFONAVIT	8.00%
SALARIO MINIMO D F	840.36
CUOTA FIJA	18.84%
EXCEDENTE DE TRES SALARIOS MINIMOS	8.63%

CONTENIDO DEL SALARIO BASE DE COLUCCION	
SALARIO MINIMO D F	840.36
SALARIO MINIMO COM	381.48
SALARIO MINIMO PARA EL SECTOR PRIVADO	840.36
SALARIO MINIMO PARA EL SECTOR PUBLICO	512.05
SALARIO MINIMO PARA EL SECTOR EMPRESARIAL	870.81
SALARIO MINIMO PARA EL SECTOR AGRARIO	81.000 15

RUDI CONSTRUCTORA, S A DE CV  
ING RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ

**CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL**

CLAVE	DESCRIPCION DE LA CATEGORIA	UNIDAD	BALARIO NOMINAL	FE	OTRO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	CUOTA FIJA	CEBSANTIA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ	RIESGO DE TRABAJO	GUARDERIAS	INSTITUCION	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	TOTAL PRESTACIONES	SAR	INFONAVIT	SALARIO REAL COM	SALARIO REAL COM	FACTOR DE SALARIO REAL COM	SAR	FACTOR DE SALARIO REAL SAR	INFONAVIT	FACTOR DE SALARIO REAL INFONAVIT
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS</b>																								
	DIRECTOR EMPRESARIAL	JOR	8816.87	1.2740	1.041.17	10.96	3.08	13.42	24.16	26.98	10.10	6.4	887.1	40.21	188.90	20.82	52.08	1.302.55	1.302.55	1.56495	1.302.55	1.56495		
	SECRETARIA	JOR	8128.32	1.2740	163.61	1.72	1.15	2.86	5.15	12.42	1.84	6.4	42.96	1.93	33.27	3.27	8.18	208.33	208.33	1.82330	208.33	1.82330		
	DIRECTOR DE CONSTRUCCION	JOR	8496.87	1.2740	633.20	8.85	4.43	13.08	19.84	48.04	8.33	6.4	512.15	23.2	126.07	12.88	31.86	603.59	603.59	1.81788	603.59	1.81788		
	SECRETARIA	JOR	8128.32	1.2740	183.61	1.72	1.15	2.86	5.15	12.42	1.84	6.4	42.96	1.93	33.27	3.27	8.18	208.33	208.33	1.82330	208.33	1.82330		
	RESPONSABLE DE COMPRAS	JOR	8286.67	1.2740	263.48	2.77	1.84	4.81	8.30	20.00	2.63	6.4	142.43	8.45	53.00	5.27	13.17	334.92	334.92	1.82055	334.92	1.82055		
	PRECIOS UNITARIOS CONCURSOS Y ESTA.	JOR	8283.33	1.2740	391.22	3.78	2.53	6.32	11.38	27.41	3.81	6.4	240.17	10.88	72.32	7.22	18.08	458.82	458.82	1.81938	458.82	1.81938		
	ANALISTA DE PRECIOS UNITARIOS	JOR	8283.33	1.2740	361.22	3.78	2.53	6.32	11.38	27.41	3.81	6.4	240.17	10.88	72.32	7.22	18.08	458.82	458.82	1.81938	458.82	1.81938		
	CAPTURISTA	JOR	8128.32	1.2740	181.48	1.70	1.13	2.83	5.09	12.26	1.61	6.4	40.44	1.83	32.85	3.23	8.07	205.64	205.64	1.82343	205.64	1.82343		
	JEFE DE CONTABILIDAD	JOR	8493.33	1.2740	828.95	6.80	4.40	11.01	19.80	47.72	6.29	6.4	507.9	23.01	125.21	12.58	31.45	798.10	798.10	1.81798	798.10	1.81798		
	SECRETARIA	JOR	8128.32	1.2740	183.61	1.72	1.15	2.86	5.15	12.42	1.84	6.4	42.96	1.93	33.27	3.27	8.18	208.33	208.33	1.82330	208.33	1.82330		
	CONTADOR	JOR	8243.32	1.2740	310.22	3.28	2.17	5.43	9.77	23.53	3.10	6.4	189.17	8.57	62.23	6.2	15.51	394.18	394.18	1.81908	394.18	1.81908		
	AUXILIAR DE ADMINISTRACION	JOR	8141.67	1.2740	180.62	1.80	1.26	3.18	5.69	13.71	1.81	6.4	59.57	2.7	36.63	3.61	9.03	229.89	229.89	1.82271	229.89	1.82271		
	AUXILIAR CONTABLE	JOR	8131.87	1.2740	187.87	1.78	1.18	2.84	5.29	12.74	1.88	6.4	46.82	2.12	34.11	3.36	8.39	213.73	213.73	1.82324	213.73	1.82324		
	SUPERINTENDENTE	JOR	8468.88	1.2740	573.71	6.02	4.02	10.04	18.07	43.94	5.74	6.4	452.88	20.51	114.34	11.47	28.69	728.21	728.21	1.81824	728.21	1.81824		
	RESIDENTE DE OBRA	JOR	8288.88	1.2740	333.47	3.48	2.32	5.80	10.44	25.15	3.31	6.4	210.42	9.53	66.43	6.63	16.57	421.1	421.1	1.81982	421.1	1.81982		
	TECNICO DE OBRA	JOR	8183.33	1.2740	208.23	2.19	1.46	3.64	6.56	15.80	2.08	6.4	87.18	3.95	42.08	4.18	10.41	264.88	264.88	1.82125	264.88	1.82125		
	SALARIO MINIMO D F	JOR	848.36	1.2740	51.44	0.54	0.38	0.90	1.62	3.90	0.51	6.4	0	0	14.23	1.03	2.57	89.27	89.27	1.71873	89.27	1.71873		

RUDI CONSTRUCTORA, S A DE CV

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDEPAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA.**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DE SARROLLO URBANO**

OBRA	MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION TERRITORIAL SANTA CATARINA	3000 1116 120 01
FECHA	25 de Junio de 2001	
DURACION	91 00	
FECHA DE INICIO	23 de Julio de 2001	
FECHA DE TERMINO	23 de Octubre de 2001	

**DATOS PARA PASAR**

PRESTACIONES EN ESPECIE PENSIONADOR	1.00%
PRESTACIONES EN DINERO	0.70%
INVALIDEZ Y VIDA	1.70%
CESENTIA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ	3.10%
RIESGO DE TRABAJO	7.00075%
GUARDERIAS	1.00%
PORCENTAJE DE PAGOS A TERCEROS	0.00%
SAR	2.00%
INFONAVIT	5.00%
SALARIO MINIMO F	540 34
CUOTA FLJA	10.00%
EXCEDENTE DE TRES SALARIOS MINIMOS	4.00%

**LIMITES EN EL SALARIO BASE DE COTIZACION**

TRABAJO NORMAL	200 74
TRABAJO EN HORAS EXTRAS	301 00
TRABAJO EN HORAS EXTRAS	540 34
TRABAJO EN HORAS EXTRAS	570 00
TRABAJO EN HORAS EXTRAS	570 00
TRABAJO EN HORAS EXTRAS	570 00

RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.  
 ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ

**CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL**

CLAVE	DESCRIPCION DE LA CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO MINIMO	ES	ES	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO	PRESTACIONES EN ESPECIE	PRESTACIONES EN DINERO
<b>PERSONAL DE OBRAS</b>																							
MO01	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$76 00	1.2700	95 62	1.00	0.07	1.67	3.01	7.20	0.00	0.4	0.00	0	20.07	1.91	4.78	123.28	1.6437				
MO02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$130 00	1.2700	165 74	1.74	1.16	2.90	5.22	12.50	1.00	0.4	44.60	2.02	33.68	3.31	8.29	211.02	1.6232				
MO04	OFICIAL ESPECIALISTA	JOR	\$130 00	1.2700	165 74	1.74	1.16	2.90	5.22	12.50	1.00	0.4	44.60	2.02	33.68	3.31	8.29	211.02	1.6232				
MO06	OFICIAL HERRERO	JOR	\$130 00	1.2700	172 11	1.81	1.20	3.01	5.42	13.05	1.72	0.4	51.05	2.31	34.93	3.44	8.61	219.00	1.6229				
MO07	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	\$130 00	1.2700	172 11	1.81	1.20	3.01	5.42	13.05	1.72	0.4	51.05	2.31	34.93	3.44	8.61	219.00	1.6229				
MO08	OFICIAL FERRERO	JOR	\$130 00	1.2700	165 74	1.74	1.16	2.90	5.22	12.50	1.00	0.4	44.60	2.02	33.68	3.31	8.29	211.02	1.6232				
MO10	OFICIAL CARPINTERO	JOR	\$130 00	1.2700	165 74	1.74	1.16	2.90	5.22	12.50	1.00	0.4	44.60	2.02	33.68	3.31	8.29	211.02	1.6232				
MO11	OFICIAL PINTOR	JOR	\$125 00	1.2700	150 35	1.67	1.12	2.78	5.02	12.00	1.50	0.4	38.31	1.74	32.42	3.19	7.97	202.94	1.6235				
MO12	OFICIAL PLOMERO	JOR	\$130 00	1.2700	165 74	1.74	1.16	2.90	5.22	12.50	1.00	0.4	44.60	2.02	33.68	3.31	8.29	211.02	1.6232				
MO13	COLOCADOR DE AZULEJO	JOR	\$130 00	1.2700	165 74	1.74	1.16	2.90	5.22	12.50	1.00	0.4	44.60	2.02	33.68	3.31	8.29	211.02	1.6232				
MO14	VIDRIERO	JOR	\$125 00	1.2700	150 35	1.67	1.12	2.78	5.02	12.00	1.50	0.4	38.31	1.74	32.42	3.19	7.97	202.94	1.6235				
MO16	JARDINERO	JOR	\$125 00	1.2700	150 35	1.67	1.12	2.78	5.02	12.00	1.50	0.4	38.31	1.74	32.42	3.19	7.97	202.94	1.6235				
MO18	OPERADOR DE VEHICULO PESADO	JOR	\$130 00	1.2700	165 74	1.74	1.16	2.90	5.22	12.50	1.00	0.4	44.60	2.02	33.68	3.31	8.29	211.02	1.6232				

RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA.**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

OBRA	MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LICITACION N°	3000-1116-120-01
	LA DIRECCION TERRITORIAL	FECHA 25 de Junio de 2001
UBICACIÓN	SANTA CATARINA.	DURACION 93.00
		FECHA DE INICIO 23 de Julio de 2001
		FECHA DE TERMINO 23 de Octubre de 2001

**RELACION DE PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO Y MANO DE OBRA**

DESCRIPCION DE LA CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO NOMINAL
DIRECTOR EMPRESARIAL	JOR	\$816.67
SECRETARIA	JOR	\$128.33
DIRECTOR DE CONSTRUCCION	JOR	\$496.67
SECRETARIA	JOR	\$128.33
RESPONSABLE DE COMPRAS	JOR	\$206.67
PRECIOS UNITARIOS CONCURSOS Y ESTIMACIONES	JOR	\$283.33
ANALISTA DE PRECIOS UNITARIOS	JOR	\$283.33
CAPTURISTA	JOR	\$126.67
JEFE DE CONTABILIDAD	JOR	\$493.33
SECRETARIA	JOR	\$128.33
CONTADOR	JOR	\$243.33
AUXILIAR DE ADMINISTRACION	JOR	\$141.67
AUXILIAR CONTABLE	JOR	\$131.67
SUPERINTENDENTE	JOR	\$450.00
RESIDENTE DE OBRA	JOR	\$260.00
TECNICO DE OBRA	JOR	\$163.33

**RUDI CONSTRUCTOR, S.A. DE C.V.**  
**ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ**

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA.**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

OBRA	<b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA</b>	licitacion N°	<b>3000-1116-120-01</b>
		FECHA	<b>25 de Junio de 2001</b>
UBICACIÓN	<b>SANTA CATARINA.</b>	DURACION	<b>93.00</b>
		FECHA DE INICIO	<b>23 de Julio de 2001</b>
		FECHA DE TERMINO	<b>23 de Octubre de 2001</b>

**RELACION DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO**

DESCRIPCION DE LA CATEGORIA	SALARIO NOMINAL	F.S.I.	FACTOR DE SALRIO REAL CON SAR-	SALARIO REAL
DIRECTOR EMPRESARIAL	\$815.17	1.2749	1.59495	\$1,302.55
SECRETARIA	\$127.33	1.2749	1.62339	\$208.3
DIRECTOR DE CONSTRUCCION	\$496.67	1.2749	1.61796	\$803.5
SECRETARIA	\$128.33	1.2749	1.62339	\$208.33
RESPONSABLE DE COMPRAS	\$201.67	1.2749	1.62055	\$334.92
PRECIOS UNITARIOS CONCURSOS Y ESTIMACION	\$283.33	1.2749	1.61938	\$458.82
ANALISTA DE PRECIOS UNITARIOS	\$283.33	1.2749	1.61938	\$458.82
CAPTURISTA	\$126.67	1.2749	1.62343	\$205.64
JEFE DE CONTABILIDAD	\$503.33	1.2749	1.61796	\$798.19
SECRETARIA	\$128.33	1.2749	1.62339	\$208.33
CONTADOR	\$243.33	1.2749	1.61986	\$394.16
AUXILIAR DE ADMINISTRACION	\$141.67	1.2749	1.62271	\$229.89
AUXILIAR CONTABLE	\$134.67	1.2749	1.62322	\$213.73
SUPERINTENDENTE	\$450.00	1.2749	1.61824	\$728.21
RESIDENTE DE OBRA	\$260.00	1.2749	1.61962	\$421.10
TECNICO DE OBRA	\$163.33	1.2749	1.62175	\$264.88

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**  
**ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ**

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA.**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

OBRA	<b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA</b>	LICITACION N°	3000-1116-120-01
UBICACIÓN	<b>SANTA CATARINA.</b>	FECHA	25 de Junio de 2001
		DURACION	93.00
		FECHA DE INICIO	23 de Julio de 2001
		FECHA DE TERMINO	23 de Octubre de 2001

**RELACION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS**

CATEGORIA	UNIDAD	CANTIDAD	SALARIO REAL	IMPORTE
DIRECTOR EMPRESARIAL	JOR	6 51	\$1,302 55	\$8,479.60
SECRETARIA	JOR	6 51	\$208 33	\$1,356.23
DIRECTOR DE CONSTRUCCION	JOR	6 51	\$803.59	\$5,231.37
SECRETARIA	JOR	6 51	\$208 33	\$1,356.23
RESPONSABLE DE COMPRAS	JOR	6 51	\$334 92	\$2,180.33
PRECIOS UNITARIOS CONCURSOS Y ESTIMACIONES	JOR	6 51	\$458.82	\$2,986.92
ANALISTA DE PRECIOS UNITARIOS	JOR	6 51	\$458 82	\$2,986.92
CAPTURISTA	JOR	6 51	\$205.64	\$1,338.72
JEFE DE CONTABILIDAD	JOR	6 51	\$798 19	\$5,196.22
SECRETARIA	JOR	6 51	\$208 33	\$1,356.23
CONTADOR	JOR	6 51	\$394 16	\$2,565.98
AUXILIAR DE ADMINISTRACION	JOR	6 51	\$229 89	\$1,496.58
AUXILIAR CONTABLE	JOR	6 51	\$213 73	\$1,391.38
SUPERINTENDENTE	JOR	18 60	\$728 21	\$13,544.71
RESIDENTE DE OBRA	JOR	93 00	\$421 10	\$39,162.30
TECNICO DE OBRA	JOR	186 00	\$264 88	\$49,267.68

<b>IMPORTE</b>	<b>\$139,897.40</b>
----------------	---------------------

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**  
**ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ**

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTACALCO**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

OBRA	MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LICITACION N°	3000-1116-120-01
	FECHA	25 de Junio de 2001
UBICACIÓN	SANTA CATARINA.	DURACION 93.00
	FECHA DE INICIO	23 de Julio de 2001
	FECHA DE TERMINO	23 de Octubre de 2001

**RESUMEN DE INDIRECTOS, FINANCIAMIENTOS Y UTILIDAD**

CLAVE	CONCEPTO		ACUMULADO	
I	ADMINISTRACION CENTRAL	+	4.0288%	%
			4.0288%	
II	ADMINISTRACION DE CAMPO	+	7.2349%	%
			11.2637%	
III	SEGUROS Y FIANZAS	+	0.2034%	%
			11.4671%	
IV	TOTAL DE INDIRECTOS	+	11.4671%	% FACTOR
			1.114671	
V	FINANCIAMIENTO	+	0.2748%	% FACTOR
			1.002748	
VI	UTILIDAD	+	7.0000%	% FACTOR
			1.07000	
VII	INDIRECTO INTEGRADO		<b>18.1923%</b>	% FACTOR
			<b>1.181923</b>	
	CARGOS ADICIONALES		<b>3.600%</b>	
			<b>1.03600</b>	

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**  
**ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEÑEZ**

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA.**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

<b>OBRA</b> <b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA</b> <b>SANTA CATARINA.</b>	<b>LICITACION N°</b> 3000-1116-120-01 <b>FECHA</b> 25 de Junio de 2001 <b>DURACION</b> 93 <b>FECHA DE INICIO</b> 23 de Julio de 2001 <b>FECHA DE TERMINO</b> 23 de Octubre de 2001
---	--

**COSTOS INDIRECTOS**

**GASTO DE OFICINA CENTRAL Y DE OBRA**  
**INTEGRACION**

1 Gastos de oficina central	\$62,660 42	/	\$1,847,312 12	3.39%
2 Gastos de obra	\$112,526 98	/	\$1,847,312 12	6.09%
3 Fianzas y seguro	\$3,162 00	/	\$1,847,312 12	0.17%
<b>SUMA indirecto</b>	<b>\$178,349 40</b>	<b>/</b>	<b>\$1,847,312 12</b>	<b>9.65%</b>
Financiamiento	\$4,764 35	/	\$1,847,312 12	0.26%
Utilidad	\$108,872 79	/	\$1,847,312 12	5.89%
Costos (ind + fin + util)	\$291,986 54			15.81%
<b>Precio de venta</b>	<b>\$1,847,312 12</b>			<b>100.00%</b>
Costo directo	\$1,555,325 58			84.19%
*Factor Ind/Dir	1.114670			11.4670%

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**  
**ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ**

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION IZTAPALAPA**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

OBRA	<b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION TERRITORIAL</b>	LICITACION N°	3000-1116-120-01
UBICACION	<b>SANTA CATARINA.</b>	FECHA	25 de Junio de 2001
		DURACION	83 00
		FECHA DE INICIO	23 de Julio de 2001
		FECHA DE TERMINO	23 de Octubre de 2001

**CALCULOS PARA INDIRECTOS DE OFICINA CENTRAL Y DE CAMPO**

	OFICINA CENTRAL		OFICINA DE CAMPO	
	\$	%	\$	%
<b>A 1 HONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES</b>				
DIRECCION	9,375 33	14 24%		
ADMINISTRACION	10,426 23	15 84%		
TECNICO	3,688.38	5 60%	62,929 67	55.92%
CUOTA PATRONAL DEL IMSS E IMPUESTOS SOBRE REMUNERACIONES PAGADAS	5,878 67	8 93%	18,130 03	14 33%
PRESTACIONES QUE OBLIGA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO	6 457 47	9 81%	17,299 28	15 37%
SAR	598 96	0 91%	1,604 57	1.43%
INFONAVIT	1,497 38	2 27%	4,011 43	3.56%
<b>A 2 - DEPRECIACION MANTENIMIENTO Y RENTAS</b>				
RENTA DE OFICINAS	1,395 00	2 12%		
DEP. ACT. Y MANTO DE EQUIPO DE COMPUTO	1,488 00	2 26%	2,790 00	2 48%
MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE OFICINA	1,209.00	1 84%		
DEPRECIACION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	6,510 00	9 89%		
CONSUMOS DE VEHICULOS	4,185 00	6 36%	1,116 00	0 99%
INSTALACIONES GENERALES	279 00	0 42%	1,116 00	0 99%
<b>A 3 - SERVICIOS</b>				
CONSULTORES				
ASESORES				
LABORATORIOS				
<b>A 4 - FLETES Y ACARREOS</b>				
DE CAMPAMENTOS				
DE EQUIPO DE CONSTRUCCION	1,395 00	2 12%	1,116 00	0 99%
DE MOBILIARIO				
DE PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES				
<b>A 5 - GASTOS DE OFICINA</b>				
PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	930 00	1 41%	930 00	0 83%
CORREOS Y TELEGRAFOS				
TELEFONOS	1,116 00	1 70%	1,066 00	0 95%
FAX	744 00	1.13%	465 00	0 41%
RADIOS			651 00	0 58%
SITUACION DE FONDOS				
COPIAS Y DUPLICADOS	1,395 00	2 12%	558 00	0 50%
LUZ GAS Y OTROS CONSUMOS	837 00	1 27%	744 00	0 66%
GASTOS DE CONCURSO	3,255 00	4 95%		
<b>A 6 - SEGUROS Y FIANZAS</b>				
SEGUROS	837 00	1.27%		
FIANZAS	1,209 00	1.84%		
SEGURO POR RESPONSABILIDAD CIVIL Y ADMINISTRATIVA	1,116 00	1 70%		
<b>TOTALES</b>	<b>85,822 42</b>	<b>100 00%</b>	<b>112,526 98</b>	<b>99 98%</b>

% INDIRECTO DE OFICINA CENTRAL =

C I	85,822 42	4 2321%
C D	1,555,325 58	

% INDIRECTO OFICINA DE CAMPO =

C I	112,526 98	7 2349%
C.D.	1,555,325 58	

**IMPORTE COSTOS INDIRECTOS**

<b>\$178,349 40</b>	<b>11.4670%</b>
---------------------	-----------------

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**  
**ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ**

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DE DESARROLLO URBANO

OBRA	LEYENDA	0008 1116 126 01
MANTEENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION	FECHA	26 de Junio de 2001
UBICACION	DURACION	01 00
SANTA CATARINA	FECHA (E PUNTO)	23 de Julio de 2001
	FECHA (E T RUMBO)	23 de Octubre de 2001

PRECIO DE VENTA	COSTO DIRECTO	C.D.C.I.
\$1 014 300 00	\$1 865 328 00	\$1 733 874 00

IMP PUBLICADA EN EL FOLIO N° 01 DEL DIA 21 DE JUNIO DEL 2001  
 11.68%

ANALISIS DEL FACTOR DE FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
INGRESOS													
AVANCE PROGRAMADO EN %	5.79%	21.73%	32.16%	40.14%	46.78%	52.66%	58.47%	64.11%	69.54%	74.77%	79.70%	84.33%	88.66%
AVANCE ACUMULADO EN %	5.79%	27.52%	39.68%	49.82%	58.16%	64.80%	70.54%	76.18%	81.72%	87.16%	92.50%	97.73%	100.00%
ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA	\$181 438 00												
ANTICIPO ADQUISICION DE MATERIAL	\$382 873 81												
ESTIMACION PARCIAL PRESENTADA		\$110 842 00	\$415 982 50	\$732 787 34	\$1 049 117 07	\$1 376 279 42	\$1 713 428 84	\$2 060 577 26	\$2 417 725 68	\$2 784 874 10	\$3 161 922 52	\$3 548 970 94	\$3 946 019 36
ESTIMACIONES ACUMULADAS		\$110 842 00	\$526 824 50	\$1 259 611 84	\$2 308 728 91	\$3 684 998 33	\$5 298 527 17	\$7 069 046 97	\$9 086 771 65	\$1 135 796 42	\$1 384 592 84	\$1 643 389 26	\$1 912 185 68
ESTIMACION PARCIAL COBRADA				\$110 842 00	\$415 982 50	\$732 787 34	\$1 049 117 07	\$1 376 279 42	\$1 713 428 84	\$2 060 577 26	\$2 417 725 68	\$2 784 874 10	\$3 161 922 52
AMORTIZACION ANTICIPO				\$13 253 80	\$134 787 78	\$269 575 56	\$404 363 34	\$539 151 12	\$673 938 90	\$808 726 68	\$943 514 46	\$1 078 302 24	\$1 213 090 02
INGRESOS PARCIALES	\$574 310 87			\$17 588 40	\$281 184 75	\$452 971 14	\$624 757 53	\$796 543 92	\$968 330 31	\$1 140 116 70	\$1 311 903 09	\$1 483 689 48	\$1 655 475 87
(ANTICIPO MAS COBRO DE ESTIMACIONES)													
INGRESOS ACUMULADOS	\$574 310 87	\$574 310 87	\$591 899 27	\$609 487 67	\$627 076 07	\$644 664 47	\$662 252 87	\$679 841 27	\$697 429 67	\$715 018 07	\$732 606 47	\$750 194 87	\$767 783 27
(ESTIMACION Y ANTICIPO COBRADO ACUMULADO)													
EGRESOS													
COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO	\$100 379 78	\$378 727 97	\$210 814 00	\$175 704 84	\$342 574 18	\$432 725 28	\$522 876 38	\$613 027 48	\$703 178 58	\$793 329 68	\$883 480 78	\$973 631 88	\$1 063 782 98
EGRESOS PARCIALES	\$100 379 78	\$378 727 97	\$210 814 00	\$175 704 84	\$342 574 18	\$432 725 28	\$522 876 38	\$613 027 48	\$703 178 58	\$793 329 68	\$883 480 78	\$973 631 88	\$1 063 782 98
EGRESOS ACUMULADOS	\$100 379 78	\$479 107 36	\$689 921 36	\$865 626 20	\$1 208 200 38	\$1 640 925 66	\$2 073 650 94	\$2 506 376 22	\$2 939 101 50	\$3 371 826 78	\$3 804 552 06	\$4 237 277 34	\$4 670 002 62
DEFERENCIA = (ING. ACUM. - EGR. ACUM.)	\$473 931 09	\$87 203 82	\$113 811 38	\$111 814 80	\$285 186 03	\$532 870 17	\$791 551 31	\$1 049 222 45	\$1 306 893 59	\$1 564 564 73	\$1 822 235 87	\$2 079 907 01	\$2 337 578 15
GASTO LÍQUIDO PRODUCTO (+) FINANCIERO (-)	\$2 300 54	\$471 86	\$56 149	\$1 028 19	\$1 277 80	\$1 108 048 10	\$1 241 820 11	\$1 508 723 70	\$1 841 202 35	\$2 173 686 35	\$2 507 169 35	\$2 840 652 35	\$3 174 135 35

FACTOR DE FINANCIAMIENTO =  $\frac{\text{GASTO FINANCIERO}}{\text{COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO}}$  =  $\frac{4 704 35}{17 538 14 00}$  = 0.2768%

RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.  
 ING. RUFFO OMAZ QUERRERO PEREZ

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
DELEGACION ZTAPALAPA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DE SARROJO URBANO**

OBRA: MANTENIMIENTO A 8 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION DE OBRAS Y DE SARROJO URBANO  
 UBICACION: SANTA CATARINA  
 FECHA (DE INICIO): 25 de Junio de 2001  
 FECHA (DE TERMINO): 23 de Octubre de 2001

PRECIO DE VENTA: \$1 814 369 96  
 COSTO DIRECTO: \$1 555 325 58  
 C.D.C.: \$1 733 614 00

IMPUESTO PUBLICADO EN EL FINANCIERO EN LA 21 DE JUNIO DEL 2001: 11.65%

**ANALISIS DEL FACTOR DE FINANCIAMIENTO**

CONCEPTO	QUINCENA										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>INGRESOS</b>											
AVANCE PROGRAMADO EN %	5.79%	21.73%	32.16%	40.14%	49.78%	54.96%	54.67%				
AVANCE ACUMULADO EN %	5.79%	27.52%	39.68%	49.82%	60.58%	64.54%	100.01%				
ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA	\$181 436 96										
ANTICIPO ADQUISICION DE MATERIAL	\$382 673 81										
ESTIMACION PARCIAL PRESENTADA		\$110 842 00	\$415 992 50	\$232 787 34	\$194 117 07	\$378 279 42	\$477 826 84	\$104 716 01			
ESTIMACIONES ACUMULADAS		\$110 842 00	\$526 834 50	\$759 621 84	\$953 738 91	\$1 332 018 33	\$1 809 844 87	\$1 814 500 98			
ESTIMACION PARCIAL COBRADA				\$110 842 00	\$415 992 50	\$232 787 34	\$194 117 07	\$378 279 42	\$477 826 84	\$104 716 01	
AMORTIZACION ANTICIPO				\$33 252 00	\$124 797 75	\$89 636 20	\$58 235 12	\$113 483 83	\$143 347 98	\$31 414 80	
INGRESOS PARCIALES	\$574 310 87			\$77 586 40	\$281 194 75	\$162 951 14	\$135 881 85	\$264 795 58	\$334 478 85	\$73 901 21	
(ANTICIPO MAS COBRO DE ESTIMACIONES)											
INGRESOS ACUMULADOS (ESTIMACION Y ANTICIPO COBRADO ACUMULADO)	\$574 310 87	\$574 310 87	\$574 310 87	\$651 900 27	\$933 095 02	\$1 108 046 16	\$1 241 928 11	\$1 506 723 70	\$1 841 202 35	\$1 814 503 56	
<b>EGRESOS</b>											
COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO	\$100 378 78	\$378 727 57	\$210 814 88	\$115 794 84	\$342 574 18	\$432 725 28	\$84 832 02				
EGRESOS PARCIALES	\$100 378 78	\$378 727 57	\$210 814 88	\$115 794 84	\$342 574 18	\$432 725 28	\$84 832 02				
EGRESOS ACUMULADOS	\$100 378 78	\$477 107 35	\$687 922 23	\$803 718 87	\$1 208 291 05	\$1 678 016 33	\$1 733 848 35	\$1 733 848 35	\$1 733 848 35	\$1 733 848 35	
DIFERENCIA + (ING. ACUM. - EGR. ACUM.)	\$473 931 09	\$87 203 42	\$113 811 30	\$211 816 80	\$263 189 03	\$532 810 17	\$481 820 24	\$277 124 85	\$107 354 00	\$180 655 21	
GASTO ( ) O PRODUCTO ( + ) FINANCIERO ( % )	\$2 300 34	\$471 84	\$551 49	\$1 026 18	\$1 277 80	\$2 587 13	\$2 387 88	\$1 102 50	\$521 11	\$876 93	

FACTOR DE FINANCIAMIENTO =  $\frac{\text{GASTO FINANCIERO}}{\text{COSTO DIRECTO}}$  =  $\frac{4 784 35}{1 555 325 58}$  = 0.3083%

RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.  
ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DELEGACION ALVARO OBREGON**  
**DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

OBRA <b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA SANTA CATARINA.</b>	LICITACION N° FECHA DURACION FECHA DE INICIO FECHA DE TERMINO	3000-1116-120-01 25 de Junio de 2001 93.00 23 de Julio de 2001 23 de Octubre de 2001
---	---	--

**DETERMINACION DE LA UTILIDAD**

COSTO DIRECTO	\$1,555,325.58			
UTILIDAD BRUTA	7.0000%	=	\$108,872.79	

**CARGOS ADICIONALES**

1.- INSPECCION DE OBRAS	1.50%
2 - AUDITORIAS	2.00%
<b>TOTAL</b>	<b>3.50%</b>

C.A. =	1	=		1.036
	1-.035			
				3.60%

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**  
**ING. RUFFO DIAZ GUERRERO PEREZ**

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION IZTAPALAPA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Concurso No 3000-1116-120-01

Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION

TERRITORIAL SANTA CATARINA

Lugar: DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
<b>MATERIALES</b>						
A1B30	BOMBA SIEMENS	pza	9 00	980.00	8,820 00	0 57%
A1B31	FOTOCELDA	pza	17.76	52.00	923.52	0.06%
A1B32	BRAZO	pza	17.76	50.25	892 44	0.06%
A834G	Tornillo de 7.94 x 63.50 mm (5/16" x 2 1	piez	36.00	0.65	23 40	0.00%
diesel	DIESEL	LT	9.5358	3.86	36.81	0.00%
E1B3G	Retrete infantil blanco	piez	2 00	1,810.00	3,620.00	0.23%
E1BDA	ASIENTO REDONDO ABIERT S/TAPA M-130	piez	2 00	126.00	252 00	0.02%
GBFB2	Balasta de 2 x 39, 127 V Tipo SEQM	piez	276.00	65.00	17,940 00	1.15%
GBFB3	Luminaria novalux galaxie	pza	276 00	315 00	86,940.00	5.59%
GE1A1	Luminaria Cromalite 250, 250 W, 220 V Lu	piez	17.76	925.00	16,428.00	1.06%
MAT2	CEMENTO BLANCO cemento blanco	TON	6.2755	2,417 40	15,170 39	0.98%
MAT200	BOTON DE TIMBRE CAT-LU-208	PZA	2 00	10 15	20 30	0.00%
MAT201	ARRANCADOR TERM T-B 2510KG-1	PZA	3 00	850.00	2,550 00	0.16%
MAT202	SET DE LIMPIEZA(JABON JGO ,CLORO,CEPILLOS) 1KG,1LT,1PZA	JGO	33.50	35 50	1,189.25	0.08%
MAT203	AZULEJO 9CUADROS 11x11 LAMOTEX	M2	109.00	71 00	7,739.00	0 50%
MAT204	LAMINA ACANALADA CAL.20	M2	128 10	102.35	13,111 04	0.84%
MAT205	ANGULO DE 1x3/16"	KG	1,692.00	4.55	7,698 60	0.49%
MAT206	FUSIBLE CARTUCHO 70 A 250V	PZA	10 00	41.25	412.50	0.03%
MAT207	ABRAZADERA T-UNIA 13MM	PZA	31.50	0.53	16 70	0.00%
MAT208	TUBO CONDUIT P/D13MM	ML	107 00	5.83	623 81	0 04%
MAT209	LAMINA PLASTICA T-R101	M2	11.00	84.56	930.16	0 06%
MAT210	TORNILLO DE SUJECION DE 6"x5/16 PZA C/TUERCA	PZA	32 50	3.15	102.38	0.01%
MAT211	EMPAQUE DE NEOPRENO P SELLO	PZA	32 50	0.18	5.85	0 00%
MAT212	TUBO DE COBRE T-L DE 19MM	ML	16 50	33.68	555 72	0.04%
MAT213	INODORO MAGNO VITROMEX MAGNO	PZA	44 00	750.00	33,000.00	2.12%
MAT216	ASIENTO C/TAPA WC	PZA	44 00	130.00	5,720.00	0.37%
MAT217	REGADERA NIQUELADA 13x150	PZA	2.00	460.00	920 00	0.06%
MAT220	TANQUE ESTACIONARIO TATSA 500LTS	PZA	5.00	2,400 00	12,000 00	0.77%
MAT221	LAMINA PINTRO CAL 24	M2	43.92	103 85	4,561.09	0.29%
MAT222	LAMINA ACANALADA CAL 10	M2	12 00	151.00	1,812 00	0.12%
MAT223	ANGULO DE 11/2x3/16	KG	144 00	4.75	684 00	0 04%
MAT225	VINILOS	KG	16.12	22.00	354.64	0.02%
MAT226	AGAPANDO	PZA	61.80	13.25	818.85	0.05%
MAT227	BUXUS ARRAYANES	PZA	168.00	5.75	966 00	0.06%
MAT228	COTONEASTER	PZA	61 80	11.05	682.89	0.04%
MAT229	GERANIO	PZA	103.00	6.65	684 95	0.04%
MAT230	ABONO ORGANICO	M3	6.00	180 00	1,080.00	0.07%
MAT231	RECEPTACULO DOBLE	PZA	63 00	8.31	523.53	0.03%
MAT233	VARILLA 5/16	KG	11.05	4.78	52.82	0.00%
MAT235	CERRADURA CEMEX-EGO CM-68	PZA	8.00	48.15	385.20	0.02%
MAT236	CERAMICA DE BARRO 33x33 STA JULIA	M2	122 474	102.00	12,492.35	0.80%
MAT237	PEGAZULEJO CREST	PZA	612 37	63.00	38,579.31	2.48%

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION IZTAPALAPA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Concurso No. 3000-1116-120-01

Obra. MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION

TERRITORIAL SANTA CATARINA

Lugar DEL:23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% incidencia
MAT238	MALLA ELECTROSOL 6-6/10-10	M2	22.00	6 10	134.20	0.01%
MAT239	LLAVE DE EMPOTRAR	PZA	2.00	130 00	260 00	0 02%
MAT240	CONCRETO SUM.PROV Fc200T M A. 20MM	M3	1 10	1,250 00	1,375.00	0 09%
MAT241	BOMBEO DE CONCRETO	M3	1.10	128.00	140 80	0.01%
MATAZ01	azulejo de 1era de color 11X11	m2	283.50	69.99	19,842.17	1.28%
MATCER01	CERRADURA LINEA CEMEX-EGO CM-101	PZA	61 00	352.62	21,509 82	1 38%
MATCER03	PASADOR CEMEZ MOD CM-81	PZA	12.00	52.36	628.32	0 04%
MATCRIS01	VIDRIO MEDIO DOBLE DE 3 MM	M2	5.25	54 00	283.50	0.02%
MATCRIS03	CRISTAL CLARO DE 5 MM	M2	136.40	98.80	13,476.32	0.87%
MATCU02	PASTA FUNDENTE	PZA	24.6564	5.20	128 21	0.01%
MATCU03	SOLDADURA DE ESTAÑO	PZA	1.8659	33.00	61.57	0 00%
MATCU04	LIJA	PZA	24.6057	3.04	74.80	0.00%
MATCU05	CINTA DE TEFLON	PZA	24.5564	5 20	127 69	0.01%
MATCU07	TUBERIA DE COBRE "M" 19 MM	ML	89 25	19.35	1,726.99	0.11%
MATCU08	TUBERIA DE COBRE "M" 13 MM	ML	104 00	13 63	1,417 52	0.09%
MATCU09	TUBERIA DE COBRE M 25 MM	ML	79 80	27.83	2,220.83	0 14%
MATCU200	tuberia de cobre l 13 mm diam	ml	15.75	18.70	294.53	0 02%
MATEHER01	ACERO ESTRUCTURAL CUALQUIER TIPO	KG	1,723 407	5.07	8,737.67	0 56%
MATEHER02	SOLDADURA 6013 1/8"	KG	277 851	16.52	4,590.10	0.30%
MATEL100	apagador electrico 1 polo negro lu-201	pza	73.00	9 85	719.05	0 05%
MATELE03	cable vinanel cal 10	ml	110.00	2 35	258.50	0.02%
MATELE101	apagador electrico 3 vias ( escalera)	pza	12 00	13 91	166.92	0 01%
MATELE71	placa de alum 2 ven c-95021b	pza	202.00	12.31	2,486.62	0.16%
matelec01	cable vinanel thw cal 14	ml	110.00	2 05	225.50	0.01%
matelec02	cable vinanel cal 12	ml	341 00	2.18	743.38	0.05%
matelec110	receptaculo sencillo negro lu-202	pza	35 00	21.75	761 25	0 05%
matelec70	placa de aluminio de 1 vent c-95011b	pza	30.00	9.27	278.10	0.02%
MATER:AL08	AGUA	M3	481.9154	13 56	6,534.77	0.42%
MATERIAL100	CALHIDRA	TON	17.7754	790 00	14,042 57	0.90%
MATERIAL110	VARILLA No 3 (3/8") DIAM	KG	2,456 91	3.78	9,287.12	0.60%
MATERIAL111	VARILLA No 2 (1/4")	KG	37.8857	4 78	181.09	0.01%
MATERIAL113	GRAVA	M3	12 5936	86.96	1,095.14	0.07%
MATERIAL12	CEMENTO GRIS EN SACO	TON	50.8123	1,315.00	66,818.17	4.30%
MATERIAL120	TRIPLAY DE 19 MM	M2	14 8576	71.25	1,058.60	0.07%
MATERIAL121	POLIN DE PINO	PZA	29.9866	31.25	937.08	0.06%
MATERIAL122	BARROTE DE PINO	PT	14.5562	18.25	265 65	0.02%
MATERIAL123	CLAVO DE 2" C/CABEZA	KG	3 1801	6.52	20.73	0 00%
MATERIAL125	TUBO DE CONCRETO SIMPLE 20CM	ML	36 75	35.00	1,286.25	0.08%
MATERIAL126	PINTURA ESMALTE	LT	772.2197	39.15	30,232.40	1.94%
MATERIAL127	ESMALTE ANTICORROSIVO	LT	440.9205	32.00	14,109.46	0.91%
MATERIAL128	THINER	LT	92.0047	7.15	657 83	0.04%
MATERIAL129	SELLADOR VINILICO 5x1	LT	234.7699	19.13	4,491.15	0.29%
MATERIAL13	ARENA	M3	226.55	86.00	19,483 30	1.25%
MATERIAL130	PINTURA VINILICA	LT	1,173 9655	43 15	50,656 61	3.26%

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia, GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION IZTAPALAPA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Concurso No. 3000-1116-120-01

Obra: MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION

TERRITORIAL SANTA CATARINA

Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MATERIAL136	ALAMBRE RECOCIDO	KG	69.70	5.22	363.83	0.02%
MATERIAL14	TABIQUE ROJO RECOCIDO	MILLAR	10.08	1,050.00	10,584.00	0.68%
MATERIAL200	LOSETA RENACIMIENTO 33X33X0.77 STA M2 JULIA	STA M2	2,654.5995	92.00	244,223.15	15.70%
MATERIAL71	IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO AL M2 KOAT V 180 GR/M2	AL M2	3,762.00	45.00	169,290.00	10.88%
MATFLO01	BUGAMBILIA EN BOTE DE 1.00 A 2.00 MTS	PZA	50.00	9.25	462.50	0.03%
MATFLO03	PASTO SAN AGUSTIN	M2	8.40	12.50	105.00	0.01%
MATPVC02	PEGAMENTO P/PVC	BTE	0.20	43.26	8.65	0.00%
MATPVC03	LIMPIADOR DE PVC	LTO	0.12	33.60	4.03	0.00%
MATPVC14	CESPOL DE PVC 32 (1 1/4")	PZA	8.00	32.80	262.40	0.02%
MATSAN02	JUNTA PROHEL	PZA	92.20	5.40	497.88	0.03%
MATSAN03	PIJAS P/WC	PZA	136.00	1.73	235.28	0.02%
MATSAN10	MINGITORIO NIAGARA BCO I.S	PZA	11.00	825.00	9,075.00	0.58%
matsan107	valvula compuerta urrea mod 11 de 19mm	pza	18.00	77.92	1,402.56	0.09%
matsan115	tinaco rotoplas ded 1100 lts	pza	25.00	1,285.00	32,125.00	2.07%
MATSAN15	LLAVE IND P/LAVABO 120	PZA	74.00	56.60	4,188.40	0.27%
MATSAN16	LLAVE CUELLO GANSO 13MM CROMADA	PZA	31.00	124.95	3,873.45	0.25%
MATSAN17	LLAVE NARIZ CROMADA URREA	PZA	36.00	22.10	795.60	0.05%
MATSAN19	LAVABO VERACRUZ BCO	PZA	33.00	129.90	4,286.70	0.28%
MATSAN20	CESPOL URREA 207	PZA	33.00	98.90	3,263.70	0.21%
MATSAN21	LLAVE ALIMENTADORA 1615	PZA	33.00	63.40	2,092.20	0.13%
MATSAN27	CALENTADOR CALOREX G-10	ZA	2.00	1,435.00	2,870.00	0.18%
RAC34	Taquete de plastico de 51 mm (2"), # 10	100	0.45	25.21	11.34	0.00%
RAC49	Taquete de expansion de 7.94 mm (5/16")	piez	128.00	6.20	793.60	0.05%
RAC5U	Rondana plana de 7.94 mm (5/16") de di m	100	0.72	5.85	4.21	0.00%
RBACH	Pija de 50 x 6.35 mm (2" x 1/4")	piez	31.50	0.15	4.73	0.00%
<b>Total MATERIALES</b>					<b>1,095,969.99</b>	

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION IZTAPALAPA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Concurso No. 3000-1116-120-01

Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
TERRITORIAL SANTA CATARINA.

Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO01	AYUDANTE GENERAL	JOR	1,347.9608	123.28	166,176.61	10.68%
MO02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	144.0005	211.02	30,386.99	1.95%
MO04	OFICIAL ESPECIALISTA	JOR	97.7128	211.02	20,619.36	1.33%
MO06	OFICIAL HERRERO	JOR	113.493	219.09	24,865.18	1.60%
MO07	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	96.1874	219.09	21,073.70	1.35%
MO09	OFICIAL FIERRERO	JOR	5.175	211.02	1,092.03	0.07%
MO10	OFICIAL CARPINTERO	JOR	1.256	211.02	265.04	0.02%
MO11	OFICIAL PINTOR	JOR	365.1924	202.94	74,112.15	4.77%
MO12	OFICIAL PLOMERO	JOR	156.3068	211.02	32,983.86	2.12%
MO13	COLOCADOR DE AZULEJO	JOR	176.6492	211.02	37,276.51	2.40%
MO14	VIDRIERO	JOR	4.96	202.94	1,006.58	0.06%
MO16	JARDINERO	JOR	4.4333	202.99	899.92	0.06%
<b>Total MANO DE OBRA</b>					<b>410,757.93</b>	

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Concurso No 3000-1116-120-01

Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA.

Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
%MO01	HERRAMIENTA MENOR	%MO			12,138.18	0.78%
%MO1	ANDAMIOS	%MO			3,923.81	0.25%
EQ03	CAMION DE VOLTEO7M3 DIESEL 140HP FAMSA	hr	103 2194	211.08	21,787.55	1.40%
EQ05	MAQUINA SOLDADORA MILLER HORIZONTAL	HR	198.9072	21 95	4,366.01	0.28%
EQ06	CARGADOR FRONTAL CAT 963 DIESEL 150HP	HR	11.9665	524.10	6,271.64	0.40%
EQREV01	REVOLCEDORA DE 1 SACO	HR	10.2986	10.05	103.50	0.01%
EQVIB01	VIBRADOR DE CONCRETO DYNAPAC	HR	0 96	7.26	6.97	0.00%
<b>Total EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>48,597.66</b>	

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No. 3000-1116-120-01  
 Obra: MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
--------	----------	--------	----------	--------	---------	--------------

**TOTALES DE INSUMOS**

	Importe	%
Materiales	1,095,969.99	70.47%
Mano de obra	410,757.93	26.41%
Equipo	48,597.66	03.12%
Total	1,555,325.58	100.00%

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No. 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar. DEL:23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**ANALISIS DE PRECIOS**

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: BASICO01    Unidad: M3  
 MORTERO CEMENTO ARENA 1 5

**MATERIALES**

MATERIAL12	CEMENTO GRIS EN SACO	TON	\$1,315.00	0.360000	\$473.40	81.12%
MATERIAL13	ARENA	M3	\$86.00	1.230000	\$105.78	18.13%
MATERIAL08	AGUA	M3	\$13.56	0.325000	\$4.41	0.76%
	Subtotal MATERIALES				<u>\$583.59</u>	100.00%
	Costo directo				<u>\$583.59</u>	
	(* QUINIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 59/100 MN. *)					



25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra: MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar: DEL:23/07/01 AL: 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**ANALISIS DE PRECIOS**

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: basico14    Unidad: m3  
 mortero para lechadeada

**MATERIALES**

MAT2	CEMENTO BLANCO	TON	\$2,417.40	2.060000	\$4,979.84	99.68%
MATERIAL08	AGUA	M3	\$13.56	1.187000	\$16.10	0.32%
Subtotal: MATERIALES					<b>\$4,995.94</b>	100.00%
Costo directo					<b>\$4,995.94</b>	

(\* CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. \*)

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No. 3000-1116-120-01  
 C/ra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar: DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**ANALISIS DE PRECIOS**

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: basico2    Unidad: M3  
 MORTERO CEMENTO ARENA 1:4

**MATERIALES**

MATERIAL12	CEMENTO GRIS EN SACO	TON	\$1,315.00	0.430000	\$565.45	84.98%
MATERIAL08	AGUA	M3	\$13.56	0.266000	\$3.61	0.54%
MATERIAL13	ARENA	M3	\$86.00	1.120000	\$96.32	14.48%
Subtotal MATERIALES					<b>\$665.38</b>	100.00%
Costo directo					<b>\$665.38</b>	
(* SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 38/100 M.N. *)						

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra: MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA.  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**ANALISIS DE PRECIOS**

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: BASICO5    Unidad: M3  
 MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6

**MATERIALES**

MATERIAL12 CEMENTO GRIS EN SACO	TON	\$1,315 00	0.310000	\$407.65	79.62%
MATERIAL13 ARENA	M3	\$86 00	1.170000	\$100.62	19.65%
MATERIAL08 AGUA	M3	\$13.56	0.275000	\$3 73	0.73%
Subtotal: MATERIALES				<u>\$512.00</u>	100.00%
Costo directo				<u>\$512.00</u>	

(\* QUINIENTOS DOCE PESOS 0/100 M.N. \*)

25-Jun-2001

**RUOI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01 CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
<b>MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION TERRITORIAL SANTA CATARINA, ESCUELA SECUNDARIA "BERNARDO QUINTANA ARRIJOA" SN NICOLAS Y SN.FRANCISCO,COL.SN.JUAN XALPA.</b>												
BD12BC	TALA DE ARBOLES INCLUYENDO DERRIBE,	PZA	12 0000	\$ 31 25	100 00%							100.00%
	DERRAME, CARGA, TROCEADO, ACARREO LIBRE A 20 MTS DENTRO DE LA OBRA MADERA A DISPOSICION DEL G D F EL PRECIO UNITARIO NO INCLUYE EXTRACCION DE TRONCOS NI DESCENRAICE PARA PERIMETROS DEL TRONCO MEDIDO A 1 MT DEL NIVEL TALA DE ARBOLES DE 0 76 A 1 50 MTS DE PERIMETRO			\$ 375 00								\$375.00
				\$ 12 0000								12.00
BD12CC	EXTRACCION DE TACONES, INCLUYENDO	PZA	12 0000	\$ 78 13	100 00%							100.00%
	EXCAVACION, DESCENRAICE CARGA, ACARREO LIBRE A 20 00 MTS DESCARGA DENTRO DE LA OBRA, PARA PERIMETROS DEL TOCON MEDIDOS A 1 MT. DEL TERRENO NATURAL EXTRACCION DE TACONES DE 0 76 A 1 50 M DE PERIMETRO			\$ 937 56								\$937.56
				\$ 12 0000								12.00
KC16BE	CABLE DE COBRE VINANEL 90 ANTILLANA	ML	100 0000	\$ 4 22	100 00%							100.00%
	TIPO (THW) PARA 600 V SUMINISTRO COLOCACION Y PRUEBAS CABLE TIPO "THW" CAL AWG # 14			\$ 422 00								\$422.00
				\$ 100 0000								100.00

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
KC16BF	CABLE DE COBRE VINANEL 90 ANTILLANA	ML	100 0000	\$ 4 39	100 00%							100.00%
	TIPO (THW) PARA 600 V SUMINISTRO				\$439 00							\$439.00
	COLOCACION Y PRUEBAS CABLE TIPO "THW"				100 0000							100.00
	CAL AWG # 12											
KC16BG	CABLE DE COBRE VINANEL 90 ANTILLANA	ML	100 0000	\$ 4 62	100 00%							100.00%
	TIPO (THW) PARA 600 V SUMINISTRO				\$462 00							\$462.00
	COLOCACION Y PRUEBAS CABLE TIPO "THW"				100 0000							100.00
	CAL AWG # 10											
KL24BB	ACCESORIOS ELECTRICOS SUMUNISTRO,	PIEZA	2 0000	\$ 34 47	100 00%							100.00%
	COLOCACION Y CONEXIÓN DE APAGADORES				\$68 94							\$68.94
	LINEA STANDARD MARCA ARROW HART				2 0000							2.00
	APÁGADOR CAT TL-3M, 3 POLOS ESCALERA											
KL24BC	ACCESORIOS ELECTRICOS SUMUNISTRO,	PIEZA	3 0000	\$ 29 47	100 00%							100.00%
	COLOCACION Y CONEXIÓN DE APAGADORES				\$88 41							\$88.41
	LINEA STANDARD MARCA ARROW HART				3 0000							3.00
	APÁGADOR CAT TL-1M, 1 POLO											
KL25BB	SUMUNISTRO, COLOCACION Y CONEXIÓN DE	PIEZA	5 0000	\$ 44 12	100 00%							100.00%
	APAGADORES LINEA STANDARD MARCA ARROW				\$220 60							\$220.60
	HART RECEPTACULO SENCILLO, CAT MT-1320				5 0000							5.00
	(CONTACTO)											

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION IZTAPALAPA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Concurso No 3000-1116-120-01

Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION

TERRITORIAL SANTA CATARINA

Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
KL27BC	SUMINISTRO COLOCACION Y CONEXIÓN DE	PIEZA	36 0000	\$ 16 88	100 00%							100.00%
	PLACAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS				\$607 68							\$607.68
	PLACA DE ALUMINIO DE DOS VENTANAS				36 0000							36.00
	C-95021B											
KN15BB	BALANCEO Y PEINADO DE TABLEROS	PZA	1 0000	\$ 433 93	100 00%							100.00%
	BALANCEO Y PEINADO DE TABLERO DE				\$433 93							\$433.93
	DISTRIBUCION POR CAMBIOS Y TOMAS				1 0000							1.00
	PROVISIONALES DE 24 CIRCUITOS											
TD15BB	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIO	PZA	14 0000	\$ 1,412 90	100 00%							100.00%
	CROMALITE MEDIDA NON-CUT-OFF TIPO IV Y				\$19,780 60							\$19,780.60
	LAMPARA DE 250 WATTS, VAPOR DE SODIO EN				14 0000							14.00
	ALTA PRESION, 220 V C A INCLUYE EL											
	ARMADO CONECTADO Y NIVELADO											
KL26BB	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXIÓN DE	PZA	1 0000	\$ 55 89	100 00%							100.00%
	BOTON DE TIMBRE, CAT LU-208				\$55 89							\$55.89
					1 0000							1.00
KN18BB	SUMINISTRO, COLOCACION, CONEXIÓN Y	PZA	1 0000	\$ 1,094 16	100 00%							100.00%
	PRUEBAS DE ARRANCADORES MAGNETICOS				\$1,094 16							\$1,094.16
	CLASE 2510 TIPO K PARA MOTORES				1 0000							1.00
	PEQUEÑOS, INCLUYE ELEMENTOS TERMICOS											
	TIPO B ARRANCADOR MAGNETICO CLASE											
	2510KG-1, 2P											

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01, CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
JM12BF	TANQUE ESTACIONARIO DE 500 LTS	PZA	1 0000	\$ 3,376 96						100 00%		100.00%
	INCLUYE MEDIDOR REGULADOR Y VALVULA DE GLOBO									\$3,376 96		\$3,376.96
										1 0000		1.00
SNC11	LIMPIEZA Y DESALOJO DE PRODUCTOS DE ASOLVE	ML	100 0000	\$ 27 24						100 00%		100.00%
										\$2,724 00		\$2,724.00
										100 0000		100.00
LB12BB	RECUBRIMIENTOS, ACABADOS, PINTURAS Y HERRAJES REPELLADOS DE MORTERO NORMA DE CONSTRUCCIÓN G D F 3 0102 038	M2	36 0000	\$ 29 90						100 00%		100.00%
	REPELLADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1 6, EN CUALQUIER NIVEL (2 5 CM) DE ESPESOR									\$1,076 40		\$1,076.40
										36.0000		36.00
GH16BC	PISO DE LOSETA RENACIMIENTO ANTIDERRAPANTE DE 33 X 33 X 0 77 CMS MCA SANTA JULIA ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1 4 LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO Y COLOR	M2	480 0000	\$ 163 90						100 00%		100.00%
										\$78,672 00		\$78,672.00
										480 0000		480.00
HS12HC	IMPERMEABILIZACIÓN EN AZOTEA ( SISTEMA PREFABRICADO) AL-KOAT PG-45T SBS, COMPUESTO DE ASFALTOS DESTILADOS MODIFICADOS CON ELASTOMEROS DEL TIPO SBS, CON REFUERZO CENTRAL DE POLIESTER NO TEJIDO A DE 180 GR/M2, Y ACABADOS	M2	100 0000	\$ 73 02						100 00%		100.00%
										\$7,302 00		\$7,302.00
										100 0000		100.00

3-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01 CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS SIN MONTOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
LG12BB	SUPERIOR DE GRAVILLA CERÁMICA PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE APLICACIÓN DE LACA Y BARNICES NORMA DE	M2	688 6800						100.00%		100.00%
	CONSTRUCCIÓN G D F 3 01 02 047 PINTURA VINILICA INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, UNA BASE DE SELLADOR VINILICO, APLICACIÓN DE PINTURA HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, A CUALQUIER NIVEL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA TERMINACION PINTURA VINILICA APLICADA EN MUROS Y PLAFONES							688 6800			688.68
LG13BD	PINTURA DE ESMALTE NORMA DE CONSTRUCCIÓN G D F, 3 01 02 047 PINTURA DE ESMALTE, INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, APLICACIÓN DE PINTURA HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE, HERRAMIENTA, ANDAMIOS A CUALQUIER NIVEL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA TERMINACION PINTURA DE ESMALTE APLICADA EN HERRERIA (PUERTAS Y VENTANAS); INCLUYE BASE DE PRIMER	M2	24 0000						100.00%		100.00%
								24 0000			24.00



25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01 CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	16-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
EG15BC	PUERTA DE LAMINA ACANALADA DE CALIBRE	PZA	6 0000	\$ 848 98						100 00%		100.00%
	No 20 CON MARCO Y CONTRAMARCO DE									\$5,093.88		\$5,093.88
	ANGULO DE 25 X 5 MM (1" X 3/16") DE									6 0000		6.00
	0 90 X 0 28 M											
MB13BC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CRISTAL	M2	60 0000	\$ 153 79						100 00%		100.00%
	FLOTADO DE 5 MM DE ESPESOR, MEDIDAS									\$9,227 40		\$9,227.40
	MAXIMAS DE 1 80 X 2 30 M									60 0000		60.00
LH12BB	CERRAJERIA Y HERRAJES SUMINISTRO Y	PIEZA	6 0000	\$ 488 15						100 00%		100.00%
	COLOCACION DE CERRADURAS DE									\$2,928 90		\$2,928.90
	CONSTRUCCION G D F 3 0102 048									6 0000		6.00
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURAS											
	PARA EXTERIORES DE SOBREPONER LINEA											
	SEMEX Y EGO, DERECHA O IZQUIERDA											
	CERRADURA MARCA CEMEX-EGO MODELO CM-101											
	TOTAL ESC SEC CLAVE EST-113"ESC SEC INICIAL" VILLA AUTEL S/N COL DES							\$1,954 41	\$32,090 52	\$155,269 16		
	ACUMULADO							\$1,954 41	\$34,044 93	\$189,314 09	\$189,314 09	
	PORCENTAJE PERIODO							1 03%	16 95%	82 02%		
	PORCENTAJE ACUMULADO							1 03%	17 98%	100 00%	100 00%	
	TOTAL MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION				\$110,723 06	\$415,823 57	\$232,762 00	\$194,081 84	\$378,096 18	\$477,636 79	\$104,715 44	
	ACUMULADO				\$110,723 06	\$526,546 63	\$759,308 63	\$953,390 47	\$1,331,486 65	\$1,809,123 44	\$1,913,838 88	
	PORCENTAJE PERIODO				5 79%	21.72%	12 16%	10 15%	19 75%	24 96%	5 47%	

25-Jun-2001

**RUDI CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**

Dependencia GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION IZTAPALAPA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO  
 Concurso No 3000-1116-120-01  
 Obra MANTENIMIENTO A 9 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION  
 TERRITORIAL SANTA CATARINA  
 Lugar DEL 23/07/01 AL 23/10/01 CON DURACION DE 93 DIAS

**PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	23-Jul-2001	1-Ago-2001	16-Ago-2001	1-Sep-2001	18-Sep-2001	1-Oct-2001	16-Oct-2001	Total
	PORCENTAJE ACUMULADO				5 79%	27 51%	39 67%	49 82%	69 57%	94 53%	100 00%	
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				\$110,723 06	\$415,823 57	\$232,762 00	\$194,081 84	\$378,096 18	\$477,636 79	\$104,715 44	
	ACUMULADO				\$110,723 06	\$526,546 63	\$759,308 63	\$953,390 47	\$1,331,486 65	\$1,809,123 44	\$1,913,838 88	
	PORCENTAJE PERIODO				5 79%	21 72%	12 16%	10 15%	19 75%	24 96%	5 47%	
	PORCENTAJE ACUMULADO				5 79%	27 51%	39 67%	49 82%	69 57%	94 53%	100 00%	

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
DELEGACION IZTAPALAPA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO**

OBRA	MANTENIMIENTO A 8 PLANTELES DE NIVEL SECUNDARIA EN LA DIRECCION DE IZTAPALAPA	3000 1516 120-01
	SANTA CATARINA	29 de Junio de 2001
		03 de Julio de 2001
		23 de Julio de 2001
		23 de Octubre de 2001

**PROGRAMA FINANCIERO DE UTILIZACION DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS**

CATEGORIA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
DIRECTOR EMPRESA	JOR	051	\$1 102 55	\$427 07	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$638 25	\$273 54
SECRETARIA	JOR	051	\$208 33	\$67 50	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$43 75
DIRECTOR DE CONSTRUCCION	JOR	051	\$403 58	\$137 51	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$393 78	\$188 78
SECRETARIA	JOR	051	\$208 33	\$67 50	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$43 75
RESPONSABLE DE COMPRAS	JOR	051	\$134 92	\$140 87	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$164 11	\$70 33
PRECIOS UNITARIOS CONCURSOS Y ESTIMACION	JOR	051	\$458 82	\$192 70	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$96 35
ANALISTA DE PRECIOS UNITARIOS	JOR	051	\$458 82	\$192 70	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$224 82	\$96 35
CAPTURISTA	JOR	051	\$205 84	\$68 37	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$100 78	\$43 18
JEFE DE CONTABILIDAD	JOR	051	\$788 18	\$335 24	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$391 11	\$187 62
SECRETARIA	JOR	051	\$208 33	\$67 50	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$102 08	\$43 75
CONTADOR	JOR	051	\$394 18	\$185 55	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$193 14	\$82 77
AUXILIAR DE ADMINISTRACION	JOR	051	\$229 89	\$98 55	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$112 65	\$48 28
AUXILIAR CONTABLE	JOR	051	\$213 73	\$89 77	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$104 73	\$44 88
SUPERINTENDENTE	JOR	18 00	\$728 21	\$473 85	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$1 019 49	\$436 93
RESIDENTE DE OBRA	JOR	03 00	\$421 10	\$2 526 80	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$2 847 70	\$1 263 30
TECNICO DE OBRA	JOR	188 00	\$264 88	\$3 178 54	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 708 32	\$1 589 28
BIPORTE	PARCIAL		\$8 025 84	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$18 529 88	\$4 512 81
BIPORTE	ACUMULADO		\$9 025 84	\$18 958 54	\$38 085 44	\$40 815 34	\$51 145 34	\$41 875 14	\$72 205 04	\$82 734 84	\$93 264 84	\$103 794 74	\$114 324 64	\$124 854 54	\$135 384 44	\$145 914 34	\$156 444 24	\$166 974 14	\$177 504 04	\$188 033 94