



**DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
FACULTAD DE INGENIERIA, UNAM
CURSOS ABIERTOS**



CURSO: DIPLOMADO PARA LA FORMACION INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA

FECHA: MODULO II: PREPARACION DE CONCURSOS DE OBRA POR COMPUTADORA

DEL 22 AL 27 DE ABRIL

CA 007

EVALUACION DEL PERSONAL DOCENTE

(ESCALA DE EVALUACION: 1 A 10)

CONFERENCISTA	DOMINIO DEL TEMA	USO DE AYUDAS AUDIOVISUALES	COMUNICACION CON EL ASISTENTE	PUNTUALIDAD
ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ				
ARO. LUIS RAMÓN AGUILAR HERNÁNDEZ				

Promedio _____

EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

CONCEPTO	CALIF
ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL CURSO	
GRADO DE PROFUNDIDAD DEL CURSO	
ACTUALIZACIÓN DEL CURSO	
APLICACIÓN PRÁCTICA DEL CURSO	

Promedio _____

EVALUACIÓN DEL CURSO

CONCEPTO	CALIF
CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO	
CONTINUIDAD EN LOS TEMAS	
CALIDAD DEL MATERIAL DIDÁCTICO UTILIZADO	

Promedio _____

Evaluación total del curso _____

Continúa...2

1. ¿Le agradó su estancia en la División de Educación Continua?

SI

NO

Si indica que "NO" diga porqué:

2. Medio a través del cual se enteró del curso.

Periódico <i>La Jornada</i>	
Folleto anual	
Folleto del curso	
Gaceta UNAM	
Revistas técnicas	
Otro medio (Indique cuál)	

3. ¿Qué cambios sugeriría al curso para mejorarlo?

4. ¿Recomendaría el curso a otra(s) persona(s) ?

SI

NO

5. ¿Qué cursos sugiere que imparta la División de Educación Continua?

6. Otras sugerencias:



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

I N D I C E

	PAGINA
NORMATIVIDAD	1
DOCUMENTOS PARA EL CONCURSO	53
PREVISIÓN SOCIAL.....	149
DOCUMENTACIÓN GENERAL	164
INTEGRACIÓN DEL PRESUPUESTO	191
GUÍA RÁPIDA 1 CONOCIMIENTOS BÁSICOS CAP. III NEODATA	215
GUÍA RÁPIDA 2 RUTA CRÍTICA CAPÍTULO III NEODATA	242
GUÍA RÁPIDA 3 IMPRESIÓN CAPÍTULO III NEODATA	255



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

**INTRODUCCIÓN
ANEXO 1**

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

CURSO: PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA

Ing. Ernesto René Mendoza Sánchez
Abril, 2002

Introducción

Uno de los nichos de mercado de las empresas constructoras lo constituye la obra pública, misma que se encuentra regulada por la normatividad que emana de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que en su artículo número 134 señala que "Los recursos económicos de que dispongan el gobierno federal y el gobierno del distrito federal, así como sus respectivas administraciones públicas y paraestatales, se administrarán con eficiencia, eficacia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados. Las adquisiciones, arrendamientos y enajenaciones de todo tipo de bienes, prestación de servicios de cualquier naturaleza y la contratación de obra que realicen, se adjudicarán o llevarán a cabo 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".

Por otra parte, el diccionario define la licitación como una venta en subasta, licitador la persona que licita y licitar el acto de ofrecer precio por una cosa en subasta.

Lo anterior nos indica que los contratistas pueden involucrarse en procesos de licitación en los cuales, evidentemente, todos los participantes están interesados en ganar el contrato de obra o de servicio correspondiente.

Por ello, es importante preparar con todo cuidado el concurso en su totalidad para estar en posibilidades de competir con los demás, ya que un error u omisión lleva a una descalificación que, además de impedir la posible consecución de la obra concursada, significa la erogación de costos imposibles de recuperar.

La normatividad particular emitida para regular todo lo referente a los concursos, ha sufrido múltiples modificaciones que, sin duda alguna han tenido el propósito de cumplir cabalmente con lo establecido en la Constitución: garantizar las mejores condiciones técnicas y económicas para el gobierno y dar transparencia al proceso de licitación.

Es importante conocer la normatividad que se aplicará a un determinado concurso de obra para no incurrir en alguna falta que nos deje a un lado en la competencia. En el presente

curso, se toma como referencia la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPyS), así como El Reglamento correspondiente a dicha ley (RLOPyS).

En la normatividad referida, se establece en el artículo 27 que la contratación de obras y servicios relacionados con las mismas puede ser por alguna de las siguientes modalidades:

- Por licitación pública;
- Invitación a cuando menos tres personas, o
- Adjudicación directa

Salvo el tercer caso, en los dos primeros es necesario preparar el concurso correspondiente.

El objetivo del presente curso es el de revisar todos los aspectos tanto de fondo como de forma, que inciden en la preparación de un concurso de obra, con el propósito de evitar la descalificación.

La definición de estrategias de concurso, políticas de costos y aceptación del presupuesto y tiempo de ejecución obtenidos, es responsabilidad de los directivos de las Empresas. En este sentido, conviene mencionar que el mejor concurso es aquél con el cual podemos participar sin ningún tipo de sobresalto por haber cotizado bajo, es más, el autor de estas notas considera que hemos sido los propios contratistas quienes al haber abaratado sistemáticamente el costo de las obras, hemos contribuido en gran medida a la crisis que actualmente sufre la industria de la construcción.

1. Proceso de licitación

Para el interesado, el proceso de licitación se inicia cuando aparece publicada la convocatoria. La Ley establece que dicha convocatoria debe publicarse en el Diario Oficial de la Federación donde sistemáticamente aparecen publicaciones de concursos los días martes y jueves de cada semana. Asimismo, en la Red, se pueden consultar los concursos de interés en la dirección <http://www.compranet.gob.mx>.

1.1 Convocatoria

La convocatoria se formula con base a la que establece el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos 27, 28, 30, 31 y 32 de la LOPyS. Debe contener la siguiente información (artículo 31):

- 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 parte de los mismos;
- VIII. Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha de inicio de los mismos;
- IX. Los porcentajes de los anticipos que, en su caso, se otorgarán;
- 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.

El artículo 32 establece que las convocatorias se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.

La documentación requerida para poder inscribirse a título de ejemplo puede ser:

- a) Solicitud por escrito en papel membretado de la empresa de cada uno de los trabajos que pretenden licitar, indicando giro, especialidad conforme a registro, nombre y domicilio completo de la empresa.
- b) Copia del testimonio del acta constitutiva y modificaciones, en su caso, cuando se trate de persona moral; acta de nacimiento si se trata de persona física.
- c) Copia del poder del representante legal, que firmaría la proposición y, en su caso, el contrato.
- d) Relación de contratos de obra en vigor, que se tengan celebrados tanto en la administración pública, así como con los particulares, indicando monto contratado, monto ejercido, por ejercer y avance físico, desglosado por anualidades.
- e) Documentos que comprueben fehacientemente su capacidad técnica y experiencia en trabajos similares a los que son motivo de esta convocatoria (currículum de la empresa y del responsable técnico, así como el nombre de la dependencia contratante y número de contrato correspondiente).
- f) Copia de la documentación que compruebe el capital contable, con base en los estados financieros auditados por contador público titulado externo, registrado en la SHYCP, con documentos completos de su última declaración fiscal.
- g) Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en ninguno de los supuestos del artículo 47 fracción XIII de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos y 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas

Un requisito adicional puede ser el presentar originales o copias certificadas de la documentación anterior, para ser cotejados al momento de la inscripción.

CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, OBRAS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

COMISION NACIONAL DEL AGUA
SUBDIRECCION GENERAL DE OPERACION
GERENCIA REGIONAL PACIFICO NORTE
CONVOCATORIA 001

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas en su artículo 32, se convoca a los interesados en participar en las licitaciones públicas de carácter nacional para la contratación de construcción del revestimiento de concreto del kilómetro 19+200 al 22+800 del Canal Principal Fuerte-Mayo, supervisión y control de calidad en la construcción del revestimiento del Canal Fuerte-Mayo, Municipio de Ahome, Sinaloa, de conformidad con lo siguiente:

Número de Licitación	Costo de las Bases	Fecha límite para adquirir las bases	Fecha de recepción de propuestas	Fecha al lugar de los trabajos	Presentación de proposiciones en apertura pública	Acto de apertura económica
16101055-001-02	\$1,000.00 Costo en compraNET \$950.00	12/04/2002	12/04/2002 14:00 horas	12/04/2002 10:00 horas	18/04/2002 10:00 horas	30/04/2002 10:00 horas
16101055-002-02	\$1,000.00 Costo en compraNET \$950.00	18/04/2002	18/04/2002 14:00 horas	18/04/2002 10:00 horas	22/04/2002 10:00 horas	2/05/2002 10:00 horas

Número de Licitación	Descripción general y ubicación de la obra	Fecha de inicio	Plazo de ejecución en días naturales	Capital contable requerido
16101055-001-02	Construcción del revestimiento de concreto del km. 19+200 al 22+800 del Canal Principal - Proyecto Canal Fuerte-Mayo, Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa. Ubicación: Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa	28/05/2002	120	\$3,500,000.00
16101055-002-02	Supervisión y control de calidad en la construcción del revestimiento del Canal Fuerte-Mayo, Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa. Ubicación: Municipio de Ahome, Estado de Sinaloa	17/05/2002	180	\$400,000.00

- Las bases de las licitaciones se encuentran disponibles para consulta y venta desde la publicación de la presente y hasta, inclusive, el sexto día natural, previo al acto para la presentación y apertura de proposiciones en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en las oficinas de la Gerencia Regional Pacífico Norte de la Comisión Nacional del Agua, sita en avenida Federalismo y bulevar Culiacán sin número, colonia Recursos Hidráulicos, código postal 80100, Culiacán, Sinaloa, a los teléfonos (01-667) 712-87-88 y 713-47-20, la consulta y venta en convocante será: los días de lunes a viernes, con el siguiente horario de 8:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 horas. La forma de pago es, mediante cheque certificado o de caja a favor de la Tesorería de la Federación o con el formato 16 (clave 600017) de la S.H.C.P. En compraNET, mediante los recibos que genera el sistema.
- Los planos sólo estarán disponibles en la dirección para venta de bases en convocante, por tanto, en caso de optar por el pago mediante el sistema compraNET, deberán acudir a dicha dirección para obtenerlos.
- El sitio de reunión para realizar la visita al lugar de los trabajos, así como la junta de aclaraciones será en las oficinas de la Residencia Gerencia del Proyecto Canal Fuerte-Mayo, sita en calle Presa Josefa Ortiz de Domínguez sin número, manzana 32, Villa Gustavo Díaz Ordaz, Ahome, Sinaloa, código postal 81320, teléfono (01-668) 86-504-10 y fax 86-501-74, en las fechas y horarios señalados.

- La presentación de proposiciones y apertura de las propuestas técnicas y económicas se efectuará en la sala de juntas de la Gerencia Regional Pacífico Norte, sita en avenida Federalismo y bulevar Culiacán sin número, colonia Recursos Hidráulicos, código postal 80100, Culiacán, Sinaloa, con números telefónicos (01-667) 712-87-88 y 713-47-20, en las fechas y horarios señalados.
- El idioma en que deberán presentarse las proposiciones será, español.
- La moneda en que deberán cotizarse las proposiciones será, peso mexicano.
- No se podrán subcontratar partes de la obra o servicios
- Para la licitación 16101055-001-02 se otorgará un anticipo de 30% 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 dederán otorgar.
- Para la licitación 16101055-002-02, no se otorgará anticipo.
- La experiencia y capacidad técnica que deberán acreditar los interesados consiste en presentar relación de contratos de trabajos ejecutados de características similares al de la presente convocatoria, indicando su monto y fecha de terminación de los trabajos y deberá anexarse dentro de la propuesta técnica (documento AT4).
- No podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- Los licitantes deberán acompañar por separado sus propuestas en original y copia los siguientes documentos:
 - I. Escrito en el que manifieste el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que ceriven de los actos del procedimiento de contratación y, en su caso, del contrato respectivo, mismo que servirá para practicar las notificaciones, aun las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales mientras no señale otro distinto;
 - II. Escrito mediante el cual declare que no se encuentra en alguno de los supuestos que establece el artículo 51 de la ley;
 - III. Declaración fiscal o balance general auditado de la empresa, correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior, con el que se acredite el capital contable reuendo por la C N A ;
 - IV. Identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas, y
 - V. Escrito mediante el cual la persona moral manifieste que su representante cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:
 - a. De la persona moral clave del Registro Federal de Contribuyentes, denominación o razón social, descripción del objeto social de la empresa; relación de los nombres de los accionistas, número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el acta constitutiva y, en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó; asimismo, los datos de inscripción en el Registro Público de Comercio, y
 - b. Del representante: nombre del apoderado, número y fecha de los instrumentos notariales de los que se desprendan las facultades para suscribir la propuesta, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que los protocolizó.
- Para los interesados que decidan agruparse para presentar una propuesta, deberán acreditar en forma individual los requisitos señalados, además de entregar una copia del convenio a que se refiere el artículo 28 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. La presentación de los documentos de los integrantes de la agrupación y la del convenio deberá hacerse por el representante común.
- Los criterios generales para la adjudicación del contrato serán: al proponente que reúna las condiciones legales, técnicas, y económicas requeridas por la convocante y garantice satisfactoriamente el cumplimiento del contrato y haya presentado la oferta solvente más baja.
- Ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.
- Las condiciones de pago son: mediante estimaciones, las que deberán realizarse por periodos mensuales y por conceptos de trabajo terminados, asimismo, el plazo de pago de dichas estimaciones será dentro de un término no mayor de veinte (20) días naturales, contado a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra.

CULIACAN, SIN., A 4 DE ABRIL DE 2002.
GERENTE REGIONAL PACIFICO NORTE
ING. CARLOS M. ESTRADA CAÑEDO
RUBRICA.

(R.- 159072)

1.2 Bases del concurso

El artículo 33 de la LOPyS establece que 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 periodo, 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;
- IV. 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;
- V. Idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones;
- VI. 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;
- VII. 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.
- VIII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos, de conformidad con lo establecido por el artículo 38 de esta Ley.
- IX. 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;
- X. Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, los términos deberán precisar el objeto y alcances del servicio; las especificaciones generales y particulares, el producto esperado, y la forma de presentación;
- XI. Relación de materiales y equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcione la convocante, debiendo acompañar los programas de suministro correspondientes.
- XII. 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 serán utilizados en la ejecución de los trabajos;

- XIII. Experiencia, capacidad técnica y financiera necesaria de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;
- XIV. Datos sobre las garantías, porcentajes, forma y términos de los anticipos que se concedan;
- XV. 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;
- XVI. Información específica sobre las partes de los trabajos que podrán subcontratarse;
- XVII. Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos;
- 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 realización 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;
- XXI. 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;
- XXII. 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
- XXIII. Los demás requisitos que, por las características, complejidad y magnitud de los trabajos, deberán cumplir los interesados, los que no deberán limitar la libre participación de estos.

1.3 Visita al sitio de los trabajos

Este evento es muy importante para la preparación del concurso; la persona que asista en representación de la Empresa debe tener experiencia en el tipo de obra que se va a concursar y en la integración de precios unitarios.

Durante la visita al sitio de los trabajos, deben verificarse todos aquellos aspectos que influirán en el menor o mayor grado de dificultad para la ejecución de los trabajos como pueden ser

- Accesos para el personal y para el equipo y materiales.
- Distancias internas de acarreo horizontal y vertical.
- Obstáculos en general.
- Horarios de trabajo permisibles.
- Áreas libres para bodegas, y oficinas.
- Posibles trabajos extraordinarios, etc.

Aunque en el proceso de licitación la visita al sitio no siempre tiene carácter obligatorio, lo recomendable es que invariablemente asista una persona calificada por parte de la Empresa.

1.4 Junta de aclaraciones

La Ley estipula que esta junta es opcional; sin embargo, conviene que, de ser posible, la misma persona que acudió a la visita de obra acompañada de algún encargado de la preparación del concurso asista a esta junta.

Previamente a su celebración, es recomendable que ya se hayan revisado las bases, el pliego de requisitos y sobre todo el catálogo de conceptos, planos y especificaciones y que se haya formulado un escrito donde se presenten las dudas respectivas.

Cuando no sea posible asistir a la junta de aclaraciones, es necesario recabar la minuta correspondiente para tomar en consideración los acuerdos que se hayan celebrado.

1.5 Modelo del contrato

El artículo 45 de la LOPyS, establece que para efectos de esa 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.

Por otra parte, el artículo 46 establece el contenido mínimo de los contratos de obras pública y servicios relacionados con las mismas como sigue:

- 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;
- 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.

2. Preparación del concurso

Una vez que se tiene toda la documentación relativa a las bases del concurso, se acudió a la visita del sitio donde se ejecutarán los trabajos y a la junta de aclaraciones, se puede iniciar la preparación del concurso. Desde luego hay ciertas actividades que se pueden ir adelantando para ganar tiempo, toda vez que los plazos que se otorgan para integrar las propuestas casi siempre son limitados.

2.1 Revisión del catálogo de conceptos

Es muy recomendable revisar con cuidado el catálogo de conceptos junto con los planos y especificaciones, previamente a la visita de obra: puede suceder que algunos conceptos no estén claramente descritos o que las cantidades no correspondan con los volúmenes de obra que se advirtieron en campo, en todo caso, esta es una información que puede usarse con fines estratégicos durante la preparación de la propuesta.

Siempre es conveniente recordar el llamado "principio de Pareto" o del 80-20, el cual nos dice que el 20% de los conceptos de obra representa el 80% del costo y el 80% de los conceptos de obra restantes solo equivaldrán al 20% del costo total. Esto significa que podemos estudiar con detenimiento únicamente el 20% del total de los conceptos y estaremos seguros de haber analizado el 80% del importe total de nuestra propuesta.

2.2 Cálculo del costo

El costo de una propuesta es el factor más importante para decidir sobre su aceptación por lo que es en este aspecto donde deberemos enfocar nuestro mayor esfuerzo y atención.

El Reglamento establece que los precios unitarios estén estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales. Se describe a continuación cada uno de ellos.

2.2.1 Costo Directo

Del total de un precio unitario, un porcentaje importante lo absorbe el costo directo por lo cual, consecuentemente, es en este costo donde debe recaer la mayor parte de nuestro interés.

Si representamos a la construcción como un proceso de transformación de insumos, el costo directo está integrado por la suma de los costos de los insumos de dicho proceso constructivo, esto es: Mano de Obra, Materiales y Maquinaria.

2.2.1.1 Mano de obra

El costo directo por mano de obra es el que se deriva de las erogaciones que hace el contratista por el pago de salarios reales al personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores.

No se considerarán dentro de este costo, las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos.

La determinación del costo de mano de obra por unidad de obra terminada comprende dos aspectos:

- el Salario Real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas, salvo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos, incluye todas las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, La Ley del Seguro Social, Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor, y
- el Rendimiento o cantidad de trabajo que desarrolla el personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo por jornada de ocho horas. Para realizar la evaluación del rendimiento, se deberá considerar en todo momento el tipo de trabajo a desarrollar y las condiciones ambientales, topográficas y en general aquellas que predominen en la zona o región donde se ejecuten.

El Salario Real por otra parte, es igual al Salario Base o percepción diaria que recibe el trabajador, más un incremento debido a las prestaciones contenidas en la Ley Federal del Trabajo, a las cuotas que el patrón paga al Instituto Mexicano del Seguro Social, e Infonavit; esto es:

$$\text{SALARIO REAL} = \text{SALARIO BASE} + \text{INCREMENTOS}$$

Utilizando abreviaturas:

$$S_R = S_B + \Delta S_B$$

Factorizando:

$$S_R = S_B (1 + \Delta)$$

Llamando al factor $1 + \Delta =$ Factor de Salario Real = FSR, podemos escribir finalmente:

$$S_R = S_B \times \text{FSR}$$

El salario base debe ser tomado a partir de un mercadeo en la plaza donde se ejecutará la obra. Asimismo, deben observarse los salarios mínimos y mínimos profesionales que edita la Comisión Nacional de Salarios Mínimos únicamente como referencia, ya que en la práctica estos salarios están muy por debajo de los salarios de mercado. Se anexa a los presentes apuntes la relación de salarios mínimos vigentes a partir del 1º. De enero del año 2002.

Dadas las disposiciones actuales del IMSS, se tiene que calcular un factor de salario real para cada una de las categorías que intervienen en la obra que estamos presupuestando.

El artículo 160 del Reglamento establece que se deberá entender al factor de salario real "Fsr" como la relación de los días realmente pagados en un periodo anual, de enero a diciembre, divididos entre los días efectivamente laborados durante el mismo periodo, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{Fsr} = \text{Ps} \left(\frac{\text{Tp}}{\text{Ti}} \right) + \frac{\text{Tp}}{\text{Ti}}$$

Donde:

"Fsr" Representa el factor de salario real

"Ps" Representa, en fracción decimal, las obligaciones obrero-patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

"Tp" Representa los días realmente pagados durante un periodo anual.

"Ti" Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual.

Para su determinación, únicamente se deberán considerar aquellos días que estén dentro del periodo anual referido y que, de acuerdo con la Ley federal del trabajo y los Contratos Colectivos, resulten pagos obligatorios, aunque no sean laborables.

El Factor de salario real, deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley federal del Trabajo, de la Ley del seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor.

Artículo 161.- En la determinación del Salario Real, no deberán considerarse los siguientes conceptos:

- I. Aquellos de carácter general referente a transportación, instalaciones y servicios de comedor, campamentos, instalaciones deportivas y de recreación, así como las que sean para fines sociales de carácter sindical:
- II. Instrumentos de trabajo, tales como herramienta, ropa, cascos, zapatos, guantes y otros similares:
- III. La alimentación y la habitación cuando se entreguen en forma onerosa a los trabajadores:
- IV. Cualquier otro cargo en especie o en dinero, tales como: despensas, premios por asistencia y puntualidad, entre otros:
- V. Los viáticos y pasajes del personal especializado que por requerimientos de los trabajos a ejecutar se tenga que trasladar fuera de su lugar habitual de trabajo, y
- VI. Las cantidades aportadas para fines sociales, considerándose como tales las entregadas para constituir fondos de algún plan de pensiones establecido por el patrón o derivado de contratación colectiva.

El importe del o los conceptos anteriores que sean procedentes, deberán ser considerados en el análisis de los costos indirectos de campo correspondiente.

El cálculo de los incrementos y la mecánica para determinar el factor de salario real se incluyen también en estas notas en las páginas siguientes.

salarios mínimos

vigentes a partir del 1o. de enero de 2002

salarios mínimos	ÁREAS GEOGRÁFICAS			O P N O M
	A	B	C	
	Pesos Dólares			
Generales	42.18	40.10	38.30	
Profesionales				
1 Albañilería, oficial de	61.40	58.80	55.85	1
2 Archivero clasificador en oficinas	56.70	56.80	53.25	2
3 Boticas, farmacias y droguerías, dependiente de mostrador en	53.45	50.95	48.60	3
4 Buitosar, operador de	64.70	61.80	58.70	4
5 Cajero(a) de máquina registradora	54.50	52.05	49.65	5
6 Cajista de imprenta, oficial	58.00	56.35	52.65	6
7 Cantinero preparador de bebidas	55.75	53.10	50.85	7
8 Carpintero de obra negra	57.25	54.55	51.95	8
9 Carpintero en fabricación y reparación de muebles, oficial	60.30	57.40	54.70	9
10 Capitularo, operador de	58.30	56.65	53.00	10
11 Cocinero(a), mayor(a) en restaurantes, fondas y demás establecimientos de preparación y venta de alimentos	62.35	59.40	56.55	11
12 Cocheses, oficial en fabricación y reparación de	58.40	53.75	51.30	12
13 Colocador de mosaicos y azulejos, oficial	60.00	57.30	54.55	13
14 Contador, ayudante de	59.20	56.40	53.70	14
15 Construcción de edificios y casas habitación, yesero en	58.85	54.30	51.85	15
16 Construcción, herrero en	58.20	54.40	53.70	16
17 Cortador en talleres y fábricas de manufactura de calzado, oficial	55.20	52.65	50.25	17
18 Costurero(a) en confección de ropa en talleres e librerías	54.40	51.75	49.80	18
19 Costurero(a) en confección de ropa en trabajo a domicilio	56.00	53.45	50.85	19
20 Chofer acomodador de automóviles en estacionamiento	57.25	54.65	51.95	20
21 Chofer de camión de carga en general	62.85	59.95	57.15	21
22 Chofer de camioneta de carga en general	60.90	58.00	55.20	22
23 Chofer operador de vehículos con grúa	56.30	53.65	51.00	23
24 Draga, operador de	65.35	62.40	59.35	24
25 Ebánista en fabricación y reparación de muebles, oficial	61.25	58.40	55.60	25
26 Electricista instalador y reparador de instalaciones eléctricas, oficial	60.00	57.30	54.55	26
27 Electricista en la reparación de automóviles y camiones, oficial	60.70	57.85	55.05	27
28 Electricista reparador de motores y/o generadores en talleres de servicio, oficial	58.30	55.65	53.00	28
29 Empleado de góndola, anaqueles o sección en tienda de autoservicio	53.25	50.80	48.20	29
30 Encargado de bodega y/o almacén	55.45	52.85	50.35	30
31 Enfermero(a) con título	69.50	66.10	63.05	31
32 Enfermera, auxiliar práctico de	57.25	54.55	51.95	32
33 Ferraterías y chapales, dependiente de mostrador en	56.70	53.90	51.40	33
34 Fogonero de calderas de vapor	58.70	55.90	53.25	34
35 Gasolero, oficial	54.40	51.75	49.50	35
36 Herrero, oficial de	59.20	56.40	53.70	36
37 Hoyaltero en la reparación de automóviles y camiones, oficial	60.30	57.40	54.70	37
38 Hornero fundidor de metales, oficial	61.80	59.00	56.20	38
39 Joyero-platero, oficial	57.25	54.55	51.95	39
40 Joyero-platero en trabajo a domicilio, oficial	59.70	56.95	54.25	40
41 Laboratorista de análisis clínicos, auxiliar en	54.40	53.75	51.30	41
42 Linotipista, oficial	63.70	60.85	57.95	42
43 Lubricador de automóviles, camiones y otros vehículos de motor	54.90	52.30	49.75	43
44 Maestro en escuelas primarias particulares	64.95	61.95	58.90	44
45 Menedero de gallineros	52.60	50.20	47.85	45
46 Máquina agrícola, operador de	61.80	59.00	56.20	46
47 Máquinas de fundición a presión, operador de	55.75	53.10	50.85	47
48 Máquinas no transportadas en trabajos de metal, operador de	55.45	52.85	50.35	48
49 Máquinas para maderas en general, oficial operador de	58.70	55.90	53.25	49
50 Máquinas para maderas planas, operador de	54.40	51.75	49.50	50
51 Mecánico herrador, oficial	61.90	59.15	56.30	51
52 Mecánico operador de res oficiales	58.70	56.95	54.25	52
53 Mecánico en reparación de automóviles y camiones, oficial	63.70	60.85	57.95	53
54 Mecánico tornero, oficial	59.70	56.95	54.25	54
55 Mecanografía	54.60	52.05	49.65	55
56 Mendero en fundición de metales	56.30	53.65	51.00	56
57 Mendero en talleres y fábricas de calzado, oficial	55.20	52.65	50.25	57
58 Motorista en buses de carga y pasajeros, ayudante de	60.30	57.40	54.70	58
59 Niquelador y cromador de artículos y piezas de metal, oficial de	60.00	57.30	54.55	59
60 Panadero y panificador	67.25	64.55	61.95	60
61 Perfumista con pistola de aire	60.70	57.85	55.05	61
62 Pintor de automóviles y camiones, oficial	59.20	56.40	53.70	62
63 Pintor de casas, edificios y construcciones en general, oficial	58.70	56.90	54.25	63
64 Pintor de máquinas en talleres, lavanderías y establecimientos similares	54.50	52.05	49.65	64
65 Pintura en instalaciones sanitarias, oficial	58.85	56.20	53.55	65
66 Prensa oficial municipal, operador de	61.40	58.80	56.25	66
67 Prensaista, oficial	57.25	54.55	51.95	67
68 Radioaficionado reparador de aparatos eléctricos y electrónicos, oficial	61.25	58.40	55.60	68
69 Restaurador(a) en hoteles, museos y otros establecimientos de hospedaje	57.25	54.55	51.95	69
70 Restaurador en general	64.90	62.30	59.75	70
71 Restaurador de automóviles y camiones, dependiente de mostrador en	55.45	52.85	50.35	71
72 Reparador de aparatos eléctricos para el hogar, oficial	64.90	62.30	59.75	72
73 Reportero(a) en prensa diaria impresa	126.25	120.45	114.55	73
74 Reportero(a) gráfico(a) en prensa diaria impresa	126.25	120.45	114.55	74
75 Reportero a pelear	61.40	58.80	56.25	75
76 Sastre(a) en trabajo a domicilio, oficial de	61.00	58.40	55.80	76
77 Sastre(a) con estufa o con arco eléctrica	60.70	57.85	55.05	77
78 Teñidero en la manufactura y reparación de artículos de piel, oficial	57.25	54.55	51.95	78
79 Teñidero y lavador en mostrador	57.25	54.55	51.95	79
80 Tejedor de vestidos de automóviles, oficial	60.30	57.40	54.70	80
81 Tejedor en reparación de muebles, oficial	60.30	57.40	54.70	81
82 Teletipografista en oficina	57.20	54.50	51.85	82
83 Trabajador(a) social	99.80	96.10	92.40	83
84 Trabajador neumático y/o aruga, operador de	62.80	60.70	58.60	84
85 Vagón arbolador o máquina	63.25	60.80	58.35	85
86 Vendedor	54.40	51.75	49.50	86
87 Vendedor de pies de zapatos de uso doméstico	56.00	53.45	50.85	87
88 Zapatero en talleres de reparación de calzado, oficial	55.20	52.65	50.25	88

ÁREA GEOGRÁFICA A	
BAJA CALIFORNIA: Todos los municipios del Estado	
BAJA CALIFORNIA SUR: Todos los municipios del Estado	
Municipios del Estado de	CHIHUAHUA: Guadalupe Praxedis G. Juárez Guerrero
DISTRITO FEDERAL	
Municipio del Estado de	GUERRERO: Acapulco de Juárez
Municipios del Estado de	MEXICO: Atlixpán Cuautlán Zaragoza Izcalli Coacalco Ecatepec Cuernavaca Berroterán Tlaxiaco Cuautlán Tlaxiaco de Baz Tuttlán
Municipios del Estado de	SONORA: Agua Prieta General Plutarco Cananea Elías Calles Naco Puerto Peñasco Nogales San Luis Río Colorado Santa Cruz
Municipios del Estado de	TAMAULIPAS: Camargo Miguel Alemán Guerrero Nuevo Laredo Gustavo Reynosa Díaz Ordaz Río Bravo Matamoros San Fernando Mier Valle Hermoso
Municipios del Estado de	VERACRUZ: Agua Dulce Minatitlán Coatzacoalcos Motozintla Cosoleacaque Nanchital de Lázaro Las Choapas Cárdenas del Río Ixmiquilpan del Sureste

ÁREA GEOGRÁFICA B	
Municipios del Estado de	JALISCO: Guadalajara Tlaquepaque Tonalá Zapopan de Zúñiga
Municipios del Estado de	NUEVO LEÓN: Apodaca Guadalupe San Pedro Garza García San Nicolás de los Ríos Escobedo Santa Catarina
Municipios del Estado de	SONORA: Altar Imité Atilm Magdalena Navolato Navolato Opodepe Oquillas Píquitos Cajeme San Ignacio Carpe Río Muerto La Colorada San Miguel de Horcasitas Cucurpe Empalme Etchoyá Guaymas Hermosillo Huatabampo
Municipios del Estado de	TAMAULIPAS: Aldama General El Maná Antigua Nuevo Morelos Morelos Ocampo Ciudad Madero Tampico Gómez Farías Xicoténcatl
Municipios del Estado de	VERACRUZ: Coatzacoalcos Tuxpan Poza Rica de Hidalgo

ÁREA GEOGRÁFICA C	
Todos los municipios de los Estados de:	
AGUASCALIENTES	OAXACA
CAMPECHE	PUEBLA
COAHUILA	QUERÉTARO
COLIMA	QUINTANA ROO
CHAPAS	SAN LUIS POTOSÍ
DURANGO	SONORA
GUANAJUATO	TABASCO
HIDALGO	TLAXCALA
MICHOACÁN	YUCATAN
MORELOS	ZACATECAS
NAYARIT	
Más todos los municipios de los Estados de:	
CHIHUAHUA, GUERRERO, JALISCO, MEXICO, NUEVO LEÓN, SONORA, TAMAULIPAS y VERACRUZ no comprendidos en las áreas A y B	



100122

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S A DE C.V.

Dependencia: OSA INTERNACIONAL DE MEXICO S.A DE C.V.

Concurso No: SA

Obra: TARIFFO ESTRUCTURAL CON LOSA ALERO

Lugar: MEXICO D.F.

ANALISIS DEL FACTOR DE EMPRESA DE LA MANO DE OBRA (FACTOR SALARIO REAL)

MOAL ALBANIL

SALARIO REAL = FSR x SALARIO BASE

Salario Base: 310.50

SALARIO NOMINAL \$ 240

DIAS TRABAJADOS AL AÑO		DIAS PAGADOS A AÑO		PRESTACIONES PATRONALES IMSS	
a) Dias Calendario	305.00	a) Dias Calendario	305.00	Enfermedad y maternidad	\$
b) Dias no trabajados		b) Agunado por Ley	15.00	Cuota Ina (15.85% sal min * dias cal/dias trab)	7.00
g) Domingos	52.00	c) Prima Vacaciones 25% por ley	1.50	4.53% excedente de 3 sal Min D.F	8.00
h) Dias festivos por ley	7.11	d) Prima Dominical 0.25% por ley		Prestaciones en especie pensionados	3.28
i) Dias por costumbre	1.00	e) Dias equivalentes por hrs extra el año (especificar) por ley		Prestaciones en dinero	2.17
j) Dias Sindicato		f) Prestaciones por Contrato de trabajo (anexar copia contrato y anexos correspondiente)		Invalidez y vida	5.43
k) Vacaciones	8.00			Cesante en edad avanzada y vejez	9.78
l) Permisos y Enfermedad	2.00			Riesgos de trabajo	23.57
m) Condiciones Climatologicas				Guardias	3.11
n) Horas inactivas por amastre				FSS. Monto de seguro social en pesos	83.82
o) Dias no trabajados por guardia					
				Monto de Pagos a terceros = FPT * (SALARIO BASE + FSS)	
				Monto salario real = Salario base + FSS + Pagos a terceros	374.38
TOTAL Y1 (DIAS) =		TOTAL X1 (DIAS) =			
	294.83		381.50		
RESUMEN FACTOR DE SALARIO REAL					
		Factor = Monto Sal. Real / Monto Sal. Nominal		1.5566	
NOMENCLATURA					
Factor para Salario Integrado X1/Y1		X1 = EQUIVALENTE EN DIAS DE SALARIO DEL TOTAL DE PAGOS AL TRABAJADOR EN UN AÑO Y1 = EQUIVALENTE EN DIAS DE SALARIO DEL NUMERO DE DIAS TRABAJADOS AL AÑO			
1.2940		FSS = CUOTA DEL SEGURO SOCIAL FPT = PAGO A TERCEROS FSR = FACTOR DEL SALARIO REAL			
				FIRMA	

1001/02

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V

Concurso No: S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: MEXICO D F

ANALISIS DEL FACTOR DE EMPRESA DE LA MANO DE OBRA (FACTOR SALARIO REAL)

DIAS TRABAJADOS AL AÑO		DIAS PAGADOS AL AÑO	
Días Calendario	365 00	a) Días Calendario	365 00
Días no Trabajados		b) Aguinaldo por Ley	15 00
g) Domingos	52 00	c) Prima Vacacional 25% por ley	1 50
h) Días festivos por ley	7 17	d) Prima Dominical 0 25% por ley	
i) Días por costumbre	3 00	e) Días equivalentes por hrs extra al año (especifique) por ley	
j) Días Sindicato		f) Prestaciones por Contrato de trabajo (anexar copia contrato y análisis correspondiente)	
k) Vacaciones	6 00		
l) Permisos y Enfermedad	2 00		
m) Condiciones Climatológicas			
n) Horas inactivas por arastre			
o) Días no trabajados por guardia			
Total Días Trabajados al Año	294 83	Total Días Pagados al Año	381 50
Factor para Salario Integrado	1 2940		
Salario Mínimo Distrito Federal	40 25		

100102

COMEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia DNE INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V

Concurso No SN
Otra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar MEXICO, D.F.

Categoría	Salario Nominal	Factor Salario Integrado	Salario Base de Cotización	Excedente de tres salarios mínimos	Aplicación IMSS al excedente	Prestaciones Obligatorias del IMSS							Guarderías	Suma prestaciones IMSS	%Pagos a terceros	Salario Real	Factor de Salario Real
						Cuenta Fija	Prestaciones en especie pensionados	Prestaciones en dinero	Invalidez y vida	Cesantía en edad avanzada y vejez	Riesgos de trabajo						
					4.53%	15.85%	1.05%	0.70%	1.75%	3.15%	7.59%	1.00%					
ALBAÑIL	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
OFICIAL CARPINTERO C	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
CHOFER VOLTEO	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
COLOCADOR DE LOSETA	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
OFICIAL IMPERMEABILIZ	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
COLOCADOR DE LAMINA	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
SALARIO MINIMO	42.15	1.2940	54.54			7.90	0.57	0.38	0.95	1.72	4.14	0.55	16.21	70.75	1.6785		
FASAR MAYOR AL MINIM	100	1.2940	129.40	8.65	0.39	7.90	1.36	0.91	2.26	4.06	9.82	1.29	28.01	157.41	1.5741		
OFICIAL BARNIZADOR	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
OFICIAL ELECTRICISTA	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
OFICIAL HERRERO	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
OFICIAL PLOMERO	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
OFICIAL TABLAROQUER	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
OFICIAL ALUMINERO	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
COLOCADOR LOSETA V	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
PINTOR	235	1.2940	304.00	183.34	8.31	7.90	3.19	2.13	5.32	9.58	23.08	3.04	62.55	366.64	1.5602		
OPERADOR DE REVOLV	240	1.2940	310.56	189.81	8.60	7.90	3.26	2.17	5.43	9.78	23.57	3.11	63.82	374.38	1.5599		
AYUDANTE AIRE ACOND	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
AYUDANTE BARNIZADO	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
AYUDANTE CARPINTER	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
AYUDANTE ELECTRICIS	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
AYUDANTE HERRERO	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
AYUDANTE COLOC. LOS	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
AYUDANTE ALBAÑIL	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
AYDTE. COLOCADOR D	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
AYUDANTE PLOMERO	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
MOYP	130	1.2940	168.22	47.47	2.15	7.90	1.77	1.18	2.94	5.30	12.77	1.68	35.69	203.91	1.5685		
MOYR	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
MOYT	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
MOYU	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		
MOYZ	135	1.2940	174.69	53.94	2.44	7.90	1.83	1.22	3.06	5.50	13.26	1.75	36.96	211.65	1.5678		

(Ejemplo)

FACTOR DE SALARIO REAL		FECHA INICIO FECHA TERM	FECHA:
OBRA UBICACION		SUPERVISORA	LICITACIÓN No.

DESGLOSE E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL DE MERCADO TOTALIZADO

CLAVE	CONCEPTO	PARA SALARIOS MINIMOS	PARA SALARIOS MAYORES
A -)	DIAS PAGADOS AL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA		
	1 - Dias calendario inicio 2 de mayo 1994 terminacion 4 de octubre de 1994	155	155
B -)	DIAS NO LABORABLES EN EL PERIODO		
	1 - Domingos	22	22
	2 - Dias festivos por ley	0	0
	1o De enero	0	0
	5 de febero	0	0
	21 de marzo	0	0
	1o De mayo	0	0
	16 de septiembre	1	1
	1o De diciembre (cambio de poderes)	0	0
	25 de diciembre	0	0
	3 - Dias festivos por tradicion	0	0
	1o de abril	0	0
	2 de abril	0	0
	3 de mayo	1	1
	1o de noviembre	0	0
	2 de noviembre	0	0
	12 de diciembre	0	0
	Subtotal	24	24
	4 - Vacaciones (155/365) = 6	2 55	2.55
	5 - Por enfermedad (3/365) = 155 (incapacidad que no cubre el IMSS)	1 27	1.27
		4	4
	Suma B	31 82	31 82
C -)	DIAS EFECTIVOS DEL AÑO Año calendario (A) Dias no laborables (B) 31 82	123 18	123 18
D -)	FACTOR DE DIAS INHABILES		
	1 - Dias totales pagados al año 155 00/123 18 Dias efectivos del año	1.2583	1.2583
E -)	OBLIGACIONES		
	2 - Aguinaldo (15/365) = 155	6 37	6 37
	3 - Prima vacacional (6 dias del año) 25% (6/365) = 25% = 155	0 64	0 64
	Suma C	7 01	7 01
	FACTOR DE OBLIGACIONES	0 0452	0 0452
	FACTOR DE SALARIO DIARIO INTEGRADO	1 3035	1.3035
F -)	OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES		
	a) IMSS (CLASE Y RIESGO MAXIMO) CUOTA PATRON 24 455%	0 3188	0 3188
	b) CUOTA TRABAJADOR 5 150%	0 06713	
	Guarderías 1 00%	0 01304	0 01304
	IMPUESTOS SOBRE NOMINA 2 00%	0 02607	0 02607
	OTROS IMPUESTOS (EN SU CASO)		
	Servicios medicos o riesgos profesionales cuando no exista el IMSS ()		
	Impuesto estatal sobre mano de obra		
	FACTOR DE SALARIO TOTALIZADO	1 7286	1 6814

CALCULO PARA EL FACTOR DE SALARIO REAL CON DIFERENTES SECUENCIAS

ALTERNATIVA	SALARIO BASE	RELACION DIAS PAGADOS/DIAS TRABAJADOS	FACTOR IMSS SBI	SALARIO BASE INTEGRADO	SALARIO CON LFT	CUTOTAS IMSS/SBI	CUOTA IMSS CON LFT	INCREMENTO AL SALARIO CON CUOTAS IMSS	SALARIO REAL	FSR	INCREMENTO LFT	INCREMENTO IMSS	SUMA INCREMENTOS	INCREMENTO IMSS CON LFT
Secuencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	\$ 100.00	1 315517241	1.04521		\$ 131.55	18.00%		\$ 23.68	\$ 155.23	1.552310				
B	\$ 100.00	1 315517241	1.04521			18.00%	23.68%		\$ 155.23	1.552310	\$ 31.55	\$ 23.68	\$ 55.23	
C	\$ 100.00	1 315517241	1.04521	\$ 104.52		18.00%			\$ 155.23	1.552310	\$ 31.55	\$ 18.81	\$ 55.23	\$ 23.68

DIAS REALMENTE PAGADOS = 381.5
 DIAS REALMENTE TRABAJADOS = 290

FACTOR DE SALARIO INTEGRADO PARA PAGO DE CUOTAS AL IMSS = $381.5/365 = 1.04520548$

2.2.1.2 Materiales

El artículo 162 del Reglamento de la LOPyS, señala que el costo directo por materiales es el correspondiente a las erogaciones que hace el contratista para adquirir o producir todos los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, que cumpla con las normas de calidad y las especificaciones generales y particulares de construcción requeridas por la dependencia o entidad.

Asimismo, este artículo puntualiza que los materiales que se usen podrán ser permanentes o temporales. los primeros son los que se incorporan y forman parte de la obra; los segundos son los que se utilizan en forma auxiliar y no pasan a formar parte integrante de la obra. En este último caso se deberá considerar el costo en proporción a su uso.

Para poder determinar el costo directo por concepto de materiales, es necesario contar con dos elementos: uno es el costo del material puesto en la obra, a pie del frente de trabajo, incluyendo todo lo necesario para tal efecto, y el otro es el consumo o cantidad de material a ser utilizado en la unidad de obra que se está analizando.

2.2.1.2.1 Costo del material en obra

Dada la gran diversidad de tipos y calidades de materiales, así como marcas disponibles, con relación al costo del material puesto en obra es muy importante revisar con cuidado las especificaciones del material en el proyecto que se está costeando, así como los accesorios o materiales adicionales requeridos para su adecuada utilización.

Una vez definido con precisión el material, se recomienda llevar a cabo un mercadeo cuando menos con tres proveedores, decidiendo no solamente con base en el precio de adquisición, sino en las condiciones de pago, descuentos en su caso, seriedad del proveedor en cuanto a plazos de entrega y cualquier otra condición que pudiera significar un beneficio para la empresa y, por ende, para lograr una oferta más competitiva en el aspecto económico

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PROVEEDOR No. 1	IMPORTE	PROVEEDOR No. 2	IMPORTE	PROVEEDOR No. 3	IMPORTE

Con la información anteriormente recabada, se elabora una relación de los materiales que se emplearán en la obra, cuyos encabezados sean:

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO EN OBRA
MACG	CEMENTO GRIS	Ton	\$
MAAR	ARENA	m3	
MAGR	GRAVA	m3	
MAV3	VARILLA No. 3	Ton	
MAPO	POLIN	Pza	
MAT16	TRIPLAY 16 mm	Hoja	
MAPV	PINTURA VINILICA	L	
MATC	TUBO DE COBRE	m	
MAC1	CABLE DE COBRE CAL. 12	m	
MAAL	ALAMBRE RECOCIDO	kg	
MARR	TABIQUE ROJO RECOCIDO	pza	
MAPC	TUBO DE PVC	m	
MALM	LAMPARA 2 X 38 W	pza	
MAVD	VIDRIO DE 6 mm	m2	

2.2.1.2.2 Consumos

La cantidad de material a ser utilizado en la unidad de medición del concepto que se analiza, depende de la cuantificación en planos y de la debida observancia de las especificaciones de construcción.

Este consumo, debe tomar en cuenta los desperdicios y condiciones específicas de utilización.

2.2.1.2.3 Costo directo de materiales

Con los datos anteriores, el costo directo por concepto de materiales, se calcula como sigue:

MATERIALES = COSTO DE MATERIAL EN OBRA x CONSUMO DE MATERIAL

O, utilizando la nomenclatura del reglamento

$$M = P_m * C_m$$

Donde:

“M” Representa el costo por materiales.

“P_m” Representa el costo básico unitario vigente de mercado, que cumpla con las normas de calidad especificadas para el concepto de trabajo de que se trate y que sea el más económico por unidad del material, puesto en el sitio de los trabajos. El costo básico unitario del material se integrará sumando al precio de adquisición en el mercado, los acarreos, maniobras, almacenajes y mermas aceptables durante su manejo. Cuando se usen materiales producidos en la obra, la determinación del precio básico unitario será motivo del análisis respectivo.

“C_m” Representa el consumo de material por unidad de medida del concepto de trabajo. Cuando se trate de materiales permanentes, “C_m” se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proyecto, las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción que determine la dependencia o entidad, considerando adicionalmente los desperdicios que la experiencia determine como mínimos. Cuando se trate de materiales auxiliares, “C_m” se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proceso de construcción y el tipo de trabajos a realizar, considerando los desperdicios y el número de usos con base en el programa de ejecución, en la vida útil del material de que se trate y en la experiencia.

En el caso de que la descripción del concepto del precio unitario, especifique una marca como referencia, deberá incluirse la posibilidad de presentar productos similares, entendiendo por estos, aquellos materiales que cumplen como mínimo con las mismas especificaciones técnicas, de calidad, duración y garantía de servicio que la marca señalada como referencia.

2.2.1.2 Maquinaria

El artículo 163 del reglamento, establece que el costo directo por maquinaria o equipo de construcción es el que se deriva del uso correcto de las máquinas o equipos adecuados y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares que determine la dependencia o entidad y conforme al programa de ejecución convenido.

El costeo de este insumo, se hace con base a la determinación del costo por hora efectiva trabajada o costo horario, combinado con el rendimiento que se espera de dicha máquina trabajando en el concepto de obra al cual es asignada.

2.2.1.2.1 Costo horario

La normatividad establece que los cálculos de los costos horarios se lleven a cabo considerando equipo y aditamentos de trabajo nuevos.

La estructuración del Costo Horario, está hecha de la siguiente manera:

CARGOS FIJOS:

- Depreciación
- Inversión
- Seguros
- Mantenimiento

CARGOS POR CONSUMO:

- Combustible
- Otras fuentes de energía
- Lubricantes
- Llantas (en su caso)
- Piezas especiales (en su caso)

CARGOS POR OPERACIÓN:

- Salarios de operación

Se definen a continuación cada uno de los cargos, referidos al Reglamento:

CARGOS FIJOS:

Depreciación

Artículo 165.- El costo por depreciación, es el que resulta por la disminución del valor original de la maquinaria o equipo de construcción como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida económica. Se considerará una depreciación lineal, es decir, que la maquinaria o equipo de construcción se deprecia en una misma cantidad por unidad de tiempo.

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$D = \frac{V_m - V_r}{V_e}$$

Donde:

- “D” Representa el costo horario por depreciación de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Vm” Representa el valor de la máquina o equipo considerado como nuevo en la fecha de presentación y apertura de la propuesta técnica, descontando el precio de las llantas y de los equipamientos, accesorios o piezas especiales, en su caso.
- “Vr” Representa el valor de rescate de la máquina o equipo que el contratista considere recuperar por su venta, al término de su vida económica.
- “Ve” Representa la vida económica de la máquina o equipo estimada por el contratista y expresada en horas efectivas de trabajo, es decir, el tiempo que puede mantenerse en condiciones de operar y producir trabajo, en forma eficiente, siempre y cuando se le proporcione el mantenimiento adecuado.

Inversión:

Artículo 166 - El costo por inversión, es el costo equivalente a los intereses del capital invertido en la maquinaria o equipo de construcción, como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida económica.

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$I_m = \frac{(V_m + V_r) i}{2 H e a}$$

Donde

- “Im” Representa el costo horario de la inversión de la maquinaria o equipo de construcción, considerado como nuevo.
- “Vm” y “Vr” Representan los mismos conceptos y valores enunciados en el artículo 165 de este Reglamento

“Hea” Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.

“j” Representa la tasa de interés anual expresada en fracción decimal.

Los contratistas para sus análisis de costos horarios considerarán a su juicio las tasas de interés “j”, debiendo proponer la tasa de interés que más les convenga, la que deberá estar referida a un indicador económico específico y estará sujeta a las variaciones de dicho indicador. Su actualización se hará como parte de los ajustes de costos, sustituyendo la nueva tasa de interés en las matrices de cálculo del costo horario.

Seguros:

Artículo 167.- El costo por seguros, es el que cubre los riesgos a que está sujeta la maquinaria o equipo de construcción por siniestros que sufra. Este costo forma parte del costo horario, ya sea que la maquinaria o equipo se asegure por una compañía aseguradora, o que la empresa constructora decida hacer frente con sus propios recursos a los posibles riesgos como consecuencia de su uso.

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$S_m = \frac{(V_m + V_r) s}{2 \text{ Hea}}$$

Donde:

“Sm” Representa el costo por seguros de la maquinaria o equipo de construcción.

“Vm” y “Vr” Representan los mismos conceptos y valores enunciados en el artículo 165 de este Reglamento.

“s” Representa la prima anual promedio de seguros, fijada como porcentaje del valor de la máquina o equipo, y expresada en fracción decimal.

“Hea” Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.

Los contratistas para sus estudios y análisis de costo horario considerarán la prima anual promedio de seguros, la que deberá estar referida a un indicador específico del mercado de seguros.

Mantenimiento:

Artículo 168.- El costo por mantenimiento mayor o menor, es el originado por todas las erogaciones necesarias para conservar la maquinaria o equipo de construcción en buenas condiciones durante toda su vida económica.

Para los efectos de este artículo, se entenderá como:

- I. Costo por mantenimiento mayor, a las erogaciones correspondientes a las reparaciones de la maquinaria o equipo de construcción en talleres especializados, o aquellas que puedan realizarse en el campo, empleando personal especializado y que requieran retirar la máquina o equipo de los frentes de trabajo. Este costo incluye la mano de obra, repuestos y renovaciones de partes de la maquinaria o equipo de construcción, así como otros materiales que sean necesarios, y
- II. Costo por mantenimiento menor, a 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 líquidos para mandos hidráulicos, aceite de transmisión, filtros, grasas y estopas. Incluye el personal y equipo auxiliar que realiza estas reparaciones de mantenimiento, los repuestos y otros materiales que sean necesarios.

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$Mn = Ko * D$$

Donde:

“Mn” Representa el costo horario por mantenimiento mayor y menor de la maquinaria o equipo de construcción.

“Ko” Es un coeficiente que considera tanto el mantenimiento mayor como el menor. Este coeficiente varía según el tipo de máquina o equipo y las características del trabajo, y se fija con base en la experiencia estadística.

“D” Representa la depreciación de la máquina o equipo, calculada de acuerdo con lo expuesto en el artículo 165 de este reglamento

CARGOS POR CONSUMO

Los cargos por consumo, son los que se derivan de todas las erogaciones por el uso de combustibles, otras fuentes de energía y, en su caso, lubricantes y llantas.

Combustible:

Artículo 170.- El costo por combustibles, es el derivado de todas las erogaciones originadas por los consumos de gasolina y diesel para el funcionamiento de los motores de combustión interna de la maquinaria o equipo de construcción.

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$Co = Gh * Pc$$

Donde:

- “Co” Representa el costo horario del combustible necesario por hora efectiva de trabajo.
- “Gh” Representa la cantidad de combustible utilizado por hora efectiva de trabajo. Este coeficiente se obtiene en función de la potencia nominal del motor, de un factor de operación de la máquina o equipo y de un coeficiente determinado por la experiencia, el cual varía de acuerdo con el combustible que se use.
- “Pc” Representa el precio del combustible puesto en la máquina o equipo.

Otras fuentes de energía:

Artículo 171.- El costo por otras fuentes de energía, es el derivado por los consumos de energía eléctrica o de otros energéticos distintos a los señalados en el artículo anterior. La determinación de este costo requerirá en cada caso de un estudio especial.

Lubricantes:

Artículo 172.- El costo por lubricantes, es el derivado por el consumo y los cambios periódicos de aceites lubricantes de los motores.

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$Lb = (Ah + Ga) Pa$$

Donde:

- “Lb” Representa el costo horario por consumo de lubricantes.
- “Ah” Representa la cantidad de aceites lubricantes consumidos por hora efectiva de trabajo, de acuerdo con las condiciones medias de operación.
- “Ga” Representa el consumo entre cambios sucesivos de lubricantes en las máquinas o equipos; está determinada por la capacidad del recipiente dentro de la máquina o equipo y los tiempos entre cambios sucesivos de aceites.
- “Pa” Representa el costo de los aceites lubricantes puestos en las máquinas o equipos.

Llantas:

Artículo 173.- El costo por llantas, es el correspondiente al consumo por desgaste de las llantas durante la operación de la maquinaria o equipo de construcción.

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$N = \frac{P_n}{V_n}$$

Donde:

- “N” Representa el costo horario por el consumo de las llantas de la máquina o equipo, como consecuencia de su uso.
- “Pn” Representa el valor de las llantas, consideradas como nuevas, de acuerdo con las características indicadas por el fabricante de la máquina.
- “Vn” Representa las horas de vida económica de las llantas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas. Se determinará de acuerdo con tablas de estimaciones de la vida de los neumáticos, desarrolladas con base en las experiencias estadísticas de los fabricantes, considerando, entre otros, los factores siguientes: presiones de inflado, velocidad máxima de trabajo; condiciones relativas del camino que transite, tales como pendientes, curvas, superficie de rodamiento, posición de la máquina, cargas que soporte; clima en que se operen y mantenimiento.

Piezas especiales:

Artículo 174.- El costo por piezas especiales, es el correspondiente al consumo por desgaste de las piezas especiales durante la operación de la maquinaria o equipo de construcción.

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$A_e = \frac{P_a}{V_a}$$

Donde:

- “Ae” Representa el costo horario por las piezas especiales.

“Pa” Representa el valor de las piezas especiales, considerado como nuevas.

“Va” Representa las horas de vida económica de las piezas especiales, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas.

CARGOS POR OPERACIÓN

Salarios de operación:

Artículo 175.- El costo por salarios de operación, es el que resulta por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción, por hora efectiva de trabajo.

Este costo se obtendrá mediante la expresión:

$$Po = \frac{Sr}{Ht}$$

Donde:

“Po” Representa el costo horario por la operación de la maquinaria o equipo de construcción

“Sr” Representa los mismos conceptos enunciados en el artículo 159 de este Reglamento, valorizados por turno del personal necesario para operar la máquina o equipo.

“Ht” Representa las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción dentro del turno.

La suma de los cargos anteriores, corresponde al Costo Hora Máquina o Costo Horario del equipo de construcción.

Los cálculos se facilitan empleando formatos como el que se anexa a los presentes apuntes; desde luego, vienen integrados a los programas para cálculo de precios unitarios por computadora.

Los resultados obtenidos deben cotejarse, así sea únicamente con fines comparativos, con las rentas de equipos similares en las casas arrendadoras, quienes publican esta información en revistas especializadas.

EMPRESA:

FECHA:

CONCURSO No.

RELATIVO A:

ANALISIS DE COSTO HORA MAQUINA

DESCRIPCION _____	
DATOS GENERALES	
PRECIO DE ADQUISICION _____	VIDA ECONOMICA _____ horas
COSTO DE LLANTAS _____	POTENCIA NOMINAL _____ HP
VALOR INICIAL _____	FACTOR DE OPERACIÓN _____
VALOR DE RESCATE _____ %	POTENCIA DE OPERACIÓN _____
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS(HRS) _____	CAPACIDAD DEL CARTER _____ litros
COSTO COMBUSTIBLE _____	TIEMPO ENTRE CAMBIOS DE ACEITE _____ horas
COSTO LUBRICANTE _____	TASA ANUAL DE INTERES _____ %
SALARIO REAL DEL OPERADOR _____	HORAS EFECTIVAS POR AÑO _____
HORAS EFECTIVAS POR TURNO _____	PRIMA DE SEGURO _____ %
	FACTOR DE MANTENIMIENTO _____

CARGOS FIJOS:		
DEPRECIACION	$D = (V_m - V_r) / V_e$	_____
INVERSION	$I_m = (V_m + V_r) / (2H_{ea})$	_____
SEGURO	$S_m = (V_m + V_r) s / (2H_{ea})$	_____
MANTENIMIENTO	$M_n = K_o \cdot D$	_____
	SUMA CARGOS FIJOS	\$ _____
CARGOS POR CONSUMO		
COMBUSTIBLE	$C_o = G_h \cdot P_c$	_____
	G_h	
	GASOLINA = $0.18 \cdot HP \cdot op$	
	DIESEL = $0.13 \cdot HP \cdot op$	
LUBRICANTES	$L_b = (A_h + G_a) P_a$	_____
	$A_h = 0.0030 \cdot HP \cdot op$ Potencia nominal hasta 100 HP	
	$A_h = 0.0035 \cdot HP \cdot op$ Potencia nominal mayor de 100 HP	
LLANTAS	$N = P_n / V_n$	_____
PIEZAS ESPECIALES	$A_e = P_a / V_a$	_____
OTRAS FUENTES DE ENERGIA		_____
	SUMA CARGOS POR CONSUMO	\$ _____
CARGOS POR OPERACION		
OPERACION	$P_o = S_r / H_t$	_____
	SUMA CARGOS POR OPERACION	\$ _____

COSTO HORA MAQUINA \$ _____

EMPRESA:

FECHA: Abril 15, 2002

CONCURSO No.

RELATIVO A:

ANALISIS DE COSTO HORA MAQUINA

DESCRIPCION: Camión de volteo convencional (6 m3)

DATOS GENERALES

PRECIO DE ADQUISICION	\$ 400,000.00	VIDA ECONOMICA	10000 horas
COSTO DE LLANTAS	\$ 24,000.00	POTENCIA NOMINAL	170 HP
VALOR INICIAL	\$ 376,000.00	FACTOR DE OPERACIÓN	0.8
VALOR DE RESCATE	10% \$ 37,600.00	POTENCIA DE OPERACIÓN	136
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS(HRS)	2,500.00	CAPACIDAD DEL CARTER	12 litros
COSTO COMBUSTIBLE	\$ 6.00	TIEMPO ENTRE CAMBIOS DE ACEITE	100 horas
COSTO LUBRICANTE	\$ 30.00	TASA ANUAL DE INTERES	18%
SALARIO REAL DEL OPERADOR	\$ 475.00	HORAS EFECTIVAS POR AÑO	2000
HORAS EFECTIVAS POR TURNO	6.00	PRIMA DE SEGURO	5%
		FACTOR DE MANTENIMIENTO	1.00

CARGOS FIJOS:

DEPRECIACION.	$D = (V_m - V_r) / V_e$	\$ 33.84
INVERSION.	$I_m = (V_m + V_r) / (2H_{ea})$	\$ 18.61
SEGURO	$S_m = (V_m + V_r) s / (2H_{ea})$	\$ 5.17
MANTENIMIENTO	$M_n = K_o \cdot D$	\$ 33.84
SUMA CARGOS FIJOS		\$ \$ 91.46

CARGOS POR CONSUMO

COMBUSTIBLE	$C_o = G_h \cdot P_c$	\$ 146.88
	G_h	
	GASOLINA = $0.18 \cdot HP \cdot op$	
	DIESEL = $0.13 \cdot HP \cdot op$	
LUBRICANTES	$L_b = (A_h + G_a) P_a$	\$ 17.88
	$A_h = 0.0030 \cdot HP \cdot op$ Potencia nominal hasta 100 HP	
	$A_h = 0.0035 \cdot HP \cdot op$ Potencia nominal mayor de 100 HP	
LLANTAS	$N = P_n / V_n$	\$ 9.60
PIEZAS ESPECIALES	$A_e = P_a / V_a$	
OTRAS FUENTES DE ENERGÍA		
SUMA CARGOS POR CONSUMO		\$ \$ 174.36

CARGOS POR OPERACION

OPERACION	$P_o = S_r / H_t$	\$ 79.17
SUMA CARGOS POR OPERACION		\$ \$ 79.17

COSTO HORA MAQUINA \$ \$ 344.99

Para ciertos tipos de trabajo como puede ser el de una pipa acarreado agua para riego en un pavimento, donde la máquina permanece parada mientras se carga en la garza, es necesario considerar para la determinación del costo unitario, el cálculo del costo horario de la máquina activa y el costo horario de la máquina inactiva.

El cuadro siguiente da un lineamiento de tipo general para llevar a cabo el cálculo anterior con base en el costo horario de máquina activa:

CONCEPTO	MAQUINA ACTIVA	MAQUINA INACTIVA	ESPERA	PARADA*
Depreciacion	100	100	15	0
Inversion	100	100	100	0
Seguros	100	100	100	0
Mantenimiento**	100	75***	15	0
Consumos Combustibles y Lubrificantes	100	15	0	0
Llantas	100	0	0	0
Operacion	100	100	100	0

* Si hay afectacion al Departamento, se debera hacer el cargo segun la afectacion

** Este renglon se calcula como un porcentaje de la depreciacion y varia de maquina a maquina o de equipo a equipo, pero aqui hablamos del 100% que le corresponda segun de la que se trate

***El costo del mantenimiento en la hora inactiva debera ser menor que el correspondiente a la activa, ya que el desgaste de las partes que componen la maquina y sus equipos, son menores esto debido a que no desarrollan la misma potencia del activo

Con esta información, es necesario preparar una tabla con la totalidad de las máquinas que intervienen en el presupuesto y sus costos horarios correspondientes:

RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	COSTO HORARIO	
		MAQUINA ACTIVA	MAQUINA INACTIVA
EQCV	CAMION de VOLVO		
EQTO	TRACTOR D9L SOBRE ORUGAS		
EQMI	MOTOESCRI PA 621		
EQRX	RETROEXCAVADORA		
EQCF	CARGADOR FRONTAL		
EQRS	REVOLVIDORA DE T SACO		

La tabla anterior, se complementa con la relación de la totalidad de las máquinas que se propone utilizar en la obra a concursar, indicando sus características generales, su ubicación actual, vida útil restante y otros datos complementarios tal como se muestra en la siguiente tabla

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL EN TLALPAN

DOCUMENTO No. 4

SUBDELEGACION DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

CONCURSO No DTL/LP/OM/024-2002

OBRA CONSTRUCCION DE TRES ESCALERAS DE EMERGENCIA DE NIVEL PRIMARIA ZONAS II Y III, TLALPAN D.F.

UBICACION PERIFERICO SUR No 7640 COL PINCOPIADA COAPA CALLE 7 No 39 COL MIGUEL HIDALGO Y ESCUELA No 127 COL EJIDOS DE MAMPULCO

RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION INDICANDO SI ES DE SU PROPIEDAD Y SU UBICACION FISICA, QUE SE EMPLEARA EN LA OBRA

FECHA 25-ENERO-2002

PROPONENTE: COMEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

NUMERO DE UNIDADES PROPUESTAS	DENOMINACION	TIPO DE MAQUINARIA	SERIE Y NUMERO MAQUINA PROPUESTA	CAPACIDADES DE LA MAQUINA	PROPIA	RENTADA	UBICACION	VIDA UTIL
1	SOLDADORA LINCOLN	Rx-250 CD	MI990300233	275 AMP	X		D.F	5 AÑOS
1	SOLDADORA LINCOLN	RX-250 CD	MI990700122	275 AMP	X		D.F	5 AÑOS
1	SOLDADORA MILLER	MI-250-CD	23927697	300 AMP	X		D.F	5 AÑOS
1	SOLDADORA MILLER	MI-250-CD	24831400	300 AMP	X		D.F	5 AÑOS
1	EQPO AUTOGENA	COMPLETO	HECHO EN MEXICO		X		D.F	2 AÑOS
1	TROZADORA DE DISCO	MAKITA	27950A	3 800 RPM	X		D.F	5 AÑOS
1	ESMERILADORA ANGULAR	BOSCH	36501957	6 500 RPM	X		D.F	4 AÑOS
1	ESMERILADORA ANGULAR	METABO	7943794802	11 000 RPM	X		D.F	5 AÑOS
2	TIRFOR	FALK	37042	2 TON	X		D.F	2 AÑOS

ING. ERNESTO RENE MENDOZA SANCHEZ
ADMINISTRADOR UNICO

2.2.1.2.2 Rendimientos

Al igual que lo mencionado para la mano de obra, los rendimientos desarrollados por las máquinas, deben ser tomados de la experiencia o estadística propia de cada Empresa; sin embargo, a falta de ella, también se puede recurrir a la literatura existente, a los programas de precios unitarios para computadora o algún procedimiento analítico.

Una observación importante, es en el sentido de revisar con cuidado el caso en que se tienen varias máquinas trabajando en conjunto en un concepto de obra determinado. En este caso, debe considerarse el rendimiento de la máquina o grupos de máquinas que tengan el rendimiento menor, pues los equipos restantes, aunque pudieran tener una capacidad de producción mayor, deberán supeditarse al equipo con menor rendimiento. (esto nos lleva desde luego a hacer un análisis del número y capacidad de los equipos asignados a un concepto de obra, para que estén debidamente balanceados).

2.2.1.1.3 Costo directo de maquinaria

Conocidos el costo horario y el rendimiento, el costo directo por concepto de maquinaria queda expresado como:

$$\text{MAQUINARIA} = \text{COSTO HORARIO} \times 1/\text{RENDIMIENTO DEL EQUIPO}$$

O, usando la nomenclatura del reglamento:

$$\text{ME} = \frac{\text{Phm}}{\text{Rhm}}$$

Donde:

“ME” Representa el costo horario por maquinaria o equipo de construcción

“Phm” Representa el costo horario directo por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción, considerados como nuevos; para su determinación será necesario tomar en cuenta la operación y uso adecuado de la máquina o equipo seleccionado, de acuerdo con sus características de capacidad y especialidad para desarrollar el concepto de trabajo de que se trate. Este costo se integra con costos fijos, consumos y salarios de operación, calculados por hora efectiva de trabajo.

“Rhm” Representa el rendimiento horario de la máquina o equipo, considerados como nuevos, dentro de su vida económica, en las condiciones específicas del trabajo a ejecutar, en las correspondientes unidades de medida, el que debe de corresponder a la cantidad de unidades de trabajo que la máquina o equipo ejecuta por hora efectiva de operación, de acuerdo con rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como, las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos.

2.2.1.4 Herramienta

Artículo 176.- El costo por herramienta de mano, corresponde al consumo por desgaste de herramientas de mano utilizadas en la ejecución del concepto de trabajo.

Este costo se calculará mediante la expresión:

$$Hm = Kh * Mo$$

Donde:

“Hm” Representa el costo por herramienta de mano.

“Kh” Representa un coeficiente cuyo valor se fijará en función del tipo de trabajo y de la herramienta requerida para su ejecución.

“Mo” Representa el costo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo con el artículo 159 de este Reglamento.

El rango usual del coeficiente Kh, oscila entre un 2 y un 5%.

2.2.1.5 Equipo de Seguridad

Artículo 178.- El costo directo por equipo de seguridad, corresponde al equipo necesario para la protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo.

Este costo se calculará mediante la expresión:

$$Es = Ks * Mo$$

Donde

“Es” Representa el costo por equipo de seguridad.

“Ks” Representa un coeficiente cuyo valor se fija en función del tipo de trabajo y del equipo requerido para la seguridad del trabajador.

“Mo” Representa el costo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo con el artículo 159 de este Reglamento.

2.2.2 Costo indirecto

Artículo 180.- El costo indirecto corresponde a los gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos no incluidos en los costos directos que realiza el contratista, tanto en sus oficinas centrales como en la obra, y comprende entre otros: los gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia, supervisión, construcción de instalaciones generales necesarias para realizar conceptos de trabajo, el transporte de maquinaria o equipo de construcción, imprevistos y en su caso, prestaciones laborales y sociales correspondientes al personal directivo y administrativo.

Para su determinación, se deberá considerar que el costo correspondiente a las oficinas centrales del contratista, comprenderá únicamente los gastos necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia del contratista, encargada directamente de los trabajos. En el caso de los costos indirectos de oficinas de campo se deberá considerar todos los conceptos que de él se deriven.

Artículo 181.- Los costos indirectos se expresará como un porcentaje del costo directo de cada concepto de trabajo. 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.

Artículo 182.- Los gastos generales que podrán tomarse en consideración para integrar el costo directo y que pueden aplicarse indistintamente a la administración de oficinas centrales o a la administración de oficinas de campo o ambas, según el caso, son los siguientes:

- I. Honorarios, sueldos y prestaciones de los siguientes conceptos:
 - a. Personal directivo;
 - b. Personal técnico;
 - c. Personal administrativo;
 - d. Cuota patronal del seguro social y del Instituto del Fondo nacional de la Vivienda para los Trabajadores;
 - e. Prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para el personal enunciado en los incisos a., b. Y c.;
 - f. Pasajes y viáticos del personal enunciado en los incisos a., b. y c., y
 - g. Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajo, para el personal enunciado en los incisos a., b. y c.;

- II. Depreciación, mantenimiento y rentas de los siguientes conceptos:
 - a. Edificios y locales;
 - b. Locales de mantenimiento y guarda;
 - c. Bodegas;
 - d. Instalaciones generales;
 - e. Equipos, muebles y enseres;
 - f. Depreciación o renta, y operación de vehículos, y
 - g. Campamentos;

- III. Servicios de los siguientes conceptos:
 - a. Consultores, asesores, servicios y laboratorios, y
 - b. Estudios e investigaciones:

- IV. Fletes y acarreos de los siguientes conceptos:
 - a. Campamentos:
 - b. Equipo de construcción:
 - c. Plantas y elementos para instalaciones, y
 - d. Mobiliario:

- V. Gastos de oficina de los siguientes conceptos:
 - a. Papelería y útiles de escritorio:
 - b. Correos, fax, teléfonos, telégrafos, radio:
 - c. Equipo de computación:
 - d. Situación de fondos:
 - e. Copias y duplicados:
 - f. Luz, gas y otros consumos, y
 - g. Gastos de la licitación:

- VI. Capacitación y adiestramiento:

- VII. Seguridad e higiene:

- VIII. Seguros y fianzas, y

- IX. Trabajos previos y auxiliares de los siguientes conceptos:
 - a. Construcción y conservación de caminos de acceso:
 - b. Montajes y desmantelamientos de equipo, y
 - c. Construcción de instalaciones generales:
 - 1. De campamentos:
 - 2. De equipo de construcción, y
 - 3. De plantas y elementos para instalaciones.

2.2.2.1 Administración central

Es frecuente por tanto, que las Empresas constructoras con base en la experiencia acumulada en sus años de operación, fijen ciertos límites dentro de los cuales se selecciona o decide el porcentaje de indirectos por administración central con el que habrá de concursarse, dependiendo entre otras cosas de la situación económica particular por la que atraviesa la empresa en el momento de concursar, del tipo de obra, de la experiencia con la convocante, de la carga de trabajo, etc.

No obstante lo anterior, es conveniente repasar el concepto sobre el cual habrán de calcularse los costos indirectos por concepto de administración central.

Una base sólida para hacerlo, es considerar el costo de operación esperado en un año calendario o ejercicio fiscal. Este costo será dividido entre el volumen de obra que la empresa espera ejecutar en el mismo periodo a costo directo.

Esto nos lleva a determinar un porcentaje uniforme por concepto de administración central, mismo que se aplicará al costo directo de todas y cada una de las obras que la compañía ejecute en el periodo determinado.

El importe de las diferentes partidas que integran el costo de operación por concepto de administración central, debe ser prorrateado, para cada obra en particular, con base al costo directo que esta tenga.

Asimismo, el porcentaje de operación por administración central debe revisarse periódicamente para decidir, en su caso, su variación oportuna en presupuestos futuros.

Es en este punto donde un incremento en la eficiencia de las empresas, puede permitir que el porcentaje de indirectos se reduzca de una manera realista.

El procedimiento que se ha descrito, implica que el porcentaje que se cargue a todas y cada una de las obras que se presupuesten sea el mismo, independientemente de su importe a costo directo y de su tiempo de ejecución. Lo importante es que, ya teniéndolo calculado, puede variarse sobre bases sólidas, según las condiciones particulares de cada concurso.

En resumen, este porcentaje puede calcularse como sigue:

$$\% \text{ Admón. Central} = \frac{\text{Costo de operación anual}}{\text{Suma a costo directo de las obras por ejecutar en el año}} \times 100$$

2.2.2.2 Fianzas

Parte del costo de operación anual de una constructora, lo representan las fianzas o garantías que debe extender a sus clientes. Este costo también puede ser cargado al costo total de cada obra en particular.

Los tipos de fianzas más usuales en la construcción son:

- Fianza de seriedad, para garantizar la seriedad de una propuesta; se extiende por el 5% del importe de la propuesta
- Fianza de cumplimiento, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contraídas a la firma del contrato. Cubre el 10% del importe contratado.
- Fianza para garantizar la correcta aplicación de los anticipos. Cubre el 100% del importe de los anticipos otorgados por el cliente a la contratista y,
- Fianza de calidad o de vicios ocultos, que se otorga para garantizar la calidad de la obra. Tiene vigencia de un año y cubre el 10% del importe total de los trabajos ejecutados.

El costo de las tres fianzas, representa aproximadamente un 1% del costo directo del presupuesto.

2.2.2.3 Administración de obra

Los recursos técnicos y de organización necesarios para construir una obra, dan origen al costo de administración de obra.

Dependiendo del tipo de obra y su complejidad, será necesario diseñar una organización para controlarla técnica y administrativamente. Lo anterior, aunado al tiempo de ejecución de los trabajos, nos permite calcular el importe del costo por este rubro, el cual, al dividirlo sobre el costo directo de la obra, nos da el porcentaje por concepto de administración de obra; esto es:

$$\% \text{ Admón. de obra} = \frac{\text{Costo de administración de obra}}{\text{Costo directo de la obra en cuestión}} \times 100$$

ABRIL, 2002
 EMPRESA.
 Dependencia
 DIRECCION DE CONSTRUCCION
 Concurso No
 Obra:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 Facultad de Ingeniería
 División de Educación Continua
 Curso: Preparación de Concursos de Obra

Lugar

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS

MONTO DE LA OBRA A C D \$ \$ 1,535,337.57 Mnto de los contratos vigentes y esperados \$ 15,000,000.00

CONCEPTO	OFICINAS CENTRALES (ANUALES)		EN SITIO (Duracion de los trabajos)	
	MONTO	PORCENTAJE	MONTO	PORCENTAJE
I - HONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES				
1.1 Personal directivo	\$ 240,000.00	1.60%	\$ -	
1.2 Personal tecnico	\$ 180,000.00	1.20%	\$ 36,080.43	2.35%
1.3 Personal administrativo	\$ 120,000.00	0.80%	\$ 12,282.70	0.80%
1.4 Personal servicio	\$ 57,600.00	0.38%	\$ 16,888.71	1.10%
1.5 Cuota Patronal IMSS e ISRP del 1 al 4	\$ 89,640.00		\$ 9,787.78	
1.6 Prestaciones de la LFT del 1 al 4	\$ 26,892.00		\$ 2,936.33	
1.7 Pasajes y viaticos	\$ 10,500.00	0.07%	\$ -	
			\$ -	
II - DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
2.1 Edificios y Locales	\$ 72,000.00	0.48%	\$ -	0.00%
2.2 Locales de Mantenimiento y Guarda	\$ -	0.00%	\$ -	0.00%
2.3 Bodegas	\$ -	0.00%	\$ -	0.00%
2.4 Instalaciones Generales	\$ -	0.00%	\$ -	0.00%
2.5 Muebles y enseres	\$ 15,000.00	0.10%	\$ -	0.00%
2.6 Depreciación o Renta, y Operación de Vehiculos	\$ 30,000.00	0.20%	\$ 7,676.69	0.50%
III - SERVICIOS				
3.1 Consultores, Asesores, Servicio y Laboratorio	\$ -	0.00%	\$ 6,141.35	0.40%
3.2 Estudios e Investigacion	\$ -	0.00%	\$ -	0.00%
3.3 Capacitacion	\$ 6,000.00	0.04%	\$ -	0.00%
IV - FLETES Y ACARREOS DE EQUIPO				
4.1 De Campamentos	\$ -	0.00%	\$ -	0.00%
4.2 De Equipo de Construccion (relacionado z relacion de maquinaria)	\$ -	0.00%	\$ -	0.00%
4.3 De Plantas y elementos para Instalaciones	\$ -	0.00%	\$ -	0.00%
4.4 De mobiliario	\$ -	0.00%	\$ 1,535.34	0.10%
V - GASTOS OFICINA				
5.1 Papeleria y utiles de escritorio	\$ 11,250.00	0.08%	\$ 1,535.34	0.10%
5.2 Correos telefonos fax radio telegramos	\$ 16,500.00	0.11%	\$ 1,535.34	0.10%
5.3 Situacion de fondos	\$ -	0.00%	\$ 3,070.68	0.20%
5.4 Copias y duplicados	\$ 6,000.00	0.04%	\$ 3,070.68	0.20%
5.5 Luz, gas y otros consumos	\$ 3,000.00	0.02%	\$ -	0.00%
5.6 Gastos de concurso	\$ 15,000.00	0.10%	\$ -	0.00%
			\$ -	
VI - SEGUROS Y FIANZAS				
6.1 Primas por Seguro	\$ -	0.00%	\$ -	
6.2 Primas por Fianzas	\$ -		\$ 4,606.01	0.30%
			\$ -	
VII - DEPRECIACION Y MANTENIMIENTO Y RENTAS DE CAMPAMENTO				
	\$ -		\$ -	
VIII - TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
8.1 Construccion y conservacion de caminos de acceso	\$ -		\$ -	0.00%
8.3 Montaje y desmantelamiento de equipo	\$ -		\$ -	0.00%
8.4 Construccion de Bodega	\$ -		\$ 3,838.34	0.25%
8.5 Letrero nominativo de obra	\$ -		\$ 2,303.01	0.15%
TOTALES	\$ 899,382.00	6.00%	\$ 113,288.72	7.38%

INDIRECTO TOTAL 13.37%

ING. Ernesto Rene Mendoza Sanchez
 CARGO

2.2.3 Costo de financiamiento

El costo de financiamiento se produce cuando el contratista debe aportar de sus propios recursos económicos para ejecutar la obra.

Hay diferentes maneras de calcular el costo de financiamiento: desde sencillas fórmulas, hasta flujos de caja sumamente detallados. Es precisamente a través de un flujo de caja que se obtienen los mejores resultados, pues por medio de él se pueden representar los ingresos reales, ya teniendo en consideración las deducciones contractuales, y los egresos previstos durante el desarrollo de los trabajos. La diferencia acumulada entre ingresos y egresos nos proporciona la necesidad de financiamiento con lo cual se puede calcular su costo tomando para ello alguno de los indicadores económicos que diariamente salen publicados en los periódicos.

Con respecto al costo de financiamiento, el Reglamento establece lo siguiente:

Artículo 183 - El costo por financiamiento deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados, que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos.

El procedimiento para el análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento deberá ser fijado por cada dependencia o entidad.

Artículo 184.- El costo por financiamiento permanecerá constante durante la ejecución de los trabajos, y únicamente se ajustará en los siguientes casos:

- I.- Cuando varíe la tasa de interés, y
- II.- Cuando no se entreguen los anticipos durante el primer trimestre de cada ejercicio subsecuente al del inicio de los trabajos.

Artículo 185 - Para el análisis, cálculo e integración del porcentaje del costo por financiamiento se deberá considerar lo siguiente:

- I.- Que la calendarización de egresos esté acorde con el programa de ejecución de los trabajos y el plazo indicado en la propuesta del contratista;
- II.- Que el porcentaje del costo por financiamiento se obtenga de la diferencia que resulte entre los ingresos y egresos, afectado por la tasa de interés propuesta por el contratista, y dividida entre el costo directo más los costos indirectos;
- III.- Que se integre por los siguientes ingresos.
 - a.- Los anticipos que se otorgarán al contratista durante el ejercicio del contrato, y

b.- El importe de las estimaciones a presentar, considerando los plazos de formulación, aprobación, trámite y pago; deduciendo la amortización de los anticipos concedidos, y

IV.- Que se integre por los siguientes egresos:

a.- Los gastos que impliquen los costos directos e indirectos:

b.- Los anticipos para la compra de maquinaria o equipo e instrumentos de instalación permanente que en su caso se requieran, y

c.- En general, cualquier otro gasto requerido según el programa de ejecución.

Una vez calculado el costo de financiamiento, este debe expresarse como un porcentaje sobre el costo directo más el costo indirecto, esto es:

$$\% \text{FINANCIAMIENTO} = \frac{\text{COSTO DE FINANCIAMIENTO}}{\text{COSTO DIRECTO} + \text{COSTO INDIRECTO}} \times 100.$$

Adicionalmente, el reglamento considera lo siguiente:

Artículo 186 - las dependencias y entidades para reconocer en el costo por financiamiento las variaciones de la tasa de interés que el contratista haya considerado en su propuesta, deberán considerar lo siguiente:

I.- El contratista deberá fijar la tasa de interés con base en un indicador económico específico, la cual permanecerá constante en la integración de los precios; la variación de la tasa, a la alza o a la baja, dará lugar al ajuste del porcentaje del costo por financiamiento, considerando la variación entre los promedios mensuales de tasas de interés, entre el mes en que se presente la propuesta del contratista, con respecto al mes que se efectúe su revisión:

II.- Las dependencias y entidades reconocerán la variación en la tasa de interés propuesta por el contratista, de acuerdo con las variaciones del indicador económico específico a que esté sujeta:

III.- El contratista presentará su solicitud de aplicación de la tasa de interés que corresponda cuando sea al alza, en el caso que la variación resulte a la baja, la dependencia o entidad deberá realizar los ajustes correspondientes, y

IV.- El análisis, cálculo e integración del incremento o decremento en el costo por financiamiento, se realizará conforme al análisis original presentando por el contratista, actualizando la tasa de interés; la diferencia en porcentaje que resulte, dará el nuevo costo por financiamiento.

Artículo 187.- Las dependencias y entidades para reconocer el ajuste al costo por financiamiento, cuando exista un retraso en la entrega del anticipo en contratos que comprendan dos o más ejercicios, en los términos del segundo párrafo de la fracción V del artículo 50 de la Ley, deberán considerar lo siguiente:

I.- Únicamente procederá el ajuste de costos en aquellos contratos que abarquen dos o más ejercicios:

II.- Para su cálculo, en el análisis de costo por financiamiento presentado por el contratista, se deberá reubicar el importe del anticipo dentro del periodo en que realmente se entregue éste, y

III.- El nuevo costo por financiamiento se aplicará a la obra pendiente de ejecutar, conforme al programa convenido, a partir de la fecha en que debió entregarse el anticipo.

Curso Preparación de Concursos de Obra

CÁLCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO

Primera iteración

Concurso
 Relativo a

Datos		
Costo directo		\$ 785,000.00
Indirectos	15.00%	\$ 117,750.00
Suma 1		\$ 902,750.00
Financiamiento	1.000%	\$ 9,027.50
Suma 2		\$ 911,777.50
Utilidad	10.00%	\$ 91,177.75
Precio unitario		\$ 1,002,955.25

Factor

1.2777

Programa de obra		
MES	%	%ACUMULADO
1	15.00%	15.00%
2	20.00%	35.00%
3	28.00%	63.00%
4	26.00%	89.00%
5	11.00%	100.00%

CONCEPTO		Meses							SUMA
		1	2	3	4	5	6	7	
Egresos									
Costo Directo		\$ 117,750.00	\$ 157,000.00	\$ 219,800.00	\$ 204,100.00	\$ 86,350.00	\$ -	\$ -	\$ 785,000.00
Costo Indirecto		\$ 17,662.50	\$ 23,550.00	\$ 32,970.00	\$ 30,615.00	\$ 12,952.50	\$ -	\$ -	\$ 117,750.00
Suma de egresos		\$ 135,412.50	\$ 180,550.00	\$ 252,770.00	\$ 234,715.00	\$ 99,302.50	\$ -	\$ -	\$ 902,750.00
Ingresos									
Anticipo	30%	\$ 300,886.58							\$ 300,886.58
Estimaciones				\$ 150,443.29	\$ 200,591.05	\$ 280,827.47	\$ 260,768.37	\$ 110,325.08	\$ 1,002,955.25
Amortización anticipo				\$ (45,132.99)	\$ (60,177.32)	\$ (84,248.24)	\$ (78,230.51)	\$ (33,097.52)	\$ (300,886.58)
Suma de ingresos		\$ 300,886.58	\$ -	\$ 105,310.30	\$ 140,413.74	\$ 196,579.23	\$ 182,537.86	\$ 77,227.55	\$ 1,002,955.25
Ingresos-egresos		\$ 165,474.08	\$ (180,550.00)	\$ (147,459.70)	\$ (94,301.27)	\$ 97,276.73	\$ 182,537.86	\$ 77,227.55	Comprobación
(Ingresos-egresos) acumulados		\$ 165,474.08	\$ (15,075.93)	\$ (162,535.62)	\$ (256,836.89)	\$ (159,560.16)	\$ 22,977.70	\$ 100,205.25	\$ -
Costo del dinero	3.00%								
Costo financiero		\$ 4,964.22	\$ (452.28)	\$ (4,876.07)	\$ (7,705.11)	\$ (4,786.80)	\$ 689.33	\$ 3,006.16	\$ (9,160.55)
% financiamiento									1.015%

Prof. Ing. Ernesto Mendoza Sánchez

Curso Preparación de Concursos de Obra

CÁLCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO

Segunda iteración

Concurso
 Relativo a

Datos		
Costo directo		\$ 785,000.00
Indirectos	15.00%	\$ 117,750.00
Suma 1		\$ 902,750.00
Financiamiento	1.015%	\$ 9,162.91
Suma 2		\$ 911,912.91
Utilidad	10.00%	\$ 91,191.29
Precio unitario		\$ 1,003,104.20

Programa de obra		
MES	%	%ACUMULADO
1	15.00%	15.00%
2	20.00%	35.00%
3	28.00%	63.00%
4	26.00%	89.00%
5	11.00%	100.00%

1.2778

CONCEPTO	Meses							SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	
Egresos								
Costo Directo	\$ 117,750.00	\$ 157,000.00	\$ 219,800.00	\$ 204,100.00	\$ 86,350.00	\$ -	\$ -	\$ 785,000.00
Costo Indirecto	\$ 17,662.50	\$ 23,550.00	\$ 32,970.00	\$ 30,615.00	\$ 12,952.50	\$ -	\$ -	\$ 117,750.00
Suma de egresos	\$ 135,412.50	\$ 180,550.00	\$ 252,770.00	\$ 234,715.00	\$ 99,302.50	\$ -	\$ -	\$ 902,750.00
Ingresos								
Anticipo	30% \$ 300,931.26							\$ 300,931.26
Estimaciones			\$ 150,465.63	\$ 200,620.84	\$ 280,869.18	\$ 260,807.09	\$ 110,341.46	\$ 1,003,104.20
Amortización anticipo			\$ (45,139.69)	\$ (60,186.25)	\$ (84,260.75)	\$ (78,242.13)	\$ (33,102.44)	\$ (300,931.26)
Suma de ingresos	\$ 300,931.26	\$ -	\$ 105,325.94	\$ 140,434.59	\$ 196,608.42	\$ 182,564.97	\$ 77,239.02	\$ 1,003,104.20
Ingresos-egresos	\$ 165,518.76	\$ (180,550.00)	\$ (147,444.06)	\$ (94,280.41)	\$ 97,305.92	\$ 182,564.97	\$ 77,239.02	Comprobación
(Ingresos-egresos) acumulados	\$ 165,518.76	\$ (15,031.24)	\$ (162,475.30)	\$ (256,755.71)	\$ (159,449.79)	\$ 23,115.18	\$ 100,354.20	\$ -
Costo del dinero	3.00%							
Costo financiero	\$ 4,965.56	\$ (450.94)	\$ (4,874.26)	\$ (7,702.67)	\$ (4,783.49)	\$ 693.46	\$ 3,010.63	\$ (9,141.72)
% financiamiento								1.013%

Prof. Ing. Ernesto Mendoza Sánchez

Curso Preparación de Concursos de Obra

CÁLCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO

Tercera iteración

Concurso
 Relativo a

Datos			
Costo directo		\$	785,000.00
Indirectos	15.00%	\$	117,750.00
Suma 1		\$	902,750.00
Financiamiento	1.013%	\$	9,144.96
Suma 2		\$	911,894.86
Utilidad	10.00%	\$	91,189.49
Precio unitario		\$	1,003,084.34

Factor	Programa de obra		
	MES	%	%ACUMULADO
1	15.00%	15.00%	
2	20.00%	35.00%	
3	28.00%	63.00%	
4	26.00%	89.00%	
5	11.00%	100.00%	

1.2778

CONCEPTO		Meses							SUMA
		1	2	3	4	5	6	7	
Egresos									
Costo Directo		\$ 117,750.00	\$ 157,000.00	\$ 219,800.00	\$ 204,100.00	\$ 86,350.00	\$ -	\$ -	\$ 785,000.00
Costo Indirecto		\$ 17,662.50	\$ 23,550.00	\$ 32,970.00	\$ 30,615.00	\$ 12,952.50	\$ -	\$ -	\$ 117,750.00
Suma de egresos		\$ 135,412.50	\$ 180,550.00	\$ 252,770.00	\$ 234,715.00	\$ 99,302.50	\$ -	\$ -	\$ 902,750.00
Ingresos									
Anticipo	30%	\$ 300,925.30							\$ 300,925.30
Estimaciones				\$ 150,462.65	\$ 200,616.87	\$ 280,863.62	\$ 260,801.93	\$ 110,339.28	\$ 1,003,084.34
Amortización anticipo				\$ (45,138.80)	\$ (60,185.06)	\$ (84,259.08)	\$ (78,240.58)	\$ (33,101.78)	\$ (300,925.30)
Suma de ingresos		\$ 300,925.30	\$ -	\$ 105,323.86	\$ 140,431.81	\$ 196,604.53	\$ 182,561.35	\$ 77,237.49	\$ 1,003,084.34
Ingresos-egresos		\$ 165,512.80	\$ (180,550.00)	\$ (147,446.14)	\$ (94,283.19)	\$ 97,302.03	\$ 182,561.35	\$ 77,237.49	Comprobación
(Ingresos-egresos) acumulados		\$ 165,512.80	\$ (15,037.20)	\$ (162,483.34)	\$ (256,766.53)	\$ (159,464.50)	\$ 23,096.85	\$ 100,334.34	\$ -
Costo del dinero	3.00%								
Costo financiero		\$ 4,965.38	\$ (451.12)	\$ (4,874.50)	\$ (7,703.00)	\$ (4,783.94)	\$ 692.91	\$ 3,010.03	\$ (9,144.23)
% financiamiento									1.013%

2.2.4 Determinación de la utilidad

Llegamos a un punto en el cual cada Empresa debe hacer un análisis concienzudo de sus objetivos. En estos apuntes nos concretamos a escribir lo que la normatividad establece al respecto.

Como primer punto, se tiene que la utilidad debe ser fijada por el contratista mediante un porcentaje sobre la suma de los costos directos más indirectos y más financiamiento.

Por otra parte, en oficio publicado en el diario oficial de la federación el 30 de mayo de 1994, aparece, con relación a la determinación de la utilidad lo siguiente:

"Dentro de este rubro, después de haber determinado la utilidad conforme a lo establecido en el párrafo anterior, deberá incluirse, únicamente:

- a) El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el retiro (SAR)*
- b) El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), y*
- c) El pago que efectúa el contratista por el servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaria de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF), posteriormente SECODAM*

En virtud de las diferentes interpretaciones que se estaba dando a la disposición anterior, la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (actualmente Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción), solicitó a la SECODAM que se aclarara con mayor precisión este punto, teniendo como respuesta un ejemplo que dejó perfectamente claro la manera como deben considerarse el SAR, INFONAVIT y SECODAM, EN LA INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.

Con relación a este cargo por utilidad, el Reglamento establece lo siguiente:

Artículo 188 - El cargo por utilidad, es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representando por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento

Este cargo, deberá considerar las deducciones correspondientes al impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas.

2.2.4 Cargos adicionales

Artículo 189 - Los cargos adicionales son las erogaciones que debe realizar el contratista, por estar convenidas como obligaciones adicionales o porque derivan de un impuesto o derecho que se cause con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos e indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad.

Únicamente quedarán incluidos, aquellos cargos que deriven de ordenamientos legales aplicables o de disposiciones administrativas que emitan autoridades competentes en la materia, como impuestos locales y federales y gastos de inspección y supervisión.

Los cargos adicionales no deberán ser afectados por los porcentajes determinados para los costos indirectos y de financiamiento ni por el cargo de utilidad.

Estos cargos deberán adicionarse al precio unitario después de la utilidad, y solamente serán ajustados cuando las disposiciones legales que les dieron origen, establezcan un incremento o decremento para los mismos.

2.3 Integración de los precios unitarios

Calculado el costo directo, el costo indirecto, el financiamiento y determinada la utilidad, la integración de los precios unitarios se hace considerando los porcentajes calculados de la siguiente manera:

Costo Directo =	\$100.00
Costo Indirecto (% sobre el costo directo p. Ej. 15%)=	15.00

Suma =	115.00
Financiamiento (% sobre CD+CI, p. Ej. 1%) =	1.15

Suma =	116.15
Utilidad (% sobre CD+CI+F, p. Ej. 10%) =	11.62

Precio Unitario	\$127.77

2.3.1 Precios básicos

Hay algunos conceptos de trabajos que aparecen repetidamente en diferentes conceptos de obra, tal es el caso de los morteros, concretos, cimbras y otros. En estos casos, es conveniente estructurar un precio básico a costo directo en el cual se integren los insumos necesarios que lo componen y, posteriormente utilizar este precio básico en la integración de los precios unitarios compuestos de los conceptos que sea necesario.

2.3.2 Precios compuestos

Corresponden a los precios unitarios donde aparecen la totalidad de los insumos, más los porcentajes calculados de indirectos, financiamiento, utilidad y, en su caso, cargos adicionales; en ellos, pueden aparecer uno o más costos básicos formando parte del mismo.

2.3.3 Integración del presupuesto

Habiéndose calculado la totalidad de los precios unitarios, en ocasiones, cuando la convocante así lo solicita, es necesario transcribirlos a máquina o a mano con letra legible, anotándolos no solamente con número sino con letra, para llenar de esta forma el catálogo de conceptos.

Se recomienda tener cuidado en esta etapa, ya que al existir diferencia entre el precio unitario anotado con número y el anotado con letra, se tomará este último para determinar el importe del concepto.

Asimismo, el catálogo de conceptos debe estar libre de borraduras y enmendaduras, llegándose el caso de tener que protegerlos con cinta adhesiva y, por supuesto, no se admiten datos anotados con lápiz.

Cuando la convocante acepta que el catálogo de conceptos se presente por computadora, el aspecto anterior pasa a segundo término.

2.4 Cálculo del tiempo de ejecución

Con el propósito de conocer el tiempo de ejecución y los recursos asignados para lograr la terminación de los conceptos en los tiempos propuestos, se requiere presentar cinco programas cuando menos, tanto en la propuesta técnica como en la propuesta económica.

Dichos programas son:

- Programa general de ejecución
- Programa de utilización de personal de campo
- Programa de utilización de maquinaria y equipo
- Programa de materiales
- Programa de utilización de personal técnico y administrativo.

Para lograr éxito en la elaboración de los programas, se debe tomar en consideración los rendimientos establecidos para el cálculo de los precios unitarios, tanto en el renglón mano de obra como para los equipos propuestos. Dichos rendimientos, asociados a los volúmenes de obra por ejecutar, nos definen la cantidad de personal o número de unidades de equipo necesarias para ejecutar el concepto en el tiempo deseado.

Por ejemplo, si en el precio unitario para la construcción de muro de tabique rojo recocido de 14 centímetros de espesor se consideró un rendimiento por cuadrilla compuesta por un oficial albañil con un ayudante de 8 m² por jornada, y el volumen por ejecutar es de 400 m², quiere decir, que si utilizamos una sola cuadrilla tardarán:

$$\begin{array}{r} 400 \text{ m}^2 \\ \text{-----} = 50 \text{ jornadas} \\ 8 \text{ m}^2/\text{jor} \end{array}$$

Si queremos proponer 10 jornadas para ejecutar este concepto, deberemos tener en el programa de utilización de personal de campo:

$$\begin{array}{r} 50 \text{ jornadas} \\ \text{-----} = 5 \text{ cuadrillas} \\ 10 \text{ jornadas} \end{array}$$

Lo anterior es suponiendo que la eficiencia de la mano de obra se conserva y que hay suficiente espacio para trabajar.

El planteamiento anterior, aunque muy simple, tiene como principal objetivo destacar la importancia que representa el no dissociar el presupuesto del programa de obra o mejor dicho, el programa de obra del presupuesto.

Los mismos planteamientos operan para cada uno de los programas solicitados.

Dentro de las metodologías para la elaboración de los programas de obra, todas las cuales conllevan el objetivo de contar con la representación gráfica del proceso constructivo, se tienen esencialmente:

- Sistemas de representación por flechas
- Sistemas de representación por nodos
- Sistema de representación por barras (diagramas de Gantt)

No es el propósito de estos apuntes adentrarse a los sistemas de representación y cálculo correspondiente, sin embargo, se proporciona una referencia para el interesado que desee profundizar en el tema:

HARRIS, Robert B Técnicas de Redes de flechas y precedencias para la construcción. Limusa México, 1983.

Además, se cuenta con programas de computadora que traen integrado el paquete para el cálculo de precios unitarios y formulación de los programas de obra.

Sea manualmente o por computadora, la información necesaria para la elaboración de los programas la va a proporcionar el analista de costos por lo cual, es recomendable tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

En la mayoría de los casos, la convocante establece el plazo estimado para la ejecución de los trabajos. De ahí, es factible proponer un plazo menor, pero nunca un plazo mayor. Esto

nos obliga a determinar, con base en el plazo obligado y en los volúmenes de obra, la cantidad y capacidad de los recursos necesarios para cumplir los plazos establecidos,

- a) Si bien en la formulación de los precios unitarios se considera maquinaria nueva y por consiguiente rendimientos de máquinas nuevas también, el analista debe conocer el estado físico del equipo que se utilizará realmente en la obra, con el propósito de evaluar con objetividad los tiempos de ejecución.
- b) La interrelación de las actividades que conforman la red, debe obedecer al sistema o sistemas constructivos que se aplicarán en campo.
- c) El programa nos da una guía a seguir para la ejecución de las actividades en campo, evidentemente si hay suspensión en el suministro de los recursos necesarios, el programa no funcionará.

2.5 Revisión final

Por lo general son varias las personas involucradas en la preparación de un concurso, por tal motivo, debe existir una coordinación entre ellas para el logro del objetivo deseado.

Podemos decir que el momento final de esta preparación, se da cuando la persona autorizada legalmente por la Empresa, firma toda la documentación y los sobres son cerrados.

Previamente a este evento, es necesario estar seguros que todos los documentos están debidamente elaborados y que todo lo que se solicita en las Bases de licitación está dentro del sobre correspondiente.

Las recomendaciones que siguen, tienen como finalidad evitar omisiones en la documentación requerida:

- Aunque ya se hayan celebrado concursos con anterioridad para determinada Dependencia, es conveniente leer siempre las Bases de la licitación y el pliego de requisitos. Si hay dudas, es urgente plantearlas con anticipación.
- Estudiar con anterioridad a la visita de obra el catálogo de conceptos, planos y especificaciones.
- Elaborar una tabla de control con base en los documentos solicitados, donde se anoten inicialmente los puntos relevantes que puedan ser motivo de descalificación y, durante la elaboración del concurso, las observaciones que se vayan encontrando, así como anotar cuando el documento está totalmente terminado y revisado.
- Cuando haya duda en cuanto al llenado de algún documento, vale más ser redundante en la información que escaso.
- La lectura del modelo de contrato nos da la pauta para el cálculo de algunos elementos del precio unitario por lo cual es recomendable leerlo detenidamente, haciendo un resumen de los aspectos que inciden en los costos.
- Los sobres deben cerrarse de manera inviolable, rotulándose con claridad con la identificación de la empresa, número de concurso, objeto del mismo, Dependencia convocante y fecha de apertura.

- Es muy útil utilizar folders de diferentes color para la propuesta técnica y la económica, uno para cada documento.
- 2.6 Presentación de las propuestas
- El artículo 37 de la LOPyS señala que el acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, conforme a lo siguiente:

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:

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 aquéllos 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:

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 hayan asistido, para efecto de su notificación:

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:

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 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.

CONCLUSIONES

La situación económica actual de nuestro país, ha ocasionado una competencia inusual en los concursos de obra, en los cuales es frecuente tener la concurrencia de un número elevado de participantes.

La competencia siempre es positiva, ya que nos obliga a ser más eficientes en todos los sentidos.

Sin embargo, esta situación ha derivado también, desgraciadamente, en prácticas no convenientes ya que por ejemplo, la definición de los precios unitarios se hace más por un criterio estratégico que por la determinación del costo real del producto.

Por otra parte, el criterio de las Dependencia convocante de asignar el contrato a la propuesta más baja, sin evaluar muchas veces si esta es solvente, ha ocasionado que el mercado de la construcción se abarate, fomentando paralelamente el surgimiento de múltiples problemas legales entre el cliente y la contratista.

Debemos hacer conciencia entre los constructores, para que las propuestas se elaboren con objetividad, tomando en consideración toda la información disponible en el proyecto, especificaciones, entorno geográfico y complejidad de la obra, llegando a un costo que permita no solamente la subsistencia de la Empresa, sino su crecimiento y consolidación.

Solamente así la actividad empresarial de la construcción volverá a ser una actividad remunerativa y de crecimiento económico.

RECOMENDACIONES GENERALES

- 1 Lleve siempre al concurso consigo un sobre que contenga los originales de la documentación legal:
- 2 Acta constitutiva y modificaciones
- 3 Alta en la Secretaria de Hacienda y Crédito Público y/o RFC
- 4 Registro en el IMSS (Tarjeta patronal)
- 5 Estados financieros con firmas autógrafas
- 6 Ultima declaración anual y parciales transcurridas
- 7 Identificación oficial

8. Asegúrese que todos los documentos están debidamente firmados
9. Sea puntual.
10. Cierre de manera inviolable los sobres que contienen tanto la Propuesta Técnica como la Propuesta Económica.

ANEXOS

PORCENTAJES DE APORTACIONES OBRERO PATRONALES Y DEL ESTADO DE ACUERDO A LA LEY DEL SEGURO SOCIAL DE 1997

SEGUROS DE	LIMITE (4)	PRESTACIONES EN	PATRÓN	TRABAJADOR	ESTADO
ENFERMEDAD Y MATERNIDAD	25 SMGDF 20125	ESPECIE (ART. 25)	POR EL PERIODO DE PENSIONES DE R.T., I.V., R.L.C. y V. LA BASE SERÁ EL SALARIO BASE DE COTIZACIÓN (S.B.C.)		
			1.05 %	0.375 %	0.075%
		ESPECIE (ART. 106)	INGRESOS HASTA DE 3 S.M.G.D.F. (FRACC. I)		SOBRE LA BASE DE UN S.M.G.D.F. (FRACC. III)
			13.9 % (1) DE UN S.M.G.D.F.		
			INGRESOS DE MÁS DE 3 S.M.G.D.F. (FRACC. II)		13.9 %
			6% (2) DE LA DIFERENCIA ENTRE EL S.B.C. Y EL LIMITE DE 3 S.M.G.D.F. (1) 2	2% (3) DE LA DIFERENCIA ENTRE EL S.B.C. Y EL LIMITE DE 3 S.M.G.D.F.	
		DINERO (ART. 107)	0.70 % DEL S.B.C.	0.25% DEL S.B.C.	0.05% DEL S.B.C.
RIESGOS DE TRABAJO	25 SMGDF	ESPECIE (*) Y DINERO (ART. 71)	% DEL RIESGO CALIFICADO POR EL S.B.C. <i>7.588%</i>		
INVALIDEZ Y VIDA	15 SMGDF 396.75	DINERO (ART. 147)	LA BASE SERÁ EL SALARIO BASE DE COTIZACIÓN		(ART. 148)
			1.75%	0.625%	0.125%
RETIRO	25 SMGDF	DINERO (ART. 168 FRACC. I)	2% DEL S.B.C.		
CESANTÍA Y VEJEZ	15 SMGDF	DINERO (ART. 168 FRACC. II)	LA BASE SERÁ EL SALARIO BASE DE COTIZACIÓN		(ART. 168 FRACC. III)
			3.150%	1.125%	0.225% MAS 5.5% DE UN S.M.G.D.F. COMO CUOTA SOCIAL. (ART. 168 FRACC. IV)
GUARDERÍAS Y PRESTACIONES SOCIALES	25 SMGDF	ESPECIE (ART. 211)	1% DEL S.B.C.		

(1) ESTE PORCENTAJE SE INCREMENTARA CADA AÑO EN 0.65% A PARTIR DE 1999 HASTA EL 2008

(2) ESTE PORCENTAJE SE DISMINUIRÁ CADA AÑO EN 0.49% A PARTIR DE 1999 HASTA EL 2008

(3) ESTE PORCENTAJE SE DISMINUIRÁ CADA AÑO EN 0.16% A PARTIR DE 1999 HASTA EL 2008

(4) ESTOS LIMITES ENTRARÁN EN VIGOR A PARTIR DE 1997, AUMENTANDO UN SALARIO MÍNIMO CADA AÑO HASTA EL 2007 EN EL CASO DE I.V. y V.

(*) POR INCAPACIDAD TEMPORAL

ARTÍCULO DÉCIMO
NOVENO TRANSITORIO

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO TRANSITORIO

S.B.C. SALARIO BASE DE COTIZACIÓN

10-Ene-2002

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Concurso No S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	Porcentaje
Análisis: BCCON200		Unidad: M3				
CONCRETO f'c=200 kg/cm2						
MATERIALES						
MAGUA	AGUA	M3	\$10 00	0.242400	\$2.42	0.27%
MAREN	ARENA	M3	\$100 00	0.532100	\$53.21	5.84%
MACEM	CEMENTO GRIS	TON	\$1,400 00	0.369800	\$517.72	56.78%
MAGR	GRAVA	M3	\$100 00	0.645200	\$64.52	7.08%
MANO DE OBRA						
MOYL	AYUDANTE ALBAÑIL	JOR	\$234 98	1.000000	\$234.98	25.77%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQREV	REVOLVEDORA	HR	\$72 93	0.533300	\$38.89	4.27%
Subtotal MATERIALES					\$637.87	69.96%
Subtotal MANO DE OBRA					\$234.98	25.77%
Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$38.89	4.27%
Costo directo					\$911.74	
(* NOVECIENTOS ONCE PESOS 74/100 M.N. *)						

10-Ene-2002

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A DE C.V.

Concurso No S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERC

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: BCIMC Unidad: M2

CIMBRA EN CIMENTACION

MATERIALES

MATR16	TRIPLAY 16 mm	M2	\$130.00	0.200000	\$26.00	24.62%
MAPOL	POLIN	PZA	\$45.00	0.150000	\$6.75	6.39%
MABAR	BARROTE	PZA	\$30.00	0.100000	\$3.00	2.84%
MACLA	CLAVO	KG	\$10.00	0.125000	\$1.25	1.18%
MADES	DESMOLDANTE	LITRO	\$5.00	1.000000	\$5.00	4.73%
MAALA	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$10.00	0.050000	\$0.50	0.47%

MANO DE OBRA

MOCA	CARPINTERO	JOR	\$383.74	0.100000	\$38.37	36.34%
MOYC	AYDTE CARPINTERO	JOR	\$228.90	0.100000	\$22.89	21.68%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	HERRAMIENTA	%	\$61.26	0.030000	\$1.84	1.74%
-----	-------------	---	---------	----------	--------	-------

Subtotal MATERIALES \$42.50 40.25%

Subtotal MANO DE OBRA \$61.26 58.01%

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA \$1.84 1.74%

Costo directo **\$105.60**

(* CIENTO CINCO PESOS 60/100 M N *)

10-Ene-2002

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A DE C.V

Concurso No. S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: BCON100 Unidad: M3
 CONCRETO f'c=100 kg/cm2 HECHO EN OBRA

MATERIALES

MACEM	CEMENTO GRIS	TON	\$1,400.00	0.275000	\$385.00	70.40%
MAGUA	AGUA	M3	\$10.00	0.260000	\$2.60	0.48%
MAREN	ARENA	M3	\$100.00	0.545000	\$54.50	9.97%
MAGR	GRAVA	M3	\$100.00	0.659000	\$65.90	12.05%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQREV	REVOLVEDORA	HR	\$72.93	0.533300	\$38.89	7.11%
-------	-------------	----	---------	----------	---------	-------

Subtotal MATERIALES

\$508.00 92.89%

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA

\$38.89 7.11%

Costo directo

\$546.89

(* QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 89/100 M.N. *)

10-Ene-2002

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Concurso No. S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	Porcentaje
--------	----------	--------	-------	----------	---------	------------

Análisis: BCON250 Unidad: M3
 CONCRETO f'c=250 kg/cm2 HECHO EN OBRA

MATERIALES

MAGUA	AGUA	M3	\$10.00	0.234000	\$2.34	0.32%
MAREN	ARENA	M3	\$100.00	0.537100	\$53.71	7.29%
MACEM	CEMENTO GRIS	TON	\$1,400.00	0.413000	\$578.20	78.44%
MAGR	GRAVA	M3	\$100.00	0.639800	\$63.98	8.68%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQREV	REVOLVEDORA	HR	\$72.93	0.533300	\$38.89	5.28%
-------	-------------	----	---------	----------	---------	-------

Subtotal MATERIALES

\$698.23 94.72%

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA

\$38.89 5.28%

Costo directo

\$737.12

(* SETECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 12/100 M N *)

10-Ene-2002

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A DE C.V

Concurso No S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar. DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: BMORTCA15 Unidad: M3

MORTERO CEMENTO ARENA 1:5

MATERIALES

MACEM	CEMENTO GRIS	TON	\$1,400.00	0.361633	\$506.29	80.00%
MAREN	ARENA	M3	\$100.00	1.234700	\$123.47	19.51%
MAGUA	AGUA	M3	\$10.00	0.313200	\$3.13	0.49%
Subtotal MATERIALES					<u>\$632.89</u>	100.00%
Costo directo					\$632.89	

(* SEISCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 89/100 M.N. *)

10-Ene-2002

Par T análisis no 10

COMEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V

Concurso No. S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T001 Unidad: PZA

CONSTRUCCION DE ZAPATAS AISLADAS Z-1 PARA CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE TAPANCO, A BASE DE CONCRETO ARMADO SEGÚN CROQUIS ANEXO

MATERIALES

MAVAR4	VARILLA No 4	KG	\$3.70	27.130000	\$100.38	1.73%
MAANC	ANCLA CON ROSCA 1"	PZA	\$300.00	4.000000	\$1,200.00	20.64%
MAGRO	GROUT	KG	\$150.00	0.250000	\$37.50	0.64%
MAVAR3	VARILLA No 3	KG	\$3.70	7.340000	\$27.16	0.47%
MAALR	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$8.00	1.500000	\$12.00	0.21%

MANO DE OBRA

MOYL	AYUDANTE ALBAÑIL	JOR	\$234.98	4.000000	\$939.92	16.16%
MOAL	ALBAÑIL	JOR	\$272.98	4.000000	\$1,091.92	18.78%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQVOL	CAMION VOLTEO	HR	\$361.24	4.000000	\$1,444.96	24.85%
%MO	HERRAMIENTA	%	\$2,031.84	0.030000	\$60.96	1.05%

BASICOS

BCON250	CONCRETO f c=250 kg/cm2 HECHO EN OBRA	M3	\$737.12	0.700000	\$515.98	8.87%
BCON100	CONCRETO f c=100 kg/cm2 HECHO EN OBRA	M3	\$546.89	0.075600	\$41.34	0.71%
BCIMC	CIMBRA EN CIMENTACION	M2	\$105.60	3.250000	\$343.20	5.90%

Subtotal MATERIALES \$1,377.04 23.68%

Subtotal MANO DE OBRA \$2,031.84 34.94%

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA \$1,505.92 25.90%

Subtotal BASICOS \$900.52 15.49%

Costo directo \$6,816.32

INDIRECTOS 12.0494% \$700.71

SUMA 1 \$6,516.03

FINANCIAMIENTO 0.054% \$3.52

SUMA 2 \$6,519.55

UTILIDAD 12.2285% \$797.24

PRECIO UNITARIO \$7,316.79

(* SIETE MIL TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 79/100 M N *)

10-Ene-2002

Par: T análisis no. 20

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S A DE C.V

Concurso No S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Análisis: T002 Unidad: M2						
CONSTRUCCIÓN DE TAPANCO DE 11.00 X 26.00 mts DE LARGO, A BASE DE ESTRUCTURA DE ACERO MODULADA SEGÚN DISEÑO EN TAPANCO EXISTENTE Y CROQUIS NEXO. 10 COLS DE 3 00 mts DE ALTURA DE IPR DE 10" X 4" 5 TRABES DE 11.00 mts DE IPR DE 12" X 6 1/2" 4 TRABES LONGITUDINALES DE 26.00 mts DE IPR DE 8" X 4" LARGUEROS LONGITUDINALES DE CANAL "U" DE 3" PARA UN TOTAL DE 264 mts LINEALES SISTEMA DE ENTREPISO METÁLICO (LOSA ACERO) CAL. 20 MARCA GALVAK Y CONCRETO f'cc= 200 KG/CM2 CON UN ESPESOR DE 10 cm						
MATERIALES						
MAIPR10	COLUMNA IPR 10"X4"	PZA	\$1,698 00	0.034965	\$59.37	6.27%
MATR12	TRABE 12"X6 1/2"	PZA	\$11,484 00	0.017482	\$200.76	21.19%
MALRG3	LARGUERO U DE 3"	ML	\$109 80	0.923000	\$101.35	10.70%
MALS20	LOSACERO CAL 20	M2	\$95 75	1.100000	\$105.33	11.12%
MATR8	TRABE DE 8"X4"	PZA	\$11,648 00	0.013980	\$162.84	17.19%
MANO DE OBRA						
MOAL	ALBAÑIL	JOR	\$272 98	0.250000	\$68.25	7.20%
MOYL	AYUDANTE ALBAÑIL	JOR	\$234 98	0.250000	\$58.75	6.20%
MOLM	COLOCADOR DE LAMINA	JOR	\$389 98	0.100000	\$39.00	4.12%
MOYM	ADTE COLOC DE LAMINA	JOR	\$235 17	0.100000	\$23.52	2.48%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO	HERRAMIENTA	%	\$189 52	0.030000	\$5.69	0.60%
BASICOS						
BCCON200	CONCRETO f'c=200 kg/cm2	M3	\$911 74	0.134500	\$122.63	12.94%
Subtotal MATERIALES					\$629.65	66.45%
Subtotal MANO DE OBRA					\$189.52	20.00%
Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$5.69	0.60%
Subtotal BASICOS					<u>\$122.63</u>	12.94%
Costo directo					\$947.49	
INDIRECTOS		12.0494%			\$114.17	
SUMA 1					\$1,061.66	
FINANCIAMIENTO		0.054%			\$0.57	
SUMA 2					\$1,062.23	
UTILIDAD		12.2285%			<u>\$129.89</u>	
PRECIO UNITARIO					\$1,192.12	
(* UN MIL CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS 12/100 M.N. *)						

10-Ene-2002

Par T análisis no 30

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A DE C V.

Concurso No S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T003 Unidad: LOTE

CONSTRUCCION DE TAPANCO DE 1.10 X 4 20 mts DE LARGO PARA TAPAR VANO DE ESCALERA ACTUAL
SEGUN DISEÑO EXISTENTE INCLUYE BARANDAL DE SEGURIDAD Y PASAMANOS: ASI COMO
DESMANTELAMIENTO DE DICHA ESCALERA

MATERIALES

MAGRR	MATERIAL GENERAL	PZA	\$13,860.00	1.000000	\$13,860.00	95.56%
-------	------------------	-----	-------------	----------	-------------	--------

MANO DE OBRA

MOOH	OFICIAL HERRERO	JOR	\$389.98	1.000000	\$389.98	2.69%
------	-----------------	-----	----------	----------	----------	-------

MOYH	AYUDANTE HERRERO	JOR	\$234.98	1.000000	\$234.98	1.62%
------	------------------	-----	----------	----------	----------	-------

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	HERRAMIENTA	%	\$624.96	0.030000	\$18.75	0.13%
-----	-------------	---	----------	----------	---------	-------

Subtotal MATERIALES					\$13,860.00	95.56%
---------------------	--	--	--	--	-------------	--------

Subtotal MANO DE OBRA					\$624.96	4.31%
-----------------------	--	--	--	--	----------	-------

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$18.75	0.13%
-------------------------------	--	--	--	--	---------	-------

Costo directo					\$14,503.71	
---------------	--	--	--	--	-------------	--

INDIRECTOS		12.0494%			\$1,747.61	
------------	--	----------	--	--	------------	--

SUMA 1					\$16,251.32	
--------	--	--	--	--	-------------	--

FINANCIAMIENTO		0.054%			\$8.78	
----------------	--	--------	--	--	--------	--

SUMA 2					\$16,260.10	
--------	--	--	--	--	-------------	--

UTILIDAD		12.2285%			\$1,988.37	
----------	--	----------	--	--	------------	--

PRECIO UNITARIO					\$18,248.47	
------------------------	--	--	--	--	--------------------	--

(* DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 47/100 M N *)

10-Ene-2002

Per T análisis no 40

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A DE C.V

Concurso No. S/N

Obra. TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T004 Unidad: LOTE

CONSTRUCCION DE PUENTE DE 1.00 X 8 50 mts DE LARGO PARA CONEXION DE PASILLO EXISTENTE A TAPANCO INCLUYE ESCALONES EN AMBOS LADOS OPCION DE DISEÑO DE ARCO SIN ESCALONES, A BASE DE ESTRUCTURA METÁICA DE SOPORTE Y LÁMINA ANTIDERRAPANTE. INCLUYE BARANDAL DE SEGURIDAD Y PASMANOS LATERALES

MATERIALES

MAGRP	MATERIAL PARA PUENTE	PZA	\$25,500 00	1.000000	\$25,500 00	97.06%
-------	----------------------	-----	-------------	----------	-------------	--------

MANO DE OBRA

MOOH	OFICIAL HERRERO	JOR	\$389 98	1.200000	\$467 98	1.78%
------	-----------------	-----	----------	----------	----------	-------

MOYH	AYUDANTE HERRERO	JOR	\$234 98	1.200000	\$281.98	1.07%
------	------------------	-----	----------	----------	----------	-------

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	HERRAMIENTA	%	\$749 96	0.030000	\$22 50	0.09%
-----	-------------	---	----------	----------	---------	-------

Subtotal MATERIALES					\$25,500 00	97.06%
---------------------	--	--	--	--	-------------	--------

Subtotal MANO DE OBRA					\$749.96	2.85%
-----------------------	--	--	--	--	----------	-------

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$22 50	0.09%
-------------------------------	--	--	--	--	---------	-------

Costo directo					\$26,272.46	
---------------	--	--	--	--	-------------	--

INDIRECTOS	12.0494%				\$3,165 67	
------------	----------	--	--	--	------------	--

SUMA 1					\$29,438 13	
--------	--	--	--	--	-------------	--

FINANCIAMIENTO	0.054%				\$15 90	
----------------	--------	--	--	--	---------	--

SUMA 2					\$29,454 03	
--------	--	--	--	--	-------------	--

UTILIDAD	12.2285%				\$3,801 79	
----------	----------	--	--	--	------------	--

PRECIO UNITARIO					\$33,056.82	
------------------------	--	--	--	--	--------------------	--

(* TREINTA Y TRES MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS 82/100 M.N. *)

10-Ene-2002

Par. T análisis no 50

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Concurso No. S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T005 Unidad: LOTE

CONSTRUCCION DE CASETA DE VIGILANCIA DE 1 00 X 1 50 mts DE LARGO, A BASE DE ESTRUCTURA DE ACERO Y MUROS DE DUROK A 2 CARAS Y CANCEL FIJO DE ALUMINIO Y VIDRIO DE 6 mm DE ESPESOR EN TRES LADOS

MATERIALES

MACAS	CASETA 1 00X1.50m	M2	\$3,000 00	1.500000	\$4,500 00	100.00%
	Subtotal MATERIALES				\$4,500 00	100 00%
	Costo directo				\$4,500.00	
	INDIRECTOS	12 0494%			\$542.22	
	SUMA 1				\$5,042 22	
	FINANCIAMIENTO	0 054%			\$2 72	
	SUMA 2				\$5,044.94	
	UTILIDAD	12 2285%			\$616 92	
	PRECIO UNITARIO				\$5,661.86	

(* CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 86/100 M N *)

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V

Concurso No S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T006 Unidad: M2

CONSTRUCCION DE MURO DE DUROCK A DOS CARAS DE 3 00 mts DE ALTURA X 42 00 mts DE LARGO EN PASILLO PEATONAL EXISTENTE. SE CONSIDERA DEJAR VANOS PARA VENTANAS DE 2.00 X 1.00 mts. EMBOQUILLADOS

MATERIALES

MADUR	PANEL DUROK	M2	\$90.00	2.200000	\$198.00	50.47%
MALIS	LISTON	ML	\$6.40	2.000000	\$12.80	3.26%
MAPOS	POSTE	PZA	\$7.95	2.000000	\$15.90	4.05%
MACAN	CANAL DE AMARRE	ML	\$12.46	1.500000	\$18.69	4.76%
MAESQ	ESQUINERO	ML	\$4.03	1.000000	\$4.03	1.03%
MATRD	TORNILLO	PZA	\$0.30	10.000000	\$3.00	0.76%
MATAQ	TAQUETE	PZA	\$0.06	1.000000	\$0.06	0.02%
MABC	BASE-COAT	KG	\$8.35	1.000000	\$8.35	2.13%
MACV	CINTA FIBRA DE VIDRIO	ML	\$1.35	2.000000	\$2.70	0.69%

MANO DE OBRA

MOOT	OFICIAL TABLARROQUERO	JOR	\$389.98	0.200000	\$78.00	19.88%
MOYT	AYUDANTE TABLARROQUERO	JOR	\$235.17	0.200000	\$47.03	11.99%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	HERRAMIENTA	%	\$125.03	0.030000	\$3.75	0.96%
Subtotal MATERIALES					\$263.53	67.17%
Subtotal MANO DE OBRA					\$125.03	31.87%
Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$3.75	0.96%

Costo directo

\$392.31

INDIRECTOS

12.0484%

\$47.27

SUMA 1

\$439.58

FINANCIAMIENTO

0.054%

\$0.24

SUMA 2

\$439.82

UTILIDAD

12.2285%

\$53.78**PRECIO UNITARIO****\$493.60**

(* CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 60/100 M.N. *)

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Concurso No S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T007 Unidad: PZA

SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS FIJAS DE 2.00 X 1.00 mts DE ALTURA, A BASE DE ALUMINIO Y VIDRIO DE 6 mm DE ESPESOR.

MATERIALES

MAVEN	VENTANAS FIJAS	PZA	\$2,000.00	1.000000	\$2,000.00	100.00%
	Subtotal MATERIALES				<u>\$2,000.00</u>	100.00%
	Costo directo				<u>\$2,000.00</u>	
	INDIRECTOS	12.0494%			\$240.99	
	SUMA 1				\$2,240.99	
	FINANCIAMIENTO	0.054%			\$1.21	
	SUMA 2				\$2,242.20	
	UTILIDAD	12.2285%			<u>\$274.19</u>	
	PRECIO UNITARIO				\$2,516.39	

(* DOS MIL QUINIENTOS DIECISEIS PESOS 39/100 M.N. *)

10-Ene-2002

Par T análisis no 80

COMEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Concurso No S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T008 Unidad: M2

SUMINISTRO Y APLICACION DE DOS MANOS DE PINTURA VINILICA MARCA COMEX PARA MURO DE PASILLO EN COLOR A ESCOGER

MATERIALES

MAPV	PINTURA VINILICA	L	\$42 00	0.250000	\$10.50	35.81%
MASV	SELLADOR VINILICO	L	\$20 00	0.150000	\$3 00	10.23%

MANO DE OBRA

MOPI	PINTOR	JOR	\$382 25	0.025000	\$9 56	32.61%
MOYP	AYUDANTE PINTOR	JOR	\$232 14	0.025000	\$5.80	19.78%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	HERRAMIENTA	%	\$15 36	0.030000	\$0.46	1.57%
-----	-------------	---	---------	----------	--------	-------

Subtotal MATERIALES \$13 50 46.04%

Subtotal MANO DE OBRA \$15.36 52.39%

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA \$0.46 1.57%

Costo directo \$29.32

INDIRECTOS 12.0494% \$3.53

SUMA 1 \$32.85

FINANCIAMIENTO 0.054% \$0.02

SUMA 2 \$32.87

UTILIDAD 12.2285% \$4.02**PRECIO UNITARIO \$36.89**

(* TREINTA Y SEIS PESOS 89/100 M N *)

10-Ene-2002

Par: T análisis no 90

COMEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Concurso No S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERCO

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T009 Unidad: LOTE

SUMINISTRO Y APLICACION DE UNA MANO DE PRIMER ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ESMALTE ALKIDALICO MARCA COMEX EN COLOR A ESCOGER PARA ESTRUCTURA METÁLICA DE TAPANCO, PUENTE Y CASETA DE VIGILANCIA

MATERIALES

MAPES	PINTURA DE ESMALTE	L	\$50.00	60.000000	\$3,000.00	25.94%
MATH	THINER	L	\$10.00	40.000000	\$400.00	3.46%
MAPR	PRIMER ANTICORROSIVO	L	\$30.00	19.000000	\$570.00	4.93%

MANO DE OBRA

MOPI	PINTOR	JOR	\$382.25	12.000000	\$4,587.00	39.67%
MOYP	AYUDANTE PINTOR	JOR	\$232.14	12.000000	\$2,785.68	24.09%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	HERRAMIENTA	%	\$7,372.68	0.030000	\$221.18	1.91%
-----	-------------	---	------------	----------	----------	-------

Subtotal MATERIALES					\$3,970.00	34.33%
---------------------	--	--	--	--	------------	--------

Subtotal MANO DE OBRA					\$7,372.68	63.76%
-----------------------	--	--	--	--	------------	--------

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$221.18	1.91%
-------------------------------	--	--	--	--	----------	-------

Costo directo					\$11,563.86	
---------------	--	--	--	--	-------------	--

INDIRECTOS	12.0494%				\$1,393.38	
------------	----------	--	--	--	------------	--

SUMA 1					\$12,957.24	
--------	--	--	--	--	-------------	--

FINANCIAMIENTO	0.054%				\$7.00	
----------------	--------	--	--	--	--------	--

SUMA 2					\$12,964.24	
--------	--	--	--	--	-------------	--

UTILIDAD	12.2285%				\$1,585.33	
----------	----------	--	--	--	------------	--

PRECIO UNITARIO					\$14,549.57	
------------------------	--	--	--	--	--------------------	--

(* CATORCE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 57/100 M.N. *)

10-Ene-2002

Par. T análisis no. 100

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V

Concurso No. S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: T010 Unidad: PZA

COLOCACION DE LAMPARAS DE ADITIVOS METÁLICOS DE RECUPERACION DE CENTRO DHL COYOACAN INCLUYE TUBERIA CONDUIT Y CABLEADC, ASÍ COMO CENTRO DE CARGA PARA ILUMINACIÓN AREA DEBAJO DE TAPANCO

MANO DE OBRA

MOYE	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	\$235 17	0 200000	\$47 03	36 52%
MOOE	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	\$389 98	0 200000	\$78 00	60 57%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	HERRAMIENTA	%	\$125 03	0 030000	\$3 75	2 91%
-----	-------------	---	----------	----------	--------	-------

Subtotal MANO DE OBRA \$125 03 97 09%

Subtotal EQUIPO Y HERRAMIENTA \$3 75 2 91%

Costo directo \$128 78

INDIRECTOS 12 0494% \$15 52

SUMA 1 \$144 30

FINANCIAMIENTO 0 054% \$0 08

SUMA 2 \$144 38

UTILIDAD 12 2285% \$17 66

PRECIO UNITARIO \$162.04

(* CIENTO SESENTA Y DOS PESOS 4/100 M.N. *)

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S A DE C V

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S A DE C V

Concurso No S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Código	Descripción	Unidad	4-Feb-02	11 Feb 02	18 Feb 02	25 Feb 02	4-Mar-02	11 Mar 02	18 Mar 02	25-Mar-02	1-Abr-02	Total
A - CONSTRUCCION DE TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO												
T001	ZAPATAS	PZA	2	4	4							10
			bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb									
T002	TAPANCO	M2	57.2	57.2	57.2	114.4						286
			bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb									
T003	TAPANCO EN ESCALERA	LOTE			0.1	0.4	0.5					1
			bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb									
T004	PUENTE	LOTE			0.1	0.4	0.5					1
			bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb									
T005	CASETA	LOTE					1					1
			bbbbbbbb									
T006	MURO DE DURCOCK	M2					63	63				126
			bbbbbbbbbbbbbbbbbbbb									
T007	VENTANAS FIJAS	PZA							10			10
			bbbbbbbb									
T008	PINTURA VINILICA	M2								212		212
			bbbbbbbb									
T009	PINTURA DE ESMALTE	LOTE				0.25	0.25	0.25	0.25			1
			bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb									
T010	LAMPARAS	PZA								18		18
			bbbbbbbb									
T011	PUERTA	LOTE	1									1
			bbbbbbbb									
T012	DEMOLICION JARDINERA	LOTE	1									1
			bbbbbbbb									
T013	TABLEROS ELÉCTRICOS	LOTE								1		1
			bbbbbbbb									
T014	OFICINA	LOTE								1		1
			bbbbbbbb									
B - ACONDICIONAMIENTO DE OFICINAS PARA AREA DE AGENCIA ADUANAL ALMACEN FISCALIZACION												
U001	DEMOLICION DE MURO DE TABLARROCA	LOTE						1				1
			bbbbbbbb									
U002	MURO DE TABLARROCA	M2						42				42
			bbbbbbbb									
U003	VENTANA FIJA DE ALUMINIO	PZA						1				1
			bbbbbbbb									
U004	TUBO DE PVC	LOTE						1				1
			bbbbbbbb									
U005	PISO DE LOSETA VINILICA	LOTE						1				1
			bbbbbbbb									

U006	PINTURA VINÍLICA	M2		137		137
				bbbbbbp		
U007	ESMALTE	M2		90		90
				bbbbbbp		
C - REMODELACIÓN DE BAÑOS DE PLANTA BAJA AGENCIA ADUANAL ALMACEN FISCALIZADO						
V001	DESMANTELAMIENTO MAMPARAS	LOTE		1		1
				bbbbbbp		
V002	MAMPARAS DE ALUMINIO	M2		78		78
				bbbbbbp		
V003	LOSETA CERÁMICA	M2		18		18
				bbbbbbp		
V004	MARMOL CON OVALINES	PZA		1		1
				bbbbbbp		
V005	PINTURA VINILICA EN BAÑOS	M2		86		86
				bbbbbbp		
D - REMODELACION DE COMEDOR EN AGENCIA ADUANAL ALMACEN FISCALIZADO						
W001	VINILICA EN ALMACÉN	M2		65		65
				bbbbbbp		
W002	LACA EN PUERTA	PZA		1		1
				bbbbbbp		
E - LIMPIEZA EN ESTRUCTURA METÁLICA DE NAVE						
X001	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA	LOTE		1		1
				bbbbbbp		
F - CAMBIO DE LÁMINAS TRASLUCIDAS DE NAVE						
Y001	CAMBIO DE LAMINAS	M2		220		220
				bbbbbbp		
Y002	DUPLICAR ILUMINACION NATURAL	M2		220		220
				bbbbbbp		
G - REPARACIÓN DE TECHADO CON SISTEMA DE IMPERMEABILIZADO GENERAL						
Z001	IMPERMEABILIZACION GENERAL	M2			500 300 200 1,000 00	
					bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb	
H - REMODELACIÓN DE FACHADA PRINCIPAL DE NAVE DHL ADUANA						
Z1001	COVINTEC	M2		115	69 46	230
					bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb	
Z1002	APLANADO SERROTEADO	M2			115 115	230
					bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb	
Z1003	PINTURA VINILICA EN FACHADA	M2			230	230
					bbbbbbp	
Z1004	LETRAS	LOTE			1	1
					bbbbbbp	
Z1005	LÁMPARAS	LOTE			1	1
					bbbbbbp	
Z1006	LAMPARAS 1	PZA			4	4
					bbbbbbp	

COMPEXA O EMPRESARIAL S A DE C V
 Dependencia DHL INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V
 Concurso No. 511
 Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO
 Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Código	Descripción	Unidad	4 Feb-02	11 Feb-02	18 Feb-02	25 Feb-02	4 Mar-02	11 Mar-02	18 Mar-02	25 Mar-02	1 Abr-02	Total
A. CONSTRUCCION DE TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO												
T001	ZAPATAS	PZA	\$14 633.50	\$29 267.10	\$29 267.10							\$73 187.90
T002	TAPANCO	M2	\$68 180.20	\$68 180.20	\$68 180.20	\$136 370.54						\$340 946.32
T003	TAPANCO EN GENERAL	LOTE			\$1 824.85	\$7 299.39	\$9 124.23					\$18 248.47
T004	PUENTE	LOTE			\$3 305.58	\$13 222.33	\$18 527.91					\$33 055.82
T005	CABETA	LOTE					\$5 081.86					\$5 081.86
T008	MURO DE DUREX	M2					\$31 098.80	\$31 098.80				\$62 197.60
T007	VENTANAS FIJAS	PZA							\$25 163.90			\$25 163.90
T008	PINTURA VINILICA	M2								\$7 820.88		\$7 820.88
T008	PINTURA DE ESMALTE	LOTE					\$3 837.39	\$3 837.39	\$3 837.39	\$3 837.40		\$14 549.57
T010	LAMPARAS	PZA								\$2 916.72		\$2 916.72
T011	PUERTA	LOTE	\$2 950.17									\$2 950.17
T012	DEMOLICION JARDONERA	LOTE	\$1 631.88									\$1 631.88
T013	TABLEROS ELECTRICOS	LOTE								\$8 119.12		\$8 119.12
T014	OFICINA	LOTE								\$5 590.03		\$5 590.03
B. ACONDICIONAMIENTO DE OFICINAS PARA AREA DE AGENCIA ADUANAL ALMACEN FISCALIZACION												
U001	DEMOLICION DE MURO DE TABLARRIOCA	LOTE						\$2 945.32				\$2 945.32
U002	MURO DE TABLARRIOCA	M2						\$7 307.18				\$7 307.18
U003	VENTANA FIJA DE ALUMINIO	PZA						\$4 144.36				\$4 144.36
U04	TUBO DE PVC	LOTE						\$799.35				\$799.35
U006	PISO DE LOSETA VINILICA	LOTE						\$1 494.88				\$1 494.88
U008	PINTURA VINILICA	M2						\$5 053.93				\$5 053.93
U007	ESMALTE	M2						\$3 150.00				\$3 150.00
C. REMODELACION DE BAÑOS DE PLANTA BAJA AGENCIA ADUANAL ALMACEN FISCALIZADO												
V001	DESMANTELAMIENTO MAMPARAS	LOTE					\$1 877.57					\$1 877.57
V002	MAMPARAS DE ALUMINIO	M2					\$11 393.89					\$11 393.89
V003	LOSETA CERAMICA	M2					\$5 409.90					\$5 409.90
V004	MARMOL CON OVALINES	PZA					\$9 777.93					\$9 777.93
V005	PINTURA VINILICA EN BAÑOS	M2					\$3 172.54					\$3 172.54
D. REMODELACION DE COMEDOR EN AGENCIA ADUANAL ALMACEN FISCALIZADO												
W001	VINILICA EN ALMACEN	M2						\$2 397.85				\$2 397.85
W007	LACA EN PUERTA	PZA						\$1 142.83				\$1 142.83
E. LIMPIEZA EN ESTRUCTURA METALICA DE NAVE												
X001	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA	LOTE					\$9 813.48					\$9 813.48
F. CAMBIO DE LAMPARAS TRASLUCIDAS DE NAVE												
Y001	CAMBIO DE LAMPARAS	M2					\$44 343.20					\$44 343.20
Y002	DUPLICAR ILUMINACION NATURAL	M2						\$44 343.20				\$44 343.20
G. REPARACION DE TECHADO CON SISTEMA DE IMPERMEABILIZADO GENERAL												
Z001	IMPERMEABILIZACION GENERAL	M2							\$29 730.00	\$17 838.00	\$11 892.00	\$59 460.00
H. REMODELACION DE FACHADA PRINCIPAL DE NAVE DHL ADUANA												
Z1001	COVINTEC	M2							\$48 875.15	\$28 125.09	\$18 750.08	\$93 750.30
Z1002	APLANADO BERROTEADO	M2							\$11 842.70	\$11 842.70		\$23 685.40
Z1003	PINTURA VINILICA EN FACHADA	M2								\$8 100.80		\$8 100.80
Z1004	LETRAS	LOTE								\$8 303.28		\$8 303.28
Z1005	LAMPARAS	LOTE								\$2 170.58		\$2 170.58
Z1008	LAMPARAS 1	PZA								\$8 292.48		\$8 292.48
TOTAL DEL PERIODO			\$87 412.89	\$97 496.42	\$102 588.85	\$156 900.26	\$151,736.48	\$107 512.87	\$105 408.44	\$63 669.74	\$67 351.68	
ACUMULADO			\$87 412.89	\$184 808.11	\$287 455.96	\$444 356.22	\$596 092.70	\$703 605.37	\$809 011.81	\$892 901.55	\$960 253.23	
PORCENTAJE PERIODO			9.10%	10.15%	10.89%	16.33%	15.81%	11.19%	10.86%	8.74%	7.01%	
PORCENTAJE ACUMULADO			9.10%	19.25%	29.84%	48.27%	62.06%	73.27%	84.25%	92.99%	100.00%	

10-Ene-02

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S A DE C V

Dependencia DHL INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V

Concurso No S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y OBRERO QUE EJECUTARA DIRECTAMENTE LOS TRABAJOS

Código	Descripción	Unidad	4-Feb-02	11-Feb-02	13-Feb-02	25-Feb-02	4-Mar-02	11-Mar-02	18-Mar-02	25-Mar-02	1-Abr-02	Total
MOAL	ALBAÑIL	JOR	22.3	30.3	30.3	28.6	2		11.5	18.4	16.1	159.5
MOCA	CARPINTERO	JOR	0.65	1.3	1.3					5		8.25
MOCL	COLOCADOR LOSETA CERAMICA	JOR					2.25					2.25
MOH	OFICIAL IMPERMEABILIZADOR	JOR							20	12	8	40
MOLM	COLOCADOR DE LAMINA	JOR	5.72	5.72	5.72	11.44	11	11				50.6
MOOB	OFICIAL BARNIZADOR	JOR						1				1
MOE	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR						1		11.6	5	17.6
MOOH	OFICIAL HERRERO	JOR	3		0.22	0.88	3.1		23	13.8	11.2	55.2
MOOP	OFICIAL PLOMERO	JOR					2	0.5				2.5
MOOT	OFICIAL TABLARROQUERO	JOR					12.6	15.7				28.3
MOOU	ALUMINERO	JOR					1.95	1				2.95
MOOV	COLOCADOR LOSETA VINILICA	JOR						0.5				0.5
MOPI	PINTOR	JOR					5.15	10.3	3	8.3	5.75	32.5
MOYB	AYUDANTE BARNIZADOR	JOR						1				1
MOYC	AYDTE. CARPINTERO	JOR	0.65	1.3	1.3					5		8.25
MOYE	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR						1		11.6	5	17.6
MOYH	AYUDANTE HERRERO	JOR	3		0.22	0.88	27.1		23	13.8	9.2	77.2
MOYI	AYDTE COLOC LOSETA VINILICA	JOR						0.5				0.5
MOYL	AYUDANTE ALBAÑIL	JOR	31.9934	37.9934	37.9934	43.9868	1	0.755	11.5	18.4	16.1	199.722
MOYM	ADTE COLOC. DE LAMINA	JOR	5.72	5.72	5.72	11.44	11	11				50.6
MOYO	AYUDANTE PLOMERO	JOR					2	0.5				2.5
MOYP	AYUDANTE PINTOR	JOR					5.15	10.3	3	8.3	5.75	32.5
MOYR	AYDTE COLOC. LOSETA CERAMICA	JOR					2.25					2.25
MOYT	AYUDANTE TABLARROQUERO	JOR					12.6	15.7				28.3
MOYU	AYUDANTE ALUMINERO	JOR					1.95	1				2.95
MOYZ	AYUDANTE IMPERMEABILIZADOR	JOR							20	12	8	40

10-Ene-02

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL S A DE C V

Dependencia DHL INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V

Concurso No. S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA.

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y OBRERO QUE EJECUTARA DIRECTAMENTE LOS TRABAJOS

Código	Descripción	Unidad	4-Feb-02	11-Feb-02	18-Feb-02	25-Feb-02	4-Mar-02	11-Mar-02	18-Mar-02	25-Mar-02	1-Abr-02	Total
MOAL	ALBAÑIL	JOR	\$6,067.45	\$8,271.29	\$8,271.29	\$7,807.23	\$545.96		\$3,139.27	\$5,022.83	\$4,394.99	\$43,540.31
MOCA	CARPINTERO	JOR	\$249.43	\$498.86	\$498.86					\$1,918.71		\$3,165.86
MOCL	COLOCADOR LOSE I A CERAMICA	JOR					\$877.48					\$877.48
MOII	OFICIAL IMPERMEABILIZADOR	JOR							\$7,799.60	\$4,879.76	\$3,119.84	\$15,599.20
MOLM	COLOCADOR DE LAMINA	JOR	\$2,230.69	\$2,230.69	\$2,230.69	\$4,481.37	\$4,289.78	\$4,289.77				\$19,732.99
MOOB	OFICIAL BARNIZADOR	JOR						\$389.98				\$389.98
MOOE	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR						\$389.98		\$4,523.77	\$1,949.90	\$6,863.65
MOOH	OFICIAL HERRERO	JOR	\$1,169.94		\$85.80	\$343.18	\$1,208.94		\$8,969.54	\$5,381.72	\$4,387.78	\$21,526.90
MOOP	OFICIAL PLOMERO	JOR					\$779.98	\$194.99				\$974.95
MOOT	OFICIAL TABLARROQUERO	JOR					\$4,913.75	\$8,122.68				\$11,036.43
MOOU	ALUMINERO	JOR					\$760.48	\$389.98				\$1,150.44
MOOV	COLOCADOR LOSETA VINILICA	JOR						\$194.99				\$194.99
MOPI	PINTOR	JOR					\$1,968.59	\$3,937.18	\$1,148.75	\$3,172.68	\$2,197.93	\$12,423.13
MOYB	AYUDANTE BARNIZADOR	JOR						\$235.17				\$235.17
MOYC	AYDTE CARPINTERO	JOR	\$148.79	\$297.57	\$297.57					\$1,144.50		\$1,888.43
MOYE	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR						\$235.17		\$2,727.97	\$1,175.85	\$4,138.99
MOYH	AYUDANTE HERRERO	JOR	\$704.94		\$51.70	\$208.78	\$8,367.98		\$5,404.54	\$3,242.72	\$2,161.82	\$18,140.46
MOYI	AYDTE. COLOC. LOSETA VINILICA	JOR						\$117.59				\$117.59
MOYL	AYUDANTE ALBAÑIL	JOR	\$7,517.81	\$8,927.69	\$8,927.69	\$10,336.02	\$234.98	\$177.41	\$2,702.27	\$4,323.63	\$3,783.18	\$46,930.68
MOYM	ADTE. COLOC. DE LAMINA	JOR	\$1,345.17	\$1,345.17	\$1,345.17	\$2,690.34	\$2,586.87	\$2,588.88				\$11,899.60
MOYO	AYUDANTE PLOMERO	JOR					\$470.34	\$117.59				\$587.93
MOYP	AYUDANTE PINTOR	JOR					\$1,195.52	\$2,391.04	\$698.42	\$1,928.76	\$1,334.81	\$7,544.55
MOYR	AYDTE COLOC. LOSETA CERAMICA	JOR					\$528.93					\$528.93
MOYT	AYUDANTE TABLARROQUERO	JOR					\$2,963.14	\$3,692.17				\$6,655.31
MOYU	AYUDANTE ALUMINERO	JOR					\$458.58	\$235.17				\$693.75
MOYZ	AYUDANTE IMPERMEABILIZADOR	JOR							\$4,703.40	\$2,822.04	\$1,881.36	\$9,406.80
TOTAL DEL PERIODO			\$19,454.22	\$21,571.27	\$21,708.77	\$25,844.92	\$30,151.22	\$25,697.74	\$34,561.79	\$40,887.09	\$26,387.46	
ACUMULADO			\$19,454.22	\$41,025.49	\$62,734.26	\$88,579.18	\$118,730.40	\$144,428.14	\$178,989.93	\$219,877.02	\$246,244.48	
PORCENTAJE PERIODO			7.90%	8.76%	8.82%	10.49%	12.25%	10.43%	14.04%	16.60%	10.71%	
PORCENTAJE ACUMULADO			7.90%	16.68%	25.48%	35.97%	48.22%	58.65%	72.69%	89.29%	100.00%	

10 Ene-07

COMEXA GRUPO EMPRESARIAL S A DE C V

Dependencia DHL INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V

Concurso No S/1

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Código	Descripción	Unidad	4-Feb-02	11-Feb-02	18-Feb-02	25-Feb-02	4-Mar-02	11-Mar-02	18-Mar-02	25-Mar-02	1-Abr-02	Total
EOCVOL	CAMION VOLTEO	HR	10.25	16	16			2.5				44.75
EQREV	REVOLVEDORA	HR	4.9301	5.7574	5.7574	8.2058						24.6507

10 Ene-02

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL S A DE C V

Dependencia DHL INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V

Concurso No S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Código	Descripción	Unidad	4-Feb-02	11-Feb-02	18-Feb-02	25-Feb-02	4-Mar-02	11-Mar-02	18-Mar-02	25-Mar-02	1-Abr-02	Total
%MO	HERRAMIENTA	%	\$529.39	\$592.90	\$597.03	\$668.88	\$904.54	\$770.93	\$1,036.85	\$1,228.61	\$3,232.33	\$9,557.46
%MO1	TORRES DESARMABLES Y ESCALERAS	%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$281.98	\$0.00	\$1,010.78	\$898.55	\$943.27	\$3,134.58
EOCVOL	CAMION VOLTEO	HR	\$3,702.71	\$5,779.84	\$5,779.84	\$0.00	\$0.00	\$903.10	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$18,165.49
EQREV	REVOLVEDORA	HR	\$359.55	\$419.89	\$419.89	\$598.45	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1,797.78
TOTAL DEL PERIODO			\$4,591.65	\$8,792.63	\$8,796.76	\$1,265.33	\$1,186.52	\$1,874.03	\$2,047.63	\$2,125.16	\$4,175.60	
ACUMULADO			\$4,591.65	\$11,384.28	\$18,181.04	\$19,446.37	\$20,632.89	\$22,306.92	\$24,354.55	\$26,479.71	\$30,655.31	
PORCENTAJE PERIODO			14.98%	22.16%	22.17%	4.13%	3.87%	5.48%	8.68%	8.93%	13.62%	
PORCENTAJE ACUMULADO			14.98%	37.14%	59.31%	63.44%	67.31%	72.77%	79.45%	86.38%	100.00%	

10-Ene-02

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL S A DE C V

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V

Concurso No: S/N

Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	4-Feb-02	11-Feb-02	18-Feb-02	25-Feb-02	4-Mar-02	11-Mar-02	18-Mar-02	25-Mar-02	1-Abr-02	Total
MAADH	ADHECON	LITRO						0.5				0.5
MAAG1	ANGULO DE 3"	KG							690	414	276	1,380.00
MAALA	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.325	0.65	0.65							1.625
MAALR	ALAMBRE RECOCIDO	KG	3	6	6							15
MAANC	ANCLA CON ROSCA 1"	PZA	3	16	16							40
MABAR	BARROTE	PZA	0.65	1.3	1.3							3.25
MABC	BASE-COAT	KG					63	63				126
MABIR	BIRLOS	JGO					1,320.00	1,320.00				2,640.00
MACA1	CANAL	ML						46.2				46.2
MACAN	CANAL DE AMARRE	ML					94.5	94.5				189
MACAS	CASETA 1.00X1.50m	M2					1.5					1.5
MACEM	CEMENTO GRIS	TON	3.4848	4.0848	4.0848	5.69	0.0018	0.0004		1.2478	1.2478	19.8214
MACLA	CLAVO	KG	0.8125	1.625	1.625							4.0625
MACOS	COSTAL	PZA						50				50
MACOV	PANEL COVINTEC	M2							115	69	46	230
MACR	CEMENTO TIPO CREST	KG					86.4					86.4
MACV	CINTA FIBRA DE VIDRIO	ML					126	126				252
MADES	DESMOLDANTE	LITRO	6.5	13	13							32.5
MADUR	PANEL DUROK	M2					138.6	138.6				277.2
MAESQ	ESQUINERO	ML					63	63				126
MAFOR	FORMULA	PZA					2					2
MAGR	GRAVA	M3	5.9591	6.9545	6.9545	9.9276						29.7957
MAGRA	GRANZON	M3								11.5	11.5	23
MAGRO	GROUT	KG	0.5	1	1							2.5
MAGRP	MATERIAL PARA PUENTE	PZA			0.1	0.4	0.5					1
MAGRR	MATERIAL GENERAL	PZA			0.1	0.4	0.5					1

10 Ene-02

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL S A DE C V

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO S A DE C V

Concurso No. S-71

Obras: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	4-Feb-02	11-Feb-02	18-Feb-02	25-Feb-02	4-Mar-02	11-Mar-02	18-Mar-02	25-Mar-02	1-Abr-02	Total
MAADH	ADHECON	LITRO						\$17.50				\$17.50
MAAG1	ANGULO DE 3"	KG							\$5,865.00	\$3,519.00	\$2,348.00	\$11,730.00
MAALA	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$3.25	\$6.50	\$6.50							\$16.25
MAALR	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$24.00	\$48.00	\$48.00							\$120.00
MAANC	ANCLA CON ROSCA 1"	PZA	\$2,400.00	\$4,800.00	\$4,800.00							\$12,000.00
MABAR	BARROTE	PZA	\$19.50	\$39.00	\$39.00							\$97.50
MABC	BASE COAT	KG					\$526.05	\$526.05				\$1,052.10
MABIR	BIFLOS	JGO					\$3,960.00	\$3,960.00				\$7,920.00
MACA1	CANAL	ML						\$295.88				\$295.88
MACAN	CANAL DE AMARRE	ML					\$1,177.47	\$1,177.47				\$2,354.94
MACAS	CASETA 1.00x1.50m	M2					\$4,500.00					\$4,500.00
MACEM	CEMENTO GRIS	TON	\$4,850.72	\$5,718.44	\$5,718.44	\$7,966.00	\$2.52	\$0.56		\$1,746.64	\$1,746.64	\$27,749.96
MACLA	CLAVO	KG	\$8.13	\$16.25	\$16.25							\$40.63
MACOS	COSTAL	PZA						\$150.00				\$150.00
MACOV	PANEL COVINTEC	M2							\$9,200.00	\$5,520.00	\$3,680.00	\$18,400.00
MACR	CEMENTO TIPO CREST	KG					\$259.20					\$259.20
MACV	CINTA FIBRA DE VIDRIO	ML					\$170.10	\$170.10				\$340.20
MADES	DESMOLDANTE	LITRO	\$32.50	\$65.00	\$65.00							\$162.50
MADUR	PANEL DUROK	M2					\$12,474.00	\$12,474.00				\$24,948.00
MAESQ	ESQUINERO	ML					\$253.89	\$253.89				\$507.78
MAFOR	FORMULA	PZA					\$500.00					\$500.00
MAGR	GRAVA	M3	\$695.91	\$695.45	\$695.45	\$992.76						\$2,979.57
MAGRA	GRANZON	M3								\$920.00	\$920.00	\$1,840.00
MAGRO	GROUT	KG	\$75.00	\$150.00	\$150.00							\$375.00
MAGRP	MATERIAL PARA PUENTE	PZA			\$2,550.00	\$10,200.00	\$12,750.00					\$25,500.00
MAGRR	MATERIAL GENERAL	PZA			\$1,386.00	\$5,544.00	\$6,930.00					\$13,860.00

10-Ene-02

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Concurso No S/N

Obra TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MAADH	ADHECON	LITRO	0.5 \$	35.00 \$	17.50	0.00%
MOYM	ADTE COLOC. DE LAMINA	JOR	50.6 \$	235.17 \$	11,899.60	1.56%
MAGUA	AGUA	M3	113 3219 \$	10.00 \$	1,133.22	0.15%
MAALR	ALAMBRE RECOCIDO	KG	15 \$	8.00 \$	120.00	0.02%
MAALA	ALAMBRE RECOCIDO	KG	1.625 \$	10.00 \$	16.25	0.00%
MOAL	ALBAÑIL	JOR	159.5 \$	272.98 \$	43,540.31	5.70%
MOOU	ALUMINERO	JOR	2.95 \$	389.98 \$	1,150.44	0.15%
MAANC	ANCLA CON ROSCA 1"	PZA	40 \$	300.00 \$	12,000.00	1.57%
MAAG1	ANGULO DE 3"	KG	1,380.00 \$	8.50 \$	11,730.00	1.54%
MAREN	ARENA	M3	33 1668 \$	100.00 \$	3,316.68	0.43%
MOYC	AYDTE CARPINTERO	JOR	8.25 \$	228.90 \$	1,888.43	0.25%
MOYR	AYDTE COLOC LOSETA CERAMICA	JOR	2.25 \$	235.08 \$	528.93	0.07%
MOYI	AYDTE COLOC LOSETA VINILICA	JOR	0.5 \$	235.17 \$	117.59	0.02%
MOYL	AYUDANTE ALBAÑIL	JOR	199 722 \$	234.98 \$	46,930.68	6.15%
MOYU	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	2.95 \$	235.17 \$	693.75	0.09%
MOYB	AYUDANTE BARNIZADOR	JOR	1 \$	235.17 \$	235.17	0.03%
MOYE	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	17.6 \$	235.17 \$	4,138.99	0.54%
MOYH	AYUDANTE HERRERO	JOR	77.2 \$	234.98 \$	18,140.46	2.38%
MOYZ	AYUDANTE IMPERMEABILIZADOR	JOR	40 \$	235.17 \$	9,406.80	1.23%
MOYP	AYUDANTE PINTOR	JOR	32.5 \$	232.14 \$	7,544.55	0.99%
MOYO	AYUDANTE PLOMERO	JOR	2.5 \$	235.17 \$	587.93	0.08%
MOYT	AYUDANTE TABLARROQUERO	JOR	28.3 \$	235.17 \$	6,655.31	0.87%
MABAR	BARROTE	PZA	3.25 \$	30.00 \$	97.50	0.01%
MABC	BASE-COAT	KG	126 \$	8.35 \$	1,052.10	0.14%
MABIR	BIRLOS	JGO	2 640.00 \$	3.00 \$	7,920.00	1.04%
EOCVOL	CAMION VOLTEO	HR	44.75 \$	361.24 \$	16,165.49	2.12%
MACA1	CANAL	ML	46.2 \$	6.40 \$	295.68	0.04%
MACAN	CANAL DE AMARRE	ML	189 \$	12.46 \$	2,354.94	0.31%
MOCA	CARPINTERO	JOR	8.25 \$	383.74 \$	3,165.86	0.41%
MACAS	CASETA 1 00X1 50m	M2	1.5 \$	3,000.00 \$	4,500.00	0.59%
MACEM	CEMENTO GRIS	TON	19 8214 \$	1,400.00 \$	27,749.96	3.64%
MACR	CEMENTO TIPO CREST	KG	86.4 \$	3.00 \$	259.20	0.03%
MACV	CINTA FIBRA DE VIDRIO	ML	252 \$	1.35 \$	340.20	0.04%
MACLA	CLAVO	KG	4 0625 \$	10.00 \$	40.63	0.01%
MOLM	COLOCADOR DE LAMINA	JOR	50.6 \$	389.98 \$	19,732.99	2.59%
MOCL	COLOCADOR LOSETA CERAMICA	JOR	2.25 \$	389.98 \$	877.46	0.11%
MOOV	COLOCADOR LOSETA VINILICA	JOR	0.5 \$	389.98 \$	194.99	0.03%
MAIPR10	COLUMNA IPR 10"X4"	PZA	10 \$	1,698.00 \$	16,980.00	2.22%
MACOS	COSTAL	PZA	50 \$	3.00 \$	150.00	0.02%
MADES	DESMOLDANTE	LITRO	32.5 \$	5.00 \$	162.50	0.02%

10-Ene-02
COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.
Dependencia: DHL INTERNACIONAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Concurso No. S/N
Obra: TAPANCO ESTRUCTURAL CON LOSA ACERO

Lugar: DHL ZONA ADUANAL AEROPUERTO

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO

TOTALES DE INSUMOS

	Importe	%
Materiales	486,303.85	64.80%
Mano de obra	246,244.48	32.81%
Equipo	17,963.27	2.39%
Otros	0	0.00%
Total	750,511.60	100.00%



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

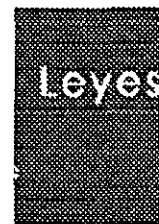
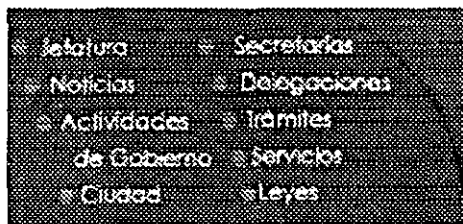
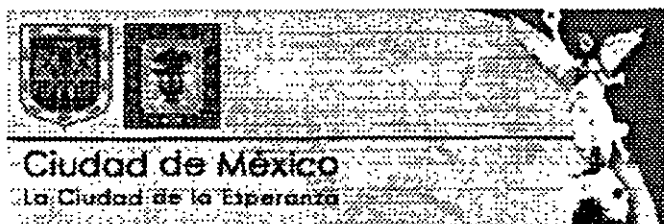
**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

NORMATIVIDAD

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**



LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

TÍTULO TERCERO
DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN

Capítulo I Del Comité de Adquisiciones, Arrendamiento y Prestación de Servicios

Capítulo II Del Consejo Consultivo de Abastecimiento

Capítulo III De la Licitación Pública

TÍTULO TERCERO
De los procedimientos de adquisición

CAPÍTULO I
Del Comité de Adquisiciones, Arrendamiento y Prestación de Servicios

Artículo 20.- El Jefe de Gobierno del Distrito Federal establecerá un Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios que se integrará con representantes de cada una de las dependencias de la Administración Pública Centralizada y la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.

En auxilio de las funciones del Comité se establecerán Subcomités en cada una de las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades, que podrán contar, en el ámbito de sus respectivas competencias, con las mismas funciones que se señalan para el Comité.

Inicio

Consul



Leyes

Ley de

Ley de Integración Distrito Fe

Sitios F

Asamb Distrito Fe

Búsqueda



Asimismo, cuando sea necesario, el Comité aprobará la creación de Subcomités técnicos de especialidad para la atención de áreas específicas, que estarán vinculados al Comité o Subcomité respectivo, en los términos que al efecto determine el Reglamento de esta Ley.

Artículo 21.- El Comité tendrá la siguientes facultades:

- I. Elaborar y aprobar su manual de integración y funcionamiento, y autorizar los correspondientes a los subcomités y subcomités técnicos de especialidad;
- II. Establecer los lineamientos generales que deberá impulsar la administración pública local en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios;
- III. Fijar las políticas para la verificación de precios, especificación de insumos, pruebas de calidad, y otros requerimientos que formulen las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades;
- IV. Revisar los programas y presupuestos de Adquisiciones, Arrendamiento y prestación de Servicios de las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades, así como formular observaciones y recomendaciones;
- V. Derogada;
- VI. Dictaminar sobre la procedencia de celebrar Licitaciones públicas, así como los casos en que no se celebren por encontrarse en alguno de los supuestos de excepción previstos en la presente ley;
- VII. Proponer las políticas internas, bases y lineamientos en materia de Adquisiciones Arrendamientos y prestación de Servicios a las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades;
- VIII. Analizar y resolver sobre los supuestos no previstos en las políticas internas, bases y lineamientos a que se refiere la fracción anterior, debiendo informar al titular de la Dependencia, Organo Desconcentrado, o al órgano de gobierno de la Entidad, según corresponda, su resolución;
- IX. Analizar trimestralmente el informe de los casos dictaminados conforme a la fracción IV de este artículo, así como los resultados generales de las Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios, y en su caso, disponer las medidas necesarias para su atención;
- X. Emitir su opinión cuando se le solicite sobre dictámenes y fallos dictados por las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades;
- XI. Aplicar, difundir, vigilar y coadyuvar al debido cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones aplicables; y
- XII. Supervisar la actuación de los Subcomités y los Subcomités técnicos por especialidad, con la periodicidad y en los términos que al efecto establezca el Reglamento de esta Ley.

Artículo 22.- Las Dependencias y Organos Desconcentrados podrán establecer Subcomités y Subcomités técnicos por especialidad, en los términos y condiciones que al efecto establezca el Reglamento de esta Ley.

Las Entidades podrán establecer Comités y Subcomités de Adquisiciones y Arrendamientos y Prestación de Servicios

La integración y funcionamiento de los Comités y Subcomités a que se refiere la presente Ley, se sujetarán a las disposiciones que al efecto establezca el Reglamento de la Ley.

Artículo 23.- La Oficialía mediante disposiciones de carácter general, tomando en cuenta la opinión de la Secretaría, determinará, en su caso, los bienes y Servicios de uso generalizado que en forma consolidada podrán adquirir, arrendar o contratar las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades, ya sea de manera conjunta o separada, con objeto de obtener las mejores condiciones en cuanto a precio y oportunidad, y apoyar en condiciones de competencia a las actividades prioritarias de desarrollo, para tal efecto, atenderá la opinión que al respecto emita la Secretaría de Desarrollo Económico.

CAPÍTULO II Del Consejo Consultivo de Abastecimiento

Artículo 24.- El Jefe de Gobierno del Distrito Federal instalará el Consejo Consultivo de Abastecimiento, que estará integrado por un representante de la Oficialía, de la Contraloría, de cada una de las Secretarías, de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y de las confederaciones, cámaras o asociaciones de industriales, comerciantes y prestadores de servicios.

Artículo 25.- El Consejo Consultivo de Abastecimiento tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Elaborar y aprobar sus bases de organización y funcionamiento;
- II. Propiciar y fortalecer la comunicación de la Administración Pública del Distrito Federal con los sectores industriales, comerciales y prestadores de servicios, a fin de lograr una mejor planeación de las Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios;
- III. Proponer las medidas de simplificación administrativa de los trámites que se realicen en las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades, relacionadas con las Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios;
- IV. Proponer la elaboración de programas para la óptima utilización y aprovechamiento de los bienes de las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades; y
- V. Proponer políticas de financiamiento, estímulos y fomento para la participación de los sectores industriales, comerciales y prestadores de servicios, orientándolos al desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa.

CAPÍTULO III **De la licitación pública**

Artículo 26.- Las Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios, se llevarán a cabo, por regla general, a través de Licitaciones públicas mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten propuestas solventes en sobre cerrado, que serán abiertos públicamente, a fin de asegurar al Gobierno del Distrito Federal las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes, de conformidad con lo establecido en la presente ley.

Artículo 27.- Las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios, mediante los procedimientos que a continuación se señalan:

- A. Licitación Pública;
- B. Por Invitación Restringida a cuando menos tres Proveedores; y
- C. Adjudicación Directa.

Artículo 28.- Las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades, podrán convocar, adjudicar o llevar a cabo Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios, solamente cuando cuenten con los recursos disponibles, dentro de su presupuesto aprobado en la partida correspondiente y señalados en el oficio de autorización de inversión que al efecto emita la Secretaría.

En casos excepcionales y previa autorización por escrito de la Secretaría, de conformidad con lo señalado en el artículo 402 del Código Financiero del Distrito Federal, las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades podrán convocar sin contar con los recursos disponibles en su presupuesto

Los servidores públicos que autoricen actos en contravención a lo dispuesto en este artículo, se harán acreedores a las sanciones que resulten aplicables de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos y demás preceptos legales aplicables.

Artículo 29.- Las Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios que rebasen un ejercicio presupuestal, deberán determinarse tanto en el presupuesto total como en el relativo a los ejercicios de que se trate, en la formulación de presupuestos para los ejercicios subsecuentes se atenderá a los costos que, en su momento, se encuentren

vigentes. Para los efectos de este artículo las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades, observarán lo dispuesto en los artículos 402 y 413, respectivamente, del Código Financiero del Distrito Federal.

Artículo 30.- Las Licitaciones públicas podrán ser:

I. Nacionales: Cuando únicamente puedan participar proveedores nacionales y los bienes a adquirir cuenten por lo menos con un 50% de contenido de integración nacional, el que será determinado tomando en cuenta el costo neto de manufactura del bien que significa todos los costos menos la promoción de ventas, comercialización y de servicio posterior a la venta, regalías, embarque y empaque, así como los costos financieros.

La Secretaría de Desarrollo Económico, dictará reglas de carácter general, para la determinación del grado de integración nacional.

II. Internacionales: Cuando participen tanto Proveedores nacionales como Proveedores nacionales como extranjeros o sólo estos últimos por tratarse de bienes a adquirir o servicios a contratar que no se produzcan o se realicen de Proveedores Nacionales.

En los bienes o servicios de proveedores extranjeros se procurará contar con un contenido de integración nacional mínimo del 35%, el que será determinado tomando en cuenta el costo neto de manufactura del bien que significa considerar todos los costos menos la promoción de ventas, comercialización y de servicio posterior a la venta, regalías, embarque, así como los costos financieros.

El licitante bajo protesta de decir verdad, manifestará que los bienes que oferta y entrega, son producidos en México y contienen el grado de integración nacional mencionado.

La Secretaría de Desarrollo Económico tomando la opinión de la Oficialía Mayor, emitirá los lineamientos para determinar el grado de integración de los bienes o servicios de importación a que se sujetarán los convocantes, y los criterios para la administración u omisión del porcentaje de integración a que se refiere el párrafo anterior, tomando en cuenta la normatividad federal y los tratos internacionales.

La Secretaría de Desarrollo Económico conforme a dichos lineamientos y criterios ya establecidos, dictaminará el porcentaje de integración nacional de bienes o servicios importados. Esta dictaminación será previa a la que efectúe el Comité o Subcomité respectivo, para el procedimiento de adquisición.

Podrá negarse la participación de Proveedores extranjeros en Licitaciones internacionales, cuando con el país del cual sean nacionales no se tenga celebrado un Tratado y/o ese país no conceda un trato recíproco a los Proveedores o a los bienes o Servicios mexicanos.

La Secretaría de Desarrollo Económico tomando en cuenta la opinión de la Secretaría, determinará los casos en que las Licitaciones serán de carácter nacional en razón de las reservas, medidas de transacción, aprovechamiento de la planta productiva del País, u otros supuestos establecidos en los Tratados.

Artículo 31.- Solamente se convocará a Licitaciones de carácter internacional en los siguientes casos:

- I. Cuando resulte obligatorio conforme a lo establecido en los tratados;
- II. Cuando previa investigación de mercado que realice la dependencia, órgano desconcentrado o entidad convocante, no exista oferta en cantidad o calidad de proveedores nacionales, o

III. Cuando previa investigación de mercado se trate de garantizar las mejores condiciones de calidad, oportunidad, precio, financiamiento y servicio en las adquisiciones.

Artículo 32.- Las convocatorias podrán referirse a uno o más bienes y Servicios, las cuales se publicarán en la Gaceta Oficial del Distrito Federal y para su mayor difusión en el Diario Oficial de la Federación, y contendrán:

- I. La denominación o razón social de la Dependencia, Organismo Desconcentrado o Entidad convocante;
- II. La indicación del lugar, fecha y hora en que los interesados podrán obtener las bases y especificaciones de la Licitación y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas; El costo de las bases será fijado exclusivamente para recuperar las erogaciones realizadas por la publicación de la convocatoria. Los interesados podrán revisar las bases en forma gratuita, pero será requisito para participar en la Licitación cubrir su costo.
- III. La fecha, hora y lugar de celebración de los actos de aclaración de bases, presentación, apertura de propuestas y fallo;
- IV. La indicación de si la Licitación es nacional o internacional;
- V. Si se realizará bajo la cobertura de algún Tratado;
- VI. El idioma o idiomas en que deberán presentarse las propuestas;
- VII. La descripción detallada de la cantidad y unidad de medida de los bienes o Servicios que sean objeto de la Licitación, así como mención específica de por lo menos, cinco de las partidas o conceptos de mayor monto, en su caso;
- VIII. La indicación de entregar o no anticipos;
- IX. Lugar, plazo de entrega y condiciones de pago; y
- X. En el caso de arrendamiento, la indicación de si éste es con o sin opción a compra.

Artículo 33.- Las bases que emitan las Dependencias, Organismos Desconcentrados y Entidades para las Licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados para consulta y venta a partir de la fecha de publicación de la convocatoria y contendrán como mínimo lo siguiente:

- I. La denominación o razón social de la Dependencia, Organismo Desconcentrado o Entidad convocante;
- II. Fecha, hora y lugar de junta de aclaración a las bases de la Licitación;
- III. Fecha, hora y lugar para la presentación de propuestas, apertura de las propuestas técnicas y económicas, garantías, comunicación del fallo y firma del contrato;
- IV. El idioma o idiomas en que podrán presentarse las propuestas;
- V. Requisitos legales y administrativos que deberán cumplir los participantes;
- VI. Descripción completa de los bienes o Servicios, información específica sobre el mantenimiento, asistencia técnica y capacitación, relación de refacciones que deberán cotizarse cuando sean parte integrante del contrato, especificaciones y normas que, en su caso, sean aplicables, dibujos, cantidades, muestras, pruebas que se realizarán y, de ser posible, método para ejecutarlas, y periodo de garantía y, en su caso, otras opciones de cotización;
- VII. La indicación de si la totalidad de los bienes o Servicios objeto de la Licitación o bien de cada partida o concepto de los mismos, serán adjudicados a un solo Proveedor o si la adjudicación se hará mediante la figura del abastecimiento simultáneo a que se refiere el artículo 58 de esta Ley, en cuyo caso deberá precisarse el número de fuentes de abastecimiento requeridas, los porcentajes que se asignarán a cada una, y el porcentaje diferencial en precio que no podrá ser superior al 5% con relación al precio más bajo que se haya ofrecido;
- VIII. En el caso de los contratos abiertos, la información que corresponda del artículo 63 de esta Ley;
- IX. Plazo, lugar y condiciones de entrega;
- X. Penas convencionales por incumplimiento en las condiciones contratadas;
- XI. Condiciones de precio y fecha o fechas de pago;
- XII. La indicación de si se otorgará anticipo, en cuyo caso deberá señalarse expresamente el porcentaje respectivo, el cual no podrá exceder del 50% del monto total del contrato;
- XIII. En los casos de Licitación internacional la convocante establecerá que las cotizaciones de las ofertas económicas se realicen en moneda nacional; sin embargo,

cuando el caso lo amerite, se solicitarán cotizaciones en moneda extranjera; invariablemente el pago se efectuará en moneda nacional al tipo de cambio vigente en la fecha fijada en el contrato.

XIV. Instrucciones para elaborar y entregar las propuestas y garantías;

XV. La indicación de que en la evaluación de las propuestas en ningún caso podrán utilizarse mecanismos de puntos o porcentajes, salvo en lo que se refiere a la preferencia de bienes o Servicios que contengan mayor grado de integración nacional.

XVI. Señalamiento de que será causa de descalificación el incumplimiento de alguno de los requisitos de los establecidos en las bases de la Licitación;

XVII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos;

XVIII. La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la Licitación, así como las propuestas presentadas por los Proveedores podrán ser negociadas, y

XIX. Señalamiento de que será causa de descalificación la comprobación de que algún Proveedor haya acordado con otro u otros elevar los precios de los bienes o servicios;

XX. La manifestación del proveedor, bajo protesta de decir verdad, que tiene la plena capacidad para proporcionar capacitación a operadores; la existencia necesaria de refacciones; instalaciones y equipo adecuados y personal competente para brindar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los bienes adquiridos, y

XXI. La manifestación por escrito, bajo protesta de decir verdad por parte del proveedor, de no encontrarse en ninguno de los supuestos del artículo 39 de esta Ley.

Artículo 34.- Tanto en Licitaciones nacionales como internacionales, los requisitos y condiciones que contengan las bases de Licitación, deberán ser los mismos para todos los participantes.

Artículo 35.- La Contraloría podrá intervenir en cualquier acto que contravenga las disposiciones objeto de esta Ley. Si la Contraloría declara la suspensión definitiva del procedimiento de Licitación, la Dependencia, Organismo Desconcentrado o Entidad, según sea el caso, reembolsará a los participantes los gastos no recuperables que hayan realizado, siempre que éstos sean acordes con lo erogado por el Proveedor, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente.

Artículo 36.- Todo interesado que satisfaga los requisitos de la convocatoria y las bases de la Licitación, tendrá derecho a presentar su propuesta. Para tal efecto, la convocante no podrá exigir requisitos adicionales a los previstos por esta Ley, salvo autorización previa del Comité. Asimismo, la convocante proporcionará a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con la Licitación, a fin de evitar con ello, favorecer a algún participante

Artículo 37.- Las Dependencias, Organismos Desconcentrados y Entidades podrán modificar los aspectos establecidos en la convocatoria y las bases de la licitación, siempre que no implique la sustitución o variación substancial de los bienes o servicios requeridos originalmente y se realice cuando menos con siete días de anticipación a la fecha señalada para la presentación y apertura de propuestas. En cuyo caso se deberá seguir el siguiente procedimiento:

I. Tratándose de modificaciones a la convocatoria, hacerse del conocimiento de los interesados a través de los mismos medios utilizados para su publicación; y

II. En el caso de modificaciones a las bases de la Licitación, las Dependencias, Organismos Desconcentrados y Entidades lo notificarán mediante comunicación escrita dirigida a todos los participantes con acuse de recibo.

La notificación mediante comunicación escrita no será necesaria, si las modificaciones derivan de las juntas de aclaración y se entrega copia de acta respectiva a cada uno de los participantes que hayan adquirido las bases de la licitación.

Artículo 38.- En las Licitaciones públicas, la entrega de propuestas se hará por escrito mediante tres sobres cerrados de manera inviolable que contendrán, por separado, la

documentación legal y administrativa señalada en las bases de Licitación, la propuesta técnica y la propuesta económica incluyendo, en esta última, la garantía de seriedad de las ofertas.

Artículo 39.- Las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contratos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios, de las personas físicas o morales siguientes:

- I. Aquellas en que el servidor público que intervenga en cualquier forma en la Licitación y adjudicación del contrato tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas a las que les pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado por afinidad o civil, 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 Federal o del Distrito Federal, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y por escrito 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. Las que por causas imputables a ellas, las Dependencias, Organos Desconcentrados o Entidades de la Administración Pública en cualesquiera de sus niveles les hubieren rescindido administrativamente algún contrato. Dicho impedimento prevalecerá desde seis meses hasta por dos años contados a partir de la fecha de rescisión del contrato, a juicio de la Contraloría,
- IV. Las que por causas imputables a ellas no hubieren cumplido sus obligaciones contractuales derivadas de un contrato anterior y que, como consecuencia de ello, la Dependencia, Organo Desconcentrado o Entidad respectiva, haya sufrido un detrimento en su patrimonio, según se establezca en la sentencia o resolución definitiva;
- V. Las que hubieren proporcionado información que resulte falsa, o que hayan actuado con dolo o mala fe en alguna etapa del procedimiento de Licitación o en el proceso para la adjudicación de un contrato, en su celebración, durante su vigencia o bien durante la presentación o desahogo de una inconformidad;
- VI. Las que hayan celebrado contratos en contravención a lo dispuesto por esta Ley;
- VII. Las que se encuentren en situación de atraso en la entrega de bienes o Servicios por causas imputables a ellas debidamente fundadas y motivadas, respecto al cumplimiento de otro u otros contratos y hayan afectado con ello a la Dependencia, Organo Desconcentrado o Entidad;
- VIII. Aquellas a las que se les declare en estado de quiebra, que estén sujetas a un proceso de quiebra o, en su caso, sujetas a concurso de acreedores;
- IX. Las que por sí, o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes, peritajes y avalúos, que se requieran para dirimir controversias entre tales personas y las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades;
- X. Las que se encuentran sancionadas por la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo y por la Contraloría, y
- XI. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición legal

Artículo 40.- En los procedimientos para la contratación de Adquisiciones, Arrendamientos y prestación de Servicios, las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades optarán, en igualdad de condiciones, por el empleo de los recursos humanos y materiales y por la utilización de los bienes con mayor grado de integración nacional o Servicios, sin perjuicio de lo dispuesto en los Tratados.

Artículo 41.- Las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades no podrán financiar a los Proveedores para la Adquisición o Arrendamiento de bienes o la prestación de Servicios, cuando éstos vayan a ser objeto de contratación por parte de las mismas. No se considerará como operación de financiamiento, el otorgamiento de anticipos, los cuales en todo caso, deberán garantizarse en los términos del artículo 73 fracción II de esta Ley, y no podrán exceder del 50% del importe total del contrato.

Artículo 42.- Las Dependencias, Organos Desconcentrados y Entidades podrán rescindir administrativamente los contratos en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de los Proveedores, misma que será notificada a los Proveedores.

El procedimiento de rescisión deberá iniciarse dentro de los diez días naturales siguientes a aquél en que se hubiere agotado el plazo para hacer efectivas las penas convencionales, o en caso de que éstas no hayan sido pactadas, dentro de los diez días naturales siguientes al vencimiento de la fecha de incumplimiento estipulada en el contrato, salvo que por causas justificadas y excepcionales, el servidor público responsable otorgue por escrito y previo a su vencimiento, un plazo mayor para la entrega de bienes o prestación de Servicios. De lo anterior se deberá informar al Comité a más tardar el último día del mes en que se inicie el procedimiento de rescisión o se autorice la prórroga.

Asimismo, podrán suspender administrativamente o dar por terminados anticipadamente los contratos cuando para ello concurran razones de interés general.

tema 1tema 2



 Menú Principal	 Normatividad	 Boletines de Precios	 Otros Ordenamientos	 Información General
-------------------------	-----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de Enero de 2000
(Entró en vigor el 4 de Marzo de 2000)

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas

Título Tercero De los Procedimientos de Contratación 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 podrá 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 periodo, 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;
- IV. 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;
- V. Idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones;
- VI. 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;
- VII. 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;
- VIII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos, de conformidad con lo establecido por el artículo 38 de esta Ley;
- IX. 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;
- X. 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.
- XI. Relación de materiales y equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcione la convocante, debiendo acompañar los programas de suministro correspondientes;
- XII. 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;

- XIII. Experiencia, capacidad técnica y financiera necesaria de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;
- XIV. Datos sobre las garantías; porcentajes, forma y términos de los anticipos que se concedan;
- XV. Cuando proceda, lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, la que deberá llevarse a cabo dentro del periodo 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;
- XVI. Información específica sobre las partes de los trabajos que podrán subcontratarse;
- XVII. Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos;
- 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;
- XXI. 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;
- XXII. 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 devueltos de una licitación, y
- XXIII. 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 aquéllos 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 efecto 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 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 licitantes 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



Desarrollado por:
Sistematización de Información
UNAOPSPF
<http://www.secodam.gob.mx/unaopspf/unaop1.htm>

 Menú Principal	 Normatividad	 Boletines de Precios	 Otros Ordenamientos	 Información General
-------------------------	-----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de Agosto de 2001
(En vigor a partir del 19 de septiembre de 2001)

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

Título Tercero De las Obras y Servicios por Contrato

Capítulo Primero Licitación Pública

Sección I Generalidades

Artículo 18.- La licitación pública inicia con la publicación de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación, y en el caso de invitación a cuando menos tres personas, con la entrega de la primera invitación a los licitantes; ambas concluyen con el fallo correspondiente.

Artículo 19.- Las dependencias y entidades al elaborar sus bases de licitación de obras y servicios, deberán considerar lo siguiente:

- I. Atendiendo a las características, magnitud y complejidad de los trabajos a realizar, deberán contener los elementos necesarios para que la presentación de propuestas, por parte de los licitantes, sea completa, uniforme y ordenada, debiendo utilizar los formatos e instructivos elaborados y proporcionados por las dependencias o entidades. En caso de que el licitante presente otros formatos, éstos deberán cumplir con cada uno de los elementos requeridos por las convocantes;
- II. Cuando la ejecución de los trabajos comprenda más de un ejercicio presupuestario, se deberá informar a los licitantes el importe estimado para ejercer en el primer ejercicio, así como el origen del mismo;
- III. Dividir el catálogo de conceptos en las partidas y subpartidas que se requieran para la realización de los trabajos de acuerdo a sus características, complejidad y magnitud; tratándose de contratos a precio alzado, se deberán indicar las actividades y, en su caso, las subactividades en que se dividirán los mismos, y
- IV. Que los requisitos y documentos estén particularizados para cada obra o servicio que se licite.

Artículo 20.- Las bases podrán ser entregadas a los interesados a título gratuito. Cuando se establezca un costo para su adquisición, el costo de venta deberá determinarse dividiendo el monto de los gastos en que haya incurrido la dependencia o entidad, exclusivamente por

concepto de publicación de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación y de reproducción de los documentos que integran las bases, entre el número de interesados que estima las adquirirán. Dichos gastos no considerarán los costos derivados de los estudios, proyectos, asesorías, materiales de oficina, servicios de mensajería y cualquier otro originado con motivo de la preparación de las bases.

El pago se hará en la forma y en el lugar indicado en la convocatoria. A todo interesado que pague el importe de las bases se le entregará un comprobante y tendrá derecho a participar en la licitación.

Los convocantes establecerán en las bases de licitación que los licitantes deberán incluir en el sobre de la propuesta técnica, copia del recibo de pago de las bases respectivas, ya que en caso contrario no podrá admitirse su participación.

Artículo 21.- La visita al sitio donde se realizarán los trabajos será optativa para los interesados, pero en su propuesta deberán incluir un escrito en el que manifiesten que conocen el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales, por lo que no podrán invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato por este motivo.

Al sitio de realización de los trabajos, podrán asistir los interesados y sus auxiliares que hayan adquirido las bases de licitación, así como aquéllos que autorice la convocante. A quienes adquieran las bases con posterioridad a la realización de la visita, podrá permitírseles el acceso al lugar en que se llevarán a cabo los trabajos, siempre que lo soliciten con anticipación de por lo menos veinticuatro horas a la conclusión del periodo de venta, aunque no será obligatorio para la dependencia o entidad designar a un técnico que guíe la visita.

Artículo 22.- La junta de aclaraciones deberá ser posterior a la visita al sitio de realización de los trabajos. Las dependencias y entidades podrán celebrar el número de juntas de aclaraciones que se consideren necesarias; atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, debiendo comunicar a los asistentes en cada junta, la nueva fecha de celebración.

En las juntas los licitantes que hubieran adquirido las bases, podrán asistir y solicitar aclaraciones o modificaciones a las bases, sus anexos y a las cláusulas del modelo de contrato, las cuales serán ponderadas por las dependencias y entidades.

De toda junta de aclaraciones se levantará un acta, que contendrá la firma de los asistentes y las preguntas formuladas por los licitantes y las respuestas de la dependencia o entidad y, en su caso, los datos relevantes de la visita al sitio de realización de los trabajos; debiendo entregar copia a los presentes y ponerse a disposición de los ausentes, en las oficinas de la convocante o por medios de difusión electrónica.

Las dependencias y entidades podrán recibir preguntas adicionales con posterioridad a la junta de aclaraciones, a las que deberán dar contestación antes de que termine el último día de la venta de bases.

Artículo 23.- Los licitantes prepararán sus propuestas conforme a lo establecido en las bases, así como en las aclaraciones y modificaciones que, en su caso, afecten a aquéllas. El licitante deberá firmar cada una de las fojas que integren su proposición.

La propuesta será entregada en sobres por separado, claramente identificados en su parte exterior y completamente cerrados.

Artículo 24.- Las dependencias y entidades deberán requerir a los licitantes que acompañen a sus propuestas los siguientes documentos:

- I. Escrito en el que manifieste el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación y, en su caso, del contrato respectivo, mismo que servirá para practicar las notificaciones aún las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales mientras no señale otro distinto;
- II. Escrito mediante el cual declare que no se encuentra en alguno de los supuestos que establece el artículo 51 de la Ley;
- III. Declaración fiscal o balance general auditado de la empresa, correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior, con el que se acredite el capital contable requerido por la convocante.

El capital contable requerido para los trabajos en que se considere el suministro de equipo de instalación permanente o en los que el licitante deba fincar pedidos de insumos especiales, deberá ser cuando menos igual al monto que considere necesario para fincar los pedidos, en el primer ejercicio;

- IV. Identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas, y
- V. Escrito mediante el cual la persona moral manifieste que su representante cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:
 - a. De la persona moral: clave del registro federal de contribuyentes, denominación o razón social, descripción del objeto social de la empresa; relación de los nombres de los accionistas, número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el acta constitutiva y, en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó; asimismo los datos de inscripción en el Registro Público de Comercio, y
 - b. Del representante: nombre del apoderado; número y fecha de los instrumentos notariales de los que se desprendan las facultades para suscribir la propuesta, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que los protocolizó.

En las bases de las licitaciones públicas e invitaciones deberán indicarse que previamente a la firma del contrato, el licitante ganador presentará para su cotejo, original o copia certificada de los documentos con los que se acredite su existencia legal y las facultades de su representante para suscribir el contrato correspondiente.

Tratándose de personas extranjeras, se deberá verificar que los documentos cuenten con la legalización o apostillamiento correspondiente.

En su caso, una vez llevado a cabo el cotejo, la convocante devolverá al interesado los documentos originales o certificados, conservándolos en copias simples.

La presentación de estos documentos servirá para constatar que la persona cumple con los requisitos legales necesarios, sin perjuicio de su análisis detallado.

Para los interesados que decidan agruparse para presentar una propuesta, deberán acreditar en forma individual los requisitos señalados, además de entregar una copia del convenio a que se refiere el artículo 28 de este Reglamento. La presentación de los documentos de los integrantes de la agrupación y la del convenio deberá hacerse por el representante común.

Artículo 25.- El registro previo de participantes a que alude el artículo 36 de la Ley, solamente podrá utilizarse para agilizar los procedimientos de contratación, por lo que en ningún caso será considerado como una preselección o precalificación de licitantes.

Artículo 26.- Las dependencias y entidades podrán requerir que la propuesta técnica de los licitantes contenga los siguientes documentos, los que podrán adecuarse atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos:

- I. Descripción de la planeación integral del licitante para realizar los trabajos, incluyendo el procedimiento constructivo de ejecución de los trabajos. Las dependencias y entidades podrán establecer las restricciones técnicas que procedan conforme a los proyectos;
- II. Relación de maquinaria y equipo de construcción, indicando si son de su propiedad, arrendadas con o sin opción a compra, su ubicación física, modelo y usos actuales, así como la fecha en que se dispondrá de estos insumos en el sitio de los trabajos, tratándose de maquinaria o equipo de construcción arrendado, con o sin opción a compra, deberá presentar carta compromiso de arrendamiento y disponibilidad en el caso de que resultare ganador;
- III. Curriculum de los profesionales técnicos al servicio del licitante, identificando a los que se encargarán de la ejecución y administración de la obra, los que deben tener experiencia en obras de características técnicas y magnitud similares;
- IV. Identificación de los trabajos realizados por el licitante y su personal, que acrediten la experiencia y la capacidad técnica requerida, en los que sea comprobable su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminaciones, según el caso;
- V. Manifestación escrita de conocer los proyectos arquitectónicos y de ingeniería; las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que la dependencia o entidad les hubiere proporcionado; las leyes y reglamentos aplicables y su conformidad de ajustarse a sus términos;
- VI. Manifestación escrita en la que señale las partes de los trabajos que subcontratará, en caso de haberse previsto en las bases de la licitación. Las dependencias y entidades podrán solicitar la información necesaria que acredite la experiencia y capacidad técnica y económica de las personas que se subcontratarán;
- VII. Manifestación escrita de conocer y haber considerado en la integración de su propuesta, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionará la convocante, así como el programa de suministro correspondiente;
- VIII. Manifestación escrita de conocer el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales, así como de haber considerado las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado a las bases de licitación;
- IX. Manifestación escrita de conocer el contenido del modelo del contrato y su conformidad de ajustarse a sus términos;

- X. Cuando se requiera de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente de origen extranjero de los señalados por la Secretaría de Economía, manifestación escrita de que los precios consignados en su propuesta no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o de subsidios;
 - XI. Declaración de integridad, mediante la cual los licitantes manifiesten de que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad convocante, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes, y
 - XII. Documentos que acrediten la capacidad financiera, los cuales deberán integrarse al menos por los estados financieros auditados de los dos años anteriores y el comparativo de razones financieras básicas, salvo en el caso de empresas de reciente creación las cuales deberán presentar los más actualizados a la fecha de presentación de la propuesta.
- A. Tratándose de obras a precios unitarios, podrán solicitar además los documentos siguientes:
- I. Análisis de los conceptos de trabajo que representen al menos el ochenta por ciento del monto de la propuesta, describiendo el concepto a desarrollar, su unidad de medida y cantidad, así como la relación de los materiales con sus correspondientes consumos y de mano de obra, maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos, sin considerar costos e importes.
- Los conceptos que en conjunto representen al menos el porcentaje citado, serán definidos por el contratista, o bien, por las dependencias o entidades en las bases de licitación;
- II. Listado de insumos que intervienen en la integración de la propuesta, señalando los materiales más significativos y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, y sus respectivas unidades de medición.
 - III. Análisis, cálculo e integración del factor de salario real conforme a lo previsto en este Reglamento.
 - IV. Programa calendarizado de ejecución general de los trabajos, dividido en partidas y subpartidas, indicando por mes las cantidades de trabajo por realizar, y
 - V. Programas cuantificados y calendarizados, dividido cada uno en partidas y subpartidas de suministro o utilización mensual de los siguientes rubros:
 - a. De la mano de obra, expresadas en jornadas e identificando categorías;
 - b. De la maquinaria y equipo de construcción, expresados en horas efectivas de trabajo, identificando su tipo y características;
 - c. De los materiales más significativos y de los equipos de instalación permanente, expresados en unidades convencionales y volúmenes

requeridos, y

- d. De la utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

B. Tratándose de obras a precio alzado, podrán solicitar además los documentos siguientes:

- I. Listado de insumos que intervienen en la integración de la propuesta, agrupando los materiales más significativos y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción de cada uno de ellos; tratándose de proyectos integrales o llave en mano, el licitante señalará las normas de calidad y especificaciones técnicas a que se sujetará, los cuales deberán apearse a los establecidos por la convocante en las bases de licitación;
- II. Programa calendarizado de ejecución general de los trabajos, indicando por mes el porcentaje de avance de cada actividad y, en su caso, subactividad, y
- III. Programas cuantificados y calendarizados en actividades y, en su caso, subactividades de suministro o utilización mensual de los siguientes rubros:
 - a. De la mano de obra, expresadas en jornales e identificando categorías;
 - b. De la maquinaria y equipo de construcción, expresados en horas efectivas de trabajo, identificando su tipo y características;
 - c. De los materiales más significativos y de los equipos de instalación permanente, expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos, y
 - d. De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

Artículo 27.- Las dependencias y entidades podrán requerir que la propuesta económica de los licitantes contenga los siguientes documentos, los que podrán adecuarse atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos:

A. Tratándose de obras a precios unitarios.

- I. Análisis de los precios unitarios de los conceptos de trabajo que representen al menos el ochenta por ciento del monto de la propuesta, determinados y estructurados de acuerdo con lo previsto en este Reglamento.

Los conceptos que en conjunto representen al menos el porcentaje citado, serán definidos por el contratista, o bien, por las dependencias o entidades en las bases de licitación.

El licitante ganador dentro de los quince días naturales siguientes a la emisión del fallo, deberá entregar el complemento de los análisis de los precios unitarios, los que deberán ser congruentes con el presupuesto presentado;

- II. Relación y análisis de los costos básicos de los materiales que se requieran para la ejecución de los trabajos. Cuando existan insumos de los señalados en la fracción X del artículo 26 de este Reglamento, se deberá señalar el precio ofertado por el licitante;
- III. Tabulador de salanos base de mano de obra por jornada diurna de ocho horas e integración de los salarios;
- IV. Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción, debiendo considerar éstos, para efectos de evaluación, con costos y rendimientos de máquinas y equipos nuevos;
- V. Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos, identificando los correspondientes a los de administración de oficinas de campo y los de oficinas centrales,
- VI. Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento;
- VII. Utilidad propuesta por el licitante;
- VIII. Listado de insumos que intervienen en la integración de la propuesta, agrupando por materiales más significativos y equipos de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, con sus respectivas unidades de medición y sus importes,
- IX. Catálogo de conceptos, conteniendo descripción, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por partida, subpartida, concepto y del total de la propuesta. Este documento formará el presupuesto de la obra que servirá para formalizar el contrato correspondiente;
- X. Programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos, calendarizado y cuantificado mensualmente, dividido en partidas y subpartidas, de los conceptos de trabajo que representen al menos el ochenta por ciento del monto de la propuesta, debiendo existir congruencia con los programas presentados en la etapa técnica, así como los que se mencionan en la fracción siguiente.

El licitante ganador dentro de los quince días naturales siguientes a la emisión del fallo, deberá entregar el programa de ejecución general de los trabajos que considere todos y cada uno de los conceptos que integran la propuesta, utilizando preferentemente redes de actividades con ruta crítica y diagramas de barras. Con base en este programa y cuando la magnitud de los trabajos lo requiera, el superintendente de construcción procederá a elaborar, dentro de un plazo no mayor de cuarenta y cinco días naturales siguientes al inicio de los trabajos, el programa detallado y definitivo que se aplicará al contrato dentro del marco de referencia pactado, y

- XI. Programas de erogaciones calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización mensual para los siguientes rubros:
 - a. De la mano de obra;
 - b. De la maquinaria y equipo de construcción, identificando su tipo y

características;

- c. De los materiales más significativos y de los equipos de instalación permanente, y
- d. De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

B. Tratándose de obras a precio alzado:

- I. Red de actividades calendarizada, indicando las duraciones y la ruta crítica;
- II. Cédula de avances y pagos programados, calendarizados y cuantificados mensualmente por actividades a ejecutar;
- III. Programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos, calendarizado y cuantificado mensualmente, dividido en actividades y, en su caso, subactividades debiendo existir congruencia con los programas que se mencionan en la fracción siguiente. Este deberá considerarse dentro del contrato respectivo, como el programa de ejecución de los trabajos a que hace referencia el artículo 195 de este Reglamento;
- IV. Programas calendarizados de erogaciones, describiendo las actividades y, en su caso, subactividades de la obra, así como la cuantificación de la utilización mensual de los siguientes rubros:
 - a. De la mano de obra,
 - b. De la maquinaria y equipo de construcción, identificando su tipo y características;
 - c. De los materiales y equipo de instalación permanente, y
 - d. De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos, y
- V. Presupuesto total de los trabajos, el cual deberá dividirse en actividades de obra, indicando con número y letra sus importes, así como el monto total de la propuesta.

Artículo 28.- Para participar en una licitación, dos o más interesados podrán agruparse para presentar una sola proposición cumpliendo los siguientes requisitos:

- I. Bastará la adquisición de un sólo ejemplar de las bases;
- II. Deberán celebrar entre sí un convenio privado, el que contendrá lo siguiente:
 - a. Nombre y domicilio de los integrantes, identificando, en su caso, los datos de los testimonios públicos con los que se acredita la existencia legal de las personas y las condiciones morales de la agrupación.

- b. Nombre de los representantes de cada una de las personas identificando, en su caso, los datos de los testimonios públicos con los que se acredita su representación;
 - c. Definición de las partes del objeto del contrato que cada persona se obligaría a cumplir,
 - d. Determinación de un domicilio común para oír y recibir notificaciones,
 - e. Designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para todo lo relacionado con la propuesta, y
 - f. Estipulación expresa que cada uno de los firmantes quedará obligado en forma conjunta y solidaria para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del contrato que se firme.
- III. En el acto de presentación y apertura de propuestas el representante común deberá señalar que la proposición se presenta en forma conjunta. El convenio a que hace referencia la fracción anterior se incluirá en el sobre que contenga la propuesta técnica. La convocante deberá revisar que el convenio cumple con los requisitos exigidos, y
- IV. Para cumplir con el capital contable mínimo requerido por la convocante, se podrán sumar los correspondientes a cada una de las personas integrantes.



Desarrollado por:
Sistematización de Información
UNAOPSPF
<http://www.secodam.gob.mx/unaopspf/unaop1.htm>

 Menú Principal	 Normatividad	 Boletines de Precios	 Otros Ordenamientos	 Información General
-------------------------	-----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de Enero de 2000
(Entró en vigor el 4 de Marzo de 2000)

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

Título Tercero De los Procedimientos de Contratación Capítulo Segundo De la Licitación Pública

Artículo 28.- Las licitaciones públicas podrán ser:

- I. Nacionales, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana y los bienes a adquirir sean producidos en el país y cuenten por lo menos con un cincuenta por ciento de contenido nacional, el que será determinado tomando en cuenta el costo de producción del bien, que significa todos los costos menos la promoción de ventas, comercialización, regalías y embarque, así como los costos financieros. La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, mediante reglas de carácter general, establecerá los casos de excepción correspondientes a dichos requisitos, así como un procedimiento expedito para determinar el grado de contenido nacional de los bienes que se oferten, para lo cual tomará en cuenta la opinión de la Secretaría y de la Contraloría.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, de oficio o a solicitud de la Contraloría, podrá realizar visitas para verificar que los bienes cumplen con los requisitos señalados en el párrafo anterior, o

- II. Internacionales, cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjera y los bienes a adquirir sean de origen nacional o extranjero.

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 de mercado que realice la dependencia o entidad convocante, no exista oferta de proveedores nacionales respecto a bienes o servicios en cantidad o calidad requeridas, o sea conveniente en términos de precio;
- c. Cuando habiéndose realizado una de carácter nacional, no se presente alguna propuesta o ninguna cumpla con los requisitos a que se refiere la fracción I de este artículo, y

- d. Cuando así se estipule para las contrataciones financiadas con créditos externos otorgados al gobierno federal o con su aval.

En este tipo de licitaciones la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación, determinará los casos en que los participantes deban manifestar ante la convocante que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

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, proveedores, bienes o servicios mexicanos.

Artículo 29.- Las convocatorias podrán referirse a uno o más bienes o servicios, y contendrán:

- I. El nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;
- II. 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;
- III. La fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de presentación y apertura de proposiciones;
- IV. 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;
- V. La indicación que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas;
- VI. La descripción general, cantidad y unidad de medida de los bienes o servicios que sean objeto de la licitación, así como la correspondiente, por lo menos, a cinco de las partidas o conceptos de mayor monto;
- VII. Lugar y plazo de entrega.
- VIII. Condiciones de pago, señalando el momento en que se haga exigible el mismo;
- 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 50 de esta Ley, y
- XI. En el caso de arrendamiento, la indicación de si éste es con o sin opción a compra.

Artículo 30.- Las convocatorias se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 31.- 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 periodo. Las bases 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 presentación y apertura de proposiciones; comunicación del fallo y firma del contrato;
- IV. 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 los precios de los bienes o servicios, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes;
- V. Idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones. Los anexos técnicos y folletos podrán presentarse en el idioma del país de origen de los bienes o servicios, acompañados de una traducción simple al español;
- VI. Moneda en que se cotizará y efectuará el pago respectivo. En los casos de licitación internacional, en que la convocante determine efectuar los pagos a proveedores extranjeros en moneda extranjera, los licitantes nacionales podrán presentar sus proposiciones en la misma moneda extranjera que determine la convocante. No obstante, el pago que se realice en el territorio nacional deberá hacerse en moneda nacional y al tipo de cambio vigente en la fecha en que se haga dicho pago;
- VII. 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;
- VIII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos de conformidad a lo establecido por el artículo 36 de esta Ley;

- IX.** Descripción completa de los bienes o servicios, o indicación de los sistemas empleados para identificación de los mismos; información específica que requieran respecto a mantenimiento, asistencia técnica y capacitación; relación de refacciones que deberán cotizarse cuando sean parte integrante del contrato; aplicación de normas a que se refiere la fracción VII del artículo 20 de esta Ley; dibujos; cantidades; muestras, y pruebas que se realizarán, así como método para ejecutarlas;
- X.** Plazo y condiciones de entrega; así como la indicación del lugar, dentro del territorio nacional, donde deberán efectuarse las entregas;
- XI.** Requisitos que deberán cumplir quienes deseen participar, los cuales no deberán limitar la libre participación de los interesados;
- XII.** Condiciones de precio y pago, señalando el momento en que se haga exigible el mismo. Tratándose de adquisiciones de bienes muebles, podrá establecerse que el pago se cubra parte en dinero y parte en especie, siempre y cuando el numerario sea mayor, sin perjuicio de las disposiciones relativas de la Ley General de Bienes Nacionales;
- XIII.** Datos sobre las garantías; así como la indicación de si se otorgará anticipo, en cuyo caso deberá señalarse el porcentaje respectivo y el momento en que se entregará, el que no podrá exceder del cincuenta por ciento del monto total del contrato;
- XIV.** La indicación de si la totalidad de los bienes o servicios objeto de la licitación, o bien, de cada partida o concepto de los mismos, serán adjudicados a un solo proveedor, o si la adjudicación se hará mediante el procedimiento de abastecimiento simultáneo a que se refiere el artículo 39 de esta Ley, en cuyo caso deberá precisarse el número de fuentes de abastecimiento requeridas, los porcentajes que se asignarán a cada una y el porcentaje diferencial en precio que se considerará;
- XV.** En el caso de contratos abiertos, la información a que alude del artículo 47 de este ordenamiento;
- XVI.** Penas convencionales por atraso en la entrega de los bienes o en la prestación de los servicios;
- XVII.** La indicación de que el licitante que no firme el contrato por causas imputables al mismo será sancionado en los términos del artículo 60 de esta Ley, y
- XVIII.** 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.

Para la participación, contratación o adjudicación en adquisiciones, arrendamientos o servicios no se le podrá exigir al particular requisitos distintos a los señalados por esta Ley.

Artículo 32.- 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 bienes o servicios, 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 33.- 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 dentro del 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.

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 dentro del 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 de los bienes o servicios convocados originalmente, adición de otros de distintos rubros o en variación significativa de sus características.

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 34.- 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 propuesta 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 a que cada persona se obligará, así como la manera en que se exigiría 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 35.- 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 aquéllos cuyas propuestas técnicas hubieren sido desechadas, quedando en custodia de la propia convocante, quien de estimarlo necesario podrá señalar nuevo lugar, fecha 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 de las propuestas que cubran los requisitos exigidos. Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y dos servidores públicos presentes rubricarán las propuestas económicas.

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 veinte 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 36.- 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.

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 licitantes respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar sus propuestas.

En la evaluación de las proposiciones en ningún caso podrán utilizarse mecanismos de puntos o porcentajes, excepto cuando se trate de servicios, en los que se demuestre la conveniencia de aplicar dichos mecanismos para evaluar objetivamente la solvencia de las propuestas, de acuerdo con los lineamientos que para tal efecto emita la Contraloría.

Dentro de los criterios de adjudicación, podrá establecerse el relativo a costo beneficio, siempre y cuando sea definido, medible y aplicable a todas las propuestas.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará de entre los licitantes, a aquel 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, incluyendo, en su caso, el porcentaje previsto por el artículo 14 de este ordenamiento

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 37.- 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 efectos 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 65 de esta Ley.

Artículo 38.- 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.

Tratándose de licitaciones en las que una o varias partidas se declaren desiertas, la convocante podrá proceder, sólo respecto a esas partidas, a celebrar una nueva licitación, o bien un procedimiento de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, según corresponda.

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 para adquirir o arrendar los bienes o contratar la prestación de los servicios, y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia dependencia o entidad.

Artículo 39.- Las dependencias y entidades previa justificación de la conveniencia de distribuir, entre dos o más proveedores de la partida de un bien o servicio, podrán hacerlo siempre que así se haya establecido en las bases de la licitación

En este caso, los precios de los bienes o servicios contenidos en una misma partida y distribuidos entre dos o más proveedores no podrán exceder del cinco por ciento respecto de la propuesta solvente más baja.



Desarrollado por:
Sistematización de Información
UNAOPSPF
<http://www.secodam.gob.mx/unaopspf/unaop1.htm>

 Menú Principal	 Normatividad	 Boletines de Precios	 Otros Ordenamientos	 Información General
-------------------------	-----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de Agosto de 2001
(En vigor a partir del 19 de septiembre de 2001)

Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

Título Tercero De los Procedimientos de Contratación

Capítulo Primero De la Licitación Pública

Artículo 22.- La licitación pública inicia con la publicación de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación y, en el caso de la invitación a cuando menos tres personas, con la entrega de la primera invitación a los licitantes; ambas concluyen con el fallo correspondiente.

Artículo 23.- Para determinar el carácter internacional de una licitación pública, cuando se opte por ésta en términos del artículo 28, fracción II, inciso b) de la Ley, deberá considerarse lo siguiente:

- I. Para demostrar la inexistencia de oferta de proveedores nacionales respecto de bienes en la cantidad o calidad requeridas, la dependencia o entidad deberá utilizar cualquiera de las siguientes metodologías:
 - a. Análisis de información de la que se advierta que, habiendo celebrado por lo menos un procedimiento de licitación pública nacional, en un lapso no mayor a doce meses anteriores a la fecha de investigación, sólo se hayan presentado propuestas que no cubrieron los requisitos técnicos solicitados;
 - b. Análisis de información de la que se desprenda que los productos nacionales no satisfacen adecuadamente las necesidades para las que son requeridos, debiendo acreditarse las deficiencias de calidad, o
 - c. Análisis de la información del mercado que incluya la de las cámaras, asociaciones, agrupaciones industriales o comerciales representativas del ramo correspondiente, por la que se determine si existe proveedor nacional y, en su caso, si éste puede cumplir en términos de cantidad y calidad requeridas por la convocante.
- II. En caso de que sí existan en el mercado proveedores nacionales, conforme al análisis a que alude el inciso c) de la fracción anterior, la dependencia o entidad deberá determinar si el precio nacional es conveniente o no, para lo cual utilizará al menos una de las siguientes metodologías:
 - a. Comparación de los precios en el mercado nacional prevalecientes al menos con un

año de anterioridad a la fecha de realización del estudio, con los precios de los mismos bienes producidos y ofrecidos en el extranjero durante el mismo período. Dicha comparación deberá hacerse al menos recabando los precios de dos proveedores extranjeros, preferentemente fabricantes, y bajo condiciones de entrega con destino final en territorio mexicano y pago de impuestos. Si los precios no corresponden a fabricantes, deberá señalarse la razón de ello;

- b. Comparación del precio del bien en México, en el año inmediato anterior a la fecha de realización del estudio de comparación, con el que durante el mismo período la propia contratante u otras dependencias o entidades hayan adquirido el bien de las mismas características en el extranjero, o
- c. Comparación del precio nacional con el que resulte de realizar las actualizaciones correspondientes conforme a las publicaciones de índices o referencias de precios internacionales.

Las metodologías descritas en esta fracción podrán aplicarse a la contratación de servicios.

En todos los casos, las comparaciones se efectuarán en igualdad de condiciones. Para tal efecto, considerarán los mismos bienes o servicios, anticipo, precio fijo o variable, plazos y lugares de entrega, moneda y pago, entre otras.

En función de los resultados obtenidos se determinará el carácter internacional de la licitación, cuando el precio del bien nacional exceda el precio del bien extranjero, dejando en el expediente respectivo constancia de ello y de las metodologías empleadas.

Artículo 24.- Cuando a pesar de encontrarse en el supuesto del artículo 28 fracción II, inciso a) de la Ley, se considere que una licitación puede ser nacional, por existir reservas, medidas de transición u otros supuestos previstos en los tratados, las dependencias o entidades cubiertas por los mismos deberán solicitar la opinión de la Secretaría de Economía sobre el carácter de la licitación. Dicha opinión se emitirá dentro de los cinco días hábiles siguientes al de la recepción de las solicitudes, transcurrido el cual procederá la licitación de carácter nacional.

No será necesario solicitar la opinión referida en los supuestos establecidos en el artículo 28, fracción II, incisos b), c) y d) de la Ley, en cuyo caso la dependencia o entidad convocará a una licitación de carácter internacional.

En el caso del último párrafo del artículo 28 de la Ley, las dependencias y entidades podrán solicitar a la Secretaría de Economía que confirme que no existe trato recíproco, sin perjuicio de que dicha dependencia informe en cualquier tiempo y por cualquier medio de esta circunstancia.

Artículo 25.- La Secretaría de Economía publicará en los términos del artículo 28, fracción II de la Ley, la lista de los casos que en las licitaciones internacionales sea pertinente vigilar que sus precios no se coticen en condiciones de prácticas desleales de comercio.

Cuando las dependencias y entidades, a través de una licitación internacional pretendan adquirir algún bien que se encuentre relacionado en la lista aludida, deberán establecer en las bases de licitación como requisito para los licitantes la presentación en el sobre que incluya la propuesta económica, de un escrito que contenga la manifestación, bajo protesta de decir verdad, de que los precios de su propuesta no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio

internacional en su modalidad de discriminación de precio o subsidios.

En el citado escrito el licitante señalará el precio promedio de su bien puesto en planta, prevaleciente en el mercado interno del país exportador, o de exportación a un país distinto de México, en un período de un año anterior a la fecha de presentación de la propuesta y en la misma moneda de la propuesta con la que participa en la licitación.

La omisión en la presentación del escrito de referencia será motivo para descalificar al licitante. Las dependencias y entidades deberán remitir a la Secretaría de Economía, la información contenida en la manifestación, situación que no dará origen al desechamiento de la propuesta.

Artículo 26.- Las convocatorias y en su caso sus modificaciones, serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación, por una sola ocasión, por lo que no podrá autorizarse alguna otra publicación o difusión por otros medios, cuando ello implique el pago a un tercero.

Artículo 27.- El costo de las bases de licitación será fijado considerando una cantidad equivalente a la décima parte del costo estimado por publicación de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación, incrementándose en un diez por ciento para quienes las adquieran en forma impresa en el domicilio de la convocante por concepto de reproducción de la documentación que se entregue, por lo que no podrán incluirse costos relativos a indirectos, asesorías, estudios, materiales de oficina, mensajería u otros relacionados con la preparación de las bases. Las bases de licitación e invitaciones a cuando menos tres personas, podrán entregarse gratuitamente, siempre que así se indique en la convocatoria e invitaciones.

El pago se hará en la forma y en el lugar indicado en la convocatoria. A todo interesado que pague el importe de las bases se le entregará un comprobante y tendrá derecho a participar en la licitación.

Artículo 28.- En las bases de las licitaciones públicas e invitaciones a cuando menos tres personas, de carácter nacional, que para la adquisición de bienes emitan las dependencias y entidades, deberá incluirse como requisito, la presentación junto con la propuesta técnica, de un escrito en el que, bajo protesta de decir verdad, manifieste el licitante que es de nacionalidad mexicana y que la totalidad de los bienes que oferta y entregará, son producidos en México y tendrán un grado de contenido nacional de por lo menos el cincuenta por ciento, o el correspondiente a los casos de excepción que establezca la Secretaría de Economía.

Artículo 29.- Las dependencias y entidades no podrán establecer en las bases de licitación requisitos que limiten la libre participación de los interesados, tales como:

- I. Experiencia superior a un año, salvo en los casos debidamente justificados que autorice, en forma expresa, el titular del área solicitante, indicando las causas que motiven dicha autorización;
- II. Haber celebrado contratos anteriores con la convocante;
- III. Capitales contables, salvo cuando se cuente con autorización expresa del titular del área solicitante, los que en este caso no podrán ser superiores al veinte por ciento del monto total de la oferta de cada licitante, debiéndose indicar en las bases de licitación los aspectos que serán evaluados y que deberán cumplir. La comprobación se realizará con la última declaración ante la Secretaría, y a opción del licitante, mediante estados financieros auditados, sólo para este efecto;

- IV. Contar con sucursales o representantes regionales o estatales, salvo que resulte necesario para proveer los bienes o prestar los servicios en los términos requeridos, o
- V. Estar inscrito en los registros internos de proveedores o de calidad que hayan establecido para agilizar la evaluación de las propuestas, excepto cuando éstos sean optativos y su incumplimiento no sea causal de descalificación.

Artículo 30.- En las bases de las licitaciones, las dependencias y entidades deberán observar lo siguiente:

- I. Anexar un formato en el que señalen los documentos requeridos para participar, relacionándolos con los puntos específicos de las bases en los que se solicitan.

Dicho formato servirá a cada participante como constancia de recepción de la documentación que entreguen en el acto de presentación y apertura de proposiciones. La falta de presentación del formato no será motivo de descalificación y se extenderá un acuse de recibo de la documentación que entregue el licitante en dicho acto;

- II. Indicar que los licitantes deberán entregar junto con la propuesta técnica, copia del recibo de pago de las bases respectivas, ya que en caso contrario no se admitirá su participación.
- III. Precisar que será requisito el que los licitantes entreguen junto con la propuesta técnica, una declaración escrita, bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por el artículo 50 de la Ley;
- IV. Si para verificar el cumplimiento de las especificaciones solicitadas se requiere de la realización de pruebas, se precisará el método para ejecutarlas y el resultado mínimo que deba obtenerse, de acuerdo con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;
- V. Podrán establecer un precio máximo de referencia, a partir del cual sin excepción, los licitantes como parte de su propuesta económica, ofrezcan porcentajes de descuento, mismos que serán objeto de evaluación y adjudicación.

En este supuesto, el precio y el descuento respectivo permanecerán fijos durante la vigencia del contrato, salvo que se establezca mecanismo de ajuste en los términos de los artículos 44 de la Ley y 57 de este Reglamento;

- VI. Con la condición de no limitar la libre participación de cualquier interesado, podrán establecer el agrupamiento de varios bienes o servicios en una sola partida.

Se entenderá que no se limita la libre participación, cuando previa investigación de mercado se advierta la existencia de al menos cinco probables proveedores que pudieran cumplir integralmente con los requerimientos de la convocante, y

- VII. Precisar que será requisito el que los licitantes presenten una declaración de integridad, en la que manifiesten que por sí mismos o través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los servidores públicos de la dependencia o entidad, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

Artículo 31.- Las dependencias y entidades incluirán en las bases de las licitaciones los requisitos necesarios para la presentación conjunta de proposiciones, de conformidad con el artículo 34 de la Ley. Al efecto, los interesados que no se encuentren en alguno de los supuestos a que se refiere el artículo 50 de la Ley, podrán agruparse para presentar una proposición, cumpliendo los siguientes aspectos:

- I. Tendrán derecho a participar adquiriendo, alguno de los integrantes del grupo, solamente un ejemplar de bases;
- II. Deberán celebrar entre todas las personas que integran la agrupación, un convenio en los términos de la legislación aplicable, en el que se establecerán con precisión los aspectos siguientes:
 - a. Nombre y domicilio de las personas integrantes, identificando en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que se acredita la existencia legal de las personas morales;
 - b. Nombre de los representantes de cada una de las personas agrupadas; identificando en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación;
 - c. La designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para atender todo lo relacionado con la propuesta en el procedimiento de licitación;
 - d. La descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones, y
 - e. Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado en forma conjunta y solidaria con los demás integrantes, para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del contrato que se firme, y
- III. Los demás que la convocante estime necesarios de acuerdo a las particularidades de la licitación.

Artículo 32.- Los anticipos que otorguen las dependencias y entidades deberán amortizarse proporcionalmente en cada uno de los pagos; su garantía deberá constituirse en la misma moneda en la que se otorgue el anticipo de acuerdo a las disposiciones legales aplicables, la que subsistirá hasta su total amortización. Lo anterior deberá establecerse en las bases de licitación y en los contratos respectivos.

Artículo 33.- Tratándose de licitaciones públicas sujetas a las disposiciones en materia de compras del sector público de los tratados, el plazo entre la publicación de la convocatoria y el acto de presentación y apertura de propuestas, no podrá ser inferior a cuarenta días naturales, salvo en los casos de urgencia debidamente justificados por el titular del área solicitante, en los cuales podrá reducirse a no menos de diez días naturales, conforme a las disposiciones de los tratados y la fracción VIII del artículo 22 de la Ley.

Artículo 34.- Las dependencias y entidades podrán celebrar las juntas de aclaraciones que consideren necesario, atendiendo a las características de los bienes y servicios objeto de la licitación, en las que solamente podrán formular aclaraciones las personas que hayan adquirido las bases correspondientes, lo cual deberá acreditarse con copia del comprobante de pago de las

mismas, en caso contrario se les permitirá su asistencia sin poder formular preguntas. Al concluir la primera junta de aclaraciones podrá señalarse la fecha y hora para la celebración de una segunda o ulteriores juntas.

La junta de aclaraciones se llevará a cabo una vez transcurrida la primera mitad del plazo en que las bases de licitación estén a disposición de los interesados y a más tardar, el sexto día natural anterior al del acto de presentación y apertura de proposiciones.

Los cuestionamientos formulados por los interesados y las respuestas de la dependencia o entidad derivadas de las juntas de aclaraciones constarán en acta que al efecto se levante, la que contendrá la firma de los asistentes.

Artículo 35.- Las actas de las juntas de aclaraciones, de las dos etapas del acto de presentación y apertura de proposiciones, y del fallo del procedimiento de licitación, cuando éste se realice en junta pública, se pondrán al finalizar dichos actos, para efectos de su notificación a disposición de los licitantes que no hayan asistido, fijándose copia de dichas actas o el aviso del lugar donde serán proporcionadas, en un lugar visible al que tenga acceso el público en el domicilio del área responsable del procedimiento de contratación, por un término no menor de cinco días hábiles; siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de las mismas. El titular de la citada área dejará constancia en el expediente de la licitación, de la fecha, hora y lugar en que se hayan fijado las actas o el aviso de referencia.

Cuando la dependencia o entidad aplique lo dispuesto en este artículo, precisará en las bases de licitación o de invitación, que dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.

Artículo 36.- La documentación que las dependencias y entidades podrán requerir a los licitantes con objeto de acreditar su personalidad en el acto de presentación y apertura de propuestas técnicas será un escrito en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:

- I. Del licitante: clave del registro federal de contribuyentes; nombre y domicilio, así como, en su caso, de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además, descripción del objeto social de la empresa, número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el acta constitutiva y, en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó; así como fecha y datos de su inscripción en el Registro Público de Comercio, y relación del nombre de los socios que aparezcan en éstas, y
- II. Del representante del licitante, número y fecha de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades para suscribir la propuesta, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó.

En las bases de las licitaciones públicas se indicará el requerimiento a que se refiere este artículo, así como el señalamiento de que, previo a la firma del contrato, el licitante ganador deberá presentar original o copia certificada para su cotejo de los documentos con los que se acredite su existencia legal y las facultades de su representante para suscribir el contrato correspondiente

No será motivo de descalificación la falta de identificación o de acreditamiento de la representación de la persona que solamente entregue las propuestas, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto con el carácter de oyente.

Artículo 37.- El domicilio consignado en una propuesta será el lugar donde el licitante recibirá toda clase de notificaciones que resulten de los actos, contratos y convenios que celebren de conformidad con la Ley y este Reglamento; mientras no se señale otro distinto, en la forma establecida por la convocante, el manifestado se tendrá como domicilio convencional para practicar toda clase de notificaciones.

Artículo 38.- Las propuestas deberán ser firmadas autógrafamente por persona facultada para ello en la última hoja del documento que las contenga, y en aquellas partes que determine la convocante, por lo que no podrán desecharse cuando las demás hojas que las integran y sus anexos carezcan de firma o rúbrica, lo cual deberá indicarse en las bases de licitación o en las correspondientes invitaciones. En las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán los medios de identificación electrónica que establezca la Contraloría.

Artículo 39.- El acto de presentación y apertura de proposiciones será presidido por el servidor público designado por la convocante, quien será el único facultado para aceptar o desechar las propuestas y, en general, para tomar todas las decisiones durante la realización del acto, en los términos de la Ley y este Reglamento.

En este acto, la revisión de la documentación se efectuará en forma cuantitativa, sin entrar al análisis detallado de su contenido, el cual se efectuará durante el proceso de evaluación de las propuestas.

A los actos de carácter público de las licitaciones podrán asistir los licitantes cuyas propuestas hayan sido desechadas durante el procedimiento de contratación, así como cualquier persona que sin haber adquirido las bases manifieste su interés de estar presente en dichos actos, bajo la condición de que deberán registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos

Artículo 40.- En el acto de presentación y apertura de proposiciones, la convocante podrá anticipar o diferir la fecha de celebración de la segunda etapa del acto dentro del plazo establecido en el artículo 35, fracción V de la Ley para la emisión del fallo, lo cual quedará asentado en el acta correspondiente a esta primera etapa, para efectos de su notificación. También podrá hacerlo durante la evaluación técnica dentro del plazo indicado, notificando a los licitantes la nueva fecha. En ambos casos, no será necesario publicarlo en el Diario Oficial de la Federación

Artículo 41.- En la evaluación de las proposiciones económicas se verificará que el precio de los bienes o servicios no resulte menor al costo que implicaría la producción de los mismos, por lo que si en alguna propuesta resulta mayor el costo que el precio, la dependencia o entidad podrá desecharla por estimarla insolvente.

Las metodologías descritas en el artículo 23, fracción II de este Reglamento, podrán utilizarse para determinar durante la evaluación de las propuestas económicas, si los precios son aceptables, particularmente cuando exista una sola proposición solvente.

Artículo 42.- Cuando las dependencias y entidades apliquen el criterio de adjudicación denominado como costo beneficio, en las bases de licitación o invitaciones a cuando menos tres personas, establecerán lo siguiente:

- I. La información que para la aplicación de este criterio deberán presentar los licitantes como

parte de su propuesta;

- II. El método de evaluación que se utilizará, el cual deberá ser medible y comprobable, considerando los conceptos que serán objeto de evaluación, tales como mantenimiento, operación, consumibles, rendimiento u otros elementos, vinculados con el factor de temporalidad o volumen de consumo, así como las instrucciones que deberá tomar en cuenta el licitante para elaborar su propuesta, y
- III. El procedimiento de actualización de los precios de los conceptos considerados en el método de evaluación, de ser necesario.

Los precios de los conceptos que se utilicen se incluirán en el sobre de la propuesta económica.

Tratándose de servicios, también podrán utilizar el criterio de adjudicación de costo beneficio, aplicando en lo procedente lo dispuesto en este artículo.

En los casos a que se refiere este artículo, la adjudicación se hará a la propuesta que presente el mayor beneficio neto, mismo que corresponderá al resultado que se obtenga de considerar el precio del bien más el de los conceptos que se hayan previsto en el método de evaluación.

Artículo 43.- Las dependencias y entidades en la adjudicación de contratos mediante el procedimiento de abastecimiento simultáneo a que se refieren los artículos 31, fracción XIV y 39, de la Ley, considerarán lo siguiente:

- I. En las bases de la licitación o en las invitaciones, indicarán el número de fuentes de abastecimiento requeridas, los rangos en cantidades o porcentajes de los bienes o servicios que se asignarán a cada una, y el porcentaje diferencial de precio considerado para determinar las propuestas susceptibles de adjudicación, el cual no podrá ser superior al cinco por ciento, respecto de la propuesta ganadora;
- II. De no establecer lo indicado en la fracción anterior, la adjudicación se efectuará al licitante que ofrezca las mejores condiciones en cada partida o concepto de la licitación o invitación;
- III. A la propuesta seleccionada en primer lugar se le adjudicará el pedido o contrato por una cantidad igual o superior al cincuenta por ciento de los requerimientos, conforme al precio de su proposición, salvo que haya ofrecido una cantidad inferior;
- IV. La asignación restante se hará conforme al orden de evaluación, a los licitantes cuyos precios se encuentren dentro del rango indicado por la convocante, conforme a la fracción I de este artículo, y
- V. Si alguna cantidad queda pendiente de asignación, se podrá adjudicar al proveedor seleccionado en primer lugar, o bien se declarará desierta y se procederá a efectuar otro procedimiento de contratación sólo por dicha cantidad.

Artículo 44.- Si derivado de la evaluación económica se obtuviera un empate en el precio de dos o más proposiciones, la adjudicación se efectuará en favor del licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que celebre la convocante en el propio acto de fallo, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada propuesta que resulte empatada y depositados en una urna, de la que se extraerá el boleto del licitante ganador. Este procedimiento

deberá preverse en las bases de licitación. En caso de que el fallo no se celebre en junta pública se requerirá, previa invitación por escrito, la presencia de los licitantes y de un representante del órgano interno de control, y se levantará acta que firmarán los asistentes, sin que la inasistencia o la falta de firma de los licitantes invalide el acto.

Artículo 45.- Cuando se presente un error de cálculo en las propuestas presentadas, sólo habrá lugar a su rectificación por parte de la convocante, cuando la corrección no implique la modificación de precios unitarios, lo que se hará constar en el dictamen a que se refiere el artículo 36 de la Ley. Si el licitante no acepta la corrección de la propuesta, se desechará la misma.

Artículo 46.- El fallo que emitan las dependencias y entidades deberá contemplar como mínimo lo siguiente:

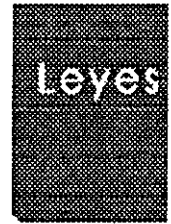
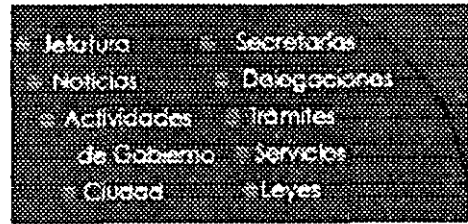
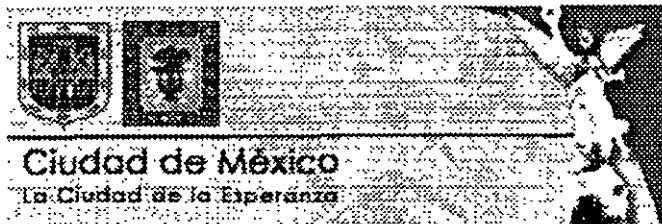
- I. Nombre de los licitantes cuyas propuestas económicas fueron desechadas como resultado de su análisis detallado y las razones que se tuvieron para ello;
- II. Nombre de los licitantes cuyas propuestas económicas fueron determinadas como solventes de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley;
- III. Nombre del licitante a quien se adjudique el contrato, e identificación de cada una de las partidas o conceptos y montos asignados, y
- IV. Información para firma del contrato, presentación de garantías y, en su caso, entrega de anticipos, conforme a las bases de licitación o de invitación

Artículo 47.- Las dependencias y entidades podrán declarar desierta una licitación cuando vencido el plazo de venta de las bases de licitación, ningún interesado las adquiera o no se presenten proposiciones en el acto de presentación y apertura o por cualquiera de los supuestos previstos por el artículo 38, primer párrafo de la Ley.

Artículo 48.- Solamente los fallos de las licitaciones internacionales que se realicen bajo la cobertura de las disposiciones en materia de compras del sector público de los tratados, se publicarán en el Diario Oficial de la Federación, dentro de los setenta y dos días naturales siguientes al de su emisión, precisando el nombre y domicilio de la convocante, número de licitación, descripción genérica de los bienes o servicios objeto de la licitación, fecha del fallo, nombre y domicilio de los licitantes ganadores, así como las partidas y monto total adjudicado a éstos



Desarrollado por:
Sistematización de Información
UNAOPSPF
<http://www.secodam.gob.mx/unaopspf/unaop1.htm>

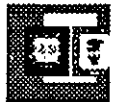


Inicio

LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL

Consul

Título Tercero De la Licitación Pública y los Contratos



Capítulo I Aspectos Generales

Leyes

Artículo 23.- Las dependencias, entidades y órganos desconcentrados podrán convocar, adjudicar o llevar a cabo obra pública, solamente cuando se cuente con recursos para asignación específica en la partida autorizada dentro del presupuesto aprobado.

Ley de

En casos excepcionales, previa autorización de la Secretaría de Finanzas, las dependencias, entidades y órganos desconcentrados podrán hacerlo sin contar con saldo disponible en su presupuesto, debiéndose iniciar de inmediato las gestiones pertinentes para asegurar la suficiencia necesaria para atender los compromisos presupuestales derivados.

Ley de Integración Distrito Fe

Tratándose de obra se requerirá, además, contar con los estudios y con el proyecto ejecutivo de la obra o, en su caso, con un grado de avance que asegure que la obra se desarrollará ininterrumpidamente al contarse con las oportunas soluciones en el proceso ejecutivo de aspectos que hubieran quedado pendientes; normas de construcción; especificaciones en su caso; especificaciones particulares de cada proyecto; programa de ejecución, y cuando sea necesario el programa de suministro y un costo estimado de la obra; excepto obras para mantenimiento correctivo en infraestructura que puedan ejecutarse sin necesidad de alguno de los elementos citados, como puede ser el caso de bacheo, reparación de fugas en instalaciones hidráulicas y otras en las que tan sólo será necesaria su presupuestación.

Sitios f

Los servidores públicos que autoricen actos en contravención a lo dispuesto en este Artículo, se harán acreedores a las sanciones previstas en la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.

Asamb Distrito Fe

Artículo 24.- La obra pública por regla general se adjudicará a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones que cumplan legal, técnica, económica, financiera, y administrativamente de acuerdo con lo solicitado por las dependencias, entidades y órganos desconcentrados en sobre cerrado, que serán abiertos públicamente a fin de asegurar al Gobierno del Distrito Federal las mejores condiciones disponibles en cuanto a calidad, financiamiento, oportunidad, precio, y demás circunstancias pertinentes de acuerdo a lo que establece la presente Ley. Las dependencias, entidades y órganos desconcentrados, cumpliendo los requisitos establecidos en esta Ley y en su Reglamento, podrán contratar bajo su responsabilidad, obra pública mediante los procedimientos que a continuación se señalan:

Búsqu

- A. Por licitación pública, y
- B. Por invitación restringida, la que comprenderá:
 - I. La invitación a cuando menos tres participantes, y
 - II. La adjudicación directa.

Artículo 25.- Las licitaciones públicas podrán ser

A. Tratándose de obras públicas:

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

B. Tratándose de suministros para obra nueva, para rehabilitaciones y para reacondicionamientos:

I. Nacionales, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana, y los bienes por adquirir tengan cuando menos el 50% de contenido nacional, o

II. Internacionales, cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjera, y los bienes a adquirir sean de origen nacional o extranjero.

Solamente se realizarán licitaciones de carácter internacional, cuando previa investigación de mercado que realice la dependencia, entidad u órgano desconcentrado convocante, no exista oferta en cantidad o calidad de los contratistas nacionales, o no cuenten con la capacidad para la ejecución de la obra pública; cuando sea conveniente en términos de calidad o de precio; o bien, cuando ello sea obligatorio en obra pública financiada con créditos externos, otorgados al Gobierno del Distrito Federal o con su aval.

Artículo 26.- La venta de bases comprenderá un lapso de cinco días hábiles contados a partir de la publicación de la convocatoria; la visita al sitio donde se va a ejecutar la obra pública, en caso de ser necesaria, será a los ocho días hábiles de publicada la convocatoria.

La junta o juntas de aclaraciones quedarán comprendidas entre tres y siete días hábiles posteriores a la fecha de visita al sitio de la obra si es el caso; la presentación de propuestas y apertura de las propuestas técnicas, quedará comprendida entre cinco y diez días hábiles posteriores a la fecha que se haya establecido para la junta de aclaraciones o última junta de aclaraciones, en su caso; la fecha de apertura de la propuesta económica se establecerá entre cinco y diez días hábiles a partir de la fecha de apertura de la propuesta técnica; y la fecha del fallo se fijará entre cinco y diez días hábiles posteriores a la fecha que se haya establecido para la apertura económica, y podrá diferirse por una sola vez por causas justificadas en un lapso que no excederá de diez días hábiles. Para efectos de estos plazos, debe regir como referencia la publicación de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación.

Podrá recurrirse por razones justificadas a plazos fuera de los establecidos en este Artículo, previo análisis y autorización del Comité Central de Obras del Distrito Federal o Subcomités de Obras de las áreas del Sector Obras correspondiente.

En el caso de proyectos integrales, los plazos anteriores se establecerán en cada caso de acuerdo con el tipo de trabajo a concursar.

Artículo 27.- Las dependencias, entidades y órganos desconcentrados podrán rescindir administrativamente los contratos en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

Asimismo, las dependencias, entidades y órganos desconcentrados podrán anticipadamente dar por terminados los contratos cuando concurren razones de interés general.

Las dependencias, entidades u órganos desconcentrados podrán por causa justificada suspender temporalmente, en todo o en parte, la obra contratada.

En los casos de suspensión, rescisión y terminación anticipada por causas imputables a la dependencia, entidad u órgano desconcentrado, ésta pagará los gastos no recuperables del contratista; si son imputables a éste, el contratista pagará a la dependencia, entidad u órgano desconcentrado los sobrecostos correspondientes a la obra faltante de ejecutar.

Capítulo II

De las Convocatorias y las Bases para Licitación de Obras Públicas

Artículo 28.- Las convocatorias que podrán referirse a una o más obras públicas, se publicarán en la Gaceta Oficial del Distrito Federal y en la sección especializada del Diario Oficial de la Federación; deberán contener:

- I. Como título, Gobierno del Distrito Federal y el nombre de la dependencia, entidad u órgano desconcentrado convocante;
- II. La indicación de los lugares, fechas y horarios, además de la forma en que los interesados podrán obtener las bases, estableciendo que debe ser en forma directa o a través de medios electrónicos y sistemas informáticos y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas. Cuando el documento que contenga las bases implique un costo, éste será fijado sólo en razón de la recuperación de las erogaciones por publicación de la convocatoria y de los documentos que se entreguen; los interesados podrán revisar tales documentos previamente al pago de dicho costo, el cual será requisito para adquirir las bases y participar en el concurso;
- III. La fecha, hora y lugar de celebración del acto de presentación y entrega de la propuesta completa y apertura de la propuesta técnica;
- IV. La indicación de si la licitación es nacional o internacional; idioma o idiomas además del español, en que podrán presentarse las propuestas. Para el caso de obra pública con préstamos extranjeros, indicar referencia del préstamo;
- V. La descripción general de la obra pública, y el lugar donde ésta se llevará a cabo, así como, en su caso, la indicación de que podrán subcontratarse partes de ella, o asociarse para fines de financiamiento o ejecución de la misma;
- VI. Fechas programadas de inicio y de terminación de los trabajos;
- VII. La experiencia técnica y la capacidad financiera, administrativa y de control, además de otros indicadores que se requieran para participar en el concurso, de acuerdo con las características del trabajo, así como el Registro de Contratistas que deberá obtenerse en la Secretaría, de acuerdo con la especialidad de que se trate, y demás requisitos generales que tendrán que cumplir los interesados. El capital contable y los demás indicadores que determinen la capacidad financiera, deberán calcularse de acuerdo con lo indicado en las políticas administrativas, bases y lineamientos;
- VIII. La información sobre los porcentajes a otorgar por concepto de anticipos, y
- IX. Los criterios generales conforme los cuales se adjudicará el contrato.

Artículo 29.- En las bases que emitan las dependencias, entidades y órganos desconcentrados para las licitaciones públicas se establecerá que las propuestas, invariablemente se presenten en unidades de moneda nacional y que contengan como mínimo, lo siguiente:

- I. Como título, Gobierno del Distrito Federal y el nombre de la dependencia, entidad u órgano desconcentrado convocante;
- II. Garantías por constituir, fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones acerca de las bases del concurso, indicando que si en el proceso se necesitaran más de una, éstas se definirán conforme se requieran, siendo obligatoria la asistencia de personal calificado a las juntas de aclaraciones que, en su caso, se realicen;
- III. Señalamiento de que el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en estas bases será causa de descalificación;
- IV. El idioma o idiomas, además del español en que podrán presentarse las propuestas;
- V. La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases del concurso, así como en las propuestas presentadas por los concursantes, podrán ser negociadas;
- VI. La documentación general que se requiera para preparar la propuesta, donde se incluirán formatos en blanco para referencia en la presentación en lo que concierne a relaciones de materiales, salarios, maquinaria o equipo:
 - a) En el caso de obra, los proyectos urbano, arquitectónico y de ingeniería que se requieran para preparar la propuesta, normas de construcción, especificaciones en el caso de que las hubiera, especificaciones particulares de proyecto, procedimientos de construcción, otras normas, leyes y reglamentos aplicables; catálogo de conceptos por partidas, con cantidades y unidades de trabajo y relación de conceptos de trabajo de los cuales deberán presentar análisis, y la relación de los costos básicos de materiales, mano de obra y maquinaria de construcción que intervienen en los análisis anteriores;

b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, las leyes, normas, reglas, términos de referencia; en el caso de proyectos, el programa de necesidades, los ordenamientos aplicables sobre la materia, en particular el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, para el diseño seguro y estable de las obras y la Ley de Protección Civil, para prevención de siniestros, entre otros, y demás condicionantes aplicables en la realización del servicio; cantidades y unidades de medición de los conceptos del servicio, y la relación de salarios de profesionales, de materiales a utilizar y de equipos de apoyo;

c) En el caso del proyecto integral, el programa de necesidades, las referencias por lo que hace a la legislación general que se debe cumplir en la realización del proyecto ejecutivo de la obra y la obra misma, normas de construcción y especificaciones, reglamento de construcciones y normas técnicas complementarias, con el señalamiento de que los procedimientos constructivos, las especificaciones particulares del proyecto ejecutivo de la obra, y todo lo necesario según el proyecto integral de que se trate, será responsabilidad del proponente realizarlo.

La relación de documentos antecedentes que proporcionará la dependencia, entidad u órgano desconcentrado como apoyo a los estudios que deba realizar el concursante en el proyecto integral, aclarando que lo no proporcionado en las bases, y que sea necesario, será responsabilidad del concursante obtenerla, con la acreditación y el apoyo oficial que proceda para fines de trámites.

VII. El origen de los fondos para realizar la obra pública y el importe autorizado para el primer ejercicio del contrato, en el caso de que rebase un ejercicio presupuestal;

VIII. La descripción pormenorizada de los requisitos en cuanto a la experiencia técnica y financiera, y capacidad técnica y financiera, y demás requisitos que deberán cumplir los interesados, quienes aportarán los documentos que así lo comprueben:

a) En el caso de obra, se elaborará un informe, destacando los casos en que han contribuido con cambios en procedimientos de construcción con enfoque a reducción en tiempos de ejecución, y economías en los costos estimados;

b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, se destacarán en un informe los datos acerca de la experiencia técnico - administrativa de apoyo en la realización de servicios que haya desarrollado el concursante, orientado a mejores soluciones técnicas, ahorros en tiempo, en recursos económicos y costos, mayor calidad del servicio y demás aspectos adicionales a los pactados en contratos de servicios realizados con anterioridad por el concursante.

Principalmente en los casos de coordinación de supervisión, gerencia de obra y supervisión, se hará énfasis en los resultados adicionales a los pactados originalmente por los concursantes en los contratos de las obras o proyectos en las que con anterioridad prestaron sus servicios, y a la situación planteada en esas obras, estudios o proyectos antes de su participación. En un informe, el concursante hará notar los casos en los que hayan instrumentado planteamientos y propuestas que impliquen ahorro en tiempo, recursos económicos y costos, así como planteamientos específicos para un buen desarrollo del aseguramiento de la calidad de las obras coordinadas o supervisadas, logrando una ejecución satisfactoria y total, con menores recursos a los planteados originalmente, y

c) En el caso de proyecto integral, se incluirá un informe en donde se destaquen las aportaciones en cuanto a proyectos integrales desarrollados con diferentes opciones, donde se demuestre que las propuestas manifiestan una mejora sustancial en cuanto a sus indicadores en razón costo/beneficio, aportaciones de la tecnología para ejecución y beneficios en la mejora de la productividad, y eficiencia de la operación del proyecto integral.

Tratándose de personas morales recientemente constituidas, o en el caso de las que hayan modificado o ampliado su objeto social, el informe será preparado destacando la trayectoria profesional de sus integrantes en relación con los aspectos mencionados en los incisos anteriores.

IX. La forma y términos de pago de los trabajos objeto del contrato;

X. Los datos sobre la garantía de seriedad de la propuesta; porcentajes, forma y términos del, o de los anticipos que se concedan, en caso de trabajos de más de un ejercicio, las fechas en que se otorgarán los anticipos subsecuentes al primero, y procedimiento de ajuste de costos en casos de contratación a base de precios unitarios;

XI. El lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, a excepción de los estudios que no la requieran,

- XII. La descripción general de la obra pública que se licita, con información específica sobre las partes del trabajo que podrán subcontratarse, o en las que se podrán asociar para ejecutar partes de la obra o para financiamiento;
 - XIII. Las fechas programadas de inicio y de terminación de los trabajos;
 - XIV. El modelo de contrato;
 - XV. Las condiciones de precio y, tratándose de contratos celebrados a precio alzado, las condiciones de pago;
 - XVI. Otros requisitos:
 - a) En el caso de obra, la relación de materiales y equipo de instalación permanente, que en su caso proporcione la dependencia, entidad u órgano desconcentrado convocante, y personal necesario para realizar el trabajo, y
 - b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, relación de salarios profesionales, técnicos y administrativos con la aclaración de que éstos deben corresponder al nivel profesional de técnica y experiencia que se requiera en la ejecución del servicio solicitado, además de la currícula de las personas que participan en la organización del concursante y que van a realizar el servicio, así como el curriculum del concursante mismo;
 - XVII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos, en donde se establecerá:
 - a) Que en el caso de obra, no se podrán utilizar criterios de puntos y porcentajes;
 - b) Que en el caso de servicios relacionados con la obra pública, se podrán utilizar criterios de conceptos, puntos y porcentajes, los que deberán estar debidamente reglamentados, y
 - c) Que en el caso de proyecto integral, se deberá utilizar el criterio de cumple o no cumple, y
 - XVIII. Cualquier otra indicación que se considere conveniente.
- Tanto en las licitaciones nacionales como internacionales, los requisitos y condiciones que contengan las bases del concurso deberán ser los mismos para todos los participantes, en especial en lo que se refiere a plazos para la ejecución de los trabajos, normalización, forma y plazo de pago, penas convencionales, anticipos y garantías.

Artículo 30.- Todo interesado que satisfaga los requisitos de la convocatoria y las bases del concurso, tendrá derecho a presentar su propuesta. Para tal efecto, las dependencias, entidades y órganos desconcentrados no podrán exigir requisitos adicionales a los previstos por esta Ley. Asimismo, proporcionarán a todos los interesados, igual acceso a la información relacionada con el concurso, a fin de evitar favorecer a algún participante.

Artículo 31.- Las dependencias, entidades y órganos desconcentrados, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, podrán modificar, por una sola vez, los plazos u otros aspectos establecidos en la convocatoria o en las bases del concurso, notificándolo, cuando menos con cinco días hábiles de anticipación a la fecha señalada para la presentación y apertura de propuestas técnicas, 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 del concurso, se publique un aviso en la Gaceta Oficial del Distrito Federal y en la sección especializada del Diario Oficial de la Federación, a fin de que los interesados concurren, en su caso, ante la propia dependencia, entidad u órgano desconcentrado para conocer, de manera específica, la o las modificaciones respectivas. Cuando las modificaciones se deriven de las juntas de aclaraciones, no será necesario hacer la publicación del aviso a que se refiere esta Fracción, siempre que con la anticipación señalada en este Artículo se notifique mediante circular o copia del acta respectiva a cada uno de los interesados que hayan adquirido las bases, obteniendo constancia de recepción por parte de los mismos.
- Las modificaciones a que se refiere este Artículo, no podrán consistir en la sustitución o variación sustancial de las obras públicas objeto de la convocatoria original.

Artículo 32.- La Contraloría deberá intervenir en cualquier acto que contravenga las disposiciones que rigen las materias objeto de esta Ley. Si la Contraloría declara la nulidad del procedimiento de adjudicación sin la reposición del mismo, o declara su repetición, la dependencia, entidad u órgano desconcentrado convocante reembolsará a los

concurantes los gastos en que hayan incurrido, siempre que sean comprobados, debidamente justificados, y se relacionen directamente con el proceso suspendido.

Capítulo III

De la Presentación, Apertura y Evaluación de Propuestas de Obras Públicas

Artículo 33.- En las licitaciones públicas, las propuestas completas se harán por escrito y se entregarán en dos sobres cerrados y firmados de manera que demuestren que no han sido violados antes de su apertura, los que contendrán por separado, la propuesta técnica y la propuesta económica.

A. El sobre relativo a la propuesta técnica, con todos los documentos que la integran firmados por el representante legal y foliados, contendrá:

I. Constancia de registro de concursante ante la Secretaría, el cual para obtenerlo requerirá de declaración escrita bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en los supuestos del Artículo 37 de esta Ley, comprobantes para justificar la capacidad financiera y el capital contable y los necesarios en cuanto a experiencia técnica según la especialidad en el registro; en el caso de personas físicas se anexará a los requisitos anteriores, acta de nacimiento y alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y en el de las personas morales, presentación de escritura constitutiva y modificaciones en su caso, poderes del representante legal y alta ante la Secretaría de Hacienda. Se exceptuará a los extranjeros de presentar constancia en licitaciones internacionales, sin embargo, los comprobantes requeridos para el Registro los entregarán en el sobre de la propuesta técnica;

II. Manifestación por escrito de haber asistido a las juntas de aclaraciones que se hayan celebrado y estar enterado de las modificaciones, que en su caso se hubiesen hecho a las bases de licitación, además de conocer:

a) En el caso de obra, el sitio de los trabajos;

b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, el objeto del servicio, los términos de referencia para realizarlo y, en su caso, el sitio de ejecución; y

c) En el caso de proyecto integral, el sitio donde se realizarán los trabajos y el programa de necesidades para llevarlo a cabo;

III. Datos básicos sobre:

a) En el caso de obra, los materiales y maquinaria de construcción, puestos en el sitio de los trabajos, así como de la mano de obra a utilizarse; relación del personal profesional, técnico-administrativo y obrero; relación de maquinaria y equipo de construcción, los que son de su propiedad, de alguna filial o rentados, acreditando la circunstancia correspondiente, su ubicación física y vida útil;

b) En el caso de servicios relacionados con obras públicas, relación de personal que intervenga en el servicio a nivel directivo, profesional, administrativo, técnico y de apoyo, mismo que deberá estar de acuerdo con el nivel profesional, técnico y de experiencia que se requiera para la realización del servicio solicitado; así como relación de equipos que utilizará para su ejecución, y

c) En el caso de proyecto integral, materiales, mano de obra y uso de equipo y maquinaria, así como equipo de construcción puestos en el sitio de los trabajos, separados por lo que hace a los estudios, realización del proyecto y la construcción. De igual forma, la relación de maquinaria y equipo de construcción que son de su propiedad o rentados, acreditando la circunstancia correspondiente, su ubicación física en el momento de informar y su vida útil;

IV. Programas calendarizados sin montos de:

a) En el caso de obra, la ejecución de los trabajos, la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, la adquisición de materiales y equipo de instalación permanente, así como la participación de personal profesional, administrativo, técnico y del servicio responsable de la dirección, supervisión, administración de los trabajos y mano de obra;

b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, la participación de personal profesional, administrativo, técnico-administrativo, técnico y mano de obra, así como de la utilización de materiales y de los equipos que se requieran para la ejecución del trabajo.

c) En el caso de proyecto integral, la ejecución de los trabajos, la secuencia en los estudios, el proyecto, la construcción de la obra, así como de la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, adquisición de materiales y equipo de instalación

permanente, además el de la participación del personal profesional, administrativo, técnico y del servicio responsable de la dirección, supervisión, administración y de mano de obra de los trabajos en las etapas mencionadas;

V. En su caso, manifestación escrita de las partes de la obra pública que subcontratará, o en las que se asociará y de los materiales y equipo que pretenda adquirir y que incluyan su instalación, así como las partes de la obra que cada persona física o moral subcontratada ejecutará y la manera en que cumplirá sus obligaciones, así como la participación financiera y la responsabilidad solidaria,

VI. Curriculum vitae de los trabajos realizados por la organización del concursante, destacando aquellos similares a los del objeto de la licitación.

VII. Curricula vitarum del personal directivo, profesional, administrativo y técnico que participará en los trabajos, destacando la experiencia en actividades similares a los del objeto de la licitación;

VIII. Relación de contratos de obra pública que tenga celebrados con la Administración Pública o con particulares, y su estado de avance de ejecución a la fecha de la licitación pública, y cualquier otro documento que acredite la experiencia técnica requerida;

IX. Descripción de la planeación estratégica de la forma en que el concursante va a realizar los trabajos, en donde se incluyan los procedimientos de construcción; y

X. Otros datos:

a) En el caso de obra, un informe según lo previsto en el Artículo 29, Fracción VIII, Inciso a

b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, un informe de acuerdo con lo establecido en el Artículo 29, Fracción VIII, Inciso b. Si se trata de proyectos de obra, el costo de la construcción del mismo a precio de mercado, atendiendo los alcances establecidos y calculado a base de índices estadísticos.

c) En el caso de proyecto integral, un informe de acuerdo con lo señalado en el Artículo 29, Fracción VIII, Inciso c.

La admisión de la propuesta técnica por haber cumplido con los requisitos de la convocatoria, no implicará su aceptación definitiva, la cual deberá otorgarse una vez que la dependencia, entidad u órgano desconcentrado lleve a cabo la revisión detallada de las propuestas admitidas.

B. El sobre relativo a la propuesta económica, con todos los documentos que la integran firmados por representante legal y foliados, contendrá:

I. Garantía de seriedad y carta compromiso de la propuesta completa;

II. Catálogo de conceptos por partidas, con unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios, importes parciales y monto propuesto; el catálogo de conceptos deberá presentarse en el formato proporcionado en las bases por la dependencia, entidad u órgano desconcentrado, sin modificación alguna, con la excepción de que todas sus hojas deberán contener la razón social del concursante, firma del representante legal, y, en su caso, su logotipo. Respecto a proyectos integrales, catálogo de actividades principales separadas en los rubros de: investigaciones, estudios, proyecto, supervisión, construcción de la obra e inicio de operación, con sus importes parciales, y el monto propuesto;

III. Análisis de precios:

a) En el caso de obra a precios unitarios, de los conceptos solicitados, estructurados en costo directo, con los antecedentes del factor de salario real, costos horarios y básicos requeridos, costo indirecto, financiamiento, utilidad y cargos adicionales, considerando el procedimiento de rendimientos.

Si es a precio alzado, de las actividades principales, considerando el procedimiento de recursos calendarizados, y sus precios,

b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios, de los conceptos solicitados estructurados en costo directo, con los antecedentes de factor de prestaciones, costos horarios y básicos requeridos, costo indirecto, financiamiento, utilidad y cargos adicionales, considerando el procedimiento de rendimientos.

Si es a precio alzado, de las actividades principales, considerando el procedimiento de recursos calendarizados y sus precios, y

c) En el caso de proyecto integral, de las actividades principales con sus precios correspondientes,

IV. En el caso de contratos a base de precios unitarios, el análisis de costos indirectos, el correspondiente al costo de financiamiento, así como la utilidad y cargos adicionales;

V. Programas de montos mensuales de ejecución de los trabajos, de la utilización de la maquinaria y equipo, adquisición de materiales y equipo, así como la participación del

personal profesional, administrativo de servicios, responsable de la dirección, técnico, supervisión, administración de los trabajos, mano de obra, en la forma y términos solicitados.

- a) En el caso de obra, la maquinaria y equipo a que se refiera, serán los que se utilizarán en la ejecución de la obra, y los de instalación permanente;
- b) En el caso de servicios relacionados con la obra pública, la maquinaria y el equipo a que se refiera, serán los que se utilizaran para la realización del servicio;
- c) En el caso de proyecto integral, la maquinaria y equipo relativos, serán los que se utilizarán en las fases de estudios, investigaciones, realización del proyecto ejecutivo de la obra pública, y el de la construcción de la misma, y

VI. Carta de conocimiento de haber tomado en cuenta los requerimientos de las bases y de aceptación del modelo del contrato.

La admisión de la propuesta económica por haber cumplido con los requisitos de las bases, no implicará su aceptación definitiva, la cual deberá otorgarse una vez que la dependencia, entidad u órgano desconcentrado lleve a cabo la revisión detallada de las propuestas admitidas.

Artículo 34.- Las dependencias, entidades y órganos desconcentrados, en la Gaceta Oficial del Distrito Federal y en la sección especializada del Diario Oficial de la Federación, harán del conocimiento general la identidad del participante ganador de cada licitación pública. Esta publicación contendrá los requisitos que determine la Contraloría, y en ella se indicará el lugar donde se pueden consultar las razones de asignación y de rechazo.

Artículo 35.- Quienes participen en las licitaciones o celebren los contratos a que se refiere esta Ley, deberán garantizar:

I. La seriedad de sus propuestas en los procedimientos de licitación;

La dependencia, entidad u órgano desconcentrado convocante conservará en custodia las garantías de que se trate hasta la fecha del fallo, en que serán devueltas a los concursantes, salvo la de aquél a quien se hubiere declarado ganador, la que se retendrá hasta el momento en que el contratista constituya la garantía de cumplimiento del contrato correspondiente, y haya firmado el mismo;

II. Los anticipos, que en su caso reciban. Esta garantía deberá constituirse por el monto del anticipo, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, y

III. El cumplimiento de los contratos, así como los defectos o vicios ocultos que llegaren a resultar y por cualquier otra responsabilidad que surja en la obra.

Para los efectos de las Fracciones I y III, se fijarán las bases, forma y porcentajes a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse a su favor en las políticas administrativas, bases y lineamientos. La opción se especificará desde la convocatoria y se ratificará en las bases.

Las garantías previstas en las Fracciones II y III de este Artículo, deberán presentarse dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que el concursante ganador reciba copia del fallo de adjudicación. El, o los anticipos correspondientes, se entregarán a más tardar, dentro de los diez días hábiles siguientes a la presentación de la garantía.

Artículo 36.- Las garantías que deban otorgarse conforme la presente Ley, se constituirán a favor de la Secretaría de Finanzas en el caso de las dependencias y órganos desconcentrados, y en el caso de las entidades, a favor de éstas.

Artículo 37.- Las dependencias, entidades u órganos desconcentrados convocantes se abstendrán de recibir propuesta o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las siguientes personas físicas o morales:

I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga de cualquier forma en la adjudicación del contrato tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquéllas 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 laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas

referidas formen o hayan formado parte durante el último año;

II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien las sociedades lucrativas de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme 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. Aquéllas que, por causas imputables a ellas mismas, se les hubiere rescindido administrativamente un contrato por una dependencia, entidad u órgano desconcentrado, y a quienes se les limitará la posibilidad de participar temporalmente como mínimo un año, considerando las causas de la rescisión respectiva; limitación que será determinada por el Comité Central de Obras del Gobierno del Distrito Federal. El impedimento prevalecerá a partir de la fecha de la rescisión.

IV. Aquéllas que, por causas imputables a ellas mismas, se les hubieren rescindido administrativamente dos contratos por una misma dependencia, entidad u órgano desconcentrado o un contrato por dos dependencias, entidades u órganos desconcentrados, y a quienes se les limitará la posibilidad de participar temporalmente como mínimo dos años o definitivamente, considerando las causas de las rescisiones respectivas; limitación que será determinada por el Comité Central de Obras del Gobierno del Distrito Federal. El impedimento prevalecerá a partir de la fecha de la última rescisión.

V. Aquéllas que, por causas imputables a ellas mismas, hayan dado motivos para convenir la terminación anticipada de la relación contractual en cualquier dependencia, entidad u órgano desconcentrado. Dicho impedimento prevalecerá durante un año calendario contado a partir de la fecha en que se dé la terminación anticipada.

VI. Las que, por causas imputables a ellas mismas, en la ejecución de las obras públicas que estén realizando en el momento en que las dependencias, entidades u órganos desconcentrados estén celebrando el concurso respectivo, presenten temporalmente problemas de atrasos en programa, de deficiencias en calidad de obra pública, de tipo administrativo referente al contrato, o en escasez de recursos necesarios en general. El impedimento prevalecerá durante el lapso en el que permanezcan realizando la obra pública y que presente las condiciones que se establecen en esta Fracción.

VII. Aquéllas que hubieren proporcionado información que resulte falsa, o que hayan actuado con dolo o mala fe en algún proceso para la adjudicación de un contrato en su celebración, durante su vigencia o bien en la presentación o desahogo de una inconformidad, siempre y cuando la Contraloría haya notificado tal situación;

VIII. Las que, en virtud de la información con que cuente la Contraloría, hayan celebrado contratos en contravención a lo dispuesto por esta Ley;

IX. Aquéllas a las que se les declare en estado de quiebra o, en su caso, sujetas a concurso de acreedores;

X. Aquéllas que estén realizando o vayan a realizar en relación con la obra correspondiente, por sí, o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, trabajos de coordinación, dirección, supervisión, control administrativo, control de obra, gerencia de obra, análisis en laboratorios de resistencia de materiales o radiografías industriales para efectos de control de calidad.

XI. Las que por sí, o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes, peritajes y avalúos, cuando se requieran dirimir controversias entre tales personas y la dependencia, entidad u órgano desconcentrado;

XII. Las personas morales constituidas por socios de empresas que incurran en los ilícitos de cualquiera de las Fracciones mencionadas en este Artículo, y

XIII. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello, por disposición de Ley.

En los supuestos mencionados en las Fracciones de la III a la VI, la dependencia, entidad u órgano desconcentrado deberá dar aviso a la Contraloría para que lo haga del conocimiento del Sector Obras del Distrito Federal. Cuando la dependencia, entidad u órgano desconcentrado tenga conocimiento de aquellas personas físicas o morales que hayan incurrido en las Fracciones I, II y de la IX a la XIII, deberán comunicarlo a la Contraloría.



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

DOCUMENTOS PARA EL CONCURSO

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERIA
ABRIL DEL 2002**

DOCUMENTO No.

1

**PERSONALIDAD DEL
REPRESENTANTE QUE
ASISTE AL CONCURSO**

DOCUMENTO No.
2

**CÓPIA SIMPLE DE L/
ESCRITURA CONSTITUTIVA**

DOCUMENTO No.
3

**BASES DEL
CONCURSO**

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

Tlalpan, D. F., a

de

de 1994.

BASES PARA LA LICITACION POR INVITACION RESTRINGIDA No. _____ RELATIVA A:

De conformidad con el artículo 82 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, la Delegación del Departamento del Distrito Federal en Tlalpan, llevará a cabo el concurso para la asignación de los servicios descritos relacionados con la obra pública, por el sistema de invitación restringida. Para tal fin las empresas invitadas, una vez que manifiesten por escrito su aceptación, recibirá la siguiente documentación:

- 1.- Texto que empleará el concursante para su proposición.
- 2.- Bases del concurso.
- 3.- Catálogo de conceptos, conteniendo cantidades de trabajo y unidades de medición.
- 4.- Formato para el resumen por partidas e importe total.
- 5.- Formato para el análisis de precios unitarios y formatos de datos básicos de costo de materiales y maquinaria.
- 6.- Formato para el programa de ejecución de los trabajos.
- 7.- Juego de planos (en caso de ser necesarios).
- 8.- Modelo del Contrato de Obra.
- 9.- Formato para entrega del cheque de garantía.

NORMAS:

- I.- Los invitados a participar en la licitación por invitación restringida deberán, al momento de su inscripción en la misma, acreditar su personalidad, capacidad técnica y financiera, con la siguiente documentación, de conformidad con el artículo 32, apartado B, fracción III, de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.
 - 1.- Ultima declaración del ISR, anual o parcial o estado contable de la empresa, auditado y avalado por el profesional correspondiente, acreditado, anexando copia de su cédula profesional. La fecha de corte para la elaboración del estado contable no debe exceder de seis meses anteriores a la fecha de la inscripción.
 - 2.- Testimonio notarial o copia simple de la escritura constitutiva de la sociedad proponente, original o copia simple de la constancia de nacionalidad o acta de nacimiento, en el caso de ser persona física.
 - 3.- Curriculum Vitae de la empresa o el personal en el caso de ser persona física.
 - 4.- Copia del registro actualizado en la cámara correspondiente.
 - 5.- En papel membretado, declaración escrita y bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en alguno de los supuestos señalados en el artículo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.
El día _____ de _____ de 1994, a las _____ horas se llevará a cabo una junta de _____ aclaraciones de las presentes bases. La asistencia es optativa, pero quien no lo haga deberá manifestar por escrito que fue por decisión propia y que toma por conocidas y acepta las

aclaraciones que en dicha reunión se hayan hecho y que pudieran influir en el monto de su propuesta, ante lo cual no se reserva ningun derecho de reclamación posterior.

- II.- La proposición que el concursante entregue, deberá estar firmada en todas sus hojas por el representante legal de la empresa y se hará mediante la entrega de dos sobres cerrados por separado, los cuales contendrán el primero de ellos los aspectos técnicos y el segundo, los aspectos económicos.

Contenido del paquete técnico.

Documento 1.- Personalidad del representante que asiste al concurso.

- a.- Poder notarial e identificación, o
- b.- Carta de autorización en papel membretado de la empresa, firmada por un representante legal; identificación original de la persona que asiste al concurso y copia de la identificación de la persona que otorga el poder.

Documento 2.- Copia simple de la escritura constitutiva, del testimonio notarial de la empresa proponente, de carta de naturalización o del acta de nacimiento, según sea el caso.

Documento 3.- Bases del concurso.

Documento 4.- Curriculum Vitae y relación de contratos que acrediten la experiencia o capacidad técnica requerida.

Documento 5.- Registro en la cámara correspondiente.

Documento 6.- Declaración escrita de no encontrarse en ninguno de los supuestos del artículo 41.

Documento 7.- Modelo del contrato.

Documento 8.- Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos, el comprobante de asistencia o no a las juntas aclaratorias, así como copia de las circulares aclaratorias que se hayan entregado.

Documento 9.- Programas de:

- Actividades
- Utilización del personal técnico.

Contenido de paquete económico.

Documento 10.-Garantía de seriedad y carta compromiso.

Documento 11.-Relación de salarios por categoría.
Análisis del factor de prestaciones.
Análisis del costo indirecto.

Documento 12.-Análisis del factor de financiamiento.

Documento 13.-Análisis del costo del servicio y costo total de la proposición.

Documento 14.-Programa y montos mensuales de:

Personal técnico.

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

Los costos indirectos serán representados como un porcentaje del costo directo, dichos costos se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales, de la obra y seguros y fianzas.

El costo de financiamiento de los trabajos, estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos; para la determinación de este costo deberán considerarse los gastos que realizará el contratista en la ejecución de los trabajos, los pagos por anticipos y estimaciones que recibirá y la tasa de interés que aplicará, debiendo adjuntarse el análisis correspondiente.

El cargo por utilidad será fijado por el contratista mediante un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento.

- III.- De acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 83.1 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, la apertura de propuestas se hará sin la presencia de los licitantes.

Las propuestas deberán entregarse en la Subdelegación de Desarrollo Urbano y Obras con fecha límite el día de de 1994. Al recibir la propuesta, la Delegación entregará a cada licitante el comprobante correspondiente, en el que se señale hora y fecha de la recepción.

El resultado de la licitación se les dará a conocer por escrito a cada uno de los participantes a más tardar el día de de 1994.

- IV.- La Delegación bajo su responsabilidad, para llevar a cabo la evaluación de las proposiciones y elaborar el dictamen a que se refiere el artículo 59 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, verificará:

A. En los aspectos preparatorios para el análisis comparativo de las proposiciones:

En el aspecto técnico:

- 1.- Constatar que las proposiciones recibidas en el acto de apertura, incluyan la información, documentos y requisitos solicitados en las bases de la licitación; la falta de algunos de ellos o que algún rubro en lo individual esté incompleto, será motivo para desechar la propuesta, y
- 2.- Que el programa de actividades sea factible de realizar con los recursos considerados por el contratista en el plazo solicitado y que las categorías del personal sean las requeridas para el tipo del trabajo.

Las proposiciones que satisfagan todos los aspectos señalados en las fracciones anteriores, se calificarán como solventes técnicamente y, por tanto, sólo éstas serán consideradas en la segunda etapa del acto de apertura, debiéndose desechar las restantes. La Delegación emitirá una resolución al respecto, en la que se hará constar las causas que motivaron desecharlas.

En el aspecto económico:

Revisar que se hayan considerado para el análisis, del costo del servicio el personal que se consigna en el programa de utilización del personal técnico y las categorías detalladas en el documento 11, que el monto del costo indirecto incluya los cargos por instalaciones, servicios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo y demás cargos de naturaleza análoga; y que en el costo por financiamiento se haya considerado el importe de los anticipos.

Únicamente las proposiciones que satisfagan todos los aspectos anteriores, se calificarán como solventes técnica y económicamente y, por tanto, sólo éstas serán objeto del análisis comparativo que en ningún caso, contemplará calificaciones por puntos o porcentajes.

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

B. En los aspectos preparatorios para la emisión del fallo:

1.- Elaborar un dictamen, con base únicamente en el resultado del análisis comparativo de las proposiciones no desechadas, que servirá como fundamento para que el servidor público correspondiente emita el fallo de la licitación, y

2.- Señalar en el dictamen mencionado, los criterios utilizados para la evaluación de las proposiciones; en cuyo caso, los lugares correspondientes a los participantes cuyas propuestas hayan satisfecho la totalidad de los requerimientos de la convocante, indicando el monto de cada una de ellas y las proposiciones desechadas con las causas que originaron su exclusión. El mismo día en que se comunique el fallo, o adjunta a la comunicación a que se refiere el artículo 58, fracción VII de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, se entregará por separado a cada participante, un escrito en el que se expliquen las razones por las cuales su propuesta no resultó ganadora, o los motivos por los que, en su caso, haya sido desechada.

3.- Para la evaluación de las propuestas que cumplan con los requerimientos de las presentes bases, se atenderá primordialmente a los siguientes criterios:

- a.- Experiencia de la empresa en trabajos similares a los que son motivo de la licitación, manifestada en el documento No. 4.
- b.- Capacidad técnica demostrada mediante la adecuada integración de los programas de actividades y de utilización de personal técnico.
- c.- Congruencia entre las necesidades de la obra y el personal propuesto en el programa.
- d.- Capacidad económica demostrada mediante el estado contable.
- e.- Antecedentes de solvencia en el cumplimiento de otros contratos en la propia Delegación y, en el caso de no tener estos antecedentes, el no haber sido sancionado con anterioridad o que se le haya rescindido algún contrato.

V.- Las notas aclaratorias que en su caso se expidan por la Delegación, relativas a la presente licitación, deberán integrarse debidamente firmadas por el postor en todas sus hojas dentro del sobre número uno, en el documento número ocho, considerando además que las disposiciones que contengan serán válidas durante la vigencia del contrato. Todas sus dudas serán contestadas por escrito y serán circuladas a todas las empresas.

VI.- Los documentos no presentarán raspaduras, borraduras o enmendaduras. En caso de hacerse correcciones no debe usarse corrector. En caso de presentarse errores en la operaciones aritméticas, se corregirá la propuesta en lo procedente.

Los precios propuestos serán fijos y no estarán sujetos a revisión durante la realización del servicio. Sólo se reconocerán incrementos según lo establecido por el artículo 67 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, y el procedimiento de ajuste será el estipulado en el artículo 68 del mismo ordenamiento.

Los costos indirectos, el financiamiento y la utilidad que se aplicarán serán los propuestos por el contratista.

VII.- Los fondos para realizar los trabajos objeto de la presente licitación, provienen del presupuesto anual autorizado a esta Delegación mediante el oficio No. . El importe autorizado es por el total del costo del servicio, mismo que se realizará dentro del presente ejercicio.

VIII.- Esta licitación por invitación restringida es de carácter nacional y las proposiciones deberán presentarse en el idioma español.

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

- IX.- Ninguna de las condiciones establecidas en estas bases de licitación, así como las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.
- X.- El pago de los trabajos se hará mediante estimaciones que serán como máximo con periodicidad mensual y se pagarán dentro de los 30 días naturales siguientes a su revisión y aceptación para trámite.
- XI.- El licitante deberá entregar como garantía de seriedad de su propuesta, un cheque cruzado expedido por él mismo, con cargo a cualquier institución de crédito; o fianza otorgada por una institución debidamente autorizada.

La garantía por la que opte el licitante será a favor de la Tesorería del Distrito Federal; por el 5% del importe total de su proposición, incluido el I.V.A.

- XII.- La Delegación otorgará un anticipo del 30% para el inicio de las actividades. El anticipo se entregará dentro de los 15 días naturales posteriores a la entrega de la fianza, que para su correcta aplicación entregará el contratista por la cantidad recibida.

El anticipo se amortizará proporcionalmente en cada una de las estimaciones elaboradas y deberá quedar totalmente amortizado al finiquito del contrato.

- XIII.- El ajuste de precios se apegará al procedimiento establecido en los artículos 67 y 68 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

- XIV.- La visita al sitio de realización de los trabajos se hará a las _____ horas del día de _____ de 1994. El lugar de reunión será en el edificio delegacional. Se otorgará comprobante de asistencia. La falta de este documento no es motivo de no aceptación de la propuesta, pero dado el caso se substituirá por una carta en la que el contratista manifieste conocer el lugar en el que se llevarán a cabo los trabajos.

- XV.- El contrato respectivo deberá asignarse a la persona que, de entre los proponentes, reúna 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 y, por lo tanto, satisfacen la totalidad de los requerimientos de la convocante, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo.

En caso de que todas las proposiciones fueran desechadas, se declarará desierto el concurso, lo mismo sucederá si todas las propuestas aceptadas son superiores en monto a los fondos destinados para los servicios.

- XVI.- El periodo de la ejecución de la obra se establecerá en el contrato respectivo y se hará en concordancia con el presupuesto anual de inversiones de la propia Delegación.

La Delegación y el contratista a quien se haya otorgado el contrato, se obligan a firmar dicho documento en un plazo de 72 horas posteriores a la fecha de adjudicación, asimismo, el contratista se obliga a entregar las garantías procedentes dentro de los quince días naturales posteriores a la fecha en que reciba la copia del documento de adjudicación.

- XVII.- Alcance del servicio.

A.- Actividades previas a la contratación de las obras:

- 1.- Recabar en la Delegación los proyectos de las obras por realizar y estudiarlos detalladamente. Se harán comentarios con la Delegación acerca de las prioridades de las diferentes partes que

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

integran el proyecto.

2.- Con las prioridades dadas por la Delegación hacer el levantamiento físico de los lugares donde se requieren las obras y establecer:

- * Localización y ubicación de las obras.
- * Características físicas del lugar.
- * Determinación de su factibilidad técnica de realización.
- * Levantamiento para elaborar croquis y detalles en los lugares o aspectos que lo requiera.

En el caso de requerirse un proyecto específico para alguna obra, se deberá contratar por separado como tal.

3.- Obtener los conceptos y cantidades de obra para elaborar y entregar el catálogo de conceptos, que sirva de base para la celebración del concurso.

4.- Analizar los precios unitarios que se requieran y elaborar el presupuesto base.

5.- Colaborar con la Delegación en el diseño e integración de los paquetes de concurso.

B.- Apoyo técnico durante el proceso de licitación.

1.- A solicitud de la Delegación se asistirá a la visita al sitio de las obras y se participará en las juntas de aclaración de dudas.

2.- Se apoyará a la Delegación en el acto de apertura de las propuestas técnicas y la revisión de las mismas.

3.- Se apoyará a la Delegación en el acto de apertura de las propuestas económicas y la revisión de las mismas.

4.- Se apoyará a la Delegación en la elaboración del dictamen para dar el fallo.

C.- Supervisión de las obras.

I.- Actividades previas a la construcción:

Se verificará que el contratista inicie la obra en la fecha establecida en el contrato respectivo.

II.- Actividades durante la construcción:

1.- Elaboración de los programas de trabajo: si los programas entregados por el contratista como parte de la documentación del concurso, no son adecuados para llevar un control efectivo de la obra, se elaborarán programas de trabajo que sin modificar los lineamientos del programa del concurso, permitan el control efectivo del desarrollo de la obra y del uso de los recursos. Se procurará la participación del contratista en la elaboración de estos programas.

2.- Bitácora de obra: se llevará a cabo de manera sistemática el registro de los hechos relevantes y se transmitirán oportunamente las indicaciones a los contratistas. Asimismo, se registrarán las modificaciones que se hagan en: conceptos, volúmenes, especificaciones y procedimientos, para que estos registros se tomen como base en la revisión

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

y conciliación de precios unitarios.

3.- Se revisarán y conciliarán con el contratista los números generadores y las estimaciones, procurando que se tramiten oportunamente y que no se rebasen los volúmenes contractuales si previamente no se ha autorizado algún cambio.

4.- Control de tiempos, calidad e información: se llevarán a cabo las actividades de control necesarias, para que el proyecto y los trabajos contratados se terminen en el plazo y con la calidad especificada. Para lograr dicho objetivo, desarrollará fundamentalmente, a título enunciativo las siguientes actividades según el caso:

- a) Elaborar las especificaciones complementarias para dar instrucciones precisas y oportunas al contratista, las aclaraciones pertinentes de detalles constructivos y croquis explicativos.
- b) Verificar a través del personal de campo los trazos en la ejecución de los trabajos.
- c) Inspeccionar los materiales utilizados para que éstos se ajusten a lo indicado en el proyecto o bien a las especificaciones contractuales.
- d) Revisar y conciliar con los contratistas los precios unitarios fuera de concurso por trabajos adicionales, con el objeto de que el pago de estos conceptos se haga de manera razonable.
- e) Vigilar el cumplimiento de lo especificado en lo relativo a la calidad de la mano de obra, observando sistemáticamente los procedimientos de construcción con el objeto de tomar, en su caso, las medidas preventivas para evitar en lo posible trabajos defectuosos, correcciones o demoliciones.
- f) Llevar el control de los programas de trabajo, haciendo el análisis de los resultados e informar de ello periódicamente a la Delegación. Hacer, cuando procedan, las recomendaciones sobre medidas correctivas que deban adoptarse y de ser necesario, reprogramar la obra faltante de realizar, a fin de contar con un programa de trabajo actualizado, que refleje la situación real de la obra.
- g) Verificar en forma sistemática en la obra, la existencia de recursos (mano de obra, materiales y equipo y su cuantía. Exigir en caso de ser necesario, que el contratista incremente sus recursos conforme a lo convenido para realizar los trabajos en el plazo contractual.
- h) Informar quincenalmente a nivel directivo, con el objeto de aportar elementos de juicio para adoptar las medidas y acciones procedentes. dicho informe contendrá básicamente los detalles, aspectos generales del estado que guardan las obras: gráficas del avance físico; síntesis de los programas de ejecución; control financiero; resumen de control de calidad; descripción, en su caso, de las modificaciones y ajustes al proyecto; memoria fotográfica, observaciones y conclusiones.

III.- Actividades posteriores a la construcción:

Colaborar con la Delegación en el finiquito de las obras supervisadas, haciendo la cuantificación final de la obra y la aplicación de los precios autorizados.

Participar en la recepción de las obras a los contratistas y en la entrega de la misma.



ANEXO AT1

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES.

5.2 FORMA DE PRESENTACION

La Proposición deberá presentarse en los anexos que para tal efecto se integran a estas Bases, de las cuales el LICITANTE reproducirá las copias que requiera para completar la presentación.

La proposición que el Licitante entregue en el acto de Presentación y Apertura de proposiciones deberá estar integrada en la forma siguiente:

5.2.1 ASPECTO TECNICO

En sobre o paquete identificado con el Nº 1, PROPOSICION TECNICA, deberá contener los siguientes anexos:

AT1 INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES.

AT2 MODELO DEL CONTRATO.

AT3 RELACION DE CONTRATOS DE OBRA QUE TENGA CELEBRADO CON LA ADMINISTRACION PUBLICA O CON PARTICULARES, O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA O CAPACIDAD TECNICA REQUERIDA.

AT4 MINUTA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

AT6 ADENDUMS.

AT7 DATOS BASICOS DE COSTOS DE LA MANO DE OBRA A UTILIZARSE.

AT8 DATOS BASICOS DE COSTOS DE MATERIALES, PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.



ANEXO AT1

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES.

- AT9 RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD O RENTADOS, SU UBICACION FISICA Y VIDA UTIL.
- AT10 DATOS BASIOS DEL COSTO DEL USO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCION, PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.
- AT11 PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.
- AT12 PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DE MANO DE OBRA.
- AT13 PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DE MANO DE OBRA. Y EQUIPO DE CONSTRUCCION.
- AT14 PROGRAMA CALENDARIZADO DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE.
- AT15 PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.
- AT16 EN SU CASO, MANIFESTACION ESCRITA DE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARA O LOS MATERIALES O EQUIPO QUE PRETENDA ADQUIRIR QUE INCLUYAN SU INSTALACION, EN TERMINOS DEL CUARTO PARRAFO ARTICULO 62 DE LA LEY; ASI COMO DE ENCONTRARSE EN ESE SUPUESTO, LAS PARTES DE LA OBRA QUE CADA EMPRESA EJECUTARA, Y LA MANERA EN QUE CUMPLIRA SUS OBLIGACIONES ANTE LA ENTIDAD. (DE ACUERDO A LO INDICADO EN LA CONVOCATORIA Y A LA CLAUSULA 5.11)
- AT17 PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y DE INGENIERIA, NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION, APLICABLES.

5.2.2 ASPECTO ECONOMICO.

En sobre o paquete identificado con el no. 2, PROPOSICION ECONOMICA, deberá contener los siguientes anexos:



ANEXO A T 1

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES.

- AE1 CARTA COMPROMISO
- AE2 GARANTIA DE SERIEDAD
- AE3 ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL
- AE4 FACTORES DE LOS ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS, COSTOS POR FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD.
- AE5 DESGLOSE DE LOS COSTOS INDIRECTOS.
- AE6 ANALISIS DE LOS COSTOS DE FINANCIAMIENTO
- AE7 DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD
- AE8 ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO.
- AE9 ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS SOLICITADOS, ESTRUCTURADOS POR COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD.
- AE10 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS
- AE11 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION DE MANO DE OBRA.
- AE12 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE LA UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION.
- AE13 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE.
- AE14 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.
- AE15 CATALOGOS DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICION, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS E IMPORTANTES PARCIALES Y EL TOTAL DE LA PROPOSICION.

DOCUMENTO No.

4

**CURRICULUM VITAE Y ●
RELACION DE CONTRATOS**

DOCUMENTO No.

5

**REGISTRO EN LA
CAMARA
CORRESPONDIENTE**

DOCUMENTO No.

6

**DECLARACION ESCRITA DE
NO ENCONTRASE EN
NINGUNO DE LOS SUPUESTOS
DEL ARTICULO 41**

EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA

Fecha

**CONCURSO POR INVITACION RESTRINGIDA No.
RELATIVO A:**

**C.
Delegado del Departamento del
Distrito Federal en Tlalpan.
P r e s e n t e .**

Declaro bajo protesta de decir verdad, que la empresa que represento no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

**A t e n t a m e n t e
Nombre de la empresa**

Nombre y firma del representante legal

DOCUMENTO No.

8

**CONSTANCIA DE
VISITA AL SITIC
DE LA OBRA**

Tlalpan *DDF*

CONSTANCIA DE VISITA A LA OBRA

Tlalpan, D. F., a _____ de _____ de 1994.

CONCURSO POR INVITACION RESTRINGIDA No.
RELATIVO A:

Por este conducto, se hace constar que el C. _____
en representación de la empresa denominada _____

**ASISTIO A LA VISITA DE OBRA EN LA FECHA Y HORA FIJADA EN EL CONCURSO
DE REFERENCIA**

El representante de la empresa

Nombre y firma del representante
de la Delegación

EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA

Fecha

**CONCURSO POR INVITACION RESTRINGIDA No.
RELATIVO A:**

**C.
Delegado del Departamento del
Distrito Federal en Tlalpan.
P r e s e n t e .**

Por este conducto manifestamos a usted, conocer el sitio donde se realizarán los trabajos relativos (enunciar la obra del concurso y ubicación).

**A t e n t a m e n t e
Nombre de la empresa**

Nombre y firma del representante legal

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUBSECRETARIA DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA**

CUERNAVACA, MOR. ,

**ING. J. DAVID FONSECA CARDONA
SUBSECRETARIO DE APROVECHAMIENTO
DEL AGUA .
P R E S E T E**

Por este conducto nos permitimos informar a usted que de acuerdo al punto no. 6.1.1. de las bases del concurso No. _____, hemos decidido ejecutar la visita a la obra por nuestra cuenta, en el entendido de que si posteriormente existiera alguna diferencia de acuerdo en lo estipulado en el catálogo de conceptos, el hecho de no haber realizado la visita con el personal de esa DEPENDENCIA a su cargo, no podrá servir como fundamento para una reclamación posterior en caso de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato.

sin más por el momento quedo de usted.

**ATENTAMENTE
NOMBRE DE LA EMPRESA**

REPRESENTANTE

DOCUMENTO No. 10

**GARANTIA DE SERIEDAD ●
Y CARTA COMPROMISO**

**Gobierno del Estado de Morelos
Secretaría de Desarrollo Ambiental
Subsecretaría de Aprovechamiento del Agua**

DOCUMENTO ANEXO 2

GARANTIA DE SERIEDAD

CONCURSO : _____ FECHA : _____

OBRA : _____

EMPRESA : _____

REPRESENTANTE LEGAL : _____

(PEGAR CHEQUE CRUZADO)

Secretaría de Desarrollo Ambiental de Cuernavaca, por este medio, presentamos a usted (es) el documento Bancario cheque cruzado No. _____ por la cantidad de \$ _____

(_____)

del banco _____

Con plaza en la Ciudad de _____

Cuernavaca, Mor. , _____

ATENTAMENTE

**REPRESENTANTE LEGAL NOMBRE Y FIRMA
(EMPRESA)**

EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA

PROPOSICION

C.
Delegado del Departamento del
Distrito Federal en Tlalpan.
P r e s e n t e .

Me refiero al Concurso por Invitación Restringida No.
relativo a:

sobre el particular

A) Por mi propio derecho

B) Como representante legal de:

Manifiesto que oportunamente se recogió el pliego de requisitos relativo al concurso de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos y las bases a que se sujetará este y conforme a las cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el citado pliego y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae el pliego de referencia.

Asimismo, manifiesto que esta empresa conoce la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, el Reglamento y las reglas para la contratación y ejecución de las obras públicas y de los servicios relacionados con las mismas, vigentes, y las Normas de Construcción y las especificaciones generéricas y particulares del proyecto que tiene en vigor el Departamento del Distrito Federal y que acepta que tales documentos rigen en lo conducente, respecto al concurso indicado y demás actos que de él deriven.

De conformidad con lo anterior, se presenta la proposición respectiva con un importe total de N\$

(
más IVA ())
TOTAL ()).

Además, comunico a usted que mi representante técnico en la obra es el C.
con Cédula No. , expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, y quien conoce las Normas de Construcción del Departamento del Distrito Federal, el proyecto y especificaciones y tiene suficiente experiencia en obras de la índole de la que se llevará a cabo.

*Se anexa copia fotostática.

A t e n t a m e n t e
Nombre de la empresa

Nombre y firma del representante legal

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUBSECRETARIA DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA**

**DOCUMENTO (6.2.4.2.)
CARTA COMPROMISO DE LA PROPUESTA
MODELO DE CARTA COMPROMISO
ANEXO NO. 1
(EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)**

**DRA. URSULA OSWALD SPRING
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
P R E S E N T E**

**AT'N. ING. JOSÉ DAVID FONSECA CARDONA
SUBSECRETARIO DE APROVECHAMIENTO
DEL AGUA.**

El suscrito C. _____ en representación
de _____ en atención
del concurso No. _____ de fecha _____
relativo : _____

D E C L A R O

1.-Que éste postor cumplió con los requisitos establecidos en las bases de concurso, para participar en el mismo.

Que oportunamente se obtuvieron las bases del concurso y anexos relativos; que hemos tomado debida nota de las especificaciones de proyecto, conforme las cuales se llevará a cabo la obra; que se aceptan íntegramente las condiciones contenidas en el citado pliego y sus apéndices, así como el modelo de contrato que regirá en la ejecución de la obra y los que se devuelven debidamente firmados por suscrito.

Que conoce la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, su Reglamento y las disposiciones administrativas que norman la contratación y ejecución de Obras Públicas, así como las normas y especificaciones de la convocante, y que acepta que tales documentos rijan, en lo aplicable, para éste concurso y los actos que de este se deriven.

Que conoce el sitio en que se construirá la obra y a consideración al formular su oferta, la medida en que este factor pudiera efectuar la realización de los trabajos, en tiempo y costo.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUBSECRETARIA DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA

Que para el caso de que sea adjudicado el contrato, nombra como representante de la obra y responsable directo de la ejecución correcta de la misma, al C. _____

PROPONE

Construir, mediante el contrato respectivo la obra de : _____
_____ con un importe de \$ _____
(_____), sin I.V.A.

De acuerdo con los pliegos específicamente, dentro del plazo que dimos a conocer a la SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL, y conforme a los conceptos, cantidades de trabajo aproximadas y con los precios unitarios contenidos en el catálogo que, debidamente firmado se anexa a esta oferta.

SE COMPROMETE

A firmar en su caso, el contrato que se formulará de acuerdo con el modelo que se nos dio a conocer con los precios unitarios que se detallan en el catálogo anexo dentro de los 30 (TREINTA) días naturales siguientes a la fecha en que el mismo nos sea adjudicado.

A presentar ante la SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL, en el transcurso de los 15 (QUINCE) días naturales siguientes a la fecha en que se hubiese suscrito el contrato o se haya entregado copia del acto de fallo, la fianza de garantía de cumplimiento, los anticipos correspondientes de conformidad con lo establecido en la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

CONVIENE:

Que en caso de ser adjudicado el Contrato y no lo firme, o no presente la fianza de garantía de cumplimiento, dentro del plazo legalmente estipulado la SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL, tendrá derecho de hacer efectiva, a favor de ella misma, como compensación por los daños y perjuicios que dicha falta de cumplimiento le ocasione, el documento que se entrega como garantía de seriedad de la presente oferta (DOCUMENTO 1 , 6.2.1.1.). Así mismo a contratante podrá con fundamento en el artículo 62 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

DOCUMENTO No. 11

**RELACION DE SALARIOS POR
CATEGORIA
ANALISIS DEL FACTOR DE
PRESTACIONES
ANALISIS DEL COSTO INDIRECTO**

DOCUMENTO No. 2a
(EJEMPLO)

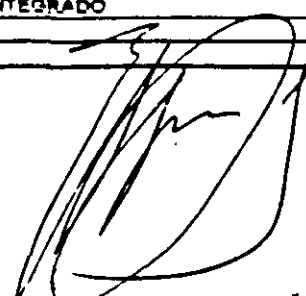
FACTOR DE SALARIO REAL	FECHA INICIO:	FECHA:
OBRA	FECHA TERM.:	
UBICACION	SUPERVISORA:	LICITACION: ASA-GO-02/96

DESGLOSE E INTEGRACION DEL FACTOR DE SALARIO REAL DE MERCADO TOTALIZADO

CLAVE	CONCEPTO	PARA SALARIOS MINIMOS	PARA SALARIOS MAYORES
A..	DIAS PAGADOS AL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA :		
	1.- Dias Calendario	155	155
	FECHA DE INICIO 2 DE MAYO DE 1994		
	FECHA DE TERMINACION 4 DE OCTUBRE DE 1994	165	166
B..	DIAS NO LABORABLES EN EL PERIODO		
	1.- Domingos	22	22
	2.- Dias Festivos por la Ley :		
	1o DE ENERO	0	0
	5 DE FEBRERO	0	0
	21 DE MARZO	0	0
	1ro DE MAYO	0	0
	16 DE SEPTIEMBRE	1	1
	1ro DE DICIEMBRE (CAMBIO DE PODERES)	0	0
	25 DE DICIEMBRE	0	0
	3.- Dias Festivos por Tradición :		
	1ro DE ABRIL	0	0
	2 DE ABRIL	0	0
	3 DE MAYO	1	1
	1ro DE NOVIEMBRE	0	0
	2 DE NOVIEMBRE	0	0
	12 DE DICIEMBRE	0	0
	Subtotal	24	24
	4.- Vacaciones (155/365) x 6	2.55	2.55
	5.- Por enfermedad (3/365) x 155 incapacidad de 3 dias que no cubre el I.M.S.S.	1.27	1.27
	6.- Por mal tiempo	4	4
	Suma B	31.82	31.82
C..	DIAS EFECTIVOS DEL AÑO Año Calendario (A) / Dias no laborables (B) /	31.82	123.18
D..	FACTOR DE DIAS INHABILES		
	1.- Dias totales pagados al año 155.00 / 123.18 Dias efectivos al año	1.2583	1.2583
E..	OBLIGACIONES		
	2.- Aguinaldo (15/365) x 155	6.37	6.37
	3.- Prima vacacional (6 dias año) 25% (6/365) x 25% x 155	0.64	0.64
	Suma C	7.01	7.01
	FACTOR DE OBLIGACIONES	0.0452	0.0452
	FACTOR DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO	1.3152	1.3152
F..	OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES		
	(a) I.M.S.S. (CLASE V RIESGO MAXIMO) CUOTA PATRON 24.466 %	0.32164	0.32164
	(b) CUOTA TRABAJADOR 5.150 %	0.06773	
	Guarderías 1.000 %	0.01315	0.01315
	IMPUESTOS SOBRE NOMINA 2.000 %	0.0263	0.0263
	OTROS IMPUESTOS (EN SU CASO)		
	Servicios Medicos o seguros profesionales cuando no exista el I.M.S.S. ()		
	Impuesto Estado sobre mano de obra		
	FACTOR DE SALARIO REAL TOTALIZADO	1.7441	1.6894

OBSERVACIONES

LA DETERMINACION DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO SERA FACTORIZADO LAS OBLIGACIONES A LAS DIAS INHABILES
OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES SE APLICARAN SOBRE EL SALARIO INTEGRADO



PROPUESTA TECNICA
DOCUMENTO NUMERO 2a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 1



FACTOR DE SALARIO REAL

FECHA INICIO:
FECHA TERM.:
SUPERVISORA:

OBRA:
UBICACION:

DESGLOSE E INTEGRACION DEL FACTOR DE SALARIO REAL DE MERCADO TOTALIZADO

CLAVE	CONCEPTO	PARA SALARIOS MINIMOS	PARA SALARIOS MAYORES
4.0	DIAS PAGADOS AL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA :		
	1. Dias Calendario FECHA DE INICIO FECHA DE TERMINACION		
5.0	DIAS NO LABORABLES EN EL PERIODO		
	1. Domingos		
	2. Dias Festivos por la Ley :		
	1o DE ENERO		
	5 DE FEBRERO		
	21 DE MARZO		
	1ro DE MAYO		
	15 DE SEPTIEMBRE		
	1ro DE DICIEMBRE (CAMBIO DE PODERES)		
	25 DE DICIEMBRE		
	3. Dias Festivos por Tradición :		
	1ro DE ABRIL		
	2 DE ABRIL		
	3 DE MAYO		
	1ro DE NOVIEMBRE		
	2 DE NOVIEMBRE		
	12 DE DICIEMBRE		
	Subtotal		
	4. Vacaciones (/) x 6		
	5. Por enfermedad (3 / 365) x Incapacidad de 3 dias que no cubre el I.M.S.S.		
	6. Por mal tiempo		
	Suma B		
6.0	DIAS EFECTIVOS DEL AÑO Año Calendario (A) : Dias no laborables (B)		
7.0	FACTOR DE DIAS INHABILES		
	1. Dias totales pagados al año 155 00 / 123 18 Dias efectivos al año		
8.0	OBLIGACIONES		
	2. Aguinaldo (15 / 365) x		
	3. Prima vacacional (6 dias año) 25% (6 / 365) x 25 %		
	Suma C		
	FACTOR DE OBLIGACIONES		
	FACTOR DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO		
9.0	OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES		
	a) I.M.S.S (CLASE V RIESGO MAXIMO) CUOTA PATRON 24.455 %		
	b) CUOTA TRABAJADOR 5.150 %		
	Guarderías 1.000 %		
	IMPUESTOS SOBRE NOMINA 2.000 %		
	OTROS IMPUESTOS (EN SU CASO)		
	Servicios Medicos o riesgos profesionales cuando no exista el I.M.S.S ()		
	Impuesto Estatal sobre mano de obra		
	FACTOR DE SALARIO REAL TOTALIZADO		

OBSERVACIONES :

LA DETERMINACION DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO, SERA FACTORIZADO LAS OBLIGACIONES A LAS DIAS INHABILES
OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES SE APLICARAN SOBRE EL SALARIO INTEGRADO

: LICITACION No.

: PARA:

HOJA
DE

: CONSTRUCTORA:

FIRMA DEL LICITANTE

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

: CLAVES	: CONCEPTO Y GENERADOR	: PARA SALARIO MAYOR	: PARA SALARIO
: OPERATIVAS		: AL MIN. Y HASTA	: MINIMO
		: 10 VECES ESTE	
: (DICAL)	: DIAS CALENDARIO	: 365.00	: 365.00
: (DIAGI)	: DIAS DE AGUINALDO	: 15.00	: 15.00
: (PIVAC)	: DIAS POR PRIMA VACACIONAL: 6 DIAS A CSR	: 1.50	: 1.50
: (DIPER)	: DIAS DE PERCEPCIONES PAGADOS AL AÑO	: 381.50	: 381.50
: (DIDOM)	: DIAS DOMINGO	: 52.00	: 52.00
: (DIVAC)	: DIAS DE VACACIONES	: 6.00	: 6.00
: (DIFED)	: DIAS FESTIVOS OFICIALES (POR LEY)	: 7.17	: 7.17
: (DIPED)	: DIAS PERDIDOS POR CONDICIONES DE CLIMA	: 1.00	: 1.00
: (DINLA)	: DIAS NO LABORADOS AL AÑO		
		SUMA	
		: 66.17	: 66.17
: (DICAL)	: DIAS CALENDARIO LABORADOS AL AÑO		
	: (DICAL) - (DINLA) =	: 298.83	: 298.83
: (DISSC)	: DIAS EQUIVALENTES POR SEGURO SOCIAL, CUOTAS		
	: (30.000% Y 24.780%): (DIPER) =	: 64.5022	: 104.5310
: (DISSG)	: DIAS EQUIVALENTES POR SEGURO SOCIAL, GUARDERIAS		
	: 1% (DIPER)	: 3.8150	: 3.8150
: (DIFRE)	: DIAS EQUIVALENTES DE PRESTACIONES AL AÑO		
		: 88.3172	: 106.3460
: (COSAN)	: DIAS EQUIVALENTES DE COSTO ANUAL		
	: (DIPER) + (DIFRE) =	: 469.8172	: 469.8460
: (FASAR)	: FACTORES DE SALARIO REAL		
	: (COSAN) / (DICAL) =	: 1.5722	: 1.6392

MATERIALES

COSTO HORARIO

Formato para el análisis del costo directo: hora-máquina.

CONSTRUCTORA: _____ _____ OBRA: _____	Máquina: _____ Modelo: _____ Datos Adic: _____	Hoja No. _____ Cálculo: _____ Revisé: _____ Fecha: _____
-----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

DATOS GENERALES.

Precio adquisición: \$ _____ Equipo adicional: _____ Valor inicial (Vo): \$ _____ Valor rescate (Vr): % = \$ _____ Tasa Interés (I): % _____ Prima seguros(s): % _____	Fecha colocación: _____ Vida económica (Ve): _____ años Horas por año (Ha): _____ hr/año Motor: _____ de _____ HP. Factor operación: _____ Potencia operación: _____ HP. op. Coeficiente almacenaje (K): _____ Factor mantenimiento (Q): _____
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

I.- CARGOS FIJOS.

a) Depreciación:	x _____	x	\$ _____
b) Inversión:	x _____	x	_____
c) Seguros:	x _____	x	_____
d) Almacenaje:	x _____	x	_____
e) Mantenimiento:	x _____	x	_____
SUMA CARGOS FIJOS POR HORA			\$ _____

II.- CONSUMOS.

a) Combustible:

 Diesel: E = 0.20 x _____ HP. op. x \$ _____ /lt. = \$ _____

 Gasolina: E = 0.24 x _____ HP. op. x \$ _____ /lt. = _____

b) Otras fuentes de energía: _____ = _____

c) Lubricantes:

 Capacidad cárter: C_c = _____ litros

 Cambios aceite: r = _____ horas

 a = C/r + $\begin{cases} 0.0035 \\ 0.0030 \end{cases}$ x _____ HP. op. = _____ lt./hr.

 ∴ L = _____ lt/hr = \$ _____ /lt. = _____

d) Llantas:

 Vida económica: H_v = _____ horas

 ∴ L_t = \$ _____ = _____ horas

SUMA CONSUMOS (POR HORA) \$ _____

III.- OPERACION.

Salarios: S

operador: \$ _____

Sal/turno-prom: \$ _____

Horas/turno-prom.: (H)

 H = 8 horas x _____ (factor rendimiento) = _____ horas

∴ Operación: O = $\frac{S}{H}$ = \$ _____ = \$ _____

SUMA OPERACION POR HORA \$ _____

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA (HMD) = \$ _____

COSTO INDIRECTO

DOCUMENTO No. 17a (EJEMPLO)

	ADMINISTRACION CENTRAL	ADMINISTRACION DE OBRA
1 HONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES		
1.1 PERSONAL DIRECTIVO	225 000.00	- 0 -
1.2 PERSONAL TECNICO	247,500 00	226,250 00
1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO	117 000.00	301 110 03
1.4 PERSONAL EN FRASEO	- 0 -	6 640 40
1.5 COSTA PATRONAL DEL SEGURO SOCIAL E IMPUESTO ADICIONAL PARA REMUNERACIONES PAGADAS	100 981 00	130 599 57
1.6 PASAJES Y VIATICOS	5 000 00	6 500 00
1.7 CONSULTORES Y ASESORES	- 0 -	- 0 -
2 DEPRECIACION MANTENIMIENTO Y RENTAS		
2.1 EDIFICIOS LOCALES	38 500 00	90,000.00
2.2 CAMPAMENTOS	- 0 -	100 000 00
2.3 TALLERES	- 0 -	120 000 00
2.4 BODEGAS	- 0 -	300 000 00
2.5 INSTALACIONES GENERALES	- 0 -	30,000.00
2.6 MUEBLES Y ENSERES	36 700 00	7 700 00

CONCURSANTE

FIRMA



PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO NUMERO 17a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 2

DOCUMENTO No. 17a (EJEMPLO)

	ADMINISTRACION CENTRAL	ADMINISTRACION DE CBRA
3 SERVICIOS		
3 1 DEPRECIACION, RENTA OPERACION Y VEHICULOS	67.500 00	135.000 00
3 2 LABORATORIO DE CAMPO	- 0 -	12.000.00
4 FLETES Y ACARREOS		
4 1 DE CAMPAMENTOS	- 0 -	- 0 -
4 2 DE EQUIPO DE CONSTRUCCION	- 0 -	5 000 00
4 3 DE PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES	- 0 -	- 0 -
4 4 DE MOBILIARIO	- 0 -	1 500 00
5 GASTOS DE OFICINA		
5 1 PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	2 000.00	3 000 00
5 2 CORREOS TELEFONOS TELE- GRAMAS RADIO	5 525 00	3.000 00
5 3 SITUACION DE FONDOS	- 0 -	- 0 -
5 4 COPIAS Y DUPLICADOS	1 200 00	1.200 00
5 5 LUZ GAS Y OTROS CONSUMOS	4 000 00	3.500 00
6 GASTOS DE CONCURSO	15 000 00	- 0 -
7 FIANZAS		
7 1 PRIMAS POR FIANZA	10 000 00	- 0 -
8 SEGUROS	301 844 00	- 0 -

CONCURSANTE

FIRMA



PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO NUMERO 17a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 3

DOCUMENTO No. 17a (EJEMPLO)

	ADMINISTRACION CENTRAL	ADMINISTRACION DE OBRA
8 TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES		
8.1 CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE CAMINOS DE ACCESO	- 0 -	15,000.00
8.2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPO CUANDO PROCEDA	- 0 -	- 0 -
S U M A S	1'200,000.00	1'500,000.00

ADMINISTRACION CENTRAL

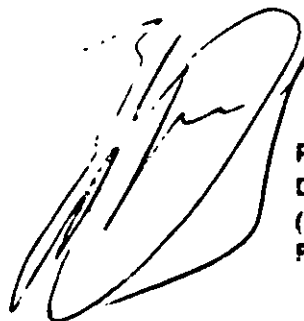
1'200 000 00
 = 8.0%
 15'000,000 00 (Monto total obra A C D)

ADMINISTRACION DE OBRA

1'500 000 00
 = 10.0%
 15'000 000 00 (Monto total de obra A C D)

CONCURSANTE

FIRMA



**PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO NUMERO 17a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 4**



DOCUMENTO No. 17a (EJEMPLO)

R E S U M E N

Administración Central	:	8%
Administración de Obra	:	10%
A) - Suma: Cargo Indirecto	:	<u>18%</u>
B) Cargo por financiamiento	:	1%
C) Cargo por utilidad	:	8% (*)

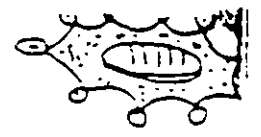
- * DESGLOSAR
- SAR
 - INFONAVIT
 - SECODAM

Factor del Costo Indirecto : 26.71 %

PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO NUMERO 17a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 6

FINANCIAMIENTO

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
 DELEGACION IZTAPALAPA
 SUBDELEGACION DE OBRAS Y SERVICIOS



Ciudad de
 Mexico
 DDF



ANALISIS DE COSTO FINANCIERO

MC - MONTO DEL CONTRATO (100%) NS _____

CD - COSTO DIRECTO (%) NS _____

A - ANTICIPO (30%) NS _____

I - INTERESES PROMEDIO MENSUAL _____%

PC - PERIODO EN MESES DE LA
 FECHA DE EJECUCION A LA
 FECHA DE PAGO. _____ MES

FORMULA

$$F = \frac{(CD - A)}{MC} (I \times PC)$$

$$F = (\quad) \times (\quad)$$

$$F = (\quad) \times (\quad)$$

F = PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO _____%

CONTRATISTA

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

LICITACION No PIPE-MOR-88-02
 PARA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO
 DE AGUAS NEGRAS PARA UNA CAPACIDAD DE 8 00 L P S
 FECHA 10-SEPTIEMBRE-1988

CALCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO					PRIMERA ITERACION				
CONCEPTO	DURACION	4 MESES			PRECIO DE VENTA =				
		1	2	3	4	5	6	7	
FORE SOB									
COSTO DIRECTO		288488 88	308529 40	328382 34	338019 80	0 00	0 00	0 00	1895088 00
COSTO INDIRECTO	10.32%	29738 80	32480 23	33728 28	34888 82	0 00	0 00	0 00	174934 11
SUMA FORE SOB		318227 68	340909 63	362110 62	372908 62	0 00	0 00	0 00	1870022 11
INORE SOB									
ANTICIPO	10.00%	817888 80							817888 80
ESTIMACIONES		0 00	0 00	330188 80	817888 80	878788 78	411888 87	0 00	2058888 33
DEDUCCIONES CONTRACTUALS	0.50%	0 00	0 00	-1751 00	-3088 00	-3388 00	-2088 00	0 00	-10300 00
AMORTIZACION ANTICIPO	10.00%	0 00	0 00	-192058 87	-185388 84	-203838 83	-123588 88	0 00	-817888 80
SUMA INORE SOB		817888 80	0 00	243368 82	429508 88	472488 85	288338 81	0 00	2048888 33
INORE SOB - FORE SOB		300094 34	341408 83	-373721 88	35505 44	472488 85	288338 81	0 00	
INORE SOB - FORE SOB ACUMULADOS		300094 34	288815 30	-834838 87	-578133 54	-108872 88	178887 22	0 00	
COSTO DE FINANCIAMIENTO									
COSTO DINERO (CETE) FINANCIERO	24.30%	8081 82	5288 58	-12883 13	-11758 41	-21883 48	3847 24	0 00	-22382 42
EQUIVALENTE MENSUAL =	2.87%								
% DE FINANCIAMIENTO SOBRE									
COSTO DIRECTO + INDIRECTO									1.20%

CONTRATISTA

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

LICITACION No PIPE MOR-98-02
 PARA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO
 DE AGUAS NEGRAS PARA UNA CAPACIDAD DE 8 00 L P S
 FECHA 10-SEPTIEMBRE-1998

CONCEPTO	CALCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO					SEGUNDA ITERACION			SUMA				
	DURACION	4 MESES			PRECIO DE VENTA =	2023999.34	COSTO DIRECTO	1895088.00		INDIRECTO 10.32% 174934.11	FINANCIAMIENTO 1.20%	UTILIDAD 6.95%	FACTOR 1.1940
		1	2	3									
EGRESOS													
COSTO DIRECTO		788188.88	908329.40	958382.34	338019.80	0.00	0.00	0.00					1895088.00
COSTO INDIRECTO	10.32%	29738.80	52480.23	57728.28	34888.82	0.00	0.00	0.00					174934.11
SUMA EGRESOS		317805.48	561119.83	817110.60	374006.42	0.00	0.00	0.00					1870032.11
INGRESOS													
ANTICIPO	30.00%	807199.80											807199.80
ESTIMACIONES		0.00	0.00	344078.88	807188.80	867819.78	404798.87	0.00					2023999.34
DEDUCCIONES CONTRACTUALES	8.50%	0.00	0.00	-1720.40	-3036.00	-3338.80	-2024.00	0.00					-10120.00
AMORTIZACION ANTICIPO	30.00%	0.00	0.00	-105223.97	-182158.94	-200375.93	-121438.98	0.00					-807199.80
SUMA INGRESOS		807199.80	0.00	238135.52	422001.88	664204.25	281335.81	0.00					2013878.34
INGRESOS - EGRESOS		788794.34	581009.83	-377875.08	47897.44	664204.25	281335.81	0.00					
INGRESOS - EGRESOS ACUMULADOS		788794.34	-271715.29	-448890.37	-801682.93	-137488.68	143847.23	0.00					
COSTO DE FINANCIAMIENTO													
COSTO DINERO (CETE) FINANCIERO	24.38%	5872.88	-5515.82	-13188.71	-12214.37	-2781.02	2820.10	0.00					-24817.15
EQUIVALENTE MENSUAL =	2.03%												
% DE FINANCIAMIENTO SOBRE													
COSTO DIRECTO + INDIRECTO													1.33%

CONTRATO 81A

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

LICITACION No PIPE-MOR 98-02
 PARA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO
 DE AGUAS NEGRAS PARA UNA CAPACIDAD DE 8 00 L P S
 FECHA 10 SEPTIEMBRE 1998

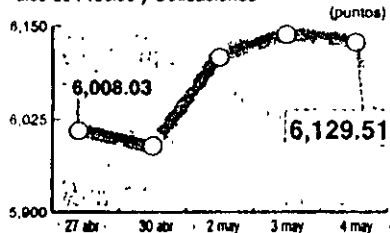
CALCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO					TERCERA ITERACION				
CONCEPTO	1	4 MESES			PRECIO DE VENTA =	TERCERA ITERACION			SUMA
		2	3	4		5	6	7	
					COBTO DIRECTO		1895008 00		
					INDIRECTO	10.32%	174934.11		
					FINANCIAMIENTO	1.32%			FACTOR
					UTILIDAD	6.95%			1.1854
							2026398.34		
EGRESOS									
COSTO DIRECTO		288188 88	508529 40	508382 34	338019 80	0 00	0 00	0 00	1895008 00
COSTO INDIRECTO	10.32%	29738 80	52480 73	57776 26	34986 87	0 00	0 00	0 00	174934.11
SUMA EGRESOS		317927 68	561010 13	566158 60	373006 67	0 00	0 00	0 00	1870032.11
INGRESOS									
ANTICIPO	30.60%	807919 80	0 00	0 00	807919 80	888711.78	405279 87	0 00	807919 80
ESTIMACIONES		0 00	0 00	344487 88	807919 80	888711.78	405279 87	0 00	2026398 34
DEDUCCIONES CONTRACTUALES	0.50%	0 00	0 00	-1722 44	-3038 80	-3343 58	-2026 40	0 00	-10132 00
AMORTIZACION ANTICIPO	30.60%	0 00	0 00	-103348 37	-182375 84	-200813 53	-121563 98	0 00	-807919 80
SUMA INGRESOS		807919 80	0 00	239139 44	422504 26	684754.68	281889 51	0 00	2018287 34
INGRESOS - EGRESOS		290014 34	-561010 13	-327019 16	48497 84	484754 68	281889 51	0 00	
INGRESOS - EGRESOS ACUMULADOS		290014 34	-770895 29	-448806 81	-800188 97	-130434 28	148235 23	0 00	
COSTO DE FINANCIAMIENTO									
COSTO DINERO (CETES) FINANCIERO	24.38%	5887 29	-9501 20	-13188 34	-12183 84	-2748 32	2988 58	0 00	-24748 83
EQUIVALENTE MENSUAL =	2.63%								
% DE FINANCIAMIENTO SOBRE									
COSTO DIRECTO + INDIRECTO									1.32%

UNIVERSO DE INDICADORES

Var. del 27 de abril al 04 de mayo de 2001

GANA LA BMV 2.02% EN LA SEMANA

Índice de Precios y Cotizaciones



BOLSA

			%
IPC	6,129.51	▲	2.02
Volumen (Mil de A)	106.75	▲	18.33
Importe (Mil de \$)	1,578.97	▲	30.10
INMEX	340.51	▲	2.34
IMC-30	108.00	▼	-0.77
Dow Jones	10,951.24	▲	1.31
Bovespa	15,092.76	▲	1.10

DIVISAS Y METALES

			%
Dólar libre	9.3500	▼	-0.32
Dólar interbancario	9.2600	▼	-0.15
Dólar fijo (1 mayo 2001)	9.2579	▼	-0.51
Futuro del dólar (punto)	9.3963	▼	-0.38
Centenario	3,250.00	=	0.00
Onza oro Libertad	2,640.00	=	0.00
Onza plata Libertad	55.00	=	0.00

TASAS DE INTERÉS

			Pta.
UEI (7 mayo 2001)	2.973353	▲	0.07
Cetes 28 días	13.25	▼	-0.67
Cetes 91 días	13.92	▼	-0.87
Papel gubernamental	12.00	▼	-0.45
Papel bancario	15.00	▲	0.10
TIE 28 días	15.4000	▼	-0.05
TBP	15.4573	▼	-0.42

OTROS INDICADORES

			Pta.
Inflación mensual	0.63	▲	0.70
Acumulada 2001	1.12	▲	0.63
Inflación anual (12 meses)	1.17	▲	0.08
CEP mensual	14.08	▼	0.55
CEP UEI mensual	4.68	▼	-0.08
Tasa Nulin mensual	18.92	▼	-0.15
Reservas Int. (miles)	38,160	▼	-26
Mozos circulando (miles)	20,63	▲	0.40

**MODELO DE
CONTRATO**

CIUDAD DE MEXICO
BENITO JUAREZ DDF



DELEGACION BENITO JUAREZ

MODELO UNICO DE CARATULA PARA LOS CONTRATOS
DE OBRAS PUBLICAS Y LOS DE SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS

TIPO DE CONTRATO :	DIRECCION GENERAL O AREA RESPONSABLE :
--------------------	----------------------------------------

CONTRATISTA		CONTRATO	
NOMBRE O DENOMINACION SOCIAL:		No. DE CONTRATO:	FECHA DE CONTRATACION:
No. REG. PADRON DE CONT.	No. REG. FED. DE CONT.	No. DE CONCURSO	FECHA DE ADJUDICACION
DOMICILIO COL. C.P.		MODALIDAD DE LA ADJUDICACION CONVOCATORIA PUBLICA <input type="checkbox"/> CONVOCATORIA DIR. <input type="checkbox"/> ADJ. DIR. <input type="checkbox"/>	

NOMBRE DESCRIPCION Y UBICACION DE LA OBRA:

CLASIFICACION FUENTE RECURSOS	CLAVE PRESUPUESTARIA									
DATOS EN CASO DE CREDITO EXTERNO	<table border="1"> <tr> <td>AN</td> <td>EXT</td> <td>PROG.</td> <td>SUBPROG.</td> <td>PROG.</td> <td>L.</td> <td>POST.</td> <td>ML</td> <td>OT.</td> </tr> </table>	AN	EXT	PROG.	SUBPROG.	PROG.	L.	POST.	ML	OT.
AN	EXT	PROG.	SUBPROG.	PROG.	L.	POST.	ML	OT.		
No. DE OFICIO DE AUTORIZACION	FECHA DE OFICIO DE AUTORIZACION									
No. DE OFICIO DE AUTORIZACION	FECHA DE OFICIO DE AUTORIZACION									

IMPORTE	ANTICIPOS	GARANTIAS	
IMPORTE TOTAL	IMPORTE PARA INICIO	COMPLEMENTO RAZON SOCIAL AFIANZADORA	ANTICIPOS RAZON SOCIAL AFIANZADORA
NS			
IMP. ASIGNACION INICIAL	IMPORTE PARA FINES	No. E IMPORTE DE LA FIANZA	No. E IMPORTE DE LA FIANZA
NS			
IMP. ASIGNACION SUBSECUENTES			
19 \$			
19 \$			
19 \$			
IMP. ASIGNACION SUBSECUENTES			

VIGENCIA O PLAZO EJECUCION

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION
-----------------	----------------------

CONCURSO _____

FECHA DE ADJUDICACION _____

CONTRATO No. _____

PARTIDA PRESUPUESTAL _____

INVERSION AUTORIZADA NS _____

NUMERO DE OFICIO _____

INICIO DE OBRA _____

TERMINACION DE OBRA _____

R.F.C. (CONTRATISTA) _____

IMPORTE NS _____

I.V.A. 15 % NS _____

IMPORTE TOTAL NS _____

SIN VALOR
SOLAMENTE PARA CONSTANCIAS
ADMINISTRATIVAS

DELEGACION BENITO JUAREZ

SUBDELEGACION DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS.

SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICAS.

CONTRATISTA: _____

CONCEPTO DE OBRA: _____

Contrato de Obra Publica a precios unitarios, y tiempo determinado que celebran por una parte el Ejecutivo Federal a traves del Gobierno del Distrito Federal, a quien se le denominara "La Dependencia" representada por la C Profra Esperanza Gomez Mont en su caracter de Delegada y por la otra _____ representada por _____ en su caracter de _____

A quien en lo sucesivo se le denominara "El Contratista", de acuerdo con las siguientes declaraciones y clausulas

DECLARACIONES

PRIMERA.- "La Dependencia" declara:

- A) Que el Distrito Federal es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal, cuyo titular tiene a su cargo el Departamento del Distrito Federal, conforme a lo establecido por los artículos Quinto transitorio del Decreto Expedido por el Ejecutivo Federal el 20 de octubre de 1993 publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 25 del mismo mes y año, por el que se reforma diversos Artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 5º, 26, 44 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 1º, 4º y 10º de su Ley Orgánica de la Administración Pública y 1º del Reglamento del Departamento del Distrito Federal

- B) Que su representante acredita a la C. Profra. Esperanza Gómez Mont que ocupa el cargo de Delegada del D.D.F. en Benito Juárez que tiene facultades legales suficientes para obligar a "La Dependencia", en los términos y condiciones de este contrato, como se desprende del acuerdo de fecha _____, publicado en el Diario Oficial de la Federación el _____.

- C) Que el presente contrato se asigno a _____ en virtud de que ofreció las mejores opciones técnicas y materiales para la prestación del presente contrato, a través del procedimiento de Licitación pública, lo cual se llevo a cabo en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 28 _____ de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, con clave de concurso _____ de fecha _____ y con fallo de fecha _____.

- D) Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato la Secretaria de Finanzas del D.F. se autorizó la inversión correspondiente para la Obra objeto de este contrato en el oficio No. _____ de fecha _____.

- E) Que tiene establecido su domicilio en Av. División del Norte No. 1611, Col. Santa Cruz Atoyac, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato

Que la adjudicación del presente Contrato se realizo por: _____

- F) Otras Declaraciones

SE
 DEPARTAMENTO DE FINANZAS
 ADMINISTRATIVAS

SEGUNDA.- "EL Contratista" declara:

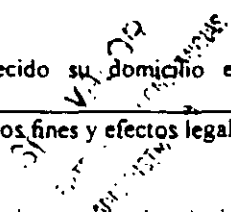
- A) Que acredita la existencia de su sociedad con la escritura Constitutiva numero _____ de fecha _____ otorgada ante la Fe del Notario Publico _____ inscrito en el Registro Publico de la propiedad y del Comercio del Distrito Federal _____ de

Que el C _____ acredita su personalidad como _____ de _____ con el testimonio de la Escritura Pública No _____ de fecha _____ otorgada ante la fe del Notario Publico _____ inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio con el número _____ de fecha _____

En caso de contratista mexicano, persona física o moral se usará el siguiente texto.

"El Contratista" declara ser mexicano y conviene, cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de algun gobierno extranjero bajo pena de perder todo derecho derivado de este contrato en beneficio de la Nación Mexicana.

- B) Estar registrado en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público con el N° _____
- C) Que tiene capacidad juridica para contratar y reúne las condiciones técnicas y economicas para obligarse a la ejecución del servicio objeto de este contrato
- D) Que tiene establecido su domicilio en _____ mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.
- E) Que conoce y ha inspeccionado el sitio del servicio objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución
- F) Que conoce el contenido y se compromete a cumplir los requisitos que establece La Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, el Reglamento de la Ley de Obras Publicas, las Reglas Generales para la Contratación y Ejecucion de las Obras Publicas y de servicios relacionados por las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administracion Pública Federal, Las Normas de Construccion del Distrito Federal y las disposiciones internas respecto al objeto de este contrato
- G) Que conoce el contenido de todos los documentos relacionados en hoja (s) anexo (s) que debidamente firmados por las partes, integran el presente contrato y se compromete acatar lo que prescriben
- H) Que manifiesta bajo protesta de decir verdad que ninguna de las personas físicas que integran la empresa desempeñan cargo o comision en el servicio publico y que no se encuentran inhabilitadas para desempeñar las funciones anteriores, de acuerdo a lo señalado en el articulo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas y Articulos 22, 25 del Código Civil vigente para el Distrito Federal, caso contrario, el contrato sera nulo de pleno derecho
- I) Otras Declaraciones



CLAUSULAS

PRIMERA OBJETO DEL CONTRATO: "La Dependencia" encomienda a "El Contratista" la realizacion de una Obra consistentes en:

Y éste se obliga a realizarla hasta su total terminación acatando para ello lo establecido por los diversos Ordenamientos, Normas y Anexos señalados en los puntos (2.8 y 2.9) de la segunda declaración de este contrato, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula

SEGUNDA MONTO DEL CONTRATO: El monto total del presente contrato es de NS _____ correspondiente (_____ M.N.) Incluye el impuesto del Valor Agregado.

TERCERA PLAZO DE EJECUCION: "El contratista" se obliga a iniciar la obra objeto de este contrato el día _____ y a terminarlos a mas tardar el día _____ de conformidad con el programa de trabajo que forma parte de este contrato

CUARTA DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS: "La Dependencia" se obliga a poner a disposicion del "Contratista", el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos, materia de este contrato la, asi como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realizacion

QUINTA ANTICIPOS: Para el inicio de los trabajos objeto del presente contrato "La Dependencia" otorgara un anticipo por el ___ % de la asignacion aprobado al contrato correspondiente para el primer ejercicio presupuestario que importa la cantidad de NS _____

"El Contratista" se obliga a utilizarlo (s) en dichos trabajos, además del anticipo anterior "La Dependencia" otorga de la asignacion autorizada para cada uno de los ejercicios del presente contrato un anticipo por el _____ % (_____) para la compra y produccion de materiales de construccion, la adquisicion de equipos que se instalaran permanentemente y demas insumos, necesarios para la realizacion de los trabajos objeto de este contrato que importe la cantidad de NS _____ para el primer ejercicio presupuestal

El (los) anticipo (s) se podra (n) a disposicion de la contratista en un plazo no mayor de 15 dias naturales a partir de la fecha de entrega de las garantias citadas en la clausula _____

Para la amortizacion de los anticipos en los casos de rescision de contrato, el saldo por amortizar se reintegrara a "La Dependencia", en un plazo no mayor de veinte dias naturales contratados a partir de la fecha en

En el caso de que no reintegre el saldo del anticipo, pagara gastos financieros con forme a una tasa que será igual a la establecida por Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde el vencimiento del plazo hasta la fecha en que se ponga la cantidad a disposición de "La Dependencia"

El otorgamiento y amortización de los anticipos se sujetarán a los procedimientos establecidos al respecto por la Ley de Adquisiciones y Obra Públicas, Reglamento de la Ley de Obras Públicas y demás normas complementarias

SIXTA

FORMA DE PAGO: Las partes convienen en que los trabajos del presente contrato, se paguen mediante la formulación de estimación que abarcan los conceptos de trabajos terminados, las cuales serán presentadas por "El Contratista" a la residencia de supervisión, dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la fecha de corte, que serán los días _____ de cada mes; cuando las estimaciones no sean presentadas en los términos antes señalados, se incorporarán en las siguientes estimaciones para que "La Dependencia" inicie su trámite de pago. El pago de las estimaciones se efectuarán en las oficinas administrativas ubicadas en Av. División de Norte N° 1611

Cuando existan diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago, se resolverán y en su caso se incorporarán en la siguiente estimación. Los importes de los ajustes de costo, se pagaran en estimaciones por separado

Las estimaciones se pagaran en un plazo no mayor de 30 días calendario posterior a la fecha en que los hubiere recibido y aceptado el residente de supervisión. En caso de que la Obra se adjudique por concurso, se pagaran con el Precio Unitario de Concurso, las cantidades o volúmenes especificados en el catálogo de conceptos de Obra y en caso de variación substancial, se efectuara un nuevo análisis de Precios Unitarios de acuerdo a las cantidades o volúmenes finales de la ejecución de la obra

En caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, "La Dependencia" a solicitud del Contratista, deberá pagar recargos financieros conforme una tasa que sería igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de Créditos Fiscales

Dichos cargos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde el vencimiento del plazo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la contratista

Tratándose de pagos en exceso, que haya recibido el contratista este deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, 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 cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "La Dependencia"

SEPTIMA

GARANTIAS: Para garantizar la correcta inversion de los anticipos "La Contratista" deberá presentar a "La Dependencia", Pólizas de Finanzas a favor de la Tesoreria del Distrito Federal, equivalente al 100 % del importe de cada uno de los anticipos otorgados. Incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, mismo que se cancelara al quedar totalmente amortizado dicho anticipo en el ejercicio presupuestal correspondiente. Lo anterior en cumplimiento al Artículo 38 Fracción 95 y 118 de la L.F.I.F.

Para garantizar el cumplimiento de los términos de este contrato, "La Contratista" deberá presentar a "La Dependencia", una Póliza de Finanzas a favor de la Tesoreria del Distrito Federal, expedida por una Afianzadora autorizada para operar en el Distrito Federal, equivalente al 10 % del importe total de este contrato

Esta Fianza se cancelara al ser recibida la obra objeto de este contrato a satisfaccion de "La Dependencia" y quedar constituida la Fianza que cita en el Penúltimo párrafo de esta cláusula.

Las Fianzas anteriores se entregarán en un plazo no mayor de 15 dias naturales a partir de la fecha en que "La Contratista" haya recibido copia del Fallo de Adjudicación

Para responder por defectos que resulten de los trabajos realizados de vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad, "La Contratista" debera presentar previamente a la recepcion de los trabajos una poliza de fianza a favor de la Tesoreria del Distrito Federal, expedida por una afianzadora autorizada para operar en el Distrito Federal equivalente al 10% del importe total de la obra, a precios ajustados y con obra adicional que se hubiera realizado, a la fecha de entrega de recepcion, viente durante el plazo de un año a partir de dicha fecha de entrega de recepcion

Los procedimientos de garantias y su cancelación deberan sujetarse a lo establecido en el capitulo _____ de las politicas bases y lineamientos del Gobierno del Distrito Federal

En caso de que la Obra, objeto de este contrato, no se inicie en la fecha convenida por causas no imputables al contratista, "El Contratista" procedera a solicitud de la dependencia, a la devolución de dicho anticipo, conservando en calidad de deposito los materiales que hubiera adquirido o que este en proceso de adquisicion, debidamente comprobado, asi como los equipos adquiridos o alquilados e instalados y demas insumos

El saldo del anticipo debera devolverse en un plazo no mayor de veinte dias naturales contados a partir de la fecha en la que le sea entregada al contratista la solicitud de devolucion y en caso contrario se obliga "El Contratista" al pago de los gastos financieros conforme una tasa que sera igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federacion en los casos de prorroga para el pago de credito fiscal, calculándose dicho gasto sobre el saldo no amortizado y computandose por dias calendario desde la fecha de vencimiento del plazo, hasta la fecha en que se ponga la cantidad a disposicion de "La Dependencia"

Concluida la Obra no obstante su recepcion formal es contratista quedara obligado a responder de los defectos que resulten de la misma, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en la que hubiere incurso, en los terminos señalados en el contrato respectivo, en el Código Civil para el Distrito Federal en materia comun y para toda la Republica en materia Federal

Para garantizar mediante un plazo de doce meses el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, previamente a la recepción de los trabajos, el contratista a su elección podrá constituir fianza por el equivalente al 10 % del monto total ejercido de la obra, presentara una carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5 % del monto total ejercido de la obra, o bien, aportar recursos liquidos por una cantidad equivalente al 5 % del mismo monto en Fideicomiso especialmente constituido para ello.

En caso de que "La Dependencia", suministre material o equipo "El Contratista" queda obligado en presentar fianza equivalente al 100 % del monto de lo suministrado, para garantizar la instalación o devolución del material

OCTAVA

AJUSTES 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 determine un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados al momento de ocurrir dicha contingencia, la revisión de los costos se realizara mediante el procedimiento:

Un grupo de precios unitarios de concepto de trabajo pendiente de ejecutar de acuerdo al programa, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar represente cuando menos el 80 % del importe total faltante del contrato, a precios originales

"La Dependencia" aplicara a "La Contratista" el ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, dentro de un plazo no mayor de 30 dias naturales contados a partir de la fecha en que "La Dependencia" resuelva por escrito el incremento o decremento respectivo

Para efectos de solicitar y emitir autorizaciones de ajustes a lo establecido en el Capitulo __ de las Politicas, Bases y Lineamientos del Gobierno del Distrito Federal

NOVENA

RECEPCION DE LOS TRABAJOS: Para la recepción de los trabajos ya sea total o parcial "La Contratista" comunicara a la dependencia, la terminacion de los mismos y este verificara que los trabajos esten debidamente concluidos, dentro de los treinta dias calendario siguiente

La recepcion de los trabajos se hara dentro de los treinta dias calendario siguientes a la fecha en que se havan notificado por escrito a la contratista la aceptacion de los trabajos terminados

DECIMA

REPRESENTANTE DE CONTRATISTA: "El Contratista" se obliga a designar anticipadamente a la imciacion de los trabajos en el sitio de realizacion de los musmos, un representante permanente, el cual debera tener la capacidad tecnica necesana, poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato

La dependencia se reserva el derecho de su aceptacion, el cual podra ejercer en cualquier tiempo

DECIMA PRIMERA

REPRESENTANTES DE LAS PARTES EN OBRA: "El Contratista", se obliga a realizar los trabajos en el sitio de realizacion de los mismos, con el personal tecnico experimentado y capacitado, y a su vez, "La Dependencia" supervisara directamente la ejecucion del servicio mediante el personal designado por "El Contratista" se obliga a dar todo genero de facilidades a "La Dependencia" para que ésta realice la supervisión de la ejecucion del servicio contratado.

DECIMA SEGUNDA

RELACIONES LABORALES: "El Contratista" se constituye como patron del personal cuyos servicios llegare a ocupar para dar cumplimiento al presente contrato y será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demas ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social por lo mismo "El Contratista" conviene en responder de todas y cada una de las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de del Distrito Federal o en relación con los servicios derivados del contrato

DECIMA TERCERA

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: "El Contratista" se obliga a que los materiales y equipo que se utilicen en los trabajos objeto de la obra motivo del contrato cumplan con las normas de calidad establecidas en las normas de construcción y en las especificaciones particulares que se anexan a este contrato a efecto de que la ejecución de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen a satisfacción de "La Dependencia", 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 lleguen a causar a "La Dependencia" o a terceros, en cuyo caso hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma, independientemente de otras sanciones a la que se haga acreedor el contratista, como la reparación de daños

SE
SOLAMENTE
ADM

Igualmente se obliga "La Contratista" a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivados de este contrato y sus anexos, así como los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato sin previa aprobación expresa y por escrito de "La Dependencia" en los términos de la ley de adquisiciones de obras públicas.

DECIMA CUARTA

PENAS CONVENCIONALES: La dependencia verificara penodicamente si los trabajos objetos de este trabajo se están ejecutando por el contratista de acuerdo con el programa de obra comprometido

- A) Si como consecuencia de la verificación se observa que el importe de la obra realmente ejecutada es menor en términos absolutos, que el importe de lo que debió realizarse, "La Dependencia" retendrá el 2 % de la diferencia de dichos importes en las estimaciones del periodo de la evaluación Mes a mes se hará la verificación y en dichas estimaciones se agregaran los importes correspondientes a los adelantos o atrasos relativos con respecto de la evaluación del mes inmediato anterior Este procedimiento se aplicara hasta el termino del plazo de ejecución señalado en el contrato o convenio de plazo imputable al Distrito Federal Para el caso de incumplimiento por causas imputables "El Contratista" en la entrega de la obra en los plazos establecidos, las penas que se aplicara del 2 % por cada día natural del atraso, calculándose sobre el monto total del contrato Se cancelaran las cantidades que por retención mensual se havan efectuado acreditándolas al contratista ,

B) Si por la magnitud del atraso en la ejecución de la obra por causa imputable a la contratista, la dependencia determinara la rescisión del contrato, se aplicara como pena convencional además del (2%) el importe de los trabajos no ejecutados señalados en el parrafo anterior, lo que corresponda por la evaluación de los daños correspondientes a la afectación por el tiempo de reinicio de los trabajos, el diferencial de sobre costo en los precios de la obra faltante de ejecutar y la recontractación de nuevo contratista. Si la fianza de garantía para cumplimiento de contrato no fuera suficiente para cubrir la penalización, el contratista cubrirá la diferencia por fuera de la fianza.

C) Cuando el contratista incurra en la ejecución deficiente por lo que hace a la calidad de los trabajos, se le impondrán sanciones que consistirán en lo siguiente.

Para obra ejecutada deficientemente con relación a la calidad establecida en el proyecto, la supervisión consultara con la dependencia para ver si es factible la permanencia de dicha obra sin que afecte el comportamiento del bien ni ponga en riesgo personas ni logro de objetivos para la que fue creada la obra, en cuyo caso se le haran las deductivas correspondientes por el diferencial de calidad entre lo comprometido y lo proporcionado multiplicado por dos.

D) Para elementos de la obra ejecutada deficientemente en la que se dictamine por parte de la dependencia que no es factible su permanencia en la obra, el contratista tendrá que demoler por su cuenta y riesgos los elementos mal ejecutados y reponerlos de acuerdo a las especificaciones y al proyecto, procediendo la dependencia a retener un importe igual al estimado por demolición y retiro de material deficiente mas el equivalente a la reposición, a entera satisfacción de la dependencia. En caso de no realizar la demolición y la dependencia tenga que hacerlo, se le aplicara al contratista un cargo de lo que este cueste mas el 25%.

E) Si el contratista no levanta y retira los escombros de material sobrante cotidianamente durante el proceso de la ejecución de la obra, (lo cual se verificara mensualmente), se le retendrá un importe igual al 60% de la estimación correspondiente al mes o meses en que no se haya realizado la limpieza, importe que se reintegrara en estimación en cuyo periodo se haya hecho la limpieza correspondiente una vez verificado.

F) Si finaliza la obra y no retira escombros y equipo no utilizable antes de la entrega recepción, se le descontara un equivalente a 0.6% del monto contratado y si la dependencia tuviera que pagar el retiro, se cargara al contratista lo que la dependencia tuviera que pagar mas el 25%.

G) Si la permanencia de los escombros, falta de señalamientos o cualquiera deficiencia en la ejecución de la obra ocasionar accidentes a terceros y esto fuera causa de reclamaciones con costo, esto se trasladara al contratista responsable de acuerdo a lo señalado en el reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

H) Si durante el proceso constructivo se dañaran las instalaciones inducidas, tales como las de la Comisión Federal de Electricidad, Petróleos Mexicanos y Teléfonos de México y otras instituciones oficiales o privadas, las reparaciones se harán por cuenta del contratista o por cuenta de las instituciones afectadas con cargo a el contratista.

DECIMA QUINTA

SUSPENSION O RESCISION ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO: "La dependencia" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato por causas justificadas, si se presentara este caso "La Dependencia" notificará por escrito a "La Contratista" exponiendo las razones que motivan esta decisión; "La Contratista" manifestara lo que a su derecho convenga, en un plazo no mayor de 20 dias naturales a partir de la fecha en que reciba la notificación.

"La Dependencia" resolverá la procedente en un plazo de 20 dias naturales siguientes a la fecha en que se reciba el escrito de "La Dependencia".

La contravención a las disposiciones, y requisitos que establece la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, Reglamento de la Ley de Obras Públicas, y las Reglas Generales para la contratación y Ejecución de las Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas, para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal las Normas de Construcción del Distrito Federal y de mas disposiciones administrativas sobre la materia asi como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "El Contratista" que se estipula en el presente contrato da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "La Dependencia" además de que se le apliquen al contratista las penas convencionales, conforme a lo establecido en este contrato y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo

VALZAR

Cuando la suspensión de la obra o la rescisión del contrato sea por causas de interés general o imputables a "La Dependencia", esta pagara a "La Contratista", los trabajos ejecutados y los gastos no recuperables plenamente comprobados, que se relacionen estrictamente con este contrato

Para ello, "La Contratista" deberá presentar a "La Dependencia" un estudio que justifique su solicitud en un plazo no mayor de 25 dias naturales despues de la fecha de notificación "La Dependencia", dentro del mismo plazo, debera resolver si procede, para lo cual se debe firmar un convenio entre las partes

Si la rescision del contrato se efectua por causas imputables a "La Contratista", los trabajos ejecutados que quedaran sin liquidar hechas efectivas las garantías, seran pagados una vez que se otorguen el finquito que ordena el Artículo 72, Fraccion II de la Ley de Adquisiciones y Obras Publicas

DECIMA SEXTA

SUSPENSION TEMPORAL DEL CONTRATO: "La Dependencia" podra suspender temporalmente en todo o en parte el servicio contratado en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interes general, sin que ello implique su terminacion definitiva

El presente contrato podra continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspension

**DECIMA
SEPTIMA**

INTERES POR DEMORA O REINTEGRO DE PAGOS: En cumplimiento al artículo 52 de la Ley de Adquisiciones y Obras Publicas y el caso de incumplimiento en los pagos de las estimaciones y de ajustes de los costos "La Dependencia" a solicitud de "El Contratista" deberá pagar los gastos financieros conforme a una tasa igual a lo establecido a la Ley de ingresos de la Federación, en los casos de una prórroga para el pago de Créditos Fiscales Dichos gastos se calcularan sobre las cantidades no pagadas y se computaran por días calendario desde que se vencio el plazo hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de "El Contratista"

Si "La Contratista" recibe pagos en exceso, deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso mas lo interés correspondientes conforme a la tasa señalada en el párrafo anterior. Los cargos se calcularan sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computaran por días calendario desde la fecha en que se efectuara el pago hasta el día en que se ponga efectivamente a disposición de la Tesorena del Distrito Federal

**DECIMA
OCTAVA**

SUBCONTRATACION: "La Contratista" deberá ejecutar directamente y bajo su total responsabilidad, los conceptos de trabajo que se describen en la relación anexa citada en la declaración segunda inciso G, por lo que "La Dependencia" no autorizara ninguna subcontratación, sin su previo consentimiento por escrito

**DECIMA
NOVENA**

DEDUCCIONES ESPECIFICAS: "La Dependencia" descontara a la Contratista por cada estimación de la obra los siguientes porcentajes

SELECCION ADMINISTRATIVA

Cinco al millar por concepto de gastos de inspección, control y vigilancia que realiza la SECODAM, de conformidad con el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos. Dos al millar por concepto de ayuda al Instituto Mexicano de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Nacional de Empresas de Consultoria. Uno al millar para la Agrupación Profesional que designe "El Contratista" (esto se aplicara siempre y cuando exista por escrito la aceptación del Contratista

VEGESIMA

RESOLUCION DE POSIBLE CONTROVERSA: Para resolver posibles controversias entre "La Dependencia" y "La Contratista", por problemas que surjan de caracter tecnico o administrativo se procedera para este caso, con lo señalado en el capítulo __ de las Politicas, Bases y Lineamientos del Gobierno del Distrito Federal

**VEGESIMA
PRIMERA**

PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS: "El Contratista" conviene en que no podra divulgar por medio de publicaciones, conferencias, informes o cualquier otra forma los datos y resultados obtenidos de los servicios objeto de este contrato sin la autorización expresa y por escrito de "La Dependencia", pues dichos datos y resultados son propiedad de este ultimo

**VEGESIMA
SEGUNDA**

OBLIGACIONES: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las clausulas que lo integran asi como, a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Adquisiciones y Obras Publicas, el reglamento de la ley de obra publica, las reglas generales para la contratación y ejecución de las Obras Publicas y de

servicios relacionados con las mismas para las dependencias y entidades de la administración pública general y las normas de construcción del Distrito Federal y de mas disposiciones administrativas sobre la materia.

**VIGESIMA
TERCERA**

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no este expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de Mexico, D.F., por lo tanto "El Contratista" renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razon de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa

El presente contrato se firma en México, D.F., a los ___ dias del mes de _____ de 1995

**POR EL DEPARTAMENTO DEL
DISTRITO FEDERAL, DELEGACION
BENITO JUAREZ.**

**POR LA SUBDELEGACION DE
DESARROLLO URBANO Y OBRAS.**

PROFRA ESPERANZA GÓMEZ MONT

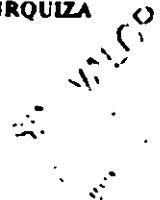
ING. MIGUEL ANGEL L VÁZQUEZ
SAAVEDRA

**POR LA SUBDELEGACION
ADMINISTRATIVA.**

**POR LA SUBDELEGACION
JURIDICA Y GOBIERNO.**

ACT. JOSÉ ANTONIO GÓMEZ URQUIZA
DE LA MACORRA

LIC. SILVIA CAROLINA RICO CONEJO



POR EL CONTRATISTA

**INTEGRACION DE
PRECIOS UNITARIOS**

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

HOJA No. _____ DE _____
CODIGO _____
UNIDAD: _____

COMPEXA S.A. de C.U.

CONCEPTO _____

MATERIALES	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO EN OBRA	IMPORTE
COSTO POR MATERIALES					§

MANO DE OBRA	CATEGORIA	RENDIMIENTO	UNIDAD	SALARIO REAL	IMPORTE
COSTO POR MANO DE OBRA					§

EQUIPO Y HERRAMIENTA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO HORARIO	IMPORTE	
HERRAMIENTA	MENOR	%	MANO DE OBRA		
COSTO POR EQUIPO Y HERRAMIENTA					§

OBRA _____	
LOCALIZACION _____	
FECHA _____	CALCULO _____

COSTO DIRECTO	§
FINANCIAMIENTO INDIRECTO Y UTILIDAD	§
PRECIO UNITARIO	§



DESGLOSE DE UTILIDAD Y APORTACIONES.

Ejemplo de análisis de precio unitario, en el que se indica como deberán presentar el Desglose de las Aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (S.A.R.) y del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), y el pago que efectúa por el Servicio de Vigilancia, Inspección y Control, que realiza la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF), de acuerdo con las disposiciones que mediante Oficio Circular de fecha 30 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 13 de junio de 1994, da a conocer la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

PLANTILLA DE CONCRETO HIDRAULICO DE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, de 6.0 cm de espesor.

Concepto.	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
1.- MATERIALES:				
a) Concreto de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.	m ³	0.060	N\$ 193.60	N\$ 11.62
			Suma =	N\$ 11.62
2.- MANO DE OBRA:				
a) Oficial. (Salarios reales)	Jor.	0.050	N\$ 31.68	N\$ 1.58
b) Peón. (Salarios reales)	Jor.	0.005	N\$ 17.60	N\$ 0.09
			Suma =	N\$ 1.67
3. HERRAMIENTA DE MANO:				
a) Herramienta de mano.	%	3.000	N\$ 1.67	N\$ 0.05
Costo Directo:.....				N\$ 13.34
Costo Indirecto 18 %:.....				N\$ 2.40
Suma:				N\$ 15.74
Financiamiento 1 %:.....				N\$ 0.16
Suma:				N\$ 15.90
Utilidad 8%:.....				N\$ 1.27
Suma:				N\$ 17.17
S. A. R. 2% de (N\$ 1.67 ⁽¹⁾ 25 %) = N\$ 1.25.....				N\$ 0.03
INFONAVIT 5% de (N\$ 1.67 ⁽¹⁾ 25 %) = N\$ 1.25.....				N\$ 0.06
Suma de aportaciones:				N\$ 0.09
SECODAM (0.5% de N\$ 17.17 + N\$ 0.09).....				N\$ 0.09
Suma de aportaciones y SECOGEF:				N\$ 0.18
Precio Unitario:.....				N\$ 17.35

⁽¹⁾ Descuento que corresponde a la aportación al IMSS y guarderías.

Los costos y porcentajes utilizados en el presente ejemplo, son enunciativos NO LIMITATIVOS, las empresas licitantes deberán calcularlos para cada caso particular. De acuerdo al presente ejemplo, deberán presentarse la totalidad de los análisis de precios unitarios incluidos en el catálogo de conceptos correspondiente.

DATOS DEL EQUIPO BASICO

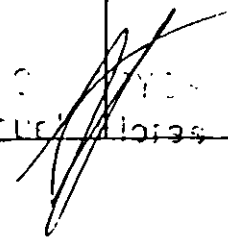
PROYECTO

EQUIPO PROPIEDAD DE LA EMPRESA DEL QUE PODRA DISPONER
PARA LA CONSTRUCCION DE LA OBRA QUE SE TRATE

FECHA

NOMBRE GENERICO	MARCA	MODELO	NUM DE SERIE	CAPACIDAD	VIDA ECONOMICA UTILIZADA	ESTADO DE CONSERVACION	LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE	PAIS DE ORIGEN

GRUPO MICROCORSA
Inc. Microcor



EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA

PROPOSICION

C.
Delegado del Departamento del
Distrito Federal en Tlalpan.
P r e s e n t e .

Me refiero al Concurso por Invitación Restringida No.
relativo a:

sobre el particular

A) Por mi propio derecho

B) Como representante legal de:

Manifiesto que oportunamente se recogió el pliego de requisitos relativo al concurso de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos y las bases a que se sujetará este y conforme a las cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el citado pliego y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae el pliego de referencia.

Asimismo, manifiesto que esta empresa conoce la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, el Reglamento y la reglas para la contratación y ejecución de las obras públicas y de los servicios relacionados con las mismas, vigentes, y las Normas de Construcción y las especificaciones generéricas y particulares del proyecto que tiene en vigor el Departamento del Distrito Federal y que acepta que tales documentos rigen en lo conducente, respecto al concurso indicado y demás actos que de él deriven.

De conformidad con lo anterior, se presenta la proposición respectiva con un importe total de NS

(
más IVA ())
TOTAL ())
)

Además, comunico a usted que mi representante técnico en la obra es el C.
con *Cédula No. , expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, y quien conoce las Normas de Construcción del Departamento del Distrito Federal, el proyecto y especificaciones y tiene suficiente experiencia en obras de la índole de la que se llevará a cabo.

*Se anexa copia fotostática.

A t e n t a m e n t e
Nombre de la empresa

Nombre y firma del representante legal

EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA

Fecha

**CONCURSO POR INVITACION RESTRINGIDA No.
RELATIVO A:**

**C.
Delegado del Departamento del
Distrito Federal en Tlalpan.
Presente.**

Declaro bajo protesta de decir verdad, que la empresa que represento no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

**Atentamente
Nombre de la empresa**

**_____
Nombre y firma del representante legal**

DATOS DEL EQUIPO BASICO

EQUIPO PROPIEDAD DE LA EMPRESA DEL QUE PODRA DISPONER
PARA LA CONSTRUCCION DE LA OBRA QUE SE TRATE

PROYECTO

FECHA

NOMBRE GENERICO	MARCA	MODELO	NUM. DE SERIE	CAPACIDAD	VIDA ECONOMICA UTILIZADA	ESTADO DE CONSERVACION	LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE	PAIS DE ORIGEN
							Inc.	

**INTEGRACION DE
PRECIOS UNITARIOS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUBSECRETARIA DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA
ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

LOCALIDAD: _____
MUNICIPIO: _____
PROGRAMA: _____

CONTRATISTA: _____
CONCURSO: _____

ESPECIFICACION: _____

CLAVE: _____ UNIDAD: _____

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
----------	--------	----------	------	---------

MATERIALES :

S | _____

MANO DE OBRA :

S | _____

HERRAMIENTA :

REPRESENTANTE LEGAL _____

COSTO DIRECTO S	
INDIRECTOS	
COSTO INDIRECTO _____ %	
1.- SUBTOTAL _____ %	
FINANCIAMIENTO _____ %	
2.- SUBTOTAL _____ %	
UTILIDAD	
(SAR, INFONAVIT Y SECODAM) _____ %	
3.- SUBTOTAL _____ %	
PRECIO UNITARIO	S _____



DESGLOSE DE UTILIDAD Y APORTACIONES.

Ejemplo de análisis de precio unitario, en el que se indica como deberán presentar el Desglose de las Aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (S.A.R.) y del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), y el pago que efectúa por el Servicio de Vigilancia, Inspección y Control, que realiza la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF), de acuerdo con las disposiciones que mediante Oficio Circular de fecha 30 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 13 de junio de 1994, da a conocer la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

PLANTILLA DE CONCRETO HIDRAULICO DE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, de 6.0 cm de espesor.

Concepto.	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
1.- MATERIALES:				
a) Concreto de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.	m ³	0.060	N\$ 193.50	N\$ 11.62
			Suma =	N\$ 11.62
2.- MANO DE OBRA:				
a) Oficial. (Salarios reales)	Jor.	0.050	N\$ 31.68	N\$ 1.58
b) Peón. (Salarios reales)	Jor.	0.005	N\$ 17.60	N\$ 0.09
			Suma =	N\$ 1.67
3. HERRAMIENTA DE MANO:				
a) Herramienta de mano.	%	3.000	N\$ 1.67	N\$ 0.05
Costo Directo:.....				N\$ 13.34
Costo indirecto 18 %:.....				N\$ 2.40
Suma:				N\$ 15.74
Financiamiento 1 %:.....				N\$ 0.16
Suma:				N\$ 15.90
Utilidad 8%:.....				N\$ 1.27
Suma:				N\$ 17.17
S. A. R. 2% de (N\$ 1.67 ^m 125 %) = N\$ 1.25.....				N\$ 0.03
INFONAVIT 5% de (N\$ 1.67 ^m 125 %) = N\$ 1.25.....				N\$ 0.06
Suma de aportaciones:				N\$ 0.09
SECODAM (0.5% de N\$ 17.17 + N\$ 0.09).....				N\$ 0.09
Suma de aportaciones y SECOGEF:				N\$ 0.18
Precio Unitario:.....				N\$ 17.35

^m Descuento que corresponde a la aportación al IMSS y guarderías.

Los costos y porcentajes utilizados en el presente ejemplo, son enunciativos NO LIMITATIVOS, las empresas licitantes deberán calcularlos para cada caso particular. Dé acuerdo al presente ejemplo, deberán presentarse la totalidad de los análisis de precios unitarios incluidos en el catálogo de conceptos correspondiente.

Clave: BCONCQ101

Unidad: MS

BCONCQ101 CONCRETO F'C=100 KG/CM2, HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA, T.M.A. 19 mm

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
AGUA000001	AGUA (MANEJO EN OBRA)	0.2220	MS	2.50	0.55	
ARENA00001	ARENA	0.5140	MS	30.00	15.42	
CEMENTOGR1	CEMENTO GRIS TIPO NORMAL	0.2720	TON	700.00	190.40	
GRAVA00001	GRAVA DE 3/4"	0.7170	MS	42.50	30.47	

Suma de Materiales: 236.84 236.84

Total de Materiales: 236.84

----- Maquinaria -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
REVOLVEDIS	REVOLVEDORA DE 1 SACO	1.0000	Hora	18.98	18.98	
	Rendimiento	1.7500	MS /hora			10.85

Suma de Maquinaria: 10.85 10.85

Total de Maquinaria 10.85

COSTO DIRECTO: \$247.69

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Clave: BMORTCAR14

Unidad: M3

BMORTCAR14 MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----						
CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
AGUA000001	AGUA (MANEJO EN OBRA)	0.3220	M3	2.50	0.81	
ARENA00001	ARENA	1.1760	M3	30.00	35.28	
CEMENTOGR1	CEMENTO GRIS TIPO NORMAL	0.4300	TON	700.00	301.00	
Suma de Materiales:					337.09	337.09
Total de Materiales:						337.09
COSTO DIRECTO:						\$337.09

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
REPRESENTANTE LEGAL

00000EXCO1 EXCAVACION A MANO PARA ZANJAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL "B" EN SECO, INCLUYE AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL.

Fecha: 28/Feb/97

Mano de Obra		CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
CLAVE	DESCRIPCION				Zona: C	
PEONES0001	PEON	1.0000	Jor	55.03	55.03	
PEON000001	PEON					
	Rendimiento	2.5000 MS	/Jor	Subtotal Cuadrilla:	55.03	22.01
				Suma de Mano de Obra:	22.01	22.01
		2.0000	% HERRAMIENTA		0.44	
				Suma	22.45	0.44
				Total de Mano de Obra		22.45
				COSTO DIRECTO:		\$22.45
				INDIRECTOS (12.00%)		\$2.69
				SUBTOTAL 1		\$25.14
				FINANCIAMIENTO (1.75%)		\$0.44
				SUBTOTAL 2		\$25.58
				UTILIDAD (8.95%)		\$2.29
				PRECIO UNITARIO		\$27.87

VEINTISIETE PESOS 87/100 M.M.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

00000PLA03 PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, T.M.A. 19 mm DE 5 cm DE ESPESOR.

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----						
CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
BCONCQR101	CONCRETO F'C=100 KG/CM2, HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA, T.M.A. 19 mm	0.0510	M3	247.69	12.63	
Suma de Basicos:					12.63	12.63
Total de Materiales:						12.63

----- Mano de Obra -----						
CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
ALBANILERI	1 OFICIAL ALBANIL + 1 AYUDANTE				Zona: C	
ALBANIL001	OFICIAL ALBANIL	1.0000	Jor	102.19	102.19	
AYUDANTE01	AYUDANTE GENERAL	1.0000	Jor	55.03	55.03	
	Rendimiento	20.0000	m2 /Jor	Subtotal Cuadrilla:	157.22	7.86
Suma de Mano de Obra:					7.86	7.86
2.0000 % HERRAMIENTA					0.16	
Suma					8.02	0.16
Total de Mano de Obra						8.02
COSTO DIRECTO:						\$20.65
INDIRECTOS (12.00%)						\$2.48
SUBTOTAL 1						\$23.13
FINANCIAMIENTO (1.75%)						\$0.40
SUBTOTAL 2						\$23.53
UTILIDAD (8.95%)						\$2.11
PRECIO UNITARIO						\$25.64

VEINTICINCO PESOS 64/100 P.L.M.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

00000RELO1 RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90% EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
AGUA000001	AGUA (MANEJO EN OBRA)	0.2000	MS	2.50	0.50	
TEPETATE01	TEPETATE	1.2000	MS	50.00	60.00	
Suma de Materiales:					60.50	60.50
Total de Materiales:						60.50

----- Mano de Obra -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
PEDNES0001	PEDN				Zona: C	
PEDN000001	PEDN	1.0000	Jor	55.03	55.03	
	Rendimiento	10.0000	MS /Jor	Subtotal Cuadrilla:	55.03	5.50
Suma de Mano de Obra:					5.50	5.50
		2.0000	% HERRAMIENTA		0.11	
Suma					5.61	0.11
Total de Mano de Obra						5.61

----- Maquinaria -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
COMPACTAD1	COMPACTADOR MANUAL (BAILARINA)	1.0000	Hora	20.65	20.65	
	Rendimiento	10.0000	MS /hora	Subtotal Maquina:		2.07
Suma de Maquinaria:					2.07	2.07
Total de Maquinaria						2.07

COSTO DIRECTO: 68.18

INDIRECTOS (12.00%) 8.18

SUBTOTAL 1 76.36

FINANCIAMIENTO (1.75%) 1.34

SUBTOTAL 2 77.70

UTILIDAD (8.95%) 6.95

PRECIO UNITARIO 84.65

OCIENTA Y CUATRO PESOS 65/100 P.M.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

00000ACE01 402.00 ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA; INC.MATS.TRASLAPES,SILLETAS,GANCHOS,ALAMBRE REC.NO.18,MAT.
 PARA PRUEBAS,FLETE A OBRA,DESPERD.ACA.HABILITADO,ARMA402.03 NO. 3 (9.5 MM) FY= 4200 KG/CM2

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----						
CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
ALAMBREC18	ALAMBRE RECOCIDO No. 18	30.0000	KG	3.70	111.00	
VARILLA003	ACERO DE REFUERZO DE 3/8"	1.0300	TON	3,087.00	3,179.61	
Suma de Materiales:					3,290.61	3,290.61
Total de Materiales:						3,290.61

----- Mano de Obra -----						
CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
FIERREROS1	1 OF. FIERRERO + 1 AYUDANTE				Zona: C	
AYUDANTE01	AYUDANTE GENERAL	1.0000	Jor	55.03	55.03	
FIERRERO01	OFICIAL FIERRERO	1.0000	Jor	102.19	102.19	
	Rendimiento	0.2000	TON /Jor	Subtotal Cuadrilla:	157.22	786.10
Suma de Mano de Obra:					786.10	786.10
2.0000 % HERRAMIENTA					15.72	
Suma					801.82	15.72
Total de Mano de Obra						801.82
COSTO DIRECTO :						84,092.43
INDIRECTOS (12.00%)						8491.09
SUBTOTAL 1						84,583.52
FINANCIAMIENTO (1.75%)						880.21
SUBTOTAL 2						84,663.73
UTILIDAD (8.95%)						8417.40
PRECIO UNITARIO						85,081.13

CINCO MIL OCHENTA Y UN PESOS 13/100 M.N.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

00000MUR01 MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO REDOCIDO 5.5X12.5X25 CM CON ESPESOR DE 12.5 CMASENTADO CON MORTERO
 ARENA 1:4,ACABADO COMUN ALTURA MAXIMA DEL MURO 2.50 m.

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
TABIQUERR1	TABIQUE REDOCIDO	62.0000	PZA	0.45	27.90	
				Suma de Materiales:	27.90	27.90
BMORTCAR14	MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4	0.0225	M3	337.09	7.58	
				Suma de Basicos:	7.58	7.58
				Total de Materiales:		35.48

----- Mano de Obra -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
ALBANILER1	1 OFICIAL ALBANIL + 1 AYUDANTE				Zona: C	
ALBANIL001	OFICIAL ALBANIL	1.0000	Jor	102.19	102.19	
AYUDANTE01	AYUDANTE GENERAL	1.0000	Jor	55.03	55.03	
	Rendimiento	8.0000	M2 /Jor	Subtotal Cuadrilla:	157.22	19.65
				Suma de Mano de Obra:	19.65	19.65
		2.0000	% HERRAMIENTA		0.39	
				Suma	20.04	0.39
				Total de Mano de Obra		20.04
				COSTO DIRECTO:		855.52
				INDIRECTOS (12.00%)		86.66
				SUBTOTAL 1		862.18
				FINANCIAMIENTO (1.75%)		81.09
				SUBTOTAL 2		863.27
				UTILIDAD (8.95%)		85.66
				PRECIO UNITARIO		868.93

SESENTA Y OCHO PESOS 93/100 M.M.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

Fecha: 28/Feb/97

Clave	Descripcion del Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
=====					
SIN CLAVE	PREPARACION DE CONCURSOS DE OBRA				
PCO-01	EXCAVACION A MANO PARA ZANJAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL "B" EN SECO, INCLUYE AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL. (VEINTISIETE PESOS 87/100 M.N.)	M3	1,000.0000	27.87	27,870.00
PCO-02	PLANTILLA DE CONCRETO F'c=100 KG/CM2, T.M.A. 19 mm DE 5 cm DE ESPESOR. (VEINTICINCO PESOS 64/100 M.N.)	m2	3,000.0000	25.64	76,920.00
PCO-03	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90% EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO. (OCHENTA Y CUATRO PESOS 65/100 M.N.)	M3	1,000.0000	84.65	84,650.00
PCO-04	402.00 ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA, INC.MATS.TRASLAPES,SILLETAS,GANCHOS,ALAMBRE REC.NO.18,MAT. PARA PRUEBAS,FLETE A OBRA,DESPERD.ACA.HABILITADO,ARMA#02.03 NO. 3 19.5 MM) FY= 4200 KG/CM2 (CINCO MIL OCHENTA Y UN PESOS 13/100 M.N.)	TON	100.0000	5,081.13	508,113.00
PCO-05	MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO REDUCIDO 5.5X12.5X25 CM CON ESPESOR DE 12.5 CMASENTADO CON MORTERO ARENA 1:4,ACABADO COMUN ALTURA MAXIMA DEL MURO 2.50 m. (SESENTA Y OCHO PESOS 93/100 M.N.)	M2	2,500.0000	68.93	172,325.00
SUBTOTAL: 1					869,878.00

===== Resumen =====

SIN CLAVE	PREPARACION DE CONCURSOS DE OBRA	869,878.00
		=====
	SUBTOTAL	869,878.00
	I.V.A. 15.00 %	130,481.70
	TOTAL PRESUPUESTO	1,000,359.70

=====

DOCUMENTO No. 9

**PROGRAMAS DE ACTIVIDADES
Y UTILIZACION DE
PERSONAL TECNICO**

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

No.	PARTIDA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12

DURACION TOTAL

PROPUESTA POR LA DELEGACION
PROPUESTA POR EL CONCURSANTE

DIAS CALENDARIO
DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO
FECHA DE TERMINACION

**PROGRAMA DE UTILIZACION DE
PERSONAL TECNICO**

No.	CATEGORIA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
TOTAL DE PERSONAL													

141

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

FECHA

CONCURSO

O B R A

UBICACION

PROGRAMA DE ADQUISICION DE LOS PRINCIPALES
MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMA-
NENTE

ANEXO
5-B

MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD	MES O SEMANA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

142 NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PROGRAMA CALENDARIZADO

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

FECHA

CONCURSO

O B R A

UBICACION

PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL
ENCARGADO EN LA DIRECCION, SUPERVISION
Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS Y DE SERVICIOS

ANEXO
5-C

PERSONAL	MES O SEMANA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.- PERSONAL DE SERVICIOS												
2.- PERSONAL TECNICO												
3.- PERSONAL ADMINISTRATIVO												

NOTA: INCLUIR NUMERO DE PERSONAS QUE SE UTILIZARAN
EN EL TRANCURSO DE LA OBRA.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PROGRA CALENDARIZADO

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

FECHA

CONCURSO

O B R A

UBICACION

PROGRAMA DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO
ADMINISTRATIVO Y OBRERO ENCARGADO DIRECTA -
MENTE DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS
(ANEXO 5-D)

ANEXO
5-D

PERSONAL	MES Ó SEMANA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 - PERSONAL TECNICO												
2 - PERSONAL ADMINISTRATIVO												
3 - OFICIALES												
4 - PEONES												
5 -												
6 -												
7 -												

NOTA: INCLUIR NUMERO DE PERSONAS QUE SE UTILIZARAN
EN EL TRANSCURSO DE LA OBRA.

144

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PROGRAMA CALENDARIZADO

Clave	Descripcion		Unidad	Cantidad	Costo	
Precio U	Importe	Afectaciones	Indirectos		Precio	[%]
ALBANIL001	OFICIAL ALBANIL		Jor	462.5000	102.19	
129.42	47,262.88	945.26	11,647.09		59,855.23	26.43
AYUDANTE01	AYUDANTE GENERAL		Jor	962.5000	55.03	
69.69	52,966.38	1,059.33	13,052.61		67,078.32	29.62
FIERRERO01	OFICIAL FIERRERO		Jor	500.0000	102.19	
129.42	51,095.00	1,021.90	12,591.44		64,708.34	28.57
PEDN000001	PEDN		Jor	500.0000	55.03	
69.69	27,515.00	550.30	6,780.58		34,845.88	15.39
Total:	178,839.26	3,576.79			226,487.77	100.00

Clave	Descripcion		Unidad	Cantidad	Costo
Precio U	Importe	Afectaciones	Indirectos		Precio [%]
COMPACTAD1	COMPACTADOR MANUAL	(BAILARINA)	Hora	100.0000	20.65
25.64	2,065.00	0.00	498.90	2,563.90	55.45
REVOLVED15	REVOLVEDORA DE 1 SACO		Hora	87.4286	18.98
23.57	1,659.39	0.00	400.91	2,060.30	44.55
Total:	3,724.39	0.00	899.81	4,624.20	100.00

Clave	Descripcion		Unidad	Cantidad	Costo	
Precio U	Importe	Afectaciones	Indirectos	Precio	[%]	
AGUA000001	AGUA (MANEJO EN OBRA)		MS	252.0785		2.50
3.10	630.20	0.00			782.46	0.12
				152.26		
ALAMBREC18	ALAMBRE REDUCIDO No. 18		KG	3,000.0000		3.70
4.59	11,100.00	0.00			13,781.76	2.16
				2,681.76		
ARENA00001	ARENA		MS	144.7920		30.00
37.25	4,343.76	0.00			5,393.21	0.84
				1,049.45		
CEMENTOGR1	CEMENTO GRIS TIPO NORMAL		TON	65.8035		700.00
869.12	46,062.45	0.00			57,191.14	8.95
				11,128.69		
GRAVA00001	GRAVA DE 3/4"		MS	109.7010		42.50
52.77	4,662.29	0.00			5,788.70	0.91
				1,126.41		
TABIQUERR1	TABIQUE REDUCIDO		PZA	155,000.0000		0.45
0.56	69,750.00	0.00			86,601.60	13.56
				16,851.60		
TEPETATE01	TEPETATE		MS	1,200.0000		50.00
62.08	60,000.00	0.00			74,496.00	11.66
				14,496.00		
VARILLA003	ACERO DE REFUERZO DE 3/8"		TON	103.0000		3,087.00
3,832.82	317,961.00	0.00			394,780.38	61.80
				76,819.38		
Total:	514,509.70	0.00			638,815.25	100.00
				124,305.55		

COMPEXA, S.A. DE C.V.

Fecha: 28/Feb/97

	Importe	Afectaciones	Costo Directo	Indirectos	Precio [%]	
Mano Obra	178,839.26	3,576.79	182,416.05	44,071.72	226,487.77	26.04
Maquinas	3,724.39	0.00	3,724.39	899.81	4,624.20	0.53
Material	514,509.70	0.00	514,509.70	124,305.55	638,815.25	73.43
TOTAL:	697,073.35	3,576.79	700,650.14	169,277.08	869,927.22	100.00



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

PREVISIÓN SOCIAL

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**

FORMULA PARA DETERMINAR LA PRIMA DE SEGURO DE RIESGO DE TRABAJO

PRIMA:	$[(S/365) + V * (I + D)] * (F/N) + M$
	$[(484/365) + 28 * (.08 + 0)] * (2.9/743) + 0.0025$
	$[(1.32602740) + 28 * (0.08)] * (2.9/743) + 0.0025$
	$[1.32602740 + 2.24] * (2.9/743) + 0.0025$
	$[3.56602740] * (2.9/743) + 0.0025$
	$(3.56602740 * 0.00390310) + 0.0025$
	$0.01391856 + 0.0025$
PRIMA:	0.01641856
PRIMA EN PORCIENTO	0.01641856 X 100 = 1.64186%

COMPARACION CON LA PRIMA DEL PERIODO ANTERIOR

PRIMA ANTERIOR	3.18550 %
PRIMA CALCULADA	1.64186 %

COMO LA PRIMA CALCULADA EXCEDE EL LIMITE INFERIOR DE 1%, NO PODRA APLICARSE ESTA, PARA ESTE CASO LA NUEVA PRIMA CON UQE COTIZARA LA EMPRESA SERA DE 2.18550 % QUE CORRESPONDE A LA DISMINUCION DEL 1%

OFICIO CIRCULAR MEDIANTE EL CUAL SE DAN A CONOCER A LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, LAS NORMAS QUE DEBERAN OBSERVAR EN LOS ACTOS DE PRESENTACION Y DE APERTURA DE PROPOSICIONES, Y EN LA EVALUACION DE LAS MISMAS, EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION QUE LLEVEN A CABO EN MATERIA DE OBRA PUBLICA, MEDIANTE LICITACION PUBLICA O POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fecha 19 de enero de 1994, publica en el Diario Oficial de la Federación el OFICIO CIRCULAR MEDIANTE EL CUAL SE DAN A CONOCER A LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, LAS NORMAS QUE DEBERAN OBSERVAR EN LOS ACTOS DE PRESENTACION Y DE APERTURA DE PROPOSICIONES, Y EN LA EVALUACION DE LAS MISMAS, EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION QUE LLEVEN A CABO EN MATERIA DE OBRA PUBLICA, MEDIANTE LICITACION PUBLICA O POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS, dicho documento fue dado a conocer a los socios del gremio de la construcción en una publicación exclusiva para ellos de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, realizada por la Dirección Jurídica.

En el oficio mencionado en el párrafo anterior, la proposición que el concursante deberá entregar en el acto de presentación y apertura en lo referente al aspecto económico, deberá contener la siguiente documentación:

1. Garantía de senedad y carta compromiso de la proposición;
2. Catálogos de conceptos, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios propuestos e importes parciales y el total de la proposición;
3. Análisis de precios unitarios de los conceptos solicitados, estructurados por costos directos, costos indirectos, costos de financiamiento y cargo por utilidad.

El procedimiento de análisis de los precios unitarios podrá ser por asignación de recursos calendarizados o por el rendimiento por hora o turno.

Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo, dichos costos se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales a los de la obra y seguros y fianzas.

El costo de financiamiento de los trabajos estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos; para la determinación de este costo deberán considerarse los gastos que realizará el contratista en la ejecución de los trabajos, los pagos por anticipos y estimaciones que recibirá y la tasa de interés que aplicará, debiendo adjuntarse el análisis correspondiente.

El cargo por utilidad será fijado por el contratista mediante un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento.

El 13 de junio del presente año, la SHCP publica un oficio circular que modifica y adiciona el oficio mencionado en el primer párrafo.

Este oficio es de vital importancia para la industria de la construcción en virtud de que en el análisis de los precios unitarios de los conceptos que se soliciten, estructurados por costos directos, costos indirectos, costos de financiamiento y cargo por utilidad conceptuados en el oficio de fecha 19 de enero de 1994, y una vez determinada esta última, se deben desglosar tres conceptos únicamente.

1. El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del SAR.
2. El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del INFONAVIT.
3. El pago que efectúa el contratista por el servicio, inspección y control que realiza la SECOGEF.

De lo anterior tenemos que para conformar el sobre que contenga los aspectos económicos de la propuesta en lo referente al análisis de los precios unitarios de los conceptos solicitados, deberán estar estructurados por costos directos, costos indirectos, costos de financiamiento y cargos por utilidad, así como

una vez determinada la utilidad deberá incluirse el desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), y el pago que efectúa el contratista por el servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF).

Asimismo, se modifica el numeral 4, apartado B fracción II, que se refiere a los programas de montos mensuales de la ejecución de los trabajos de la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, adquisición de materiales y equipos de instalación permanente, así como de utilización de personal técnico administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos encargados, en el sentido de:

Los contratistas deberán presentar sus proposiciones de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas, considerando una estructura de precios unitarios como la que se indica en la fracción II de este oficio-circular, a partir del 1o. de julio de 1994.

Las disposiciones del presente oficio-circular estarán vigentes hasta en tanto se den a conocer los manuales de procedimientos y demás disposiciones relativas a la normatividad en la materia.

SHCP

MODIFICACIONES Y ADICIONES HECHAS A LA PUBLICACIÓN DEL 19 DE ENERO DE 1994

OFICIO circular mediante el cual se comunica a las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, las modificaciones y adiciones hechas a la publicación del 19 de enero de 1994.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice Estados Unidos Mexicanos - Secretaría de Hacienda y Crédito Público - Subsecretaría de Egresos.- Dirección General de Normatividad y Desarrollo Administrativo.- Oficio-Circular número 008.

CC OFICIALES MAYORES DE LAS
DEPENDENCIAS Y HOMOLOGOS DE LAS
ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION
PUBLICA FEDERAL

Presentes

Con fundamento en los artículos 8 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, 31, fracción XXI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 80, fracción XI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, tomando en cuenta la opinión de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, y considerando:

Que en tanto se expiden los manuales de procedimientos a que se refiere el artículo tercero transitorio de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, es conveniente que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal tengan conocimiento de los costos y cargos que

integrarán los precios unitarios, mismos que deberán incluirse en las propuestas que se presenten para la contratación de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas.

Que se hace necesario aclarar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, la forma en que los contratistas deberán presentar el desglose de los costos indirectos, en los análisis de precios unitarios y los programas de montos mensuales, se dan a conocer las siguientes disposiciones, en relación el oficio-circular publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de enero del año en curso

I. Se modifica el cuarto párrafo del numeral 3, apartado B fracción II, para quedar como sigue:

"3 . "

Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo, dichos costos se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales, a los de la obra y a los de seguros y fianzas

II. Se adiciona el numeral 3, apartado B, fracción II, con un último párrafo, para quedar como sigue:

"3 . "

Dentro de este rubro, después de haber determinado la utilidad conforme a lo establecido en el párrafo anterior, deberá incluirse, únicamente:

a. El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR).

b. El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), y

c. El pago que efectúa el contratista por el servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF)

III. Se modifica el numeral 4 apartado B, fracción II, para quedar como sigue

4. Programas de montos mensuales de ejecución de los trabajos, de la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, adquisición de materiales y equipos de instalación permanente, así como de utilización del personal técnico, administrativo y obrero, encargado directamente de la ejecución de los trabajos y del técnico, administrativo y de servicios encargado de la

dirección, supervisión y administración de los trabajos, en la forma y términos solicitados.

IV. Los contratistas deberán presentar sus proposiciones de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas, considerando una estructura de precios unitarios como la que se indica en la fracción II de este oficio-circular a partir del 1o de julio de 1994.

V. Las disposiciones del presente oficio-circular estarán vigentes hasta en tanto se den a conocer los manuales de procedimientos y demás disposiciones relativas a la normatividad en la materia

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección

México, D.F., a 30 de mayo de 1994 - El Director
General Javier Lozano Alarcón - Rubrica

Analisis de Plan de Prevision Social

Nuestro deber como asesores fiscales es anteceder algunos conceptos claves para efectos de proponer un plan de prevision social, quiza ya se conozcan o no pero es nuestra responsabilidad saber que el cliente comprenda bien estos conceptos y para esto y es necesario definir que es lo que se quiere lograr con el plan, para esto explicamos los siguientes puntos:

La primer pregunta que nos surge es **QUE QUEREMOS PATRON Y TRABAJADOR?**

- Elevar el nivel económico de vida del trabajador.
- Elevar el nivel socio-cultural.
- Que sea deducible para el patrón para efectos fiscales.
- Que no sea acumulable al trabajador para asi retener menos impuestos.

La segunda seria **CUAL ES LA MECANICA DE OPERACION ?**

Plan por escrito que contenga:

- a).-Objetivo
- b).-Candidatos
- c).-Plazo para otorgarlos
- d).-Monto
- e).-Forma de pago

La tercera seria cuales son: **LAS RECOMENDACIONES PRACTICAS ?**

- 1.-Objetivos muy claros
- 2.-No es fraude ni al fisco ni al trabajador
- 3.-Buscar la mejoría del trabajador
- 4.-Abatir costos fiscales y de nómina
- 5.-Asesoría técnica adecuada
- 6.-Seguimiento anual de los planes
- 7.-Capacidad para adaptarse a las circunstancias .
- 8.-Revisión periódica de los soportes administrativos, contables y fiscales.

PREVISION SOCIAL

QUE ES?

SENTIDO GRAMATICAL.- "Acción de disponer lo conveniente para atender las contingencias o necesidades previsibles.

ERNESTO KROTOSCHIN.- "Conjunto de las iniciativas espontáneas o estatales, dirigidas a aminorar la seguridad y el malestar de los económicamente débiles dentro o fuera del trabajo".

****MENU DE LA PREVISION SOCIAL ****

Requisitos:

- No mas del 13% del salario
- Entrega de alcances una vez al año
- Que se preste
- Constar en el plan
- Reglamento de sus funciones

FUNDAMENTOS LEGALES

- Art.77fracc.VIII de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Art. 19 al 23 del Reglamento del Impuesto Sobre la Renta.
- Art. 32 Fracción II de la Ley del Seguro Social.
- Art. 143 inciso b) de la ley Federal del Trabajo.
- Art. 22 fracc. III Reglamento I.S.R.

MECANICA DE OPERACION

1.-Constar en el plan por escrito que establezca:

- a).-El acuerdo de otorgar o crear ésta prestación.
- b).-Monto del depósito de cada uno.
- c).-Forma de cumplir con la aportación y plazo.
- d).-Notificación a los trabajadores para que surta efecto.

-REQUISITOS ADMINISTRATIVOS-

- a).-Solicitud de inscripción
- b).-Solicitud o préstamo
- c).-Designación de beneficiarios
- d).-Recibo de alcances (anual)

2.-Reglamento de operación:

- a).-Representantes de cada uno.
- b).-Forma de efectuar descuentos semanal, decenal, quincenal, mensual.
- c).-Mecanismos de préstamos .
- d).-Intereses por préstamos.
- e).-Reglas para retiro previo.
- f).-Término para entregas de alcances.
- g).-Manejo de sueldos o fondos.
- h).-Otras.

GENERALIDAD

A todos a menos que sean:

- Confianza
- Demás trabajadores
- Varios sindicatos
- Riesgo sensiblemente mayor
- Extranjeros.
- Seguro de vida sólo a trabajadores

menú diverso

(Art.20R.I.S.R)

-Cuando haya aportaciones de los trabajadores, participan por lo menos el 75% de los elegibles.

REQUISITOS DEL PLAN DE PREVISION SOCIAL

- Por escrito, indicar fecha de inicio
- Comunicarse a los trabajadores en un plazo no mayor de 30 días.

FONDO DE AHORRO....

(Art.22 R.I.S.R.)

-Que el monto no exceda del 13% de los salarios de cada trabajador tope 10 veces el salario mínimo de la zona económica.

- Plan de retiro al término de la relación o una vez al año.
- Se destine a entregar préstamos a los trabajadores.
- Que el remanente se invierta en títulos (Art.7 R.I.S.R.).
- O en renta fija.
- Reglamento por escrito
- y si el trabajador ahorra más del 13%?

(Art. 23 R.I.S.R.)

OTROS REQUISITOS GENERALES

- En territorio nacional,excepto....
- En relación a trabajadores o su cónyuge, concubina, descendientes que dependan económicamente, menores de edad que vivan en el mismo domicilio,parentesco civil.
- Por fallecimiento de parientes.- No necesario dependencia.

También estamos mencionando información relativa al soporte jurídico, técnico, fiscal-contable de los bonos, premios e Incentivos y su tratamiento fiscal que deba de darsele, tanto para efectos de deducibilidad y sus efectos colaterales con I.M.S.S., INFONAVIT Y RCV, pasamos a manifestarles lo siguiente:

Para efectos de la ley del seguro social, en su Artículo 32 nos indica, que si bien es cierto el salario base de cotización se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria y las gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad y prestación que se integren al trabajador por sus servicios, también es cierto, que ese mismo numeral excepciona, dada su naturaleza, los premios por asistencia, entre otros conceptos extraordinarios que se le pueden pagar al trabajador.

No hay que olvidar que el principio genérico de salario base de cotización, es toda aquella cantidad que se le entrega al trabajador por sus servicios o labor ordinaria; por lo contrario, todas aquellas cantidades que se le entregan al trabajador para un fin diverso a la labor ordinaria, no deberán de ser tomadas en cuenta para fijar el salario de cotización.

Con base en este último criterio, es que se exceptuó a los premios por asistencia y posteriormente, en Resoluciones y Acuerdos del Tribunal Fiscal de la Federación se ha establecido reiteradamente, que los premios por asistencia, puntualidad y producción, no deban de ser tomados en cuenta para efectos de seguro social, ya que

no se cubren en función de la relación de trabajo, sino por fines específicos como lo es, del interés que demuestre el propio operario, con el solo hecho de asistir puntualmente o por obtener determinados requisitos ; por el volumen y calidad de la producción que se requiera.

Para mayor comprensión nos permitimos transcribir una serie de resoluciones que no han sido desvirtuadas a la fecha por el Instituto Mexicano del Seguro Social y que sirvan de apoyo, en caso de que el Instituto quisiera integrar los referidos Bonos de Producción.

PREMIOS DE PUNTUALIDAD Y ASISTENCIA

No incrementan el salario para efectos del Seguro Social:

Las prestaciones que se otorgan a los trabajadores por concepto de premios de puntualidad y asistencia no son retribuciones por servicio ordinario prestado, ni tienen relación con la eficiencia, calidad, cantidad e importancia del servicio que presta cada trabajador; los pagos de dichos incentivos se cubren en función exclusivamente del interés que demuestre el propio operario premiado con el solo hecho de asistir siempre a sus labores y presentarse puntualmente; se concluye así, que éstas prestaciones no incrementan el salario para efectos del cobro de las cuotas obrero-patronales.

Resoluciones del 6 de abril de 1972. Juicio 196/70/1146/70
Informe del presidente

Año	Trimestre	página
1972	2do.	42

PREMIOS POR ASISTENCIA Y PRODUCCION

Su percepción no forma parte del salario para efectos de cotización ante el I.M.S.S..

Art.32.- De conformidad con los artículos 18 de la ley del Seguro Social y 86 de la ley Federal del Trabajo anteriores a las que actualmente rigen, el salario se entrega con el total de los ingresos que obtiene el trabajador, comprendidos tanto los pagos por cuota diaria como las gratificaciones, percepciones, habitación o cualquier cantidad entregada de la labor ordinaria. Por tanto, los premios por asistencia y producción no quedan incluidos dentro del salario para efectos de cotización ante el I.M.S.S., ya que no se otorgan a los trabajadores en forma regular y periódica por la labor ordinaria que desempeñan, sino por circunstancias extraordinarias como son el acudir puntual y regularmente a su trabajo y el obtener determinados requisitos en cuanto al volumen y calidad de la producción que se requiere. (41)

Revisión 490/76. Resuelta en sesión del 18 de noviembre de 1982, por mayoría de 5 votos y uno en contra. Magistrado ponente: Alfonso Cortina Gutiérrez. Secretaria: Lic. Maria Esthela Ferrer Mac Gregor.

INCENTIVOS POR ASISTENCIA Y PRODUCCION

No forman parte del salario base de cotización.- Las prestaciones cubiertas a los trabajadores por concepto de incentivo a su asistencia y producción, no forman parte del salario para efectos de cotización, ya que dichos incentivos no son pagos normales ni ordinarios y generales que se les hagan a los trabajadores como resultado de la

prestación laboral, sino que son pagos eventuales que, inclusive, después fueron eliminados de dicho salario base, por el art.32 de la actual ley del s.s.- Juicio 210/76/291/73. Resolución del Tribunal Fiscal de la Federación, de 26 de enero de 1978.

PRIMA DE PRODUCCION

No forma parte del salario para efectos de aportaciones al INFONAVIT.- En los términos del Artículo 136 de la Ley Federal del Trabajo, el salario sería aquel que se percibe en forma ordinaria, en este caso el fijado en los tabuladores del contrato colectivo de trabajo; de tal suerte que los pagos como compensaciones por incentivos a la producción por ser de naturaleza diversa a las prestaciones que integran el salario general y no participando de las características de pagarse por vía laborable y en forma habitual, no debe formar parte del salario para los efectos de las aportaciones patronales al Fondo de la Vivienda (SIC). IMSS Artículo 32 ley del Seguro Social.

Revisión 782/77 Juicio 10035/76 del 25 de Septiembre de 1978.

PREMIOS POR PRODUCCION

No forman parte del salario base de cotización al IMSS.- El Artículo 32 de la ley del Seguro Social, establece los elementos integrantes del salario base de cotización, entre los que incluye los pagos por cuota diaria, las gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación, primas, comisiones, etc., conceptos que tienen como característica la de ser ingresos regulares y periódicos otorgados con cierta irregularidad. De lo anterior se concluye que los premios por producción, no pueden considerarse como parte del salario base de cotización ya que no reúnen las características de regularidad y periodicidad, además de construir incentivos para los trabajadores, equiparándose así con los premios por asistencia que expresamente se incluyan del salario base de cotización en el inciso c) del citado Artículo 32 de la ley del Seguro Social.

Juicio 540/84.- Sentencia de 25 de Febrero de 1985, por unanimidad de votos. Sala Regional del Noroeste del Tribunal Fiscal de la Federación.

EXTRACTO DE RESOLUCION

SALA REGIONAL DEL GOLFO CENTRO 407/92
BIMBO DEL GOLFO, S.A. DE C.V.

Puebla Puebla, a Veintiseis de Agosto de mil novecientos noventa y dos.

Vistos los presentes autos para dictar sentencia en el juicio número 407/92 promovido por BIMBO DEL GOLFO, S.A. DE C.V.

CONSIDERANDO PRIMERO.- La demanda señala como 2do y 4ta concepto de anulación, la ilegalidad de la liquidación recurrida, toda vez que determinado diferencias de cuotas obrero patronales por considerar que el patrón no integró correctamente el salario base de cotización la parte proporcional diaria por concepto de ayuda para alimentación que otorga a sus trabajadores, sin estimar que los alimentos otorgados a los trabajadores tienen la naturaleza de previsión social, ya que se entregan a ellos y no por sus servicios, por lo que, los mismos no son parte integrante del salario base de cotización.

Las demandas sostuvieron la legalidad de la resolución impugnada, en virtud de que si el patrón concedió la ayuda de la alimentación a sus trabajadores como parte del pago por los servicios que prestan en forma ordinaria, si deben formar parte del salario base de cotización como lo previene el artículo 32 de la ley del Seguro Social.

Esta Sala estima fundado el presente concepto de anulación en razón de que en los términos del artículo 32 inciso d) de la ley del Seguro Social establece expresamente que las cantidades otorgadas a los trabajadores; por concepto de alimentación, habitación y despensas, no forman parte integrante del salario base de cotización, por lo que al considerarlo en forma indebida la autoridad al determinarle a la empresa actora diferencias por este concepto, es procedente aclarar la nulidad de la resolución impugnada.

CONSIDERANDO SEGUNDO.-Por último, la parte actora señala como 3ro y 4ta conceptos de anulación, la ilegalidad de la resolución en virtud de que en la liquidación recurrida se determinaron diferencias porque su representada no integró el salario base de cotización, la parte proporcional del premio por productividad, sin considerar que el concepto de referencia no retribuye la jornada normal de labores, sino que es un incentivo a la producción el cual no es una prestación fija.

Las demandas sostuvieron la legalidad de la liquidación recurrida, toda vez que los premios de producción que otorgan los patrones a sus trabajadores encuadra dentro de la regla general prevista en el artículo 32, primer párrafo de la ley del Seguro Social, por lo que dicho concepto debe integrarse al salario base de cotización.

A Juicio de esta Sala, el presente concepto de anulación resulta fundado en razón de que si bien es cierto que el artículo 32 primer párrafo de la ley del Seguro Social; señala que el salario base de cotización se integró con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria y las gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por sus servicios; también lo es que los referidos conceptos tienen como características la de ser ingresos regulares y periódicos otorgados con cuanto regulada a los trabajadores. En tal virtud, los premios de productividad no forman parte del salario base de cotización, ya que no otorgan a los trabajadores en forma regular y periódicamente por sus servicios sino por circunstancias extraordinarias, tales como al obtener determinados requisitos en cuanto al volumen y calidad de la producción respectiva en consecuencia al quedar demostrado que los premios de productividad no forman parte del salario base de cotización, es procedente declarar la nulidad de la resolución impugnada, para el efecto de que la demanda deje insubsistencia la liquidación recurrida y emita otra en la que no considere parte integrante del salario base de cotización, los premios de productividad que el patrón a sus trabajadores.

Por lo expuesto y fundado en los artículos 236, 237, 238, fracción IV y 239 fracción III del Código Fiscal de la Federación:

Se resuelve:

UNICO.- Se declara la nulidad de la resolución impugnada, precisada en el Resultado 1ro de este fallo, para el efecto de que la demanda deje insubsistente la liquidación recurrida y emita otra en la que motive debidamente las diferencias determinadas por concepto de aguinaldo y prima de antigüedad, sin considerar como parte integrante del salario base de cotización la ayuda de alimentación y premio de productividad otorgados por el patrón a sus trabajadores.

Notifíquese.- Así lo resolvieron por unanimidad de votos los CC. Magistrados que integren la Sala Regional del Golfo Centro del Tribunal Fiscal de la Federación,

Licenciados, Manuel Castellanos Tortolero, Instructor, Francisco Xavier Melo Melo, Presidente y Javier B. Gomez Cortes, ante la Secretaria quien da fé."

COMENTARIO:

Aclaración hay que hacer resaltar la distinción entre Incentivos y previsión Social, por lo tanto no se recomienda que los Bonos o Incentivos se paguen en Vales Despensa, ya que ésta última prestación normalmente forma parte de la previsión Social.

En cuando al manejo de la integración salarial para efectos de I.M.S.S., INFONAVIT Y RCV ., señalamos las siguientes disposiciones que complementan aún más lo arriba indicado.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Con anterioridad al 21 de julio de 1994, se contaba con el soporte legal del artículo 32, inciso e), que solo señalaba en forma literal a los premios por asistencia. Como pudo observarse, en los criterios arriba transcritos, ha sido necesario sentar precedentes a través de los Juicios interpuestos en contra del Seguro Social, cada vez que éste intentó integrar los premios por puntualidad, producción, calidad y ; Eficiencia y permanencia o antigüedad. Los resultados han sido positivos, en términos generales pero, lamentablemente se han sentado precedentes adversos. Cuando la defensa no ha podido acreditar los extremos que señalan en el cuerpo de este documento.

Gracias a la intervención del Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación, el Instituto Mexicano de Seguro Social ha modificado, substancialmente su posición, aceptando en principio más flexibilidad por lo que respecta a los bonos de producción y permanencia o Antigüedad, habiéndose comprometido con dicho consejo, para dar un tratamiento especial, en cuanto al análisis de los casos que se presentan, resolviendo conforme a los precedentes legales existentes, que afortunadamente son favorables en su mayoría. Se anexa copia de la guía de Aplicación para la Industria Maquiladora de exportación de fecha 19 de agosto de 1993.

A partir del 21 de julio del presente año, las reformas al artículo 32 de la ley del Seguro Social considerando en la fracción VII del mismo, como no integrantes de salario los premios por asistencia y puntualidad, siempre que el importe de cada una de estos conceptos, no rebase el 10% del salario base de cotización.

Por todo lo anterior, podrá observarse que el hecho de estar manejando planes de previsión Social en una empresa, en dinero y en especie, permite un ahorro substancial en el costo fiscal de la nómina tanto para los obreros y empleados de la misma, como para el propio patrón, aún a pesar de que tanto los Bonos de producción como de permanencia o Antigüedad y Asistencia y Puntualidad, si se acumulan para I S R S/la percepción del empleado

Se pueden sugerir el manejo de conceptos de pagos los cuales pudieran ser los siguientes, Indemnizaciones por riesgos de trabajo, reembolso de gastos medicos, reembolso de gastos funerales, subsidios por incapacidad, becas educacionales, guardería infantiles, actividades culturales, actividades deportivas, ayuda para transporte, ayuda para rentas de casa habitación, gastos de comedor, despensas, dote matrimonial, ayuda por nacimiento, fondo de ahorro, seguros de vida entre otros.



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

DOCUMENTACIÓN GENERAL

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**

COMPEXA GRUPO EMPRESARIAL, S.A. DE C.V.

Dependencia: GOBIERNO FEDERAL
DIRECCION DE CONSTRUCCION

25/01/00

Concurso No. 16101056-007-01
Obra: CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA DE UN JARDIN DE NIÑOS 2 ESCU
ELAS PRIMARIAS Y 2 ESCUELAS SECUNDARIAS
Lugar: COLIMA

Salario Mínimo Distrito Federal 40.35
Total Días Trabajados al Año 290.08
a) Días Calendario 365.25
Total Días Pagados al Año 381.75
3 veces salario mínimo D.F. 121.05
16 veces salario mínimo D.F. 645.8
25 veces salario mínimo D.F. 1008.8

165

Prestaciones Obligatorias del IMSS

Categoría	Salario Nominal	Factor Salario Integrado	Salario Base de Cotización	Excedente de tres salarios mínimos	Aplicación IMSS al excedente	Cuota Fija	Prestaciones en especie pensionados	Prestaciones en dinero	Invalidez y vejez	Cesantía en edad avanzada y vejez	Riesgos de trabajo	Guarderías	Suma prestaciones IMSS	Salario Real	Factor de Salario Real
					5.02%	15.20%	1.05%	0.70%	1.75%	3.15%	7.59%	1.00%			
AYUDANTE IMPERMEABILIZADOR	78.62	1.316	103.46	0	0	7.72	1.09	0.72	1.81	3.28	7.85	1.03	23.48	126.94	1.6148
AYUDANTE ALBAÑIL	78.62	1.316	103.46	0	0	7.72	1.09	0.72	1.81	3.28	7.85	1.03	23.48	126.94	1.6148
AYUDANTE DE ALUMINERO	78.62	1.316	103.46	0	0	7.72	1.09	0.72	1.81	3.28	7.85	1.03	23.48	126.94	1.6148
AYUDANTE DE JARDINERO	78.62	1.316	103.46	0	0	7.72	1.09	0.72	1.81	3.28	7.85	1.03	23.48	126.94	1.6148
AYUDANTE DE ELECTRICISTA	78.62	1.316	103.46	0	0	7.72	1.09	0.72	1.81	3.28	7.85	1.03	23.48	126.94	1.6148
AYUDANTE DE PINTOR	78.62	1.316	103.46	0	0	7.72	1.09	0.72	1.81	3.28	7.85	1.03	23.48	126.94	1.6148
AYUDANTE DE PLOMERO	78.62	1.316	103.46	0	0	7.72	1.09	0.72	1.81	3.28	7.85	1.03	23.48	126.94	1.6148
CHOFER	102.11	1.316	134.37	13.32	0.67	7.72	1.41	0.94	2.35	4.23	10.2	1.34	28.66	163.23	1.5966
OFICIAL IMPERMEABILIZADOR	116.83	1.316	153.75	32.7	1.64	7.72	1.61	1.08	2.69	4.84	11.67	1.54	32.79	186.54	1.5967
OFICIAL JARDINERO	116.83	1.316	153.75	32.7	1.64	7.72	1.61	1.08	2.69	4.84	11.67	1.54	32.79	186.54	1.5967
OFICIAL ALBAÑIL	116.83	1.316	153.75	32.7	1.64	7.72	1.61	1.08	2.69	4.84	11.67	1.54	32.79	186.54	1.5967
OFICIAL ALUMINERO	116.83	1.316	153.75	32.7	1.64	7.72	1.61	1.08	2.69	4.84	11.67	1.54	32.79	186.54	1.5967
OFICIAL ELECTRICISTA	116.83	1.316	153.75	32.7	1.64	7.72	1.61	1.08	2.69	4.84	11.67	1.54	32.79	186.54	1.5967
OFICIAL PINTOR	116.83	1.316	153.75	32.7	1.64	7.72	1.61	1.08	2.69	4.84	11.67	1.54	32.79	186.54	1.5967
OFICIAL PLOMERO	116.83	1.316	153.75	32.7	1.64	7.72	1.61	1.08	2.69	4.84	11.67	1.54	32.79	186.54	1.5967

Categoría	Salario Nominal	Factor de Salario Real	Horas/semana	hora extraordinaria	diferencia	dobles (9x2)	triples (3x3)	suma horas extras	% seguro social	transformación a horas	factor de sobrecosto	FSR Extraordinario	Salarios extraordinarios	incremento
AYUDANTE IMPERMEABILIZADOR	78.62	1.6146	48	60	12	18	9	27	22.69%	6.13	0.6902	2.30476	\$ 181.20	42.74%
AYUDANTE ALBAÑIL	78.62	1.6146	48	60	12	18	9	27	22.69%	6.13	0.6902	2.30476	\$ 181.20	42.74%
AYUDANTE DE ALUMINERO	78.62	1.6146	48	60	12	18	9	27	22.69%	6.13	0.6902	2.30476	\$ 181.20	42.74%
AYUDANTE DE JARDINERO	78.62	1.6146	48	60	12	18	9	27	22.69%	6.13	0.6902	2.30476	\$ 181.20	42.74%
AYUDANTE DE ELECTRICISTA	78.62	1.6146	48	60	12	18	9	27	22.69%	6.13	0.6902	2.30476	\$ 181.20	42.74%
AYUDANTE DE PINTOR	78.62	1.6146	48	60	12	18	9	27	22.69%	6.13	0.6902	2.30476	\$ 181.20	42.74%
AYUDANTE DE PLOMERO	78.62	1.6146	48	60	12	18	9	27	22.69%	6.13	0.6902	2.30476	\$ 181.20	42.74%
CHOFER	102.11	1.5966	48	60	12	18	9	27	21.48%	5.80	0.6833	2.28191	\$ 233.01	42.74%
OFICIAL IMPERMEABILIZADOR	116.83	1.5967	48	60	12	18	9	27	21.33%	5.76	0.6825	2.27916	\$ 266.27	42.74%
OFICIAL JARDINERO	116.83	1.5967	48	60	12	18	9	27	21.33%	5.76	0.6825	2.27916	\$ 266.27	42.74%
OFICIAL ALBAÑIL	116.83	1.5967	48	60	12	18	9	27	21.33%	5.76	0.6825	2.27916	\$ 266.27	42.74%
OFICIAL ALUMINERO	116.83	1.5967	48	60	12	18	9	27	21.33%	5.76	0.6825	2.27916	\$ 266.27	42.74%
OFICIAL ELECTRICISTA	116.83	1.5967	48	60	12	18	9	27	21.33%	5.76	0.6825	2.27916	\$ 266.27	42.74%
OFICIAL PINTOR	116.83	1.5967	48	60	12	18	9	27	21.33%	5.76	0.6825	2.27916	\$ 266.27	42.74%
OFICIAL PLOMERO	116.83	1.5967	48	60	12	18	9	27	21.33%	5.76	0.6825	2.27916	\$ 266.27	42.74%

5.330. RENDIMIENTOS MANO DE OBRA

Si bien, en todo proceso productivo, la mano de obra es definitiva, en el caso de la edificación, determina la calidad de producto final y por tanto califica a la empresa de buena, regular o mala.

Por otra parte, su productividad condiciona su éxito o su fracaso, cuando comparativamente también puede colocarla dentro o fuera del mercado por costo o incumplimiento.

A continuación sometemos a la consideración del lector, los rendimientos óptimo, medio y mínimo, según nuestra experiencia, en el área del valle de México y para los siguientes equipos de trabajo.

Grupo 1: 1 peón y 1/10 de cabo.

Grupo 2: 1 peón y 1/4 de oficial de albañilería.

Grupo 3: 1 ayudante carpintero y 1 oficial de carpintería.

Grupo 4: 1 ayudante herrero y 1/2 oficial herrero.

Grupo 5: 1 peón y 1 oficial de albañilería.

Grupo 6: 1 peón y 1 oficial especialista.

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

DIRECCION DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,

Lugar DR. MARQUEZ No 162, COL. DOCTORES, C P 06720, DELG CUAUHTEMOC.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
	CUERPOS 2 Y 4 EDIF. ARTURO MUNDET					
	ACTIVIDADES PREVIAS					
RECEP001	RECEPCION DEL INMUEBLE Y ACTIVIDADES PREVIAS	SERVICIO	1.0000	20,290.35	20,290.35	4.46%
	Total ACTIVIDADES PREVIAS				<u>20,290.35</u>	4.46%
	SUPERVISION					
SUPER001	SUPERVISION ARQUITECTONICA, ESTRUCTURAL Y DE OBRA	SERVICIO	1.0000	313,491.91	313,491.91	68.84%
	Total SUPERVISION				<u>313,491.91</u>	68.84%
	CONTROL DE CALIDAD					
CONTR001	CONTROL DE CALIDAD Y COSTO DE PRUEBAS DE LABORATORIO	SERVICIO	1.0000	121,612.16	121,612.16	26.70%
	Total CONTROL DE CALIDAD				<u>121,612.16</u>	26.70%
	Total CUERPOS 2 Y 4 EDIF ARTURO MUNDET				<u>455,394.42</u>	100.00%
	Total del presupuesto				<u>455,394.42</u>	

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

10/4/2001

DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No. LPN 12200001-009-01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,

Lugar: DR. MARQUEZ No. 162, COL. DOCTORES, C.P. 06720, DELG. CUAUHTEMOC

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: RECEP001 1 Unidad: SERVICIO

RECEPCION DEL INMUEBLE Y ACTIVIDADES PREVIAS

MANO DE OBRA

MOC0001	JEFE DE SUPERVISION	MES	\$11,702.69	0.500000	\$5,851.35	35.85%
MOSU0001	SUPERVISOR OBRA CIVIL	MES	\$9,225.91	0.500000	\$4,612.96	28.26%
MOSU0002	SUPERVISOR DE INSTALACIONES	MES	\$9,225.91	0.500000	\$4,612.96	28.26%
Subtotal MANO DE OBRA					<u>\$15,077.27</u>	92.38%

EQUIPO

EQCOMPU01	COMPUTADORA PENTIUM 550 MH MCA HELWLET PACKARD	HR	\$10.43	60.000000	\$625.80	3.83%
EQCOMPU02	IMPRESORA LASER JET 1100, MCA HELWETT PACKARD	HR	\$10.31	60.000000	\$618.60	3.79%

Subtotal EQUIPO

\$1,244.40 7.62%

Costo directo

\$16,321.67

INDIRECTOS

13.24%

\$2,160.99

SUBTOTAL

\$18,482.66

FINANCIAMIENTO

0.79%

\$146.01

SUBTOTAL

\$18,628.67

UTILIDAD

8.92%

\$1,661.68**PRECIO UNITARIO**\$20,290.35

(* VEINTE MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS 35/100 M.N. *)

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

DIRECCION DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No. LPN 12200001-009-01

Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,

Lugar: DR. MARQUEZ No. 162, COL. DOCTORES, C.P. 06720, DELG. CUAUHTEMOC

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: SUPER001 2 Unidad: SERVICIO

SUPERVISION ARQUITECTONICA, ESTRUCTURAL Y DE OBRA.

MANO DE OBRA

MOC0001	JEFE DE SUPERVISION	MES	\$11,702.69	6 500000	\$76,067.49	30.16%
MOSU0001	SUPERVISOR OBRA CIVIL	MES	\$9,225.91	6 500000	\$59,968.42	23.78%
MOSU0002	SUPERVISOR DE INSTALACIONES	MES	\$9,225.91	6.500000	\$59,968.42	23.78%
MOAS0001	AUXILIAR DE SUPERVISION OBRA CIVIL	MES	\$7,371.66	6.500000	\$47,915.79	19.00%
Subtotal, MANO DE OBRA					<u>\$243,920.12</u>	96.73%

EQUIPO

EQCOMPU01	COMPUTADORA PENTIUM 550 MH. MCA HELWLET PACKARD	HR	\$10.43	398 000000	\$4,151.14	1.65%
EQCOMPU02	IMPRESORA LASER JET 1100, MCA HELWETT PACKARD	HR	\$10.31	398.000000	\$4,103.38	1.63%
Subtotal EQUIPO					<u>\$8,254.52</u>	3.27%

Costo directo

\$252,174.64

INDIRECTOS

13.24%

\$33,387.92

SUBTOTAL

\$285,562.56

FINANCIAMIENTO

0.79%

\$2,255.94

SUBTOTAL

\$287,818.50

UTILIDAD

8.92%

\$25,673.41**PRECIO UNITARIO****\$313,491.91**

(* TRESCIENTOS TRECE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 91/100 M N *)

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
 TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,

Lugar: DR. MARQUEZ No. 162, COL DOCTORES, C P 06720, DELG CUAUHEMOC.

ANALISIS DE PRECIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: CONTR0013 Unidad: SERVICIO
 CONTROL DE CALIDAD Y COSTO DE PRUEBAS DE LABORATORIO.

MATERIALES

MAPRUE01	CALIFICACION DE SOLDADOR	CALIF	\$730.00	30.000000	\$21,900.00	22.39%
MAPRUE02	PROBETA DE ACERO DE REFUERZO	PROB	\$475.00	3.000000	\$1,425.00	1.46%
MAPRUE03	VISITAS P/TOMAS DE RADIOGRAFIAS Y/O ULTRASONIDO	VISITA	\$3,000.00	5.000000	\$15,000.00	15.33%
MAPRUE04	SPOT PELICULAS	CASSE TS	\$2,742.00	2.000000	\$5,484.00	5.61%
MAPRUE05	VISITA P/EFFECTUAR PRUEBA DE LIQUIDOS PENETRANTES	VISITA	\$2,278.00	12.000000	\$27,336.00	27.94%
MAPRUE06	ENSAYE DE GRAVA	ENSAY E	\$530.00	2.000000	\$1,060.00	1.08%
MAPRUE07	ENSAYE DE ARENA	ENSAY E	\$530.00	2.000000	\$1,060.00	1.08%
MAPRUE08	PRUEBAS DE CILINDRO DE CONCRETO, ENSAYE, CURADO Y REPORTE	PRUEB A	\$160.00	35.000000	\$5,600.00	5.72%
MAPRUE09	PRUEBAS DE CILINDROS DE MORTERO ENSAYE, CURADO Y REPORTE	PRUEB A	\$160.00	50.000000	\$8,000.00	8.18%
MAPRUE10	PRUEBAS DE TABIQUE ROJO	PRUEB A	\$570.00	5.000000	\$2,850.00	2.91%
Subtotal MATERIALES					<u>\$89,716.00</u>	91.71%

MANO DE OBRA

MOLA0001	LABORATORISTA	MES	\$4,864.52	1.000000	\$4,864.52	4.97%
MOAL0001	AUXILIAR DE LABORATORISTA	MES	\$3,245.98	1.000000	\$3,245.98	3.32%

Subtotal MANO DE OBRA

\$8,110.50 8.29%

Costo directo

INDIRECTOS 13.24% \$12,952.10

SUBTOTAL \$110,777.60

FINANCIAMIENTO 0.79% \$875.14

SUBTOTAL \$111,652.74

UTILIDAD 8.92% \$9,959.42

PRECIO UNITARIO \$121,612.16

(* CIENTO VEINTIUN MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS 16/100 M N *)

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

DIRECCION DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No. LPN 12200001-009-01

Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y

TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,

Lugar. DR. MARQUEZ No. 162, COL DOCTORES, C.P.06720, DELG. CUAUHEMOC

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Fecha	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MATERIALES							
MAPRUE01	CALIFICACION DE SOLDADOR	CALIF.	9-Abr-2001	30.00	730.00	21,900.00	5.98%
MAPRUE02	PROBETA DE ACERO DE REFUERZO	PROB	9-Abr-2001	3.00	475.00	1,425.00	0.39%
MAPRUE03	VISITAS P/TOMAS DE RADIOGRAFIAS Y/O ULTRASONIDO	VISITA	9-Abr-2001	5.00	3,000.00	15,000.00	4.09%
MAPRUE04	SPOT PELICULAS	CASSET:	9-Abr-2001	2.00	2,742.00	5,484.00	1.50%
MAPRUE05	VISITA P/EFFECTUAR PRUEBA DE LIQUIDOS PENETRANTES	VISITA	9-Abr-2001	12.00	2,278.00	27,336.00	7.46%
MAPRUE06	ENSAYE DE GRAVA	ENSAYE	9-Abr-2001	2.00	530.00	1,060.00	0.29%
MAPRUE07	ENSAYE DE ARENA	ENSAYE	9-Abr-2001	2.00	530.00	1,060.00	0.29%
MAPRUE08	PRUEBAS DE CILINDRO DE CONCRETO, ENSAYE, CURADO Y REPORTE	PRUEBA	9-Abr-2001	35.00	160.00	5,600.00	1.53%
MAPRUE09	PRUEBAS DE CILINDROS DE MORTERO, ENSAYE, CURADO Y REPORTE.	PRUEBA	9-Abr-2001	50.00	160.00	8,000.00	2.18%
MAPRUE10	PRUEBAS DE TABIQUE ROJO	PRUEBA	9-Abr-2001	5.00	570.00	2,850.00	0.78%
Total MATERIALES						89,715.00	

10-Abr-2001

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,
Lugar: DR. MARQUEZ No. 162, COL. DOCTORES, C.P.06720, DELG. CUAUHTEMOC.

RELACION DE PERSONAL

10/4/2001	Concepto	Unidad	Salario Base	Factor Salario Real	Salario Real
	MANO DE OBRA				
MOAL0001	AUXILIAR DE LABORATORISTA	MES.	2170.50	1.4955	3245.98
MOAS0001	AUXILIAR DE SUPERVISION O. C.	MES.	5095.50	1.4467	7371.66
MOCS0001	JEFE DE SUPERVISION	MES	8166.00	1.4331	11702.69
MOLA0001	LABORATORISTA	MES	3318.00	1.4661	4864.52
MOSU0001	SUPERVISOR OBRA CIVIL	MES	6410.00	1.4393	9225.91
MOSU0002	SUPERVISOR DE INSTALACIONES	MES.	6410.00	1.4393	9225.91

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

DIRECCION DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar: DR. MARQUEZ No 162, COL. DOCTORES, C.P 06720, DELG. CUAUHEMOC

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Fecha	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MANO DE OBRA							
MOAL0001	AUXILIAR DE LABORATORISTA	MES.	9-Abr-2001	1 00	3,245.98	3,245.98	0.89%
MOAS0001	AUXILIAR DE SUPERVISION OBRA CIVIL	MES	9-Abr-2001	6.50	7,371.66	47,915.79	13.08%
MOCS0001	JEFE DE SUPERVISION	MES	9-Abr-2001	7 00	11,702.69	81,918.83	22.36%
MOLA0001	LABORATORISTA	MES.	9-Abr-2001	1.00	4,864.52	4,864.52	1.33%
MOSU0001	SUPERVISOR OBRA CIVIL	MES	9-Abr-2001	7.00	9,225.91	64,581.37	17.63%
MOSU0002	SUPERVISOR DE INSTALACIONES	MES	9-Abr-2001	7.00	9,225.91	64,581.37	17.63%
Total MANO DE OBRA						267,107.86	

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

DIRECCION DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No. LPN 12200001-009-01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y

TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,

Lugar DR. MARQUEZ No 162, COL. DOCTORES, C.P.06720, DELG. CUAUHEMOC.

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Fecha	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
	EQUIPO						
CFCOMPU01	COMPUTADORA PENTIUM 550 MH MCA HELWLET PACKARD	HR.	11-Abr-2001	458 00	10.43	4,776.94	1.30%
CFCOMPU02	IMPRESORA LASER JET 1100, MCA. HELWETT PACKARD	HR	11-Abr-2001	458 00	10.31	4,721.98	1.29%
	Total EQUIPO					9,498.92	

TOTALES DE INSUMOS

	Importe	%
Matenales	89,715.00	24.49%
Mano de obra	267,107.86	72.92%
Equipo	9,498.92	02.59%
Total	366,321.78	100.00%

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

DIRECCION DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No. LPN 12200001-009-01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar: DR. MARQUEZ No. 162, COL. DOCTORES, C.P. 06720, DELG. CUAUHEMOC

ANALISIS DE COSTOS HORARIOS

	Costo activo	%	Costo inactivo
--	--------------	---	----------------

Análisis de costo horario: EQCOMPU02

IMPRESORA LASER JET 1100, MCA HELWETT PACKARD

Valor inicial (Vi) = Valor adquisición - valor llantas = 7865 - 0 = \$7865

Valor rescate (Vr) = 10%(7865) = \$786.5

Tasa de interés (I) = 25%

Prima seguros (S) = 3%

Potencia de operación (Po) = 0 x 80% = 0

Vida económica (Ve) = 3000

Horas por año (Ha) = 200

Factor de mantenimiento (Q) = 0.8

I. CARGOS FIJOS

DEPRECIACION

$$D = (Vi - Vr) / Ve = (7865 - 786.5) / 3000$$

\$2.36 15.00% \$0.35

INVERSION

$$I = (Vi + Vr) * I / 2 * Ha = (7865 + 786.5) * 0.25 / (2 * 200)$$

\$5.41 100.00% \$5.41

SEGUROS

$$S = (Vi + Vr) * S / 2 * Ha = (7865 + 786.5) * 0.03 / (2 * 200)$$

\$0.65 100.00% \$0.65

MANTENIMIENTO

$$T = Q * D = 0.8 * 2.36$$

\$1.89 0.00% \$0.00

Suma de cargos fijos por hora

	\$10.31		\$6.41
--	---------	--	--------

II. CONSUMOS

Combustible

$$\text{Consumo de combustible } 0 * 0 = 0$$

$$\$0 * 0 \text{ l/hr}$$

\$0.00 5.00% \$0.00

Lubricante

$$\text{Capacidad carter } C = 0 \text{ Litros}$$

$$\text{Cambios de aceite } T = 0 \text{ Horas}$$

$$\text{Consumo } = C / T * 0 * 0 = 0$$

$$\$0 * 0 \text{ l/hr}$$

\$0.00 5.00% \$0.00

Llantas

$$\text{Valor llantas / Vida económica } = \$0 / 0$$

\$0.00 15.00% \$0.00

Suma de consumos por hora

	\$0.00		\$0.00
--	--------	--	--------

TOTAL DEL COSTO HORARIO

	\$10.31		\$6.41
--	---------	--	--------

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

DIRECCION DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No. LPN 12200001-009-01

Obra. SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,

Lugar: DR. MARQUEZ No. 162, COL. DOCTORES, C.P. 06720, DELG. CUAUHTEMOC

ANALISIS DE COSTOS HORARIOS

		Costo activo	%	Costo inactivo
--	--	--------------	---	----------------

Análisis de costo horario: EQCOMPU01

COMPUTADORA PENTIUM 550 MH. MCA. HELWLET PACKARD

Valor inicial (Vi) = Valor adquisicion - valor llantas = 16500 - 0 = \$16500

Valor rescate (Vr) = 10%(16500) = \$1650

Tasa de interes (I) = 25%

Prima seguros (S) = 3%

Potencia de operacion (Po) = 0 x 80% = 0

Vida economica (Ve) = 5000

Horas por año (Ha) = 500

Factor de mantenimiento (Q) = 0.8

I. CARGOS FIJOS

DEPRECIACION	$D = (Vi - Vr) / Ve = (16500 - 1650) / 5000$	\$2.97	15.00%	5
INVERSION	$I = (Vi + Vr) * I / 2 * Ha = (16500 + 1650) * 0.25 / (2 * 500)$	\$4.54	100.00%	\$4.54
SEGUROS	$S = (Vi + Vr) * S / 2 * Ha = (16500 + 1650) * 0.03 / (2 * 500)$	\$0.54	100.00%	\$0.54
MANTENIMIENTO	$T = Q * D = 0.8 * 2.97$	\$2.38	0.00%	\$0.00
	Suma de cargos fijos por hora	\$10.43		\$5.53

II. CONSUMOS

Combustible

Consumo de combustible	$0 * 0 = 0$	\$0.00	5.00%	\$0.00
	\$0.00 l/hr			

Lubricante

Capacidad carter C	= 0 Litros			
Cambios de aceite T	= 0 Horas			
Consumo	= C/T = 0.00 = 0	\$0.00	5.00%	\$0.00
	\$0.00 l/hr			

Llantas	Valor llantas / Vida economica = \$0.00	\$0.00	15.00%	\$0.00
	Suma de consumos por hora	\$0.00		\$0.00
	TOTAL DEL COSTO HORARIO	\$10.43		\$5.53

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
 TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar: DR MARQUEZ No 162, COL. DOCTORES, C.P.06720, DELG. CUAUHEMOC.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Abr-2001	May-2001	Jun-2001	Jul-2001	Ago-2001
	CUERPOS 2 Y 4 EDIF. ARTURO MUNDET								
	ACTIVIDADES PREVIAS								
RECEP001	RECEPCION DEL INMUEBLE Y ACTIVIDADES	SERVIC	18-Abr-01	30-Abr-01	100.00%				
	PREVIAS				\$20,290.35				
					\$20,290.35				
	SUPERVISION								
SUPER001	SUPERVISION ARQUITECTONICA, ESTRUCTURAL	SERVIC	1-May-01	15-Nov-01		15.50%	15.50%	15.50%	15.50%
	Y DE OBRA					\$48,591.25	\$48,591.25	\$48,591.25	\$48,591.25
						\$48,591.25	\$48,591.25	\$48,591.25	\$48,591.25
	CONTROL DE CALIDAD								
CONTR001	CONTROL DE CALIDAD Y COSTO DE PRUEBAS	SERVIC	1-May-01	31-Oct-01		17.00%	17.00%	17.00%	17.00%
	DE LABORATORIO.					\$20,674.07	\$20,674.07	\$20,674.07	\$20,674.07
						\$20,674.07	\$20,674.07	\$20,674.07	\$20,674.07
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				\$20,290.35	\$69,265.32	\$69,265.32	\$69,265.32	\$69,265.32
	ACUMULADO				\$20,290.35	\$89,565.67	\$158,820.99	\$228,086.31	\$297,351.63
	PORCENTAJE PERIODO				4.46%	15.21%	15.21%	15.21%	15.21%
	PORCENTAJE ACUMULADO				4.46%	19.67%	34.88%	50.09%	65.30%

Sep-2001	Oct-2001	Nov-2001	Total
----------	----------	----------	-------

100.00%

\$20,290.35

15.50%

15.50%

7.00%

100.00%

\$48,591.25

\$48,591.25

\$21,944.41

\$313,491.91

17.00%

15.00%

100.00%

\$20,674.07

\$18,241.81

\$121,612.16

\$69,265.32

\$66,833.06

\$21,944.41

\$366,616.95

\$433,450.01

\$455,394.42

15.21%

14.67%

4.82%

80.51%

95.18%

100.00%

10:04:01

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
 TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar MEXICO, D.F.

Sistemas de



Construcción

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS

MONTO DE LA OBRA A C D \$ 366,321.81

Monto de los contratos vigentes y esperados \$ 6,500,000.00

CONCEPTO	TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			
	OFICINAS CENTRALES (ANUALES)		EN SITIO (Duracion de los trabajos)	
	MONTO	PORCENTAJE	MONTO	PORCENTAJE
I.- HONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES				
1.1 Personal directivo	9,750.00	0.1500%		
1.2 Personal tecnico	7,800.00	0.1200%	6,436.00	1.7569%
1.3 Personal administrativo	5,850.00	0.0900%	8,000.00	2.1839%
1.4 Personal servicio	5,200.00	0.0800%	18,200.00	4.9683%
1.5 Cuota Patronal IMSS e ISRP del 1 al 4				
1.6 Prestaciones de la LFT del 1 al 4				
1.7 Pasajes y viaticos				
II.- DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
2.1 Edificios y Locales	650.00	0.0100%		
2.2 Locales de Mantenimiento y Guarda	325.00	0.0050%	183.16	0.0500%
2.3 Bodegas	650.00	0.0100%		
2.4 Instalaciones Generales	325.00	0.0050%		
2.5 Muebles y enseres	325.00	0.0050%	109.90	0.0300%
2.6 Depreciación o Renta, y Operación de Vehículos	650.00	0.0100%	36.63	0.0100%
III.- SERVICIOS				
3.1 Consultores, Asesores, Servicio y Laboratorios	650.00	0.0100%	36.63	0.0100%
3.2 Estudios e Investigación	325.00	0.0050%	36.63	0.0100%
3.3 Capacitación	3,250.00	0.0500%	293.06	0.0800%
IV.- FLETES Y ACARREOS DE EQUIPO				
4.1 De Campamentos				
4.2 De Equipo de Construcción (relacionado a relación de maquinaria)				
4.3 De Plantas y elementos para Instalaciones				
4.4 De mobiliario	650.00	0.0100%	366.32	0.1000%

100401

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
 TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar MEXICO D.F.

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS

MONTA DE LA OBRA A C D \$ 366 321 81

Monto de los contratos vigentes y esperados \$

6,500,000 00

CONCEPTO	TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			
	OFICINAS CENTRALES (ANUALES)		EN SITIO (Duracion de los trabajos)	
	MONTO	PORCENTAJE	MONTO	PORCENTAJE
V.- GASTOS OFICINA				
5.1 Papeleria y útiles de escritorio	13,000.00	0.2000%	2,197.93	0.6000%
5.2 Correos, telefonos, fax, radio, telegrafos	11,700.00	0.1800%		
5.3 Situación de fondos	19,500.00	0.3000%		
5.4 Copias y duplicados	1,300.00	0.0200%	2,930.57	0.8000%
5.5 Luz, gas y otros consumos	6,500.00	0.1000%		
5.6 Gastos de concurso			2,564.25	0.7000%
VI.- SEGUROS Y FIANZAS				
6.1 Primas por Seguro				
6.2 Primas por Fianzas			2,153.91	0.5880%
VII.- DEPRECIACION Y MANTENIMIENTO Y RENTAS DE CAMPAMENTO				
VIII.- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
8.1 Construcción y conservación de caminos de acceso				
8.3 Montaje y desmantelamiento de equipo				
8.4 Construcción de Bodega				
8.5 Letrero nominativo de obra				
TOTALES	88,400.00	1.3600%	43,545.00	11.8871%
CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V. ING ARTURO ESTRADA AGUILAR ADMINISTRADOR UNICO			INDIRECTO TOTAL	13.2471%

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
 TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,

Lugar MEXICO D F

Sistemas de



Construcción

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADOS DE LA DIRECCION,

SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS

AREA DE TRABAJO	CATEGORIA	TOTAL	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre				
OFICINA CAMPO Personal tecnico	GERENTE DE SUPERVISION	0	0 0001	0 0001	0 0001	0 0001	0 0001	0 0001	0 0001	0 0001				
	COORDINADOR DE SUPERVISION	1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1				
	SECRETARIA	0	0 001	0 001	0 001	0 001	0 001	0 001	0 001	0 001				
Personal administrativo	ADMINISTRADOR DE OBRA	1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1				
	AUXILIAR CONTABLE	1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1				
Personal servicio	ANALISTA	2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2				
	CAPTURISTA	2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2				
	DIBUJANTE	2	0 25	0 25	0 25	0 25	0 25	0 25	0 25	0 25				

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.
 ING. ARTURO ESTRADA AGUILAR
 ADMINISTRADOR UNICO

 FIRMA

10/04/01

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

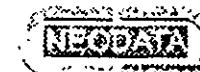
Dependencia HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009 01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
 TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar MEXICO, D.F.

Sistemas de



Construcción

**PROGRAMA MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADOS DE LA DIRECCION,
 SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS**

AREA DE TRABAJO	CATEGORIA	SALARIO	IMPORTE	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre				
OFICINA CAMPO Personal tecnico	GERENTE DE SUPERVISION	15 000 00	12 00	1 50	1 50	1 50	1 50	1 50	1 50	1 50	1 50				
	COORDINADOR DE SUPERV	8 000 00	6 400 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00				
	SECRETARIA	3 000 00	24 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00				
	Subtotal		6 436 00												
Personal administrativo	ADMINISTRADOR DE OBRA	6 000 00	4 800 00	600 00	600 00	600 00	600 00	600 00	600 00	600 00	600 00				
	AUXILIAR CONTABLE	4 000 00	3 200 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00				
	Subtotal		8 000 00												
Personal servicio	ANALISTA	3 500 00	5 600 00	700 00	700 00	700 00	700 00	700 00	700 00	700 00	700 00				
	CAPTURISTA	3 500 00	5 600 00	700 00	700 00	700 00	700 00	700 00	700 00	700 00	700 00				
	DIBUJANTE	3 500 00	7 000 00	875 00	875 00	875 00	875 00	875 00	875 00	875 00	875 00				
	Subtotal		18 200 00												

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.
 ING. ARTURO ESTRADA AGUILAR
 ADMINISTRADOR UNICO

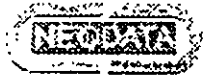
 FIRMA

		Monto	Porcentaje
		Total \$	32,836.00 8.91%
Numero	Categoría	Salario	
Personas			
0.0021	GERENTE DE SUPERVISION	15,000.00	
01	COORDINADOR DE SUPERVISIO	8,000.00	
0.001	SECRETARIA	3,000.00	
01	ADMINISTRADOR DE OBRA	6,000.00	
01	AUXILIAR CONTABLE	4,000.00	
02	ANALISTA	3,500.00	
02	CAPTURISTA	3,500.00	
0.25	DIBUJANTE	3,500.00	

Notas:
 1. Al modificar esta tabla los datos del programa

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Sistemas de



Construcción

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No: LPN 12200001-009-01

Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar: MEXICO D F

DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD

CLAVE	CONCEPTO	FORMULA	IMPORTE	%
CD	COSTO DIRECTO		366,321.81	
CI	I-INDIRECTO		48,526.98	13.2471%
CF	II-FINANCIAMIENTO		3,315.06	0.7591%
	CARGO POR UTILIDAD	Costo dir Obra + Indirecto + Financiamiento * %utilidad bruta	16,728.55	4.0000%
	CARGOS ADICIONALES			
CMOG	TOTAL DE MANO DE OBRA GRAVABLE(SIN IMSS) Salario Base de Cotización	261,663.65		
	APORTACIONES POR CONCEPTO DE SAR	CSAR=(CMOG)*2%	5,233.27	
	APORTACIONES POR CONCEPTO DE INFONAVIT	CINF=(CMOG)*5%	13,083.18	
		SUBTOTAL	453,206.86	
	APORTACIONES POR CONCEPTO DE SERVICIO DE VIGILANCIA, INSPECCION Y CONTROL(SECODAM).	CSEC=Subtotal/(1-005)-Subtotal	2,277.42	
		TOTAL DE CARGOS ADICIONALES	20,593.88	
	TOTAL UTILIDAD	Cargo por utilidad + total de cargos adicionales	37,320.43	
		PORCENTAJE TOTAL DE UTILIDAD %=TOTAL UTILIDAD*100 / (CD+CI+CF)		8.9248%
		Factor total de sobrecosto		1.2434

10/04/01

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

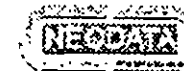
Dependencia HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No LPN 12200001-009-01

Obra SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
 TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar MEXICO, D.F.

Sistemas de



Construcción

FACTOR DE SOBRECOSTO

CONCEPTO	OPERACION		IMPORTE PARCIAL	IMPORTE
1 - Costo directo				366,321.81
2 - Costo indirecto x costo directo	0.1325	x	366,321.81	48,526.98
3 - Costo por financiamiento % financiamiento x (c directo+c indirecto)	0.0080	x	414,848.79	3,315.06
4 - Utilidad				
4A - Utilidad bruta propuesta (%) x (c directo+c indirecto+finan)	0.04	x	418,163.85	16,726.55
4B - Sar de costo directo = (X*Y)	261,663.65	x	0.02	5,233.27
4C - Infonavit de costo directo = (X*Z)	261,663.65	x	0.05	13,083.18
4D1 - Sar de costos indirectos en oficinas centrales = Sumatoria((personal of. centrales sin seguro social)*(0.02) / C total anual de contratos vigentes y esperados))*costo dir	572.00	/	6,500,000.00	32.24
		x	366,321.81	
4D2 - Sar de costos indirectos de campo = Sumatoria((personal indirecto de campo s/ seguro social * 0.02) Sumatoria((personal of. centrales sin seguro social)*(0.05) / C total anual de contratos vigentes y esperados))* costo dir.	32,636.00	x	0.02	652.72
4E1 - Infonavit de indirectos en oficinas centrales = Sumatoria((personal of. centrales sin seguro social)*(0.05) / C total anual de contratos vigentes y esperados))* costo dir.	1,430.00	/	6,500,000.00	80.59
		x	366,321.81	
4E2 - Infonavit de indirectos en oficinas de campo = Sumatoria((personal indirecto de campo s/seguro social *0.05) Sumatoria((personal indirecto de campo s/seguro social *0.05)	32,636.00	x	0.05	1,631.80
4H - Secodam = Sumatoria(1+2+3+4+4A hasta 4E2) x 0.005025	455,604.20	x	0.5	227,802.10
4T - Utilidad Total= Sumatoria (4A hasta 4H)				265,242.45
5 - Importe total de los servicios= Sumatoria(1+2+3+4T)				683,406.30
Factor de sobrecosto = $\frac{\text{Importe total(5)}}{\text{Costo directo}}$	683,406.30			1.8656
	366,321.81			
ADMINISTRADOR UNICO ING. ARTURO ESTRADA AGUILAR			FIRMA	

X=Importe total de la mano de obra en el contrato, se obtiene de la explosión total de insumos de trabajo

Y=Factor real del SAR (FSAR)

Z=Factor real de Infonavit (FINFONAVIT)

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.

Dependencia: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Concurso No: LPN 12200001 009 01

Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y
 TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.

Lugar: MEXICO, D.F.

Sistemas de



Construcción

DOCUMENTO No. 17b

ANALISIS DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO

COSTO DIRECTO DE LA OBRA	366 321 81	TASA DE INTERES USADA	15.48%	%ANTICIPO	10.00%
% INDIRECTO DE OBRA	13 2471	PUNTOS DEL BANCO	0.45%		
IMPORTE TOTAL DE LA OBRA	455 394 42	PORCENTAJE DE INTERES ANUAL	15.93%		
PERIODO DE ESTIMACION	2	PORCENTAJE DE INTERES MENSUAL	1.33%		

PERIODO	IMPORTE POR PERIODO	ANTICIPOS	ESTIMACIONES	IMPORTE	IMPORTE ACUMULADO	ANTICIPOS	GASTOS DIRECTOS + INDIRECTOS	GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS - ANTICIPOS	IMPORTE MENSUAL	IMPORTE ACUMULADO	DIFERENCIA	INTERES POR FINANCIAMIENTO
MES 1	20 290 35	45 539 44		45 539 44	45 539 44	45 539 44	18 483 82	16,454 78	61,994.22	61,994.22	-16,454 78	218 44
MES 2	69 265 32		18 261 32	18 261 32	63 800 76		63 098 34	56,171 81	56,171 81	118,166 03	-54,365 28	721.70
MES 3	69 265 32		62 338 79	62 338 79	126 139 55		63 098 34	56,171 81	56,171 81	174,337 84	-48,198 30	639 83
MES 4	69 265 32		62 338 79	62 338 79	188 478 33		63 098 34	56,171 81	56 171 81	230,509.85	-42,031 32	557.97
MES 5	69 265 32		62 338 79	62 338 79	250 817 12		63,098 34	56,171 81	56,171 81	286,681.46	-35,864.34	476 10
MES 6	69 265 32		62 338 79	62 338 79	313 155 91		63 098 34	56,171 81	56,171 81	342,853 27	-29,697 36	394 23
MES 7	66 833 06		62 338 79	62 338 79	375 494 70		60,882.81	54,199 31	54 199 31	397,052.58	-21,557 88	286 18
MES 8	21 944 41		60 149 75	60 149 75	435,644 45		19,990 66	17,796 21	17,796 21	414,848 79	20,795 66	
MES 9			19,749 97	19,749 97	455,394 42					414,848.79	40,545.63	
TOTALES	455,394.42	45,539 44	409,854 98	455,394.42		45,539 44	414,848.79	369,309.35	414,848 79			3,294.45

PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO = INTERES NETO A PAGAR / GASTOS DE OBRA = $\frac{3,294 45}{414,848.79}$

FINANCIAMIENTO = 0.7941%

INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA CETES 28 DIAS

ADMINISTRADOR UNICO

ING. APOLONIO ESTRADA AGUILAR

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre: CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.
 Dirección: Manuela Canizarez Edif. M-110 Depto. 202, Col. Culhuacán
 Ciudad: México, D.F., C.P. 04800
 R.F.C.: CCC 961107 C22
 Reg. CMIC: CMIC
 Reg. Infonavit: 093328451
 Responsable: ING. ARTURO ESTRADA AGUILAR
 Cargo: ADMINISTRADOR UNICO

DATOS DE LA DEPENDENCIA

Nombre: HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
 DIRECCION DE ADMINISTRACION
 SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

Area

Departamento:

DATOS DE LA OBRA

Nombre de la Obra: SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO,
 DR. MARQUEZ No. 162, COL. DOCTORES, C.P.06720, DELG. CUAUHTEMOC.
 Dirección: MEXICO
 Ciudad: MEXICO
 Estado: DISTRITO FEDERAL
 Fecha de Inicio: 18/04/01
 Fecha de Terminación: 15/11/01

DATOS DEL CONCURSO

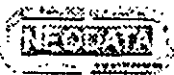
Fecha del concurso: 10/04/01
 LPN 12200001-009-01
 Número de concurso: MEXICO, D F
 Lugar de celebración:

DATOS DEL FINANCIAMIENTO

Costo directo de la Obra: 366,321.81
 Porcentaje de Indirecto: 13.2471 %
 Importe total de la obra: 455,394.42
 Tasa de interés usada: 15.48 %
 Puntos del banco: 1 %
 Porcentaje de anticipo: 10 %
 Indicador económico de referencia: CETES 28 DIAS
 Porcentaje de Financiamiento: 0.7941%

PERIODO	IMPORTE CFL PERIODO	COSTO DIRECTO POR PERIODO
MES 1	20,290.35	16,321.67
MES 2	69,265.32	55,717.40
MES 3	69,265.32	55,717.40
MES 4	69,265.32	55,717.40
MES 5	69,265.32	55,717.40
MES 6	69,265.32	55,717.40
MES 7	66,833.06	53,760.86
MES 8	21,944.41	17,652.25
MES 9		
MES 10		
MES 11		
MES 12		

1004 01

CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI, S. A. DE C. V.		Sistemas de
Dependencia	HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ DIRECCION DE ADMINISTRACION SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES	
Concurso No	LPN 12200001-009-01	Construcción
Obra	SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS, SERVICIOS Y TRABAJOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS DE DESMANTELAMIENTO.	
Lugar	MEXICO D F	

DOCUMENTO No 2

ANALISIS DEL FACTOR DE EMPRESA DE LA MANO DE OBRA (FACTOR SALARIO REAL)

DIAS TRABAJADOS AL AÑO		DIAS PAGADOS AL AÑO	
Dias Calendario	212.00	a) Dias Calendario	212.00
Dias no Trabajados		b) Aguinaldo por Ley	15.00
g) Domingos	33.00	c) Prima Vacacional 25% por ley	1.50
h) Dias festivos por ley	7.00	d) Prima Dominical 0.25% por ley	
i) Dias por costumbre	3.00	e) Dias equivalentes por hrs. extra al año (especifique) por ley	
j) Dias Sindicato	3.00	f) Prestaciones por Contrato de trabajo (anexar copia contrato y análisis correspondiente)	
k) Vacaciones	5.00		
l) Permisos y Enfermedad	3.00		
m) Condiciones Climatologicas	3.00		
n) Horas inactivas por arrastre			
o) Dias no trabajados por guardia			
Total Dias Trabajados al Año	162.00	Total Dias Pagados al Año	228.50
Factor para Salario Integrado	1.4105		
Salario Minimo Distrito Federal	40.35		

ING. ARTURO ESTRADA AGUILAR
ADMINISTRADOR UNICO



SECRETARIA DE SEGURIDAD PUBLICA
 DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE APOYO
 DIRECCION DE CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO
 SUBDIRECCION DE CONTROL DE OBRAS
 UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONTRATOS Y CONCURSOS

HOJA GENERADORA DE
 VOLUMENES DE OBRA

No. 2/22

ESTIMACION No. TRES	DEL: 04/03/00	AL: 10/03/00	CONCEPTO: SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE COMEX 100	UNIDAD: M ²
OBRA: REMODELACION A COMEDORES, DORMITORIOS Y SERVICIOS SANITARIOS, BAJADAS			CONTRATISTA: CONSORCIO CONSTRUCTOR CALPULLI	PLANO:
UBICACION: SECTOR 29 CALLE 71 ESQ AV 12 UH STA CRUZ MEYEHUALCO DEL IZTAPALAPA			CONTRATO No. SSP-DCMSG-SEC 29,30/026/99	NOTAS DE BITAC:

LOCALIZACION	PZAS	ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL
EDIFICIO PRINCIPAL (PLANTA BAJA)					
MUROS					
• PASILLOS (A)		1.05	2.49		2.61
(A)		"	0.83		0.87
(B)		"	16.39		17.21
(C)		"	16.39 - (2.11 + 2.75)		12.11
(D)	2	"	8.86		18.61
(E)		"	6.20		6.51
(F)		"	2.11		2.22
(G)		"	6.13		6.44
			SUBTOTAL		66.58
(-) PUERTAS Y UENTANAS.					
PUERTAS					
P1, P2, P3, P4	7	1.05		0.80	-5.88
P5, P7, P8 y P9		"			
P4		"		0.75	-0.79
P6		"		0.78	-0.82
P10 y P12	2	"		0.90	-1.89
P11		"		0.85	-0.89
			TOTAL		56.31

CROQUIS: ANEXO

CONTRATISTA 	SUPERVISOR
ARQ. J. MANUEL GUTIERREZ E.L.	ING. LUIS...

**PORCENTAJES DE APLICACIÓN A LA BASE DE CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CUOTAS
VIGENTES A PARTIR DEL 1° DE JULIO DE 1997**

FECHA INICIO	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD											INVALIDEZ Y VIDA			GUARDE RIAS	RETIRO	CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ**			TOTAL***		
	CUOTA FIJA S.M.G.D.F.	EXCEDENTE 3 S.M.G.D.F.				PRESTACIONES EN DINERO			GASTOS MEDICOS PENSIONADOS								EDAD AVANZADA Y VEJEZ**					
	PATRON	PATRON	ASEG	SUMA	PATRON	ASEG	SUMA	PATRON	ASEG	SUMA	PATRON	ASEG	SUMA	PATRON	PATRON	PATRON	ASEG	SUMA	PATRON	ASEG	SUMA	
1.07.97	13.90	6.00	2.00	8.00	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.99	14.55	5.51	1.84	7.35	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.00	15.20	5.02	1.68	6.70	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.01	15.85	4.53	1.52	6.05	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.02	16.50	4.04	1.36	5.40	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.03	17.65	3.55	1.20	4.75	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.04	17.85	3.06	1.04	4.10	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.05	18.45	2.57	0.88	3.45	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.06	19.10	2.08	0.72	2.80	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
1.01.07	19.75	1.59	0.56	2.15	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025	
Artículo	106-I	106-II			107			25			147			211	168-I	168-II						

FACTORES VIGENTES EN CADA UNO DE LOS AÑOS SEÑALADOS, CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 1° TRANSITORIO DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL Y A LAS REFORMAS DE ESTA, PUBLICADAS DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 1996

... EL PERIODO DE PAGOS SERÁ BIMESTRAL EN TANTO NO SE HOMOLOGUEN LAS LEYES DEL ISSSTE E INFONAVIT

... A LA PRIMA SEÑALADA DEBERÁ AGREGARSE LA DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO (ART. 73), ASÍ COMO CONSIDERAR LO DETERMINADO POR CUOTA

... A PARTIR DEL 1° DE JULIO DE 1997 AL INSCRIBIRSE POR PRIMERA VEZ O CAMBIAR DE ACTIVIDAD, LAS EMPRESAS CUBRIRÁN LA PRIMA MEDIA DE LA CLASE QUE CONFORME AL REGLAMENTO LES CORRESPONDA DE ACUERDO A ESTA TABLA

SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO PRIMA MEDIA EN PORCIENTOS	
CLASE I	0.54355
CLASE II	1.13065
CLASE III	2.59840
CLASE IV	4.65325
CLASE V	7.58875

LÍMITES EN EL SALARIO BASE DE COTIZACIÓN ARTS. 28 DE LA LEY Y 25 TRANS.		
SEGUROS O RAMOS	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD RIESGOS DE TRABAJO, GUARDERIAS Y PRESTACIONES SOCIALES Y RETIRO	INVALIDEZ Y VIDA CESANTÍA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ
SUPERIOR	25 VECES EL SALARIO MÍNIMO DEL DISTRITO FEDERAL	A PARTIR DEL 1° DE JULIO DE CADA AÑO: 1997-15, 1998-16, 1999-17, 2000-18, 2001-19, 2002-20 2003-21, 2004-22, 2005-23, 2006-24, 2007-25 (VECES EL SALARIO MÍNIMO GENERAL DEL DISTRITO FEDERAL)
INFERIOR	SALARIO MÍNIMO GENERAL DEL ÁREA GEOGRÁFICA RESPECTIVA	



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

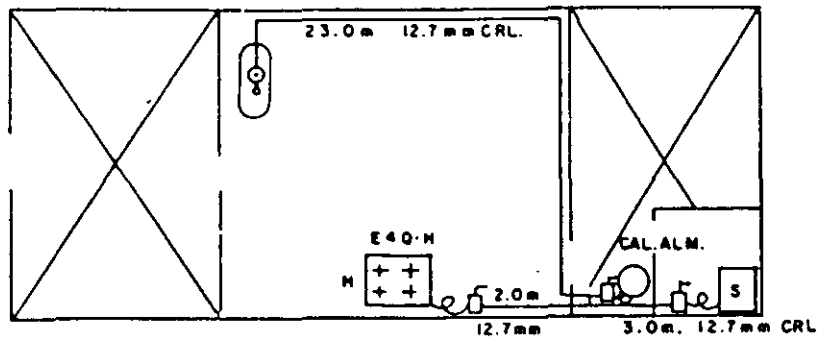
INTEGRACIÓN DEL PRESUPUESTO

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**

3.- DIAGRAMA ISOMETRICO DE INSTALACION EXISTENTE

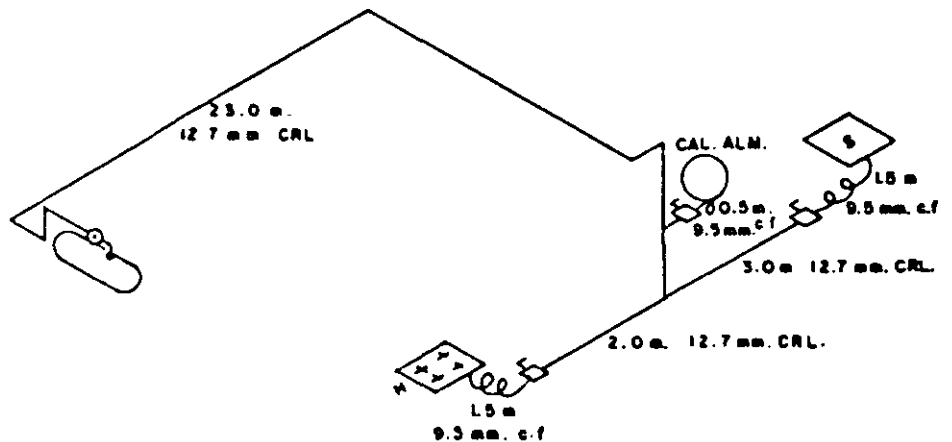
Una vez desarrollado el censo de aparatos de consumo del inciso anterior, se debe dibujar un diagrama isométrico de la instalación existente, para eso y mejor interpretación, se dibuja un croquis en planta, en el cual aparezcan las tuberías y los símbolos de los aparatos de consumo.

Ejemplo de una casa sola:



En este croquis de planta pueden aparecer distancias de las tuberías por tramos, o como esta dibujado con la suma de ellos para dibujar un total.

Como en el plano de planta no aparecen las líneas verticales se requiere de un diagrama isométrico que consiste en la representación de un dibujo en tres planos diferentes, largo ancho y altura, en el cual es posible captar de una instalación todas las medidas, en tres ejes a 120° cada uno, se dibuja la planta completa utilizando la parte superior del plano o la inferior a 120° y se van dibujando las subidas o bajadas de las tuberías.

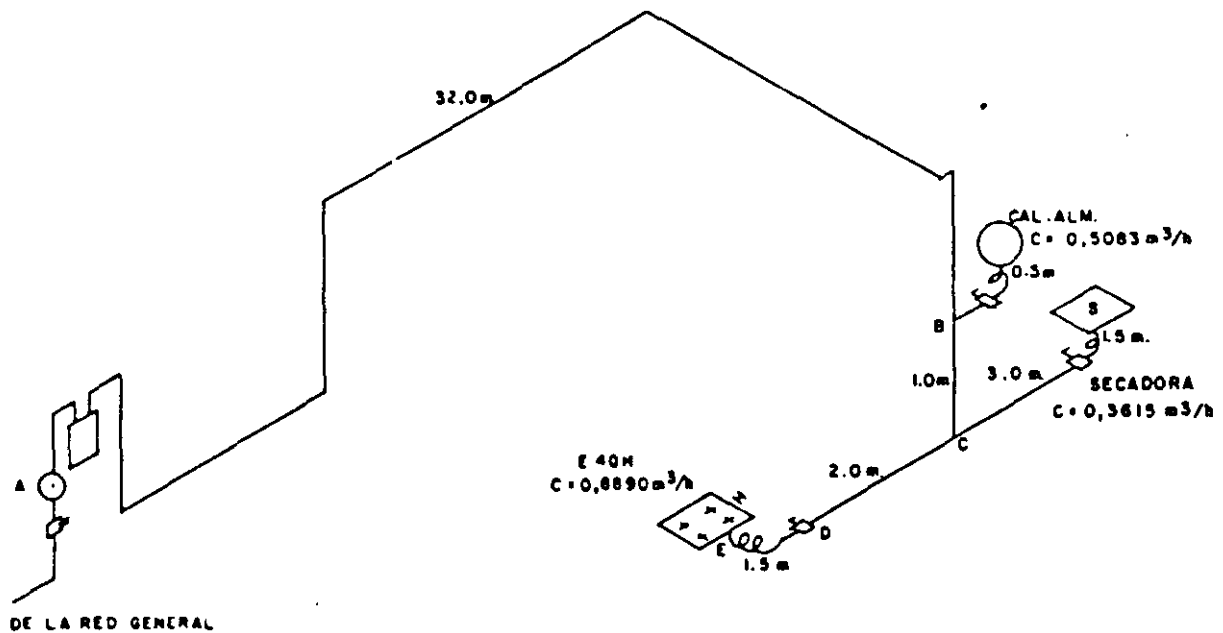


El tipo de tubería es muy importante ya que debe ser tipo " L " El instalador debe saber los gruesos de las paredes del tubo, si no llevar una muestra de tubo " L " de 19.1 mm. (3/4 ") y de 12.7 mm (1/2 ").

Con este levantamiento podemos proyectar la instalación para gas natural. Es conveniente que el personal que vaya a desarrollar la comercialización, use hojas de papel isométrico para facilitar su trabajo.

5.- PROYECTO DE LA INSTALACION INTERNA PARA GN TOMANDO EN CUENTA LO EXISTENTE

Primero se hace un diagrama isométrico con los cambios correspondientes a la instalación de gas L. P. , se debe tomar en cuenta la localización del medidor tomando como ejemplo el diagrama de la instalación existente se dibuja el nuevo.



A este proyecto se añaden los consumos de los aparatos en gas natural.
Ver tablas de consumo en la siguiente página 5.- (2)

NOTA: Para desarrollar un proyecto se debe tomar en cuenta la norma NOM-002-SECRE-1997 o la norma actualizada, que según la CRE va a revisarse en este año para publicar el proyecto de la nueva por lo pronto en las siguientes páginas transcribiremos el capítulo 7 "Tuberías" solamente en lo que se refiere a instalaciones interiores. 5.- (3)

6.- CALCULO DE LAS TUBERIAS QUE APARECEN EN EL PROYECTO

Para calcular en este caso los diámetros, tomamos en consideración:

Consumos:	Aparatos			
	E 4Q-H		0,8890	
	Cal. almacenamiento hasta 110 lts agua		0,5083	
	secadora de ropa		0,3615	1,7588
Factores	19,1 mm	cobre rígido "L"	CRL	0,0235
	12,7 mm		CRL	0,1455
	12,7 mm	cobre flexible	cf	0,1455
	9,5 mm		cf	0,4760

Así mismo para el calculo debemos tomar en cuenta después del regulador que nos proporciona a la salida la presión de 17,78 grf/cm², las caldas de presión ocasionadas por el propio medidor, las conexiones como "T" codos, reducciones y válvulas o llaves de corte, que equivalen en metros:

1 medidor		3,65 m
4 codos de 19,1 mm	0,75 x 4	3,00
1 tee de 12,7 mm		0,90
2 codos de 12,7 mm	0,6 x 2	1,20
2 llaves de paso	9,5 0,45 x 2	0,90
	Total promedio	9,65 m.

Si al tramo inicial le aumentamos un promedio de 10 m. salvaremos la caída de presión final, o en otras palabras con un consumo total de 1,7588 y un factor de 0,0235, aplicando la formula de Pole $N \% = C^2 \times L \times F$, tenderemos $1,7588^2 \times 10 \times 0,0235 = 0,7269 \%$

Como no nos debemos exceder en los cálculos 5% nuestra caída de presión máximo no debe ser mayor a 4,3 %

Por experiencia se procede a calcular las derivaciones después de la T de la tubería principal, y la de mayor caída de presión en este caso la estufa tenemos;

En el tramo CD de la T a la estufa: 4Q-H, C = 0,8890; L = 2,0 m; F = 0,1455

$$CRL \quad N \% = 0,8890^2 \times 2,00 \times 0,1455 = 0,2300 \%$$

En el tramo que corresponde al flexible: 4Q-H, C = 0,8890; L = 1,5 m; F = 0,4760 de 9,5 mm.

$$cf \quad N \% = 0,8890^2 \times 1,50 \times 0,4760 = 0,5643 \%$$

En instalaciones grandes debemos cambiar el cobre flexible por 12,7 mm; F = 0,1455

$$cf \quad N \% = 0,8890^2 \times 1,5 \times 0,1455 = 0,1725 \%$$

En seguida tenemos un tramo de 1,0 m entre la derivación del calentador y la estufa y secadora.

$$CRL \quad N \% = 1,2505^2 \times 1,0 \times 0,1455 = 0,2275 \%$$

Sumando estas tres caldas de presión $0,2300 + 0,4760 + 0,2275 = 0,9335$ que sumando a la caída de presión de medidor y conexiones tenemos ; 1,66 %

Por último pasamos a calcular el tramo AB ó AB - BC para lo cual se forma la siguiente tabla para una caída de presión que no sobrepase a 3,34 %.

6.- (2)

TABLA DE CALCULO DE LONGITUDES DE ACUERDO A LA FORMULA DE POL N % = C² x F x L
EN LA SIGUIENTE TABLA DE DIAMETROS COMBINAMOS LOS DE 19.1 Y 12.7 mm CRL

Para un gasto de 1,7588 m³/h, máximo de tubería de 12.7 (F = 0,1455)

Longitud total m.	metros AB % 19.1 mm		metros BC % 12.7 mm		TOTAL %
7,0	0,0	0,	7,0	3,15	3,15
10,0	4,0	0,29	6,0	2,70	2,99
15,0	10,0	0,72	5,0	2,25	2,97
20,0	16,0	1,16	4,0	1,80	2,96
25,0	22,0	1,59	3,0	1,35	2,94
31,0	29,0	2,09	2,0	0,90	2,99
36,0	35,0	2,53	1,0	0,45	2,98
42,0	42,0	3,03	0,	0,	3,03

Estas longitudes de tuberías nos dan una idea en el campo, de manera rápida, de los cambios que van a efectuarse.

B.- Otra posibilidad es que los aparatos de consumo sean E4Q-H y CAL ALM: o sea un gasto de 0,8890 + 0,5083 = 1,3973 m³/h ; F (12,7) 0,1455

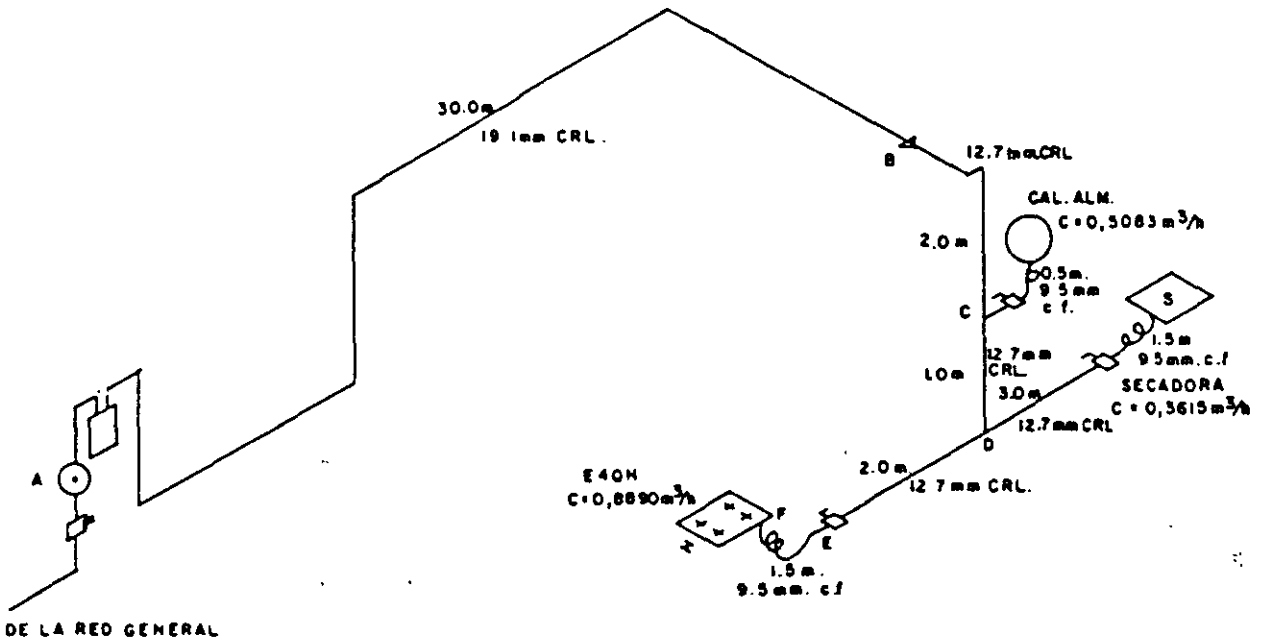
Longitud total.	metros AB % 19.1 mm		metros BC % 12.7 mm		TOTAL % de caída de presión
12,0	0,0		12,0	3,41	3,41
24,0	14,0	0,64	10,0	2,84	
34,0	26,0	1,19	8,0	2,27	
45,0	39,0	1,79	6,0	1,70	
55,0	51,0	2,34	4,0	1,14	
66,0	64,0	2,94	2,0	0,57	
76,0	76,0	3,49	0,		3,49

Lo que indica que si en un cambio de gas L. P. a natural, la tubería principal es de 12,0 m. no se cambia el diámetro de 12,7 mm CRL; y en 19,1 mm CRL podemos tener una longitud hasta 76,0 m.

En instalaciones nuevas el procedimiento normal, es el de calcular los tramos desde el principio o sea del tramo AB, continuando con los demás tramos, utilizando la fórmula de Pol N % = C² x F x L utilizando consumos y factores de tablas anteriores 5.- (2) y 6.-

6.- (3)

En el ejemplo inicial una vez revisadas las tablas, cambiamos diámetros y nos queda el proyecto como sigue:



PROYECTO Nº 1

CALCULO DE CAIDA DE PRESION
 CONSUMO MAXIMO 1,7588 m³/h

TRAMO	%
AB	2,180
BC	0,900
CD	0,228
DE	0,300
EF	<u>0,564</u>
Nº PARCIAL	4,172
mas caída de presión por medidor y conexiones	<u>0,727</u>
M. C. P.	4,899 %

valor inferior al 5% de caída permitido.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

CONTRATO

0

0

FECHA
Enero 4, 1999

CALCULO DEL FACTOR DE UTILIDAD

CONCEPTOS BASICOS PARA ANALISIS

		REPORTES
COSTO DIRECTO		1,211,828.78
UTILIDAD META PROPUESTA DEL CONTRATISTA	6.988%	840,672.66
UTILIDAD		% U.B. = 8.9980%

CALCULO DE CARGOS ADICIONALES

CARGOS POR SUPERVISION DE OBRAS DEL D.F.	1.2%
CARGOS POR AUDITORIA DE OBRAS DEL DISTRITO FEDERAL	2.6%
TOTAL CARGOS ADICIONALES	3.8%
FACTOR DE CARGOS ADICIONALES	1.038
	3.827%

CONTRATISTA

0.00

0

ADMINISTRACION

0.00

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
0
SUBDELEGACION DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

FECHA 00-Ene-00 HOJA 1 DE 1

OBRA: 0
0

FECHA DE INICIO 15-Ene-01
DURACION EN DIAS 78

FECHA TERMINO 31-Ene-00
CONCURSO 0

CALCULO DEL FACTOR DE FINANCIAMIENTO

No.	CONCEPTO	MESSES					
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
	AVANCE PROGRAMADO EN %	23.79%	53.96%	22.35%	0.00%		
	AVANCE ACUMULADO EN %	23.79%	77.85%	100.00%	100.00%		
	ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA	223,308.78	0.00	0.00	0.00		
	ANTICIPO ADECUACION DE MATERIAL	446,611.96	0.00	0.00	0.00		
	ESTIMACION PARCIAL PRESENTADA	0.00	831,244.45	1,202,724.84	498,088.42		
	ESTIMACIONES ACUMULADAS	0.00	831,244.45	1,733,969.38	2,233,057.81		
	ESTIMACION PARCIAL COBRADA	0.00	831,244.45	1,202,724.84	498,088.42		
	AMORTIZACION ANTICIPIO INP	0.00	188,373.34	380,817.48	148,726.53		
	RESERVO PARCIALES						
	RESERVO MAS FONDO DE ESTIMACIONES	888,817.34	371,871.12	841,807.48	348,361.89		
	RESERVO ACUMULADOS	888,817.34	1,041,788.48	1,883,685.92	2,233,057.81		
	ESTIMACION Y ANTICIPIO COBRADO ACUMULADO	888,817.34	1,041,788.48	1,883,685.92	2,233,057.81		
	RESERVO						
	COSTO DIRECTO	431,034.29	875,891.48	404,843.84	0.00		
	COSTO INDIRECTO	64,781.44	123,955.88	51,437.35	0.00		
	RESERVO PARCIALES	495,785.72	1,000,907.44	496,381.29	0.00		
	RESERVO ACUMULADOS	495,785.72	1,883,583.18	2,041,874.48	2,041,874.48		
	RESERVO = (RES. ACUM. - RES. ACUM.)	\$ 104,121.62	\$ (842,804.70)	\$ (188,278.53)	\$ 181,883.38		
	COSTO (I) + RESERVO (I) - RESERVO (I)	\$ 2,883.88	\$ (8,817.34)	\$ (2,479.04)	\$ 2,882.84		

FECHA 23-Dic-00 TASA DE INTERES TIE PUBLICADA EN EL UNIVERSAL

TASA DE INTERES = TASA INTERES INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO (TIE) =

14.70%

FACTOR DE FINANCIAMIENTO =

$\frac{2,118.87}{10,128.79}$

0.2082%

FACTOR DE FINANCIAMIENTO 0.2082%

0
0

CALCULO DE FACTOR DE INDIRECTOS

PROBLEMA DE COSTOS DE LAS ADMINISTRACIONES DE CAMPO Y
 CENTRAL DEL COSTO INDIRECTO

1 HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES

PERSONAL DIRECTIVO
 PERSONAL ADMINISTRATIVO
 PERSONAL TECNICO
 CUOTA PATRONAL DE SEGURO SOCIAL E IM-
 PUESTO ADICIONAL SOBRE
 PRESTACIONES QUE OBLIGA A LA LEY FEDERAL
 SAR 2%
 BIPONANT 5%

2 DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS

EDIFICIOS Y LOCALES
 TALLERES Y BODEGAS
 INSTALACIONES GENERALES . .
 MUEBLES Y ENCERES
 DEPRECIACION O RENTA Y OPERACION DE VEHICULOS

3 CONSULTORES Y SERVICIOS

CONSULTORES, ASESORES, SERVICIOS Y LABORATORIOS
 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

4 FLETES Y ACARRIOS

DE CAMPAMENTOS Y BODEGAS
 DE EQUIPO DE CONSTRUCCION

5 GASTOS DE OFICINA

PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO
 PAQUETERIA, CORREOS, TELEFONOS FAX Y RADIO
 SITUACION DE FONDOS
 PLANOS, COPIAS Y DUPLICADOS
 LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS
 GASTOS DE CONCURSOS

6 SEGUROS Y FIANZAS

PRIMAS POR SEGUROS
 PRIMAS POR FIANZAS
 SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y ADMINISTRATIVA DE

LA OBRA QUE SE EJECUTARA MENOS 5%

7 DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS DE CAMPAMENTO

8 TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES

CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE CAMBOS
 MONTAJES Y DESMONTAJES DE EQUIPO

	OFICINAS CENTRALES		OFICINAS DE CAMPO	
	IMPORTE	% DEL C D	IMPORTE	% DEL C D
PERSONAL DIRECTIVO	12,480.00	14.08%		
PERSONAL ADMINISTRATIVO	10,084.82	11.38%		0.00%
PERSONAL TECNICO	13,083.88	14.77%	70,451.81	48.78%
CUOTA PATRONAL DE SEGURO SOCIAL E IM- PUESTO ADICIONAL SOBRE	8,555.78	9.27%	12,832.72	8.14%
PRESTACIONES QUE OBLIGA A LA LEY FEDERAL	10,820.82	11.99%	21,001.83	14.84%
SAR 2%	824.88	1.04%	1,879.08	1.29%
BIPONANT 5%	2312.48	2.61%	4572.05	3.23%
2 DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
EDIFICIOS Y LOCALES	6,038.71	6.82%	-	-
TALLERES Y BODEGAS				0.00%
INSTALACIONES GENERALES . .	754.84	0.85%	-	-
MUEBLES Y ENCERES	5,032.25	5.68%	-	-
DEPRECIACION O RENTA Y OPERACION DE VEHICULOS	2,264.51	2.58%	19,122.67	13.51%
3 CONSULTORES Y SERVICIOS				
CONSULTORES, ASESORES, SERVICIOS Y LABORATORIOS ESTUDIOS E INVESTIGACIONES				0.00%
4 FLETES Y ACARRIOS				
DE CAMPAMENTOS Y BODEGAS DE EQUIPO DE CONSTRUCCION			5,032.26	3.58%
5 GASTOS DE OFICINA				
PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	808.81	1.02%	1,068.54	0.75%
PAQUETERIA, CORREOS, TELEFONOS FAX Y RADIO	1,084.78	1.19%	1,609.86	1.15%
SITUACION DE FONDOS				
PLANOS, COPIAS Y DUPLICADOS	1,008.48	1.14%	764.84	0.53%
LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS	1,008.45	1.14%	3,270.89	2.31%
GASTOS DE CONCURSOS	6,000.00	6.84%		
6 SEGUROS Y FIANZAS				
PRIMAS POR SEGUROS	1,800.00	1.99%	-	0.00%
PRIMAS POR FIANZAS	1,800.00	1.99%	-	0.00%
SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA QUE SE EJECUTARA MENOS 5%	7,300.00	8.46%		
7 DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS DE CAMPAMENTO				
8 TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE CAMBOS MONTAJES Y DESMONTAJES DE EQUIPO				
TOTALES	88,888.72	100.00%	141,536.53	158.10%

ADMINISTRACION URBANA

% INDIRECTO OFICINA CENTRAL	94,994.23	
COSTO DIRECTO	1,811,829.70	1.8800%
% INDIRECTO OFICINA DE CAMPO	94,538.53	
COSTO DIRECTO	1,811,829.70	7.8710%
IMPORTE DEL COSTO INDIRECTO	199,532.76	
% INDIRECTO TOTAL	12.7623%	

0
SUBDELEGACION DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

CONTRATISTA

0.00

FECHA
00/01/00

INTEGRACION DE INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD

OBRA:

0
0

CONCURSO No.:

0

CONCEPTO		ACUMULADO	
<u>ADMINISTRACION CENTRAL</u>	+	4.3110% 4.3110%	%
<u>ADMINISTRACION CAMPO</u>	+	7.8118% 12.1228%	%
<u>SEGUROS Y FIANZAS</u>	+	0.5785% 12.7023%	%
<u>TOTAL DE INDIRECTOS</u>	+	12.7023% 1.127023	% FACTOR
<u>FINANCIAMIENTO</u>	+	0.2828% 1.002828	% FACTOR
<u>UTILIDAD</u>	+	5.9880% 1.058980	% FACTOR
<u>FACTOR DE INDIRECTO INTEGRADO</u>		18.9829%	FACTOR
<u>FACTOR DE INDIRECTO INTEGRADO</u>		1.189829	
<u>CARGOS ADICIONALES</u>		3.8270% 1.038270	
<u>FACTOR DE SOBRECOSTO</u>		1.232884	
		23.2884%	

0
0

CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO INTEGRADO

Dependencia: **GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**
Concurso N
SUBDELEGACION DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

Obra:

Lugar: **MEXICO, D.F.**

DIAS TRABAJADOS AL AÑO

Días Calendario **366.00**

Días no Trabajados

1) Domingos	53.00
2) Días festivos por ley	8.00
3) Días por costumbre	2.00
4) Días Sindicato	
5) Vacaciones	6.00
6) Permisos y Enfermedad	1.00
7) Condiciones Climatológicas	1.00
8) Horas inactivas por arrastre	
9) Días no trabajados por guardia	

Total Días Trabajados al Año **295.00**

DIAS PAGADOS AL AÑO

1) <u>Días Calendario</u>	366.00
2) Aguinaldo por Ley	15.00
3) Prima Vacacional 25% por ley	1.50
4) Prima Dominical 0.25% por ley	
5) Días equivalentes por hrs. extra al año (especifique) por ley	
6) Prestaciones por Contrato de trabajo (anexar copia contrato y análisis correspondiente)	

Total Días Pagados al Año **382.50**

Factor para Salario Integrado **1.2966**
Salario Mínimo Distrito Federal **37.90**

Dependencia. GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
 DELEGACION SUBDELEGACION DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO
 Concurso No
 Obra. CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE ESCUELAS

FACTORES DE INCREMENTO AL SALARIO BASE (F.S.J)

DIAS LABORADOS ANUALMENTE

<u>DIAS CALENDARIO</u>	366 00
<u>DIAS NO LABORABLES ANUALMENTE</u>	
1) Domingos	53 00
2)Dias festivos por ley	8 00
3)Dias por costumbre	2 00
4)Dias Sindicato	
5) Vacaciones	6 00
6)Permisos y Enfermedad	2 00
7)Condiciones Climatológicas	0 13
 Total Dias Trabajados al Año	 294 67

DIAS PAGADOS ANUALMENTE

1) Dias Calendario	366 00
2) Aguinaldo por Ley	15 00
3)Prima Vacacional 25% por ley	1.50
4)Prima Dominical 0 25% por ley	
 Total Dias Pagados al Año	 382 50
 Factor Sistema Integrado	 1.2983
Sistema Mínimo del Distrito Federal	\$37.90

C. ARG

FECHA

23-Feb-00

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
 DELEGACION
 CONCURSO
 OBRA: CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE ESCUELAS

FACTORES DE INCREMENTO AL SALARIO BASE (FASAR) POR CATEGORIAS

CLAVE	CATEGORIAS	Unidad	Salario BASE	Factor Salario Integrado	Salario Base de Integrado	Excedente de tres salarios mínimos	Prestaciones Obligatorias del IMSS	
							Aplicación IMSS al excedente	Cuota Fija IMSS
			\$		\$	SMGDF	5.02%	15.20%
	PEON	JOR	50.02	1.2981	64.93			5.76
	AYUDANTE	JOR	52.29	1.2981	67.88			5.76
	ALBAÑIL OFICIAL	JOR	79.89	1.2981	103.71			5.76
	FIERRERO OFICIAL	JOR	77.04	1.2981	100.01			5.76
	ESPECIALIZADO OFICIAL	JOR	102.49	1.2981	133.04	19.34	0.97	5.76
	DIRECTOR GENERAL	MES	25,000.00	1.2981	32,452.50	28,984.85	1,455.03	175.70
	CONTADOR	MES	15,000.00	1.2981	19,471.50	16,003.65	803.38	175.70
	INGENIERO RESIDENTE	MES	9,500.00	1.2981	12,331.96	8,864.10	444.98	175.70
	AUXILIAR DE INGENIERO	MES	5,500.00	1.2981	7,139.55	3,671.70	184.32	175.70
	SECRETARIA	MES	1,200.00	1.2981	4,153.92	686.07	34.44	175.70

CLAVE	Prestaciones en especie pensionados 1.05%	Prestac 0.70%	invalidez 1.75%	y Cesantía en 3.15%	Riesgos de 0.25000%	Guardería 1.00%	Suma	%Pagos a	Salario Real \$	Factor de F.S.R.
	0.68	0.45	1.14	2.05	0.16	0.65	5.13		\$75.81	1.5156
	0.71	0.48	1.19	2.14	0.17	0.68	5.37		\$79.01	1.5110
	1.09	0.73	1.81	3.27	0.28	1.04	8.20		\$117.67	1.4729
	1.05	0.70	1.75	3.15	0.25	1.00	7.90		\$113.67	1.4755
	1.40	0.93	2.33	4.19	0.33	1.33	10.51		\$150.28	1.4863
	340.75	227.17	567.92	1,022.25	81.13	324.53	2,563.75		\$36,646.88	1.4659
	204.45	136.30	340.75	613.35	46.68	194.72	1,538.25		\$21,988.83	1.4659
	129.49	86.32	215.81	388.46	30.83	123.32	974.22		\$13,926.85	1.4680
	74.97	49.98	124.94	224.90	17.85	71.40	564.02		\$8,063.59	1.4681
	43.62	29.08	72.69	130.85	10.38	41.54	328.16		\$4,692.22	1.4683

IC ARC
 ADMINISTRADOR UNICO

DELEGACION

SUBDELEGACION DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO

RESUMEN DE INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD
(SOBRECOSTO)

23 DE FEBRERO DE 2000.

OBRA: **MANTENIMIENTO ESCUELAS**

CONCURSO No.:

CLAVE	CONCEPTO	%	ACUMULADO	
A	<u>ADMINISTRACION CENTRAL</u>		+	3.5774% 3.5774%
B	<u>ADMINISTRACION CAMPO</u>		+	13.3426% 16.9200%
C	<u>SEGUROS Y FIANZAS</u>		+	1.1200% 18.0400%
D	<u>TOTAL DE INDIRECTOS</u>		+	18.0400% 1.180400
E	<u>FINANCIAMIENTO</u>		x	0.1200% 1.001200
F	<u>UTILIDAD</u>		x	10.0000% 1.100000
G	<u>INTERESA DE FINANCIAMIENTO UTILIDAD</u>			1.299998
TOTAL FACTOR DE SOBRECOSTO				1.299998

C.
ADMINISTRADOR UNICO

CONTRATISTA

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
DELEGACION

FECHA 23-Feb-00 HOJA 1 DE 1

OBRA: MANTENIMIENTO ESCUELAS

FECHA DE INICIO 14-Mar-00
DURACION EN DIAS 90

FECHA TERMINO 11-Jun-00
CONCURSO

CALCULO DEL FACTOR DE FINANCIAMIENTO

No	CONCEPTO	MESES					
		MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
1	AVANCE PROGRAMADO EN %	17.28%	20.80%	35.87%	21.27%		
2	AVANCE ACUMULADO EN %	17.28%	42.86%	78.73%	100.00%	100.00%	
3	ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA	117,525.73	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	ANTICIPO ADQUISICION DE MATERIAL	235,051.46	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	ESTIMACION PARCIAL PRESENTADA	0.00	202,808.78	300,828.50	421,511.06	250,008.85	
6	ESTIMACIONES ACUMULADAS	0.00	202,808.78	503,738.28	825,247.34	1,175,257.29	
7	ESTIMACION PARCIAL COBRADA	0.00	202,808.78	300,828.50	421,511.06	250,008.85	
8	AMORTIZACION ANTICIPO 3%	0.00	60,872.03	60,248.85	126,453.32	75,002.88	
9	RENTAS PARCIALES (ANTICIPO MAS COSTO DE ESTIMACIONES)	352,877.19	142,034.74	216,580.85	286,057.74	175,008.86	
10	RENTAS ACUMULADAS (ESTIMACIONES + ANTICIPO COBRADO ACUMULADO)	352,877.19	484,811.83	701,192.68	1,000,250.32	1,175,257.29	
11	RENTAS COSTO SUBJECTO	171,888.62	254,863.88	367,091.71	211,801.04	0.00	
12	COSTO INDIRECTO	21,910.15	45,975.84	84,418.35	38,208.91	0.00	
13	RENTAS PARCIALES	702,898.78	308,828.80	421,611.06	286,008.85	0.00	
14	RENTAS ACUMULADAS	202,808.78	503,738.28	825,247.34	1,175,257.29	1,175,257.29	
15	DIFERENCIA = (RENTAS ACUM. MENUS ACUM.)	\$ 148,870.41	\$ (5,124.35)	\$ (270,054.78)	\$ (175,008.86)	\$	
16	GASTO [(1) O PRODUCTO (2) FINANCIERO (3)]	\$ 629.42	\$ (50.88)	\$ (1,219.47)	\$ (989.83)	\$	

FECHA 17-Feb-00 TASA DE INTERES TIE

TASA DE INTERES = TASA INTERES CETES =

17.81% = 6.888%

FACTOR DE FINANCIAMIENTO =

0.1288%

FACTOR DE FINANCIAMIENTO 0.1200%

C.
ADMINISTRADOR UNICO

CALCULO DEL FACTOR DE UTILIDAD

CONCEPTOS BASICOS PARA ANALISIS

	REPORTES
COSTO DIRECTO	895,843.23
COSTO INDIRECTO	178,814.06
COSTO FINANCIERO	5,410.44
M O GRAVABLE DE C D PARA SAR E INFONAVIT	225,287.42
GRAVABLE DE C I PARA SAR E INFONAVIT	115,226.71
GRAVABLE DE CD + C I PARA SAR E INFONAVIT	340,524.13

UTILIDAD NETA DEL CONTRATISTA	=	4.1242 %
F A R	=	2.00 %
INFONAVIT	=	5.00 %
INSPECCION DE OBRAS PUBLICAS DEL D F	=	1.5 %
AUDITORIA DE OBRAS	=	2.0 %

ALGORITMO PARA DETERMINAR DESCUENTOS DE INSPECCION Y AUDITORIAS DE OBRAS ESTIPULADOS EN EL ART. 205-A DEL CODIGO FINANCIERO

S A R	=	340,524.13	-	0.0200	=	6,810.48
INFONAVIT	=	340,524.13	-	0.0500	=	17,026.21
INSPECCION DE OBRAS PUBLICAS DEL D F	=				=	Y
AUDITORIA DE OBRAS	=				=	Z
UTILIDAD NETA DEL CONTRATISTA	=	1,178,867.73	-	0.0412	=	48,526.13
U B = X + UTILIDAD NETA + IMPUESTOS + APORTACIONES	=				=	72,384.82 + Y + Z

POR OTRO LADO
 Y = INSPECCION DE OBRAS PUBLICAS

Y = INSPECCION DE OBRAS PUBLICAS	=	1.50 %	X		CD+CI+CF+UB	
Z = AUDITORIA DE OBRAS	=	2.0 %	X		CD+CI+CF+UB	

DONDE

$$Y = 0.015 | 1,178,867.73 (1 + X) |$$

$$Z = 0.020 | 1,178,867.73 (1 + X) |$$

SIMPLIFICANDO

$$Y + Z = 0.035 | 1,178,867.73 (1 + X) |$$

SI % U B = X / CD+CI+CF+UB

$$\text{ENTONCES \% U B} = \frac{U B}{1,178,867.73}$$

SI

$$U B = X$$

SUSTITUYENDO

$$\% U B = \frac{72,384.82 + 0.035 | 1,178,867.73 (1 + X) |}{1,178,867.73}$$

$$\% U B = \frac{72,384.82 + 0.035 | 1,178,867.73 (1 + X) |}{1,178,867.73}$$

APLICANDO

$$\% U B = \frac{72,384.82 + 0.035 | 1,178,867.73 (1 + X) |}{1,178,867.73}$$

$$\% U B = \frac{72,384.82 + 41,183.37 + 41,183.37 X}{1,178,867.73}$$

COMO % U B = X ENTONCES

$$X = \frac{72,384.82 + 41,183.37 + 41,183.37 X}{1,178,867.73}$$

$$1,178,867.73 X = 72,384.82 + 41,183.37 + 41,183.37 X$$

$$1,178,867.73 X - 41,183.37 X = 72,384.82 + 41,183.37$$

$$1,137,684.36 X = 113,568.19$$

$$X = 0.1000$$

UTILIDAD= % U.B. = 10.0000 %

CONTRATISTA

C.

ADMINISTRACION UNICO

CONTRATISTA :

MANTENIMIENTO ESCUELAS

CALCULO FACTOR DE INDIRECTOS

DESGLOSE DE COSTOS DE LAS ADMINISTRACIONES DE CAMPO Y CENTRAL DEL COSTO RESPECTO	OFICINAS CENTRALES		OFICINAS DE CAMPO	
	IMPORTE	% DEL C.D.	IMPORTE	% DEL C.D.
1 HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				
PERSONAL DIRECTIVO	8,233.58	13.33%		
PERSONAL ADMINISTRATIVO	3,315.73	7.08%		0.00%
PERSONAL TECNICO	7,007.23	14.86%	72,208.14	54.36%
CUOTA PATRONAL DE SEGURO SOCIAL E S. - PUESTO ADICIONAL SOBRE	2,778.88	6.84%	12,125.54	9.13%
PRESTACIONES QUE OBLIGA A LA LEY FEDERAL	4,835.50	10.55%	21,528.84	16.20%
2 DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
EDIFICIOS Y LOCALES	3,315.73	7.08%	-	
TALLERES Y BODEGAS			-	0.00%
INSTALACIONES GENERALES	221.05	0.47%	-	
MUEBLES Y ENGERES	1,438.81	3.07%	-	
DEPRECIACION O RENTA Y OPERACION DE VEHICULOS	1,105.24	2.36%	13,911.32	10.47%
3 CONSULTORES Y SERVICIOS				
CONSULTORES ASESORES SERVICIOS Y LABORATORIOS ESTUDIOS E INVESTIGACIONES			-	0.00%
4 FLETES Y ACARREOS				
DE CAMPAMENTOS Y BODEGAS DE EQUIPO DE CONSTRUCCION			2,847.31	2.22%
5 GASTOS DE OFICINA				
PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	773.87	1.65%	2,847.31	2.22%
PAQUETERIA CORREOS TELEFONOS FAX Y RAL	882.82	1.88%	2,757.80	2.08%
SITUACION DE FONDOS			-	
PLANOS COPIAS Y DUPLICADOS	221.05	0.47%	1,473.88	1.11%
LUZ GAS Y OTROS CONSUMOS	221.08	0.47%	2,847.31	2.22%
GASTOS DE CONCURSOS	3,500.00	7.48%		
6 SEGUROS Y FIANZAS				
PRIMAS POR SEGUROS	2,488.11	5.32%	-	0.00%
PRIMAS POR FIANZAS	2,488.11	5.32%	-	0.00%
SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y ALTERNATIVA DE LA OBRA QUE SE EJECUTARA	8,172.88	13.20%		
7 DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS DE CAMPAMENTO				
8 TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE CAMPAOS MONTAJES Y DE MANTENIMIENTOS DE EQUIPO				
TOTALES	61,788.43	100.00%	132,844.83	100.00%

C			
ADMINISTRACION UNIDA	% INDIRECTO OFICINA CENTRAL	61,788.43	4.627%
	COSTO DIRECTO	151,056.40	
	% INDIRECTO OFICINA DE CAMPO	66,843.21	12.359%
	COSTO DIRECTO	179,644.83	
	IMPORTE DEL COSTO INDIRECTO		
	% INDIRECTO TOTAL		18.5850%

DATOS GENERALES PARA CALCULO	
SALARIO MINIMO EN EL D.F.	\$40.35
RIESGO DE TRABAJO (EN %)	7.688750%
FECHA DE CALCULO dd/mm/aaaa	Febrero 17, 2001
IMPUESTO S/NOMINAS (DE APLICAR)	

CATEGORIA	oficial albañil
SALARIO DIARIO	\$90.00

LIMITE DE COTIZACION EN VECES DE SMODF		
SEGURO DE INVALIDEZ Y VIDA Y CESANTIA	18	\$ 726.30
PARA LOS DEMAS RAMOS	26	\$ 1,008.75
PARA CUOTA ADICIONAL ENFERMEDAD Y MAT	3	\$ 121.05

CONCEPTO	SALARIO MAYOR AL MINIMO oficial albañil			
	DIAS	\$	FACTOR	
SALARIO		\$ 90.00		
CALCULO SALARIO BASE DE COTIZACION				
I.- Dias de percepción pagados al año				
Dias calendario	366.00			
Dias de aguinaldo (Art. 87 L.F.T.)	15.00			
Dias por prima vacacional (Art. 80 L.F.T.) (0.25 x 6)	1.50			
(A) Total de dias pagados al año	382.60			
Factor Salario base de Cotización IMSS Dias pagados/Dias calendario	1.045082	94.06		
II.- Dias no trabajados al año				
Descanso semanal (Art. 69 L.F.T.)	53.00			
Vacaciones (Art. 76 L.F.T.)	6.00			
Descanso obligatorio (Art. 74 L.F.T.)	8.00			
Dias no laborados	67.00			
(B) Dias efectivos Laborados	366.00	67.00	299.00	
(C) Sobrecosto salario diario	(A/B) =	1.27926	\$ 116.13	
III.- Prestaciones Obligatorias IMSS (A partir del 1° de Julio de 1997)				
RAMOS DE SEGURO	CUOTA IMSS		← B. BASE COTIZACION	DIAS AÑO / DIAS TRAB.
	PATRÓN	TRABAJADOR	TOTAL	
Enfermedades y Maternidad				
En especie	1.06300%		1.06300%	\$ 94.06 1.22408 \$ 1.21 0.01343
En dinero	0.70200%		0.70200%	\$ 94.06 1.22408 \$ 0.81 0.00896
Riesgos de Trabajo (3)	7.62876%		7.62876%	\$ 94.06 1.22408 \$ 8.74 0.09708
Invalidez y Vida	1.75000%		1.75000%	\$ 94.06 1.22408 \$ 2.01 0.02239
Cesantia y Vejez	3.16000%		3.16000%	\$ 94.06 1.22408 \$ 3.63 0.04030
Cuotas fijas	14.23876%		14.23876%	
Cuota variable E y M	18.85000%			\$ 40.36 1.22408 \$ 7.83 0.08698
	0.00000%			\$ - 1.22408 \$ - 0.00000
(D) Por prestaciones sociales IMSS				\$ 24.22 0.26914
IV.- Guarderías (E)		1.00000%	\$ 94.06	1.22408 \$ 1.16 0.01279
V.- Impuesto s/nominas (F)		0.00000%	\$ 94.06	1.22408 \$ - 0.00000
VII - SAR (G)		2.00000%	\$ 94.06	1.22408 \$ 2.30 0.02669
VIII - INFONAVIT (H)		6.00000%	\$ 94.06	1.22408 \$ 6.76 0.06396
Factor de salario Real = C+D+E+F+G+H				\$ 148.67 1.66074

ANOTE AQUI EL NOMBRE DEL PROYECTO

ANOTE AQUI EL NUMERO DE CONCURSO

Fecha:

Febrero 17, 2001

DATOS GENERALES PARA CALCULO:	
SALARIO MINIMO EN EL D.F.	\$40.35
RIESGO DE TRABAJO (EN %)	7.688760%
FECHA DE CALCULO dd/mm/aaaa	Febrero 17, 2001
IMPUESTO S/NOMINAS (DE APLICAR)	

CATEGORIA	oficial albañil
SALARIO DIARIO	\$30.00

LIMITE DE COTIZACION EN VECES DE SMOGF:		
SEGURO DE INVALIDEZ Y VIDA Y CESANTIA	18	\$ 726 30
PARA LOS DEMAS RAMOS	26	\$1,008 75
PARA CUOTA ADICIONAL ENFERMEDAD Y MAT	3	\$ 121 05

CONCEPTO	SALARIO MAYOR AL MINIMO oficial albañil						
	DIAS	\$	FACTOR				
SALARIO		\$ 90.00					
CALCULO SALARIO BASE DE COTIZACION							
I.- Dias de percepción pagados al año:							
Dias calendario		365.00					
Dias de aguinaldo (Art. 87 L.F.T.)		18.00					
Dias por prima vacacional (Art. 80 L.F.T.) (0.26 x 8)		1.60					
(A) Total de dias pagados al año		381.60					
(B) Factor Salario base de Cotización (SBC): Dias pagados/Dias calendario		1.0452056	94.07				
II.- Dias no trabajados al año:							
Descanso semanal (Art. 69 L.F.T.)		62.00					
Vacaciones (Art. 78 L.F.T.)		8.00					
Descanso obligatorio (Art. 74 L.F.T.)		6.00					
Dias de costumbre		2.00					
Dias por condiciones climáticas		2.00					
Dias por enfermedad		2.00					
Dias no laborados		70.00					
(C) Dias efectivos Laborados = 365.00 - 70.00 =		295.00					
(D) Sobre costo salario diario (AVC) =		1.29322	\$ 116.39				
III.- Dias de prestaciones al año que no gravan							
Vaticos		0.0000					
Vales de despensa		0.0000					
Fondo de ahorro		0.0000					
		0.0000					
		0.0000					
SUMA	\$0.00	0.0000					
(E) Factor de Prestaciones: Dias prestaciones al año/Dias trabajados al año		0	0.00000				
IV - Prestaciones Obligatorias IMSS (A partir del 1° de julio de 1997)							
RAMOS DE SEGURO	CUOTA			S. BASE COTIZACION	DIAS AÑO DIAS TRAB.		
	PATRON	TRABAJADOR	TOTAL				
Enfermedades y Maternidad							
En especie	1.05000%		1.05000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 1.22	0.01368
En dinero	0.70000%		0.70000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 0.81	0.00908
Riesgos de Trabajo	7.68876%		7.68876%	\$ 94.07	1.23729	\$ 8.83	0.09814
Invalidez y Vida	1.78000%		1.78000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 2.04	0.02263
Cesantia y Vejez	3.18000%		3.18000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 3.67	0.04074
Cuotas fijas	14.23876%		14.23876%				
Cuota variable E y M	18.85000%			\$ 40.35	1.23729	\$ 7.91	0.08792
	0.00000%			\$ -	1.23729	\$ -	0.00000
(F) Por prestaciones sociales IMSS						\$ 24.48	0.27208
V - Guarderías (G)			1.00000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 1.16	0.01263
VI - Impuesto Unominas (H) (BASE DE IMP. ESTO B+E)			0.00000%	\$ 94.07	1.23729	\$ -	0.00000
VII - SAR (I)			2.00000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 2.33	0.02586
VIII - INFONAVIT (J)			8.00000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 8.82	0.09466
Factor de salario Real = B+E+F+G+H+I+J						\$ 160.19	1.65774

ANOTE AQUÍ EL NOMBRE DEL PROYECTO

ANOTE AQUÍ EL NUMERO DE CONCURSO

Fecha:

Febrero 17, 2001

DATOS GENERALES PARA CALCULO:	
SALARIO MINIMO EN EL D.F.	\$40.35
RIESGO DE TRABAJO (EN %)	7.588760%
FECHA DE CALCULO dd/mm/aaaa	Febrero 17, 2001
IMPUESTO S/NOMINAS (DE APLICAR)	

CATEGORIA	oficial albanil
SALARIO DIARIO	\$90.00

LIMITE DE COTIZACION EN VECES DE SMODF:		
SEGURO DE INVALIDEZ Y VIDA Y CESANTIA	18	\$ 726.30
PARA LOS DEMAS RAMOS	26	\$1,008.75
PARA CUOTA ADICIONAL EN ENFERMEDAD Y MAT	3	\$ 121.05

CONCEPTO	SALARIO MAYOR AL MINIMO							
	DIAS	\$	FACTOR					
SALARIO		\$ 90.00						
CALCULO SALARIO BASE DE COTIZACION								
I.- Dias de percepción pagados al año:								
Dias calendario	366.00							
Dias de aguinaldo (Art. 87 L.F.T.)	16.00							
Dias por prima vacacional (Art. 80 L.F.T.) (0.28 x 6)	1.60							
(A) Total de dias pagados al año	381.60							
(B) Factor Salario base de Cotización (FBC): Dias pagados/Dias calendario	1.0482066	\$ 94.07						
II.- Dias no trabajados al año:								
Descanso semanal (Art. 69 L.F.T.)	62.00							
Vacaciones (Art. 76 L.F.T.)	6.00							
Descanso obligatorio (Art.74 L.F.T.)	6.00							
Dias de costumbre	2.00							
Dias por condiciones climáticas	2.00							
Dias por enfermedad	2.00							
Dias no laborados	70.00							
(C) Dias efectivos Laborados = 366.00 - 70.00 =	296.00							
(D) Sobre costo salario diario (A/C) =	1.29322	\$ 116.39	1.29322					
III.- Dias de prestaciones al año que no gravan								
Viáticos	\$ 0.0000							
Vales de despensa	0.0000							
Fondo de ahorro	0.0000							
	0.0000							
	0.0000							
SUMA	\$ 0.0000							
(E) Factor de Prestaciones Dias prestaciones al año/Dias trabajados al año	0	\$ -	0.00000					
IV.- Prestaciones Obligatorias IMSS (A partir del 1° de Julio de 1997)								
RAMOS DE SEGURO	CUOTA		S. BASE COTIZACION	DIAS AÑO / DIAS TRAB.	\$			
	PATRÓN	TRABAJADOR						TOTAL
Enfermedades y Maternidad								
En especie	1.06000%		1.06000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 1.22	0.01358	
En dinero	0.70000%		0.70000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 0.81	0.00906	
Riesgos de Trabajo	7.58876%		7.58876%	\$ 94.07	1.23729	\$ 8.83	0.09814	
Invalidez y Vida	1.76000%		1.76000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 2.04	0.02283	
Cesantia y Vejez	3.16000%		3.16000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 3.67	0.04074	
Cuotas fijas	14.23876%		14.23876%					
Cuota variable E y M	16.88000%			\$ 40.36	1.23729	\$ 7.91	0.08782	
	0.00000%			\$ -	1.23729	\$ -	0.00000	
(F) Pm prestaciones sociales IMSS						\$ 24.49	0.27206	
V - Guarderías (G)			1.00000%	\$ 94.07	1.23729	\$ 1.16	0.01253	
VI - Impuesto s/nominas (M) (BASE DE IMPUESTO S+E)			0.00000%	\$ 94.07	1.23729	\$ -	0.00000	
Factor de salario Real = D+E+F+G+H							\$ 142.04	1.57821

DATOS GENERALES PARA CALCULO:	
SALARIO MINIMO EN EL D.F.	\$40.36
RIESGO DE TRABAJO (EN %)	7.688760%
FECHA DE CALCULO dd/mm/aaaa	Febrero 17, 2001
IMPUESTO S/NOMINAS (DE APLICAR)	

CATEGORIA	oficial albañil
SALARIO DIARIO	\$90.00

LIMITE DE COTIZACION EN VECES DE SMOGF		
SEGURO DE INVALIDEZ Y VIDA Y CESANTIA	18	\$ 726 30
PARA LOS DEMAS RAMOS	25	\$ 1,008 75
PARA CUOTA ADICIONAL ENFERMEDAD Y MAT	3	\$ 121 05

CONCEPTO	SALARIO MAYOR AL MINIMO		
	DIAS	\$	FACTOR
SALARIO		\$ 90.00	
CALCULO SALARIO BASE DE COTIZACION			
I.- Dias de percepción pagados al año :			
Dias calendario	365.00		
Dias de aguinaldo (Art. 87 L.F.T.)	16.00		
Dias por prima vacacional (Art. 80 L.F.T.) (0.25 x 6)	1.50		
(A) Total de dias pagados al año	381.50		
Factor Salario base de Cotización IMSS Dias pagados/Dias calendario	1.0452056	94.07	
II.- Dias no trabajados al año :			
Descanso semanal (Art. 69 L.F.T.)	63.00		
Vacaciones (Art. 76 L.F.T.)	6.00		
Descanso obligatorio (Art.74 L.F.T.)	6.00		
Dias no laborados	66.00		
(B) Dias efectivos Laborados	365.00	66.00	300.00
(C) Sobrecosto salario diario	(A/B) =	1.27167	\$ 114.46
III.- Prestaciones Obligatorias IMSS (A partir del 1° de julio de 1987)			
RAMOS DE SEGURO	CUOTA IMSS	S. BASE	DIAS AÑO /
	PAYRON	TRABAJADOR	TOTAL
Enfermedades y Maternidad			
En especie	1.06000%		1.06000%
En dinero	0.70000%		0.70000%
Riesgos de Trabajo (3)	7.68876%		7.68876%
Invalidez y Vida	1.76000%		1.76000%
Cesantía y Vejez	3.16000%		3.16000%
Cuotas fijas	14.23876%		14.23876%
Cuota variable S y M	16.86000%		16.86000%
	0.00000%		0.00000%
(D) Por prestaciones sociales IMSS			\$ 24.08
IV.- Guarderías (E)	1.00000%	\$ 94.07	1.21667
V.- Impuesto Unominas (F)	0.00000%	\$ 94.07	1.21667
VII - SAR (G)	2.00000%	\$ 94.07	1.21667
VIII - INFONAVIT (H)	6.00000%	\$ 94.07	1.21667
Factor de salario Real = C+D+E+F+G+H			\$ 147.68



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA

MODULO II PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR COMPUTADORA

TEMA

GUÍA RÁPIDA 1 CONOCIMIENTOS BÁSICOS CAPÍTULO III NEODATA

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**

Capítulo III

Guía Rápida 1 Conocimientos Básicos

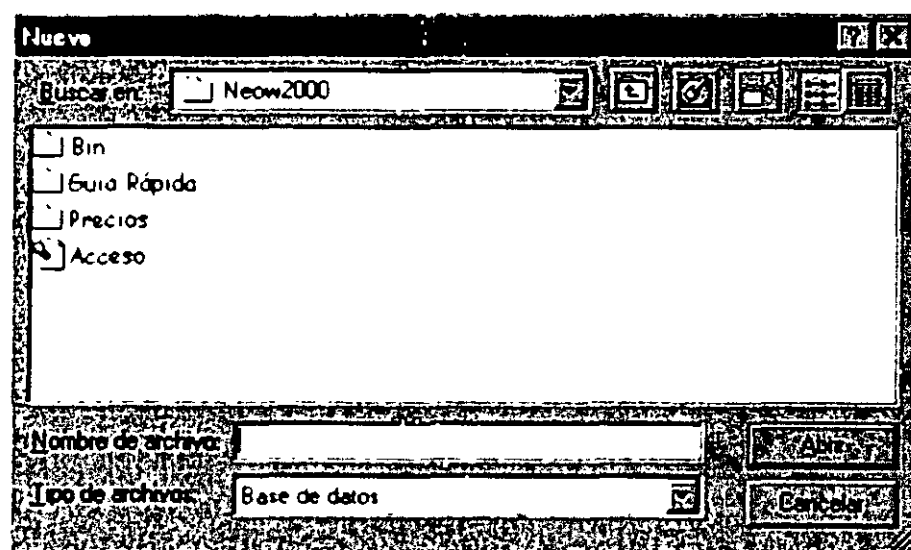
Este capítulo está diseñado para nuevos usuarios de **NEODATA**, donde se describe a manera de ejemplo, los procedimientos necesarios para crear una obra, haciendo uso de las herramientas que con mayor frecuencia se utilizan para la elaboración de los concursos.

Después de haber recorrido esta guía el usuario estará listo para lo siguiente:

- o Crear una Obra
- o Captura del Presupuesto
- o Análisis de Matrices y de Básicos
- o Aprovechar Experiencia del Catálogo Maestro y del Presupuesto Maestro
- o Análisis de Matrices de Costo Horario
- o Factor de Salario Real (Fasar)
- o Cambio de Códigos
- o Indirectos del presupuesto
- o Calcular el presupuesto

Crear una Obra

1. En el grupo de programas **NEODATA** haga clic en el icono **Neodata 2000** para acceder al sistema
2. Al acceder el sistema solicitará una clave de usuario y una contraseña, esta podrá determinarla más adelante, por default el sistema incluye como usuario a **Neo** y como clave basta con que oprima **Enter** y el sistema mostrará la pantalla inicial de **Neodata**.
3. En la siguiente pantalla haga **Clic** en la opción **Nuevo** del menú **Archivo**, para desplegar la siguiente ventana.



3. Haga clic en la carpeta **Guía Rápida** y escriba **Tutorial** en el campo **Nombre de Archivo**.
4. Dé un clic en el botón **Abrir** y en la siguiente ventana confirme que **Sí** desea crear el archivo.

La siguiente ventana corresponde a una nueva obra del sistema de **Precios Unitarios NEODATA**

Análisis de Matrices y de Básicos

Analizando las matrices del presupuesto

La siguiente sección es para elaborar el análisis de los conceptos que se dieron de alta en el presupuesto, utilizando la ventana de matrices.

1. Asegúrese de que el puntero (▶) se encuentra señalando al concepto **CONCRETO F'C=250 KG/CM2.**
2. Haga **doble clic** en el renglón, para abrir la siguiente ventana:

estri0001 concreto f'c=250 kg/cm2 m3

CONCRETO F'C=250 KG/CM2. EMPLEADO EN UNIONES, ANCLAJES, RANURAS Y DETALLES DE ESTRUCTURA, CON AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM. REVENIMIENTO MÁXIMO DE 18 CMS. HECHO EN OBRA E IZADO HASTA UNA ALTURA DE 25 MTS. AL NIVEL DE LA BANQUETA. INCLUYE EN P.U.: DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO OBRA.

Código	Descripción	Tipo	Unidad	Costo M.N.	/	Cantidad
*						

3. En la columna **Código** escriba **MACE?** (Abreviatura de materiales cementantes) como código del concepto, seguido de la tecla **Enter** o **Tab**.



El sistema automáticamente completó el código de la siguiente manera **MACE0001**, esta función le permitirá que en adelante el usuario no se tenga que preocupar por un número consecutivo, bastará con hacer grupos de familias de acuerdo con los insumos de los que se trate. No es necesario respetar una codificación específica sin embargo es recomendable, para que en un futuro se puedan aprovechar las opciones de modificaciones globales.


4. En la columna **Tipo** escriba **I**, seguido de la tecla **Enter** o **Tab**.



Puede consultar el tipo del insumo, activando el botón ▼ que se encuentra en la misma columna o la combinación de teclas **Alt + flecha hacia abajo**, para activar la lista de los tipos disponibles. Para mayor información acerca de los tipos de insumos consulte la carpeta **Parámetros de Opciones** del menú **Herramientas**.

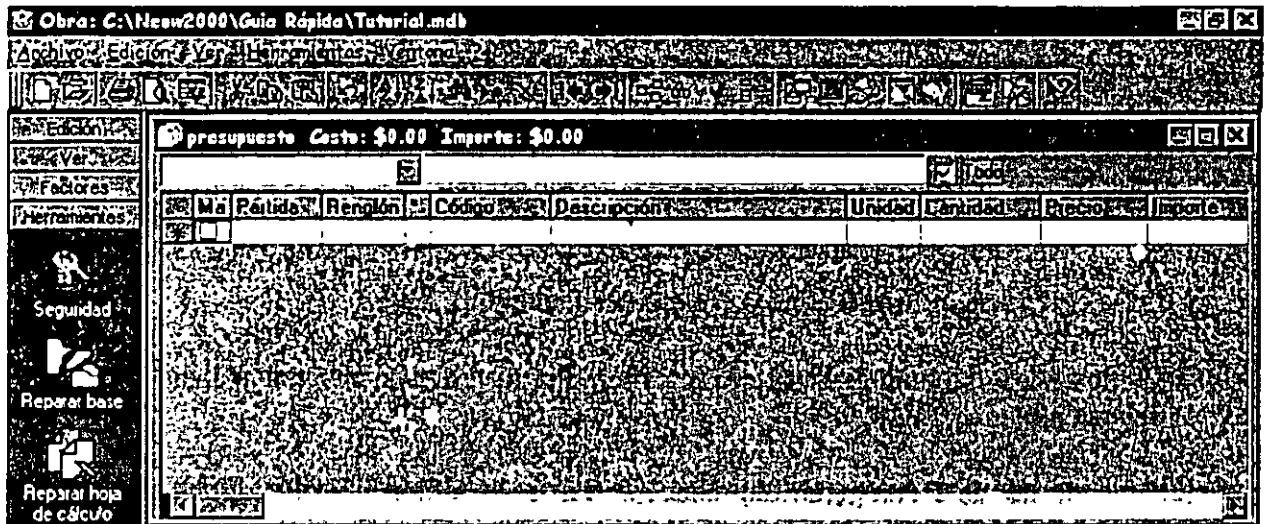
5. En la columna **Descripción** por default el sistema la identificó con un texto provisional (Código nuevo), sustitúyalo por el siguiente **CEMENTO GRIS**, como una breve descripción del insumo (en este campo se pueden capturar hasta 40 caracteres).
6. Escriba **TON** en la columna correspondiente a **Unidad**
7. En la columna **Costo** escriba **950.00** seguido de la tecla **Enter** o **Tab**
8. La columna **"/** sirve para que el usuario determine la operación que requiere del sistema, en este caso puede ser el signo **"/** para dividir o en blanco para multiplicar el costo del insumo por la cantidad, por default el sistema multiplica.
9. Escriba en la columna **Cantidad** el rendimiento o volumen necesario para la matriz, en este caso **0.412** seguido de la tecla **Enter** o **Tab**
10. La siguiente columna es **Importe** y como puede observar se calculó automáticamente multiplicando el costo del insumo por el volumen.

La matriz del presupuesto ya tiene capturado el primer insumo, enseguida agregaremos una **Cuadrilla**:

- 0 Haga **Clic** en el siguiente renglón en la celda de **Código**.
- 0 Use las teclas rápidas **Ctrl + N**
- 0 Active el **Menú Contextual** haciendo clic en el **Botón Derecho** del mouse y elija la opción **Nuevo Registro**.
- 0 Haga **Clic** en el icono 
- 0 Seleccione el menú **Edición** y elija la opción **Nuevo registro**.
1. En la columna **Código** escriba **MOCU?** (abreviatura de mano de obra cuadrilla) como código del concepto, seguido de la tecla **Enter** o **Tab**
2. En la columna **Tipo** escriba **2** (mano de obra), seguido de la tecla **Enter** o **Tab**



Aunque en realidad la cuadrilla es un básico, no es necesario identificarlo con el tipo **4** por que se trata de una mano de obra, y por el hecho de que la cuadrilla se va a analizar el sistema lo identificara también como básico.



En la pantalla anterior en la parte superior se encuentra el nombre de las opciones de menú, iconos, menús contextuales y barra de precios que en el transcurso de esta guía iremos utilizando para una mejor comprensión del sistema, también se encuentra la ventana del Presupuesto donde podrá capturar un catálogo de conceptos.

Captura del presupuesto

1. La primera columna del presupuesto es **Marca**, esta es útil para que el usuario pueda seleccionar algunos de los conceptos, y correr procesos que solo afecten a ellos, en nuestro ejemplo este campo se queda en blanco.
2. Coloque el cursor en el primer renglón, en la columna **Partida** y escriba **A01** como código de la partida, seguido de la tecla **Enter** (en este campo se pueden capturar hasta 20 caracteres), y se pueden considerar hasta siete niveles, oprima **Tab** o **Enter**
3. La columna **Replón** es alimentado automáticamente por el sistema, aunque el usuario lo puede cambiar.
4. En la columna **Código** escriba **ESTR?** (abreviatura de estructuras) como código del concepto , seguido de la tecla **Tab** o **Enter**.



El sistema automáticamente completó el código de la siguiente manera **ESTR0001**, esta función le permitirá que en adelante el usuario no se tenga que preocupar por un número consecutivo, bastará con hacer grupos de familias de acuerdo con la partida de la que se trata. No es necesario respetar la codificación sugerida, pero es recomendable para que en un futuro se puedan aprovechar las opciones de modificaciones globales.

6. En columna **Descripción** por default el sistema la identificó con un texto provisional (Código nuevo), sustitúyalo por el siguiente **CONCRETO F'C=250 KG/CM2**, como una breve descripción del concepto del presupuesto (en este campo se pueden capturar hasta 40 caracteres).
7. Escriba **M3** en la columna correspondiente a la **Unidad**
8. En la columna **Cantidad** escriba el volumen de obra a ejecutar
9. Como el costo aún no se ha determinado puesto que éste depende del análisis del concepto, se dejará en blanco.


Suponiendo que la **Descripción** del concepto no fue lo suficientemente amplia para describirlo, los siguientes puntos muestran como capturar una descripción más completa para el concepto

1. Active la Opción **Columnas...** del **Menú Ver**, en la ventana que aparece marque la celda correspondiente a **Texto Completo**, haga **Clic** en **Aceptar** para regresar a la ventana de presupuesto.
2. En el campo **Descripción Completa** escriba la cantidad de texto que sea necesaria para este concepto, este texto no es la continuación de la descripción corta, de tal forma que el usuario deberá capturarla tal y como la requiere.



El usuario siempre puede seleccionar que tipo de descripción requiere para impresión, la corta o la completa.

Repita los pasos anteriores para agregar otro concepto al presupuesto, llamado **CADENA DE 20 x 20 DE SECCION** con cualquiera de las siguientes opciones:

- 0 Use las teclas rápidas **Ctrl + N**
- 0 Active el **Menú Contextual** haciendo clic en el **Botón Derecho** del mouse y elija la opción **Nuevo Registro**.
- 0 Haga **Clic** en el icono  **Nuevo registro**
- 0 Elija la opción **Nuevo registro** del menú **Edición**

3. En la columna **Descripción** escriba **CUADRILLA 1 (ALBAÑIL + PEON)**, como una breve descripción del insumo (en este campo se pueden capturar hasta 40 caracteres).
4. Escriba **JOR** en la columna correspondiente a **Unidad**
5. La columna **Costo** dependerá del análisis de la cuadrilla por lo tanto avance a la siguiente columna
6. La columna **"/** déjela en blanco
7. Escriba en la columna **Cantidad** el rendimiento necesario para la matriz, en este caso **0.066** que corresponde al resultado de 1 jornal entre 15 metros cúbicos (que es lo que rinde por jornal la cuadrilla), seguido de la tecla **Tab** o **Enter** (en este campo se pueden capturar hasta 6 decimales).
8. El campo **Importe** será cero hasta que se elabore el análisis correspondiente

Una vez concluido con lo anterior la ventana de la matriz quedará como sigue:

estr0001 concreto f'c=250 kg/cm2 m3 Precio=391.4 Costo=391.4 Dolares=0							
CONCRETO FC=250 KG/CM2, EMPLEADO EN UNIONES, ANCLAJES, RANURAS Y DETALLES DE ESTRUCTURA, CON AGREGADO MAXIMO DE 20 MM REVENIMIENTO MAXIMO DE 18 CMS. HECHO EN OBRA E IZADO HASTA UNA ALTURA DE 25 MTS AL NIVEL DE LA BANQUETA. INCLUYE EN P.U.: DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO OBRA.							
	Descripción	Tipo	Unidad	Costo M.N:	/	Cantidad	Importe M.N.
	CEMENTO GRIS	1	TON	\$950 001*		0 412000	\$391.40
	CUADRILLA 1 (ALBAÑIL + PEON)	2	JOR	\$0 001*		0 660000	\$0 00
*							

Análisis de Básicos

Existen dos formas mediante las cuales el sistema identifica a los básicos, la primera es cuando el usuario asigna directamente como tipo de insumo el número 4, y la segunda es que aunque se haya definido cualquier otro tipo de insumo, si este tiene un análisis, el sistema también lo identificará como básico sin cambiar el tipo asignado.

En esta parte realizará análisis de la cuadrilla (básico) que fue agregada a la matriz de CONCRETO FC=250 KG/CM2

1. Asegúrese de que el puntero (▶) se encuentra señalando al básico **CUADRILLA 1 (ALBAÑIL + PEON)**




Si el usuario prefiere no abrir una nueva ventana por cada matriz seleccione la opción **Matrices en una sola ventana** del menú **Ver**.

2. Abra la matriz de la **cuadrilla** con cualquiera de las siguientes opciones:

0 Use las teclas rápidas **Ctrl + M**

0 Haga **Doble Clic** en el renglón

0 Haga **Clic** en el icono  **Matriz**

0 Active el **Menú Contextual** haciendo clic en el **Botón Derecho** del mouse y elija la opción **Matriz**

0 Elija la opción **Matriz** del menú **Edición**

3. Agregue dos insumos de mano de obra a la cuadrilla **ALBAÑIL** y **PEON** respectivamente, para obtener el siguiente resultado:



Los factores de salario real para la mano de obra se explicarán más adelante, por lo pronto el salario que se alimente deberá incluir el factor.

mocu0002 cuadrilla 1 (albañil + peon) jor Precio=140 Costo=140 Dolares=0						
CUADRILLA 1 (ALBAÑIL + PEON)						
	Código	Descripción	Tipo	Unidad	Costo M.N.	Cantidad
	MOAL0001	ALBAÑIL	2	JOR	\$85 00 *	1.000000
▶	MOPE0001	PEON	2	JOR	\$55 00 *	1.000000
*						

4. Cierre la(s) ventana(s) de matrices haciendo **clic** en la esquina superior derecha de la misma, o **doble Clic** en el icono de la esquina superior izquierda, hasta regresar a la ventana de presupuesto u oprimiendo las teclas **Ctrl + F4**

Catálogos Auxiliares

Existen tres conceptos de catálogos auxiliares que permiten ahorrar tiempo en la captura de nuestra información: utilizando el **Catálogo** general de la obra, el **Catálogo Maestro** y por último un **Presupuesto Maestro**, todos con la facilidad de trasladar información entre uno y otro.

1. El **Catálogo** general incluye todos los registros dados de alta en esta obra, así como los datos: Código, Descripción, Unidad, Costo M.N., Costo DLS, Costo Total, Código Auxiliar, Tipo de insumo, Fecha y Referencia. En el ejemplo el catálogo se verá como se muestra a continuación:

Código	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Costo DLS	Costo Total	Tipo	Código
MOCU0002	CUADRILLA 1 (ALBAÑIL + PEON)	JOR	\$140 00	\$0 00	\$140 00	2	
ESTR0001	CONCRETO FC=250 KG/CM2	M3	\$483 80	\$0 00	\$483 80	4	
MOPE0001	PEON	JOR	\$55 00	\$0 00	\$0 00	2	
mace0001	Código nuevo	Unidad	\$0 00	\$0 00	\$0 00	4	
ALB00001	Código nuevo	Unidad	\$0 00	\$0 00	\$0 00	4	
MACE0487	CEMENTO GRIS	TON	\$950 00	\$0 00	\$0 00	1	
MOAL0001	ALBAÑIL	JOR	\$85 00	\$0 00	\$0 00	2	

2. El **Catálogo Maestro**, puede ser cualquiera de las obras que el usuario defina, y es muy útil para reducir los tiempos de captura o de consulta, es decir sin cerrar la obra actual podrá cambiar de catálogo cuantas veces sea necesario. La información desplegada en éste es la misma que la del catálogo general, pero con los datos de la obra a la que pertenece
3. El **Presupuesto Maestro**, proporciona las mismas facilidades que el catálogo maestro, con la ventaja de que la información contenida en este es únicamente la del presupuesto que se habilitó y por lo tanto se puede hacer copia de partidas completas

A continuación realizará el análisis del segundo concepto del presupuesto utilizando los catálogos mencionados.

Abrir Catálogo

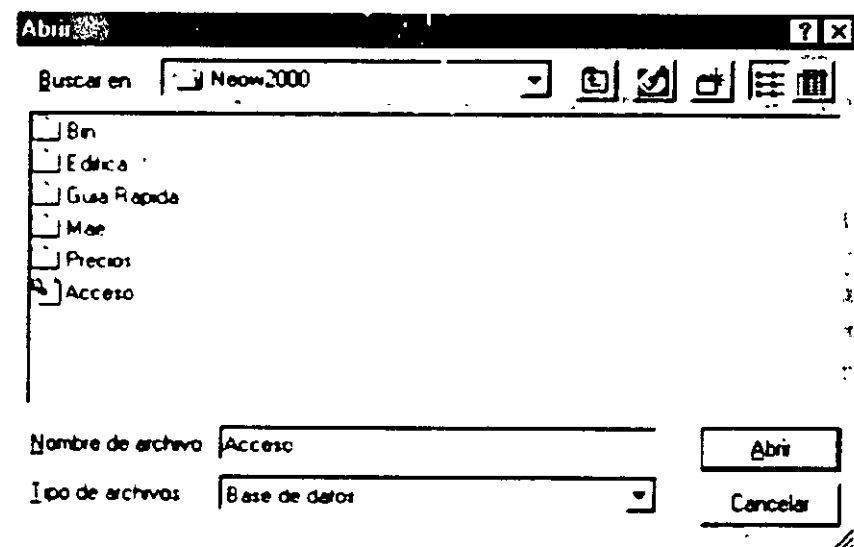
Se puede abrir el **Catálogo** de obra con cualquiera de las siguientes opciones:

- Ø Presione la tecla **F4**
- Ø Haga **Clic** en **Catálogo** del menú **Ver**.
- Ø Haga **Clic** en el icono **Catálogo** de la barra **Ver** de precios.

Abrir Catálogo Maestro

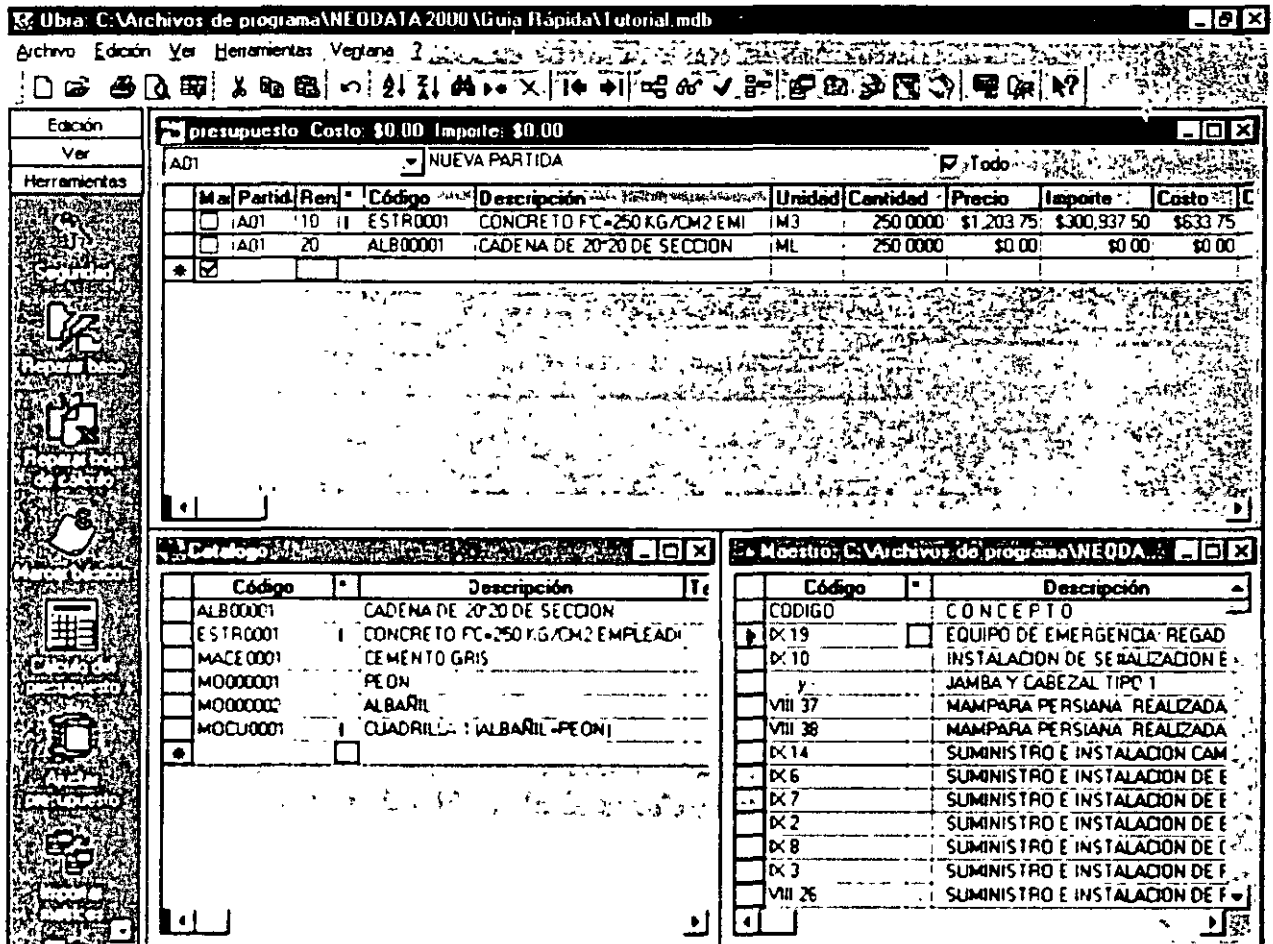
1. Para abrir el catálogo maestro ejecute alguna de las siguientes opciones.

- Ø Presione la tecla **F12** ó **F7**
- Ø Haga **Clic** en **Catálogo Maestro** del menú **Ver**.
- Ø Elija la **opción Abrir Maestro** del menú **Archivo**, para desplegar la siguiente pantalla.
- Ø Haga **Clic** en el icono **Catálogo Maestro** de la barra **Ver** de precios.



2. Haga doble **Clic** en la carpeta **Edifica**
3. Abra la Obra **Edifica**.

El usuario verá lo siguiente:



1. Coloque el cursor en el concepto del presupuesto **CADENA DE 20 x 20 DE SECCION** y abra la ventana de **Matriz**, con las teclas rápidas **Ctrl + M**
2. Haga clic en el menú **Ver** y verifique que la opción **Consulta al Archivo Maestro** esté seleccionada.

Esta opción le permite determinar cual es el catálogo que quiere consultar (si la opción **Consulta al Archivo Maestro** está desmarcada, la consulta se hará al **Catálogo**)

3. Dentro de la matriz **CADENA DE 20 x 20 DE SECCION** coloque el cursor en el campo descripción para hacer una búsqueda al **Catálogo Maestro** por descripción
4. En el campo descripción escriba **ALAMBRE** y automáticamente el sistema desplegará la ventana del catálogo maestro debajo de la descripción.

alb00001 cadena de 20 x 20 de seccion							
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	Costo DLS
/		ALAMBRE	KG	\$4.40	1.000000		\$0.00
*		Descripción	Código	Unidad	Costo Pesos	T	Cod. Aux.
		ALAMB. COBRE AISL. PLAS. 1P. TW. 600V. CAL.	MALA0030	M	1.53	1	
		ALAMB. COBRE AISL. PLAS. 1P. TW. 600V. CAL.	MALA0020	M	1.05	1	
		ALAMB. COBRE AISL. PLAS. 1P. TW. 600V. CAL.	MALA0010	M	0.73	1	
		ALAMB. COBRE AISL. PLAS. 1P. TW. 600V. CAL.	MALA0080	M	2.55	1	
		ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 18	MALA0140	KG	4.4	1	
		ALAMBRE RECOCIDO No. 18	MALA0180	KG	2.52	1	
		ALAMBROUN LISO DE 1/4" (No. 2)	MALA0191	KG	2	1	
		ALAMBROUN LISO DEL No. 2, DIAM. 1/4" (6MM)	MALA0190	TON	2000	1	
		ALAMBROUN TREFILADO FY=3000 KG-CM2 N	ACE0001A	KG	1.33	1	
		ALBANIL ESP.	MOMM55	JOR	136.46	2	

- Con la tecla **Flecha Abajo** mueva el cursor hasta encontrar el **ALAMBRE RECOCIDO No. 18** y oprima la tecla **Enter** o **Tab** para trasladar el registro seleccionado a la matriz
- Oprima nuevamente la tecla **Enter** o **Tab** hasta la columna **Cantidad** y escriba **4**



También puede activar la consulta a los catálogos, desde la columna **Código**, activando el botón ▼ que se encuentra en la misma columna o la combinación de teclas **Alt + flecha hacia abajo**. Dicha consulta se hará al catálogo correspondiente dependiendo de como esté marcada la **Consulta al Archivo Maestro** de la opción del menú **Ver**.

Agregar un insumo a la matriz mediante el uso del mouse (Arrastrar y Soltar)

En el **Catálogo** general marque el renglón de la **CUADRILLA 1 (ALBAÑIL + PEON)** dando un **Clic** en el renglón correspondiente en la primera columna de la ventana, quedando de la siguiente forma:

Catalogo			
Código	*	Descripción	Unidad
MOAL0001		ALBAÑIL	JOR
ALB00001		CADENA DE 20*20 CMS DE SECCION	ML
MACE0487		CEMENTO GRIS	TON
mace0001		Codigo nuevo	Unidad
ESTR0001		CONCRETO FC=250 KG/CM2	M3
MOCU0001		CUADRILLA 1 (ALBAÑIL + PEON)	JOR
MOPE0001		PEON	JOR

Click aquí para seleccionar este renglón

1. Coloque el cursor en el campo código, haga Clic y sin soltar Arrastre el mouse hasta el segundo renglón de la matriz CADENA DE 20 x 20 DE SECCION
1. Por último escriba en la columna Cantidad el número 0.1321 como volumen de la cuadrilla para obtener el siguiente resultado:

alb00001 cadena de 20 x 20 de sección Pesos=33.95 Dolares=0							
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	Costo DLS
ALB00001	1	ALAMBRE RECOCIDO No 18	KG	\$2.52	10.000000	\$25.20	\$0.00
MOCU0001	2	CUADRILLA 1 (ALBAÑIL + PEON)	JOR	\$70.00	0.125000	\$8.75	\$0.00



Quando el usuario copia un básico a una matriz, este se traslada con todos sus elementos que lo componen, desde cualquiera de los catálogos.

De la misma forma en que fue copiada la información con el mouse (Arrastrando y Soltando), también es posible utilizar cualquiera de las siguientes opciones:

Opción A

1. **Marque** los registros deseados
2. Oprima la combinación de teclas **Ctrl + C**
3. Coloque el cursor en la ventana destino
4. Oprima la combinación de teclas **Ctrl + V**

Opción B

1. **Marque** los registros deseados
2. Active el **Menú Contextual** haciendo clic en el **Botón Derecho** del mouse y elija la opción **Copia**
3. Coloque el cursor en la ventana destino
4. Active el **Menú Contextual** haciendo clic en el **Botón Derecho** del mouse y elija la opción **Pegar**

Opción C

1. **Marque** los registros deseados
2. Seleccione la opción **Copiar** del menú **Edición**
3. Coloque el cursor en la ventana destino
4. Seleccione la opción **Pegar** del menú **Edición**

Trabajando con el Presupuesto Maestro

Hasta ahora ha trabajado con catálogos, aprovechando la ventaja de poder trasladar información de los mismos hacia cualquier ventana, sin embargo es posible que el requerimiento del usuario sea específicamente poder consultar otro presupuesto para poder aprovechar la experiencia

En esta sección encontrará los pasos necesarios para llevar a cabo dicho proceso:

Asegúrese de tener activo el **Catálogo Maestro**

1. Abra la ventana del **Presupuesto Maestro** oprimiendo la tecla rápida **F6** o mediante la opción **Presupuesto Maestro** del menú **Ver**.

Ahora la pantalla se verá de la siguiente forma:

The screenshot shows two overlapping windows from a software application. The top window is titled 'presupuesto' and displays a table with columns: 'Me', 'Partid', 'Ren', 'Código', 'Descripción', 'Unidad', 'Cantidad', 'Precio', 'Importe', and 'Costo'. It shows two rows of data for 'NUEVA PARTIDA'.

Me	Partid	Ren	Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	Costo
<input type="checkbox"/>	A01	10	ESTP0001	CONCRETO FC+250 KG/CM2 EMI	M3	250.0000	\$633.75	\$158,437.50	\$633.75
<input checked="" type="checkbox"/>	A01	20	ALPC0001	CADENA DE 20'20' DE SECCION	ML	250.0000	\$0.00	\$0.00	\$0.00

The bottom window is titled 'FABRICACION DE MEZCLAS MORTEROS Y CONCRETOS' and displays a similar table with columns: 'Imp', 'Partida', 'Renglón', 'Código', 'Descripción', 'Unidad', 'Cantidad', 'Precio', and 'Importe'. It shows a list of mortar and concrete mixtures.

Imp	Partida	Renglón	Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
<input checked="" type="checkbox"/>	001	10	MEZ0001	MORTERO CEMENTO ARENA 1 2	M3	1	\$267.66	\$267.66
<input type="checkbox"/>	001	20	MEZ0002	MORTERO CEMENTO ARENA 1 3	M3	1	\$233.23	\$233.23
<input type="checkbox"/>	001	30	MEZ0003	MORTERO CEMENTO ARENA 1 4	M3	1	\$207.40	\$207.40
<input type="checkbox"/>	001	40	MEZ0004	MORTERO CEMENTO ARENA 1 4 AC	M3	1	\$207.40	\$207.40
<input type="checkbox"/>	001	50	MEZ0005	MORTERO CEMENTO ARENA 1 5	M3	1	\$183.39	\$183.39
<input type="checkbox"/>	001	60	MEZ0006	MORTERO CEMENTO ARENA 1 6	M3	1	\$165.89	\$165.89
<input type="checkbox"/>	001	70	MEZ0007	MORTERO CEMENTO ARENA 1 7	M3	1	\$151.60	\$151.60
<input type="checkbox"/>	001	80	MEZ0008	MORTERO CEMENTO ARENA 1 8	M3	1	\$139.48	\$139.48
<input type="checkbox"/>	001	90	MEZ0009	MEZCLA MORTERO HIDRAULICO AJ	M3	1	\$194.29	\$194.29
<input type="checkbox"/>	001	100	MEZ0010	MEZCLA MORTERO HIDRAULICO AJ	M3	1	\$160.94	\$160.94
<input type="checkbox"/>	001	110	MEZ0011	MEZCLA MORTERO HIDRAULICO AJ	M3	1	\$140.75	\$140.75
<input type="checkbox"/>	001	120	MEZ0012	MEZCLA MORTERO HIDRAULICO AJ	M3	1	\$128.29	\$128.29

3. Marque algunos de los conceptos del **Presupuesto Maestro** y trasládelos hasta su presupuesto, utilizando cualquiera de las opciones de copiado que mencionamos anteriormente.



Puede cambiar en cualquier momento el archivo maestro desde la opción **Abrir Maestro** del menú **Archivo** u oprimiendo la tecla **F12**.

Agregar un costo horario a la matriz ³

1. Entre a la matriz de Cadena de 20 x 20 de sección
2. Escriba debajo del código de la cuadrilla **EQ?** Seguido de la tecla **Enter** o **Tab**
3. En la siguiente columna el **Tipo** del insumo defínalo como **3** puesto que es un equipo seguido de la tecla **Enter** o **Tab**
4. En la columna **Descripción** escriba **REVOLVEDORA DE CONCRETO**
5. Escriba **HR** como **Unidad** de medida
6. La columna costo es el resultado del análisis por lo tanto déjelo en cero

Análisis de Matriz de Costo Horario

A diferencia de la codificación (recomendada) que se ha llevado hasta el momento, un análisis de costo horario, requiere de parámetros adicionales que deben de considerarse antes de elaborarlo, tales como: un prefijo para **Matriz de Costo Horario**, uno para el **Detalle del Cargo Fijo**, uno para el **Valor de Adquisición** y otro para el valor de las **Llantas**

- 0 Elija **Opciones** del menú de **Herramientas**
- 0 En la siguiente ventana haga **Clic** en la carpeta de **Costo Horario**

La carpeta se muestra con la siguiente información:

Porcentajes Para Costo Horario Inactivo		En espera	Prefijos Para TCH	
Depreciación	% 100	0	Matriz Costo Horario	EQ
Inversión	% 100	0	Detalle de Cargo Fijo	CF
Seguros	% 100	0	Valor de Adquisición	VA
Mantenimiento	% 15	0	Llantas	LL
Combustible	% 15	0		
Lubricantes	% 15	0		
Llantas	% 15	0		
Operación	% 5	0		

En la imagen anterior los prefijos de los campos están predeterminados, más no es una limitante puesto que el usuario puede cambiarlos.

Matriz de Costo Horario = EQ

Detalle del Cargo Fijo = CF

Valor de Adquisición = VA

Llantas = LL

En este ejemplo trabajaremos con los defaults del sistema por lo tanto, haga **Clic** en el botón **Aceptar** para regresar a la matriz del equipo

1. Haga **Doble Clic** en la matriz de la Revolvedora para entrar a su edición
2. Como puede observar en la siguiente ventana ya existe un código **CF000001** (cargo fijo de la matriz de costo horario) que fue agregado automáticamente por el sistema
3. Haga **doble Clic** en el renglon para ir a la ventana de cargos fijos

Mantenimiento de cargos fijos

Código del cargo fijo CF000001 REVOLVEDORA DE CONCRETO

Código equipo nuevo VA000001 REVOLVEDORA DE CONCRETO

Código de llantas LL000001 LLANTAS REVOLVEDORA DE CONCRETO

Vida económica llantas (horas) 0

Potencia HP 0.0000 Factor op. % 0.0000 Pot. de operación 0.00

Código combustible Factor 0.0000 Consumo lt. = 0.0000

Código aceite Factor 0.00 Carter (lt.) 0 Horas Cambio 0 = 0

Vida económica en horas 0

Horas trabajadas por año 0

Valor de rescate en % 0.00

Tasa de interés anual en % M.N. 0.00 DLS 0.00

Seguro % 0.00

Factor de mantenimiento 0.0000

Integración Nat. del merito % 0.00

	COSTO M.N.	COSTO DLS
	0	0
	0.00	0.00
	0.00	00.00

	COSTO M.N.	COSTO DLS
Depreciación	0.00	0.00
Inversión	0.00	0.00
Seguros	0.00	0.00
Mantenimiento	0.00	0.00
	Mantenim.2MN	Mantenim.2DI
Total cargos fijos	0.00	0.00

Aceptar Cancelar

Muévase por los campos de esta ventana por medio de la tecla **Enter** o **Tab**

- El campo **Costo M.N.** se refiere al valor de adquisición del equipo, escriba **15,000.00** seguido de la tecla **Enter** y trasládese hasta el campo potencia de operación, puesto que la revolvedora no contempla llantas.
- El campo **Potencia de Operación HP** escriba **8.0**
- En la columna de **Factor de Operación %** escriba **80.00**
- En el campo **Código de Combustible** escriba **GASOLINA** seguido de la tecla **Enter**. Cuando el sistema pregunte si desea agregarlo oprima **Aceptar**. En la siguiente ventana defina todos los datos correspondientes a la gasolina, cuando haya concluido oprima **Aceptar** para regresar a la ventana de **Cargos Fijos**.
- En campo **Factor** por default aparece como factor **0.00** si lo dejamos en zeros al presionar **Tab** ó **Enter** el sistema propone **.2271** siempre y cuando el código sea igual a **GASOLINA** en caso contrario el default del sistema será de **.1514**. Deje el default de gasolina
- El resultado de **Consumos por Litro** se obtiene de la multiplicación de **Factor de Combustible * Potencia de Operación * Factor de Operación**



Si desea llegar a un **Consumo por Litro** determinado, solamente alimente el dato y el sistema automáticamente ajustará el **Factor de Combustible**

- 10.El campo siguiente es para alimentar el **Código** escriba **Aceite** seguido de la tecla **Enter** para agregar el insumo (Para agregarlo siga los mismos pasos con los que agregó la gasolina.)
- 11.En campo **Factor** por default el sistema lo define como **.003**
- 12.En el campo capacidad del **Carter (Its)** escriba **2**
- 13.En **Horas Cambio** del aceite escriba **100**
- 14.El resultado del Aceite se obtiene de la multiplicación de (**Factor * Potencia de Operación * Factor de Operación**) + (**Carter Its / Horas Cambio**)



Si desea llegar a un **Resultado** determinado solamente alimente el dato y el sistema automáticamente ajustará el **Factor**

- 15.En el campo **Vida Económica en Hrs.** Escriba **4,800** (vida económica total)
- 16.**Horas Trabajadas al año** es igual a **1,200**
- 17.**Valor de Rescate en %** es igual a **10.00**
- 18.**Tasa de Interés en %** es igual a **28.00** (en el caso de **DLS** se dejará en blanco ya que corresponde al porcentaje de interés en Dólares y se alimenta solo en caso que el equipo haya sido comprado en dólares.)
- 19.**Seguro en %** es igual a **3.5**(anual)
- 20.**Factor de mantenimiento** es igual a **.5**
- 21.**Integración Nal. De Mantto.** Es igual a **0**

Con los datos anteriores obtendrá el **Total de Cargos Fijos** haga **Clic** en el botón **Aceptar** para regresar a la matriz del costo horario

La matriz del costo horario se ve como sigue :

eq000001 revolvedora de concreto Pesos=10.14 Dolares=0.09							
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	/	Cantidad	Importe M.N.
▶ ACEITE	1	ACEITE	LTO	\$12.00	*	0.021900	\$0.26
GASOLINA	1	GASOLINA	LTO	\$2.40	*	1.453400	\$3.49
CF000001	3	REVOLVEDORA DE CONCRETO	HR	\$6.39	*	1.000000	\$6.39
*							

Para concluir el análisis del costo horario deberá agregar al operador del equipo.



Para mayor información acerca de las matrices de costo horario consulte el capítulo correspondiente.

Factor de Salario Real (Fasar)

Hasta ahora los salarios de la mano de obra agregados en el catálogo, son únicamente del Salario Base. en esta sección se explica como afectar dichos salarios por un **Factor de Salario Real**. para hacerlo siga las instrucciones:

1. Seleccione **Factor de Salario Real** del menú **Ver.** para editar la siguiente pantalla:

Fasar

Prestaciones en especie (pensionados) Guarderías

Prestaciones en dinero Porcentaje de pagos a terceros

Invalidez y Vida Salario Mínimo del D.F.

Cesantía en edad avanzada y vejez % Cuota Fija %

Riesgos de trabajo % Excedente 3 Sal. Mínimos %

Código	Descripción	Sal. Nominal	Fac. Sal. Int.	Fac. Sal. Real
MOMM	FASAR MAYOR AL MINIMO	0	1.3304	1.5815
MOSM	FASAR SALARIO MINIMO	0	1.3304	1.6422
*				

Categorías del presupuesto

Seleccionar Hoja de cálculo
 ...

Imprimir
 Relación Fasar
 Fasar Formato Individual

La imagen anterior está dividida en dos partes, la primera son datos generales del IMSS, y la segunda es donde se agregan las categorías que se consideran para el presupuesto, notará que ya aparecen algunas, esto debido a que el sistema agrega automáticamente todas las categorías de mano de obra inmediatamente después de ser agregadas, pero en caso que necesite agregar nuevas categorías deberá seguir el siguiente proceso:

2. Haga Clic en el primer renglón en blanco y escriba **MO01** como primera categoría.
3. En el campo **Categoría** escriba **CATEGORIA "A"**
4. En **Salario Nominal** escriba **40**
5. En la columna de **Factor Salario Integrado** alimente **1.3304**
6. En la columna de **Factor Salario Real** escriba **1.7596**
7. Complete de la misma forma el segundo renglón pero con los siguientes datos:
 - 0 **MO01**
 - 0 **CATEGORIA "B"**

Ø 30

Ø 1.3304

Ø 1.7587



Para mayor información acerca de como obtener el **Factor de Salario Integrado** y el **Factor de Salario Real**, consulte el capítulo **FASAR**

8. Haga **Clic** en el botón **Salir**.

Cambio de Códigos

Cambio de Códigos

Debido a que en ocasiones resulta necesario cambiar algún código por diversas razones veremos el proceso para hacer el cambio de códigos.

1. En la ventana de catálogo de insumos haga **Clic** en el código **MOCU0001** de la cuadrilla
2. Sustituya el código por **CUAD?** Seguido de la tecla **Enter**
3. El sistema desplegará una ventana preguntando **El código participa en alguna matriz como insumo desea cambiarlo?**, a lo cual deberá responder afirmativamente
4. El resultado del cambio de código es **CUAD0001**

Repita los pasos del 1 al 4 para cambiar todos los códigos que desee cambiar.



Cuando el usuario decide utilizar **Fasar** para el presupuesto, también deberá considerar los prefijos de los códigos de la mano de obra, por lo tanto en el momento de agregar insumos de mano de obra, estos deberán iniciar con un prefijo de 4 caracteres que lo identifique con una categoría determinada.

Indirectos del Presupuesto

Hasta el momento el ejemplo de presupuesto solo está considerado a costo directo, sin embargo **NEODATA** permite al usuario definir el tipo de **Indirecto** apropiado a sus necesidades

1. Haga Clic en Opciones del menú Herramientas

2. En el siguiente grupo de carpetas seleccione la de **Indirectos** para desplegar la siguiente información:

Opciones

Empresa Dependencia Obra Concurso Moneda

Parámetros Indirectos Indirectos DDF Partidas Costo Horario

Totales para base de cálculo Valor de ejemplo

94	Total de materiales de esta matriz	25.00
95	Total de materiales incluyendo básicos	30.00
96	Total de mano de obra en esta matriz	10.00
97	Total de mano de obra gravable en esta matriz y sus básicos	20.00
99	Costo directo	100.00

Contenido del cálculo de indirectos

No.	Descripción	Factor	%	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	Total	Imp	Bas	Rev	Factor
1	INDIRECTOS	15	%	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$15.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18
2	SUBTOTAL	0		99	1	0	0	0	0	0	0	0	0	\$115.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
3	FINANCIAMIENTO	25	%	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$2.88	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.36
4	SUBTOTAL	0		2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	\$117.88	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
5	UTILIDAD	8	%	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$9.43	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
6	PRECIO UNITARIO	0		4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	\$127.31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
*															<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Abra formato Grabar formato Limpiar Formato

Aceptar Cancelar

En esta pantalla el usuario define la forma del tipo de cálculo que requiere para los **Indirectos** mismos que también se imprimirán después del costo directo de los precios unitarios.

Contenido de los campos de la imagen anterior

Valores Reales Asignados		Valor de ejemplo
94	Total de materiales de esta matriz	25.00
95	Total de materiales incluyendo básicos	30.00
96	Total de mano de obra en esta matriz	10.00
97	Total de mano de obra en esta matriz y sus básicos	20.00
99	Costo directo	100.00

- Descripción:** En esta columna se escriben los títulos, tal y como se requieren para impresión
- Factor:** Esta columna deberá contener el dato numérico correspondiente a la descripción, que bien puede ser un porcentaje o factor según lo defina el usuario en columnas subsecuentes
- %:** En esta columna el usuario indica si el factor es efectivamente un porcentaje
- r1,r2....r7:** Cada una de estas columnas sirve para identificar sobre que dato se va a calcular el renglón actual, ejemplo si requiere obtener el resultado del **Factor * Costo directo**, **r1** será igual a **99**
- (-), (-):** Estas columnas permiten al usuario determinar los renglones sobre los cuales se va a calcular pero de forma negativa, por ejemplo descuentos.
- Op:** Sirve para indicar al sistema si divide ó multiplica el **Factor**
- Total:** Es una columna de verificación de cálculo, tomando como valores de ejemplo los mencionados en la tabla anterior.
- Imp:** Indica si este renglón se imprime
- Bas:** Imprime el monto base sobre el cual se obtiene el resultado del renglón
- Ray:** Imprime el renglón subrayado
- Factor DLS:** Permite al usuario determinar porcentajes diferentes en caso de manejar un presupuesto combinando pesos y dólares.

Enseguida daremos de alta el siguiente ejemplo:

Costo Directo =	
100.00	
Indirectos 15%	15.00
Subtotal	115.00
Financiamiento 3%	3.45
Subtotal	118.45
Utilidad 6%	7.11
Precio Unitario	125.56

Primer Renglón

1. En la columna **Descripción** escriba **Indirectos**
2. En la columna **Factor** escriba **15.00**
3. En la columna **%** escriba **%**
4. Por último en la columna **r1** escriba **99**

Segundo Renglón

1. En la columna **Descripción** escriba **Subtotal**
2. En la columna **Factor** escriba **0**
3. La columna **%** déjela en blanco
4. En la columna **r1** escriba **99** y en la columna **r2** escriba **1** (costo directo + resultado del renglón uno)

Tercer Renglón

1. En la columna **Descripción** escriba **Financiamiento**
2. En la columna **Factor** escriba **3**
3. En la columna **%** escriba **%**
4. En la columna **r1** escriba **2** (resultado del renglón dos)

Cuarto Renglón

1. En la columna **Descripción** escriba **Subtotal**
2. En la columna **Factor** escriba **0**
3. La columna **%** déjela en blanco
4. En la columna **r1** escriba **2** y en la columna **r2** escriba **3** (renglón dos + renglón tres)

Quinto Renglón

1. En la columna **Descripción** escriba **Utilidad**
2. En la columna **Factor** escriba **6**
3. En la columna **%** escriba **%**
4. En la columna **r1** escriba **4** (resultado del renglón cuatro)

Sexto Renglón


1. En la columna **Descripción** escriba **Precio Unitario**
2. En la columna **Factor** escriba **0**
3. La columna **%** déjela en blanco
4. En la columna **r1** escriba **4** y en la columna **r2** escriba **5** (renglón cuatro + renglón cinco)

Para finalizar haga **Clic** en el botón **Aceptar**

Para obtener información adicional de las opciones de esta carpeta consulte el capítulo **Herramientas**

Calcular el Presupuesto

Una vez definidos los indirectos, es recomendable ejecutar el proceso de cálculo general del presupuesto, con esto se obtiene el precio de venta y la explosión de insumos del presupuesto.

Seleccione la opción calcula  y en la siguiente pantalla haga **Clic** en el botón **Aceptar** con los defaults de la misma. Para mayor información acerca de los procedimientos de cálculo consulte el **Capítulo V, Parámetros del Sistema**.



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

**GUÍA RÁPIDA 2
RUTA CRÍTICA
CAPÍTULO III
NEODATA**

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**

Capítulo III

Guía Rápida 2 Ruta Crítica.

Este capítulo ha sido creado pensando en la necesidad de los usuarios de elaborar la Ruta Crítica y el Programa de Obra de su presupuesto, esto dado que es un requisito de concurso, en este capítulo se describen a manera de ejemplos la creación de la ruta crítica y programas de obra, con pasos sencillos y concretos, de tal manera que una vez que haya terminado de recorrer este capítulo el usuario podrá crear su programa, además de los puntos que se enumeran.

- Ø Ventanas de la Ruta Crítica
- Ø Símbolos de la ventana de ruta crítica
- Ø Trabajando con la Ruta Crítica
- Ø Herramientas más comunes de Programa.
- Ø Cálculo de Programa de Suministros.

Generando la Ruta Critica

Hasta ahora el presupuesto lo ha generado usted mismo, sin embargo, para la realización de la **Ruta Critica y/o Programa de Obra** a modo de ejemplo deberá abrir una de las obras que el Sistema incluye, para abrirla use cualquiera de los siguientes procesos.


- Ø Haga **Clic** en **Abrir** del menú **Archivo** u oprima **Ctrl+U**
- Ø Haga **doble Clic** en la carpeta **Mae** y seleccione el archivo **Mae.mdb**
- Ø Oprima **Abrir**

El archivo que ha abierto cuenta con un presupuesto de nueve precios ya analizados, la pantalla se ve de la siguiente manera.

The screenshot shows a window titled 'presupuesto Costo: \$187,908.60 Imposte: \$289,230.80'. The window contains a table with the following data:

Ma	Partida	Reemplazo	Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
		1	PRE001	TRAZO Y NIVELACION	M2	2,500.0000	\$47.07	\$117,675.00
01		2	EXC001	EXCAVACION A MANO EN CIMENTACION EXISTE	M3	50.0000	\$27.60	\$1,380.00
02		3	DEM001	DEMOLICION DE LOSA DE CIMENTACION	M3	45.0000	\$58.38	\$2,627.10
03		4	ALB001	CASTILLO DE 15 X 20 DE SECCION X	ML	210.0000	\$201.72	\$42,361.20
03		5	ALB003	MURO DE TABIQUE ROJO RECORDO DE 14 CM	M2	350.0000	\$73.74	\$25,809.00
03		6	ALB002	CADENA DE 20 X 20 DE SECCION X	ML	120.0000	\$233.05	\$27,966.00
04		8	EST002	CONCRETO FC=250 KG/CM2 EN UNIONES Y AN	M3	50.0000	\$219.69	\$10,984.50
05		9	LIM002	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	M2	200.0000	\$52.14	\$10,428.00


Para acceder la edicion de la ruta critica o programa de obra elija cualquiera de las siguientes instrucciones

- Ø Haga **Clic** en el icono  de la barra de iconos
- Ø Oprima la tecla de funcion **F11**
- Ø Elja **Ruta Critica** del menú **Ver**
- Ø Si tienen habilitada la **Barra de Neodata** (la barra izquierda) tiene en la opción **Ver**, el mismo icono que aparece en la primera opcion mencionada

Una vez que seleccione cualquiera de las opciones el sistema mostrará una ventana para determinar las fechas de inicio y fin del proyecto. La ventana que aparece se muestra en la siguiente figura.



Las únicas opciones habilitadas de la ventana superior son las **Fechas Inicial y Final** del proyecto así como la **Periodicidad**, para que pueda elegir el formato de los periodos para su programa de obra (**meses, quincenas, semanas ó días**), solo en caso de que ya se haya elaborado anteriormente un programa aparecerán habilitadas todas las opciones

Fecha inicial del proyecto En este campo deberá escribir la fecha de inicio del proyecto. En este caso escriba 15 Feb/2000 que deberá corresponder a la fecha de inicio del proyecto, o si lo prefiere haga **Click** en  y seleccione la fecha haciendo **Click** en la fecha correspondiente dentro del calendario que se desplegó

Fecha final del proyecto. Aquí escribirá la fecha en que finaliza el proyecto. Escriba 25 Ago/2000 siguiendo el mismo proceso que la anterior.

Periodicidad Debera seleccionar que tipo de periodicidad requiere para su programa de obra, el sistema cuenta con cuatro opciones que son: Mensual, Quincenal, Semanal ó Diaria. Por defecto el sistema propone como periodo **Mensual**, por el momento déjelo así.

Número de periodos del programa de obra. En este campo el sistema ha colocado el número 7 que corresponde a los 7 meses de distancia entre la fecha de inicio del proyecto y la fecha final, haga Clic en el botón Aceptar, oprima nuevamente Aceptar en el siguiente cuadro de diálogo que se despliega.



Recuerde que en caso de requerir periodos diferentes de mes podrá indicarlo haciendo Clic con el mouse sobre la periodicidad que prefiera, dependiendo del tipo de periodo seleccionado el sistema propondrá el número de periodos correspondiente.

Al aceptar el sistema muestra la siguiente pantalla.

Obra: C:\NEOW2000\MAE.mdb Inicio: 15-Feb-2000 Fin: 25-Ago-2000

Archivo Edición Ver Herramientas Proyecto

Partida	Renglón	Código	Concepto	2000	Marzo 2000	Abril 2000	Mayo 2000	Junio 2000																					
01	0		TRABAJOS PRELIMINARES	16	26	02	07	12	17	22	27	01	06	11	16	21	26	01	06	11	16	21	26	31	05	10	15	20	
01	1	PRE001	TRAZO Y NIVELACION																										
01	2	EXC001	EXCAVACION A MANO EN CIMENTAC																										
02	0		DEMOLICIONES																										
02	3	XDEM01	DEMOLICION DE LOSA DE CIMENTAC																										
03	0		ALBARI: OBRAS Y ACABADOS																										
03	4	ALB001	CASTILLO DE 15 X 20 DE SECCION X																										
03	5	ALB003	MURO DE TAB. QUE ROJO RECOCCO																										
03	6	ALB002	CADENA DE 20 X 20 DE SECCION X																										
04	0		ESTRUCTURA																										
04	8	EST002	CONCRETO P.C. + 250 KG/CM2 EN UNIC																										
05	0		LIMPIEZA																										
05	9	LIM002	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA																										

La ruta crítica o programa de obra, puede elaborarse de diferentes formas, definiendo porcentajes, cantidades, moviendo barras o definiendo fechas de inicio y termino de cada actividad.

Esta pantalla esta dividida en dos ventanas, con las cuales podrá generar su ruta crítica y/o programa de obra, cada una le brinda una forma diferente de programación.

Veamos primeramente la funcionalidad de la ventana de lado izquierdo.

En esta ventana encontraremos las siguientes columnas:

- Partida:** Código de la partida asignada en el presupuesto.
- Renglón:** Numero de renglon asignado en el presupuesto.
- Código:** Código del concepto
- Concepto:** Descripción del concepto o partida.
- Unidad:** Unidad de medida del concepto

- Cantidad:** Cantidad presupuestada del concepto.
- Precio:** Precio unitario del concepto.
- Importe:** Importe del concepto ó partida.
- Código**
- Auxiliar:** Código auxiliar del concepto.
- Comienzo:** En esta columna el usuario podrá capturar la fecha en que inicia la actividad.
- Fin:** Al igual que en comienzo aquí puede definir la fecha en que finaliza la actividad.
- Duración:** Esta columna permite definir los días que durará cada actividad.
- Rendimiento:** Rendimiento de la actividad que puede ser definida por la mano de obra integrada al concepto.
- Crítica:** Indica con una marca (✓) si la actividad es crítica, una vez realizado el calculo.
- Holgura:** Muestra los días de holgura entre una actividad y otra.

Comienzo Tardío y Fin Tardío: Estas columnas son usadas por el sistema una vez ejecutada la opción de cálculo de la ruta crítica y muestran las fechas de inicio y fin tardío de cada actividad de acuerdo con la ruta elaborada.

Totales: En esta columna se pueden ver los totales de porcentajes o volúmenes según lo haya definido el usuario.

Periodos: Título de los diferentes periodos a considerar (mes, semana, quincena ó día) en esta columna puede capturar los porcentajes de las actividades o volúmenes siempre y cuando se haya definido esto desde **Parámetros de Opciones** del menú **Herramientas**.

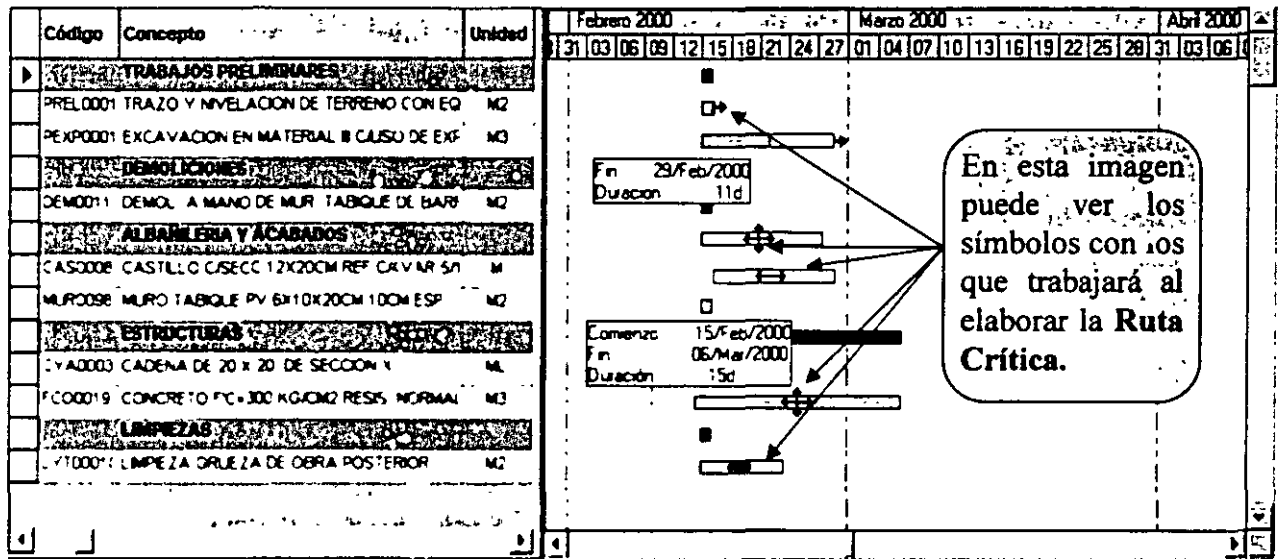
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Importe	Código auxiliar	Comienzo	Fin	Duración	Rend
TRABAJOS PRELIMINARES			0.00	0.00	025,075.00		15/02/2000	22/03/2000		27.9
PREL000	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO COP	M2	2,500.00	\$7.23	\$18,075.00		15/02/2000	15/02/2000		1.2500
PEXPO01	ENCAVACION EN MATERIAL, 8 CUSO DE	M3	50.00	\$139.90	\$6,995.00		15/02/2000	22/03/2000		27.185
DEMOLICIONES			0.00	0.00	399.00		15/02/2000	15/02/2000		1.45
DEM001	DEMOL. A MANO DE MURO TABIQUE DE B	M2	45.00	\$8.20	\$399.00		15/02/2000	15/02/2000		1.45
ALBAÑERIA Y ACABADOS			0.00	0.00	948,204.00		15/02/2000	08/03/2000		17.205
CAS008	CASTILLO C/SECC 12X20CM REF CAYAF	M	210.00	\$49.98	\$10,495.80		15/02/2000	01/03/2000		12.17.5
MUR008	MURO TABIQUE PV 6X10X20CM 10CM ES	M2	350.00	\$139.44	\$48,804.00		15/02/2000	08/03/2000		P 17.20.5
ESTRUCTURAS			0.00	0.00	914,754.50		15/02/2000	21/03/2000		15.333
CYAZ003	CADENA DE 20 X 20 DE SECCION #	ML	120.00	\$76.53	\$7,663.60		15/02/2000	08/03/2000		17.17.06
FC000	CONCRETO FC=300 KG/CM2 RESIS NOR	M3	50.00	\$295.05	\$14,754.50		01/03/2000	21/03/2000		15.3.33
LIMPIEZAS			0.00	0.00	8102.00		15/02/2000	15/02/2000		1.200
LVT000	LIMPIEZA GRUEZA DE CERA POSTERIOR	M2	200.00	\$40.51	\$8,102.00		15/02/2000	15/02/2000		1.200

En esta ventana los renglones resaltados indican que son partidas y los renglones en blanco son conceptos del presupuesto.



Si asigna días de duración a cada concepto la partida no representará la suma de los mismos, sino que identificará al que dure más o tomará el total de días entre las fechas de inicio y término. Este ejemplo lo puede observar en la imagen anterior en las partidas de **Albanilería y Estructuras**.

Ahora veamos la ventana derecha de la pantalla de Ruta Crítica y los símbolos con los que trabajará.



Simbología y significado.



Este símbolo aparece cuando el puntero se coloca al inicio ó al final de alguna barra de la ventana de ruta crítica y permite alargar ó acortar la actividad para definir cuando inicia (←) ó cuando finaliza (→).



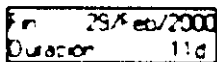
Este símbolo aparece cuando el usuario coloca su cursor sobre alguna barra de la ventana de ruta crítica y permite mover la barra sin alterar la duración.



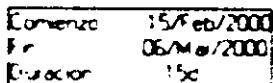
Al mover a la izquierda o derecha una actividad cambia el símbolo original (↕) por este otro (⇔).



Esta cadena permite ligar una actividad con otra para ver cual es la predecesora o antecesora de la actividad actual.



Esta pequeña ventana aparece cuando se hace la ampliación de una actividad, en ella se muestra la fecha final y los días de duración de actividad.



Al dar un **Click** sin mover el cursor a una barra se despliega esta otra ventana la cual contiene datos como **comienzo, fin y duración** en días de la actividad

Programando con barras

Para generar el programa acerque su mouse a cualquier barra (▬) que corresponda a una partida o a algún concepto que desea programar con lo que el puntero del mouse cambiará de apariencia. (↔) dependiendo de la dirección que desee tomar, cuando señale a la derecha haga **Clic**, el sistema mostrará la fecha final conforme se vaya avanzando ó disminuyendo la duración de la partida o concepto, arrastre sin soltar el botón hasta llegar a 26/03/2000 con lo que estará indicando que la partida corresponde a los **Preliminares** y tiene una duración de **41** días.



En caso de que el usuario decida mover una partida los conceptos que participen dentro de ésta serán afectados y tomarán la configuración dada a la partida.

Haga lo mismo con los demás conceptos y/o partidas determinando fechas de terminación de cada una de estas, para mover la fecha de **inicio** acerque el mouse a la partida a mover y cuando el mouse señale hacia ambos lados (↔) haga **Clic** y arrastre hasta llegar a la fecha de inicio deseada, con este movimiento la duración no aumenta ni disminuye, solo cambia la fecha en que inicia la actividad y por lo tanto también su fecha final. Termine su programa agregando a las partidas restantes duración, fechas de inicio y terminación.

Programando en porcentajes

De acuerdo a la forma en que han sido modificadas las fechas de inicio y terminación con las barras; en la ventana derecha el sistema ha colocado porcentajes de avance en forma proporcional a la duración de cada actividad por lo tanto la ventana se podrá ver de la siguiente forma.

Código	Concepto	Totales	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7
TRABAJOS PRELIMINARES		139.00	72.19	27.80					
PREL001	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON EQ	100.00	100.00						
PEX0001	EXCAVACION EN MATERIAL B CASO DE E:R	100.00		100.00					
DEMOLICIONES		88.00		61.11	26.89				
DEM0011	DEMOL A MANO DE MUR TABIQUE DE BARR	100.00		61.11	38.89				
ALBAÑILERIA Y ACABADOS		288.00		15.25	78.38	3.00			
CAS0008	CASILLO C/SECC 12X20CM REF CHIVAR SA	100.00		34.38	62.50	3.12			
MUR0056	MURO TABIQUE PV 6X10X20CM 10CM ESP	100.00		16.00	80.00	4.00			
ESTRUCTURAS		368.00		4.00	23.68	68.78	12.20		
CYA0003	CADENA DE 20 H 20 DE SECCION II	100.00		13.33	66.67	20.00			
FC00019	CONCRETO FC=300 H/GCM2 RESIS NORMA	100.00				60.85	19.05		
LIMPIEZAS		100.00					31.00	38.21	32.79
LY100011	LIMPIEZA GRUEZA DE OBRA POSTERIOR	100.00					31.00	38.21	32.79

Notará que sin importar en qué ventana se realice algún movimiento éste se verá reflejado en ambas, por lo tanto si le resulta más fácil generar el programa asignando el porcentaje de obra a ejecutar por cada periodo podrá hacerlo con los siguientes pasos:

1. Haga **Clic** sobre la primera celda del renglón correspondiente al **Trazo y nivelación** y escriba **75** con lo que estará indicando que el **75%** del total del **Trazo y nivelación** se ejecutará durante el primer mes: en realidad en la primera quincena, ya que la fecha inicial de la obra corresponde al 15 de Febrero.
2. En la segunda celda (segundo periodo) escriba **25** que corresponde al 25% de la actividad y que concluye con el total del trabajo.
3. El **100%** podrá verlo en la celda de **Totales**



Es necesario que los porcentajes sumen 100 ya que de lo contrario se estará indicando que la actividad no concluye, es decir, no se habrá programado el total de la cantidad presupuestada.

Haga **Clic** en el segundo periodo de la siguiente partida que corresponde a **Demoliciones** y escriba **100** con lo que indicaremos al sistema que el total de las Demoliciones se realizarán en el segundo mes.

En las partidas siguientes escriba los porcentajes de acuerdo a su propio criterio, notará que de acuerdo a los porcentajes que se vayan alimentando las barras del programa (ventana derecha) se irán adecuando a éstos, es decir, que se irá moviendo para que tanto los porcentajes como las barras coincidan perfectamente uno con otro.

En caso de que fuera necesario, los porcentajes (%) del programa de obra pueden ser capturados en **Excel**, y posteriormente copiados y pegados en la ventana izquierda en **NEODATA**, las columnas que debe tener en Excel, son las siguientes:

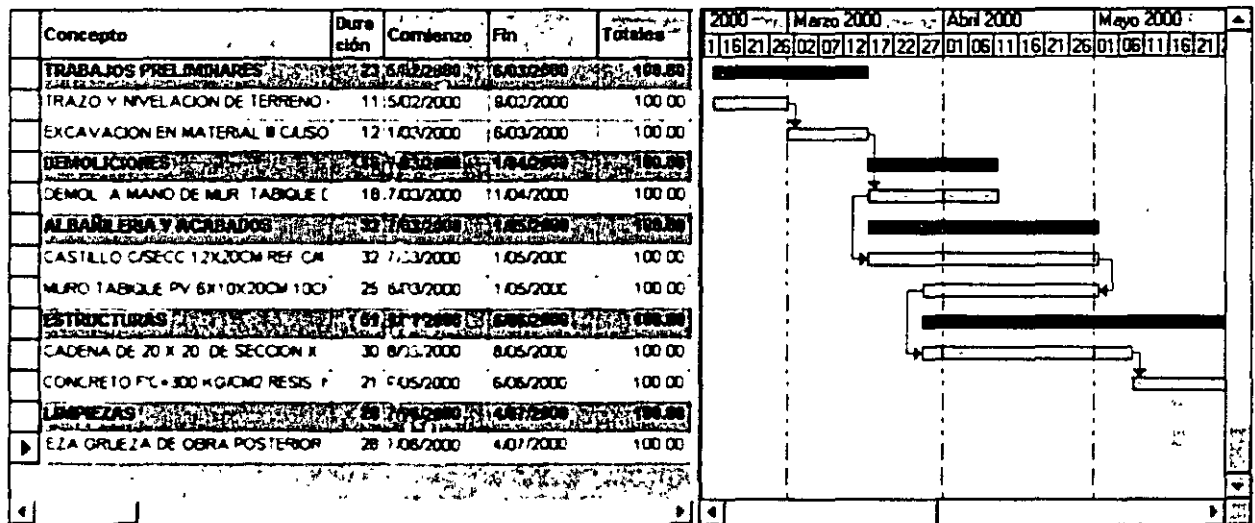
Partida	Renglón	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
A01	1	80	20				
A02	2		50	50			
A03	3			60	40		
A04	4				50	50	
A05	5						100



El numero de periodos puede variar dependiendo de las fechas de comienzo y fin definidos por el usuario

Interactuando con las dos ventanas de la ruta crítica.

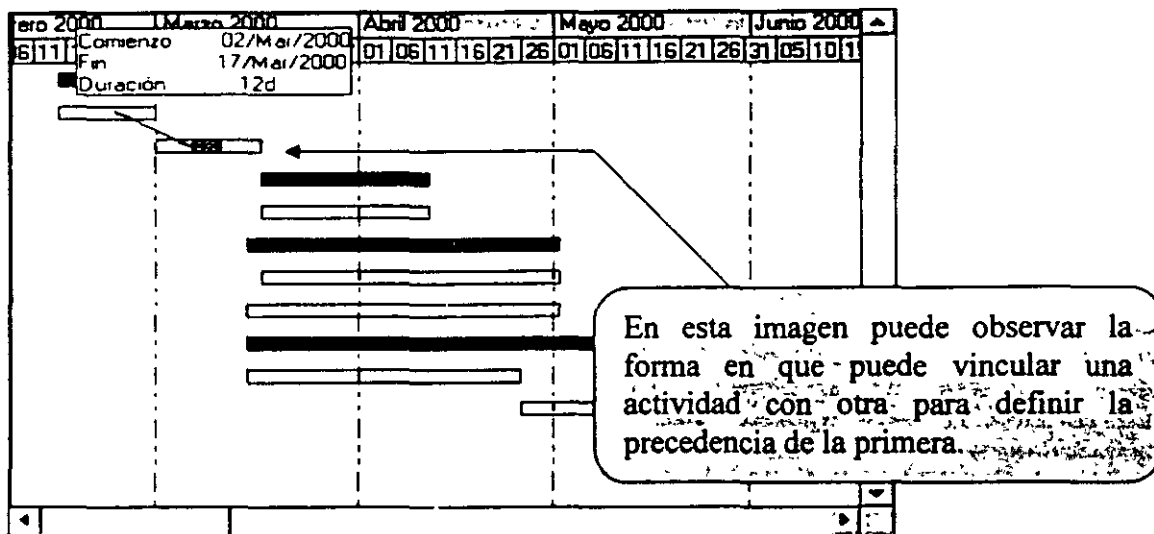
Hay varias formas de trabajar con las ventanas de ruta crítica como se ha ido comentando en el transcurso de este capítulo, ahora verá cómo al mover días de duración, fechas inicio y termino los porcentajes y las barras se modifican automáticamente.



En la figura superior podemos observar las columnas de **Concepto, Duración, Comienzo, Fin y Totales**, estas se pueden modificar para definir como estará estructurada la Ruta Crítica, en la ventana del lado derecho se pueden observar las partidas en azul y los conceptos en gris estos últimos están vinculados entre sí, para poder definir qué concepto precede a otro se tiene la opción **Información de la Tarea** que describiremos a continuación.

Asignando precedencias

Para vincular una actividad con otra es necesario trabajar con la ventana del lado derecho, en esta aparecen las barras de las actividades (conceptos y las partidas). Seleccione un concepto, haga **Clic** y sin soltar el botón del mouse mueva el cursor hacia el siguiente concepto (actividad sucesora), al mover el cursor notará que la apariencia de éste cambia por **●●** lo que le indica que esta vinculando actividades, una vez sobre la actividad sucesora suelte el botón del mouse y aparecerá una flecha indicando el vínculo hecho. Este proceso lo vemos en la siguiente imagen.



Al ir vinculando una actividad con otra la información de la tarea será **Fin a Comienzo**, por default, pero puede ser modificada por el usuario a otro tipo, los diferentes tipos son:

- Fin a Comienzo (FC)** Cuando finalice una actividad comenzará la otra.
- Comienzo a Comienzo (CC)** Comenzarán las dos actividades al mismo tiempo.
- Fin a Fin (FF)** Ambas actividades finalizarán al mismo tiempo.
- Comienzo a Fin (CF)** Cuando comience una actividad finalizará la otra.

Para cambiar la información de la tarea hay dos opciones la primera es dar un **Clic derecho** sobre la actividad en que modificará la información, enseguida se desplegará un menú contextual en donde deberá seleccionar la opción **Información de la tarea**, al seleccionar ésta se despliega la siguiente ventana.

The screenshot shows a dialog box titled "Información de la tarea Partida: A01 Renglón: 2". It has four tabs: "General", "Predecesoras", "Sucesoras", and "Recursos". The "General" tab is active. The fields are as follows:

- Código:** PEX0001
- Código auxiliar:** (empty)
- Concepto:** EXCAVACION EN MATERIAL III CAUSO DE EXP.
- Unidad:** M3
- Fechas:**
 - Comienzo:** 01/03/2000
 - Fin:** 16/03/2000
- Duración:** 12
- Rendimiento:** 417

At the bottom, there are "Aceptar" and "Cancelar" buttons.

En la ventana de información de la tarea tenemos las siguientes carpetas:

Generales: Integra los datos generales de la actividad, dentro de los datos encontramos Códigos internos y auxiliares, descripción, unidad, fechas de comienzo y fin, así como duración en días y rendimiento.

Predecesoras: Esta carpeta contiene las actividades que preceden a la actividad seleccionada, además de las siguientes columnas **Código, Concepto y Tipo de Liga**, en esta última es donde puede cambiar la información de la tarea por las antes mencionadas.

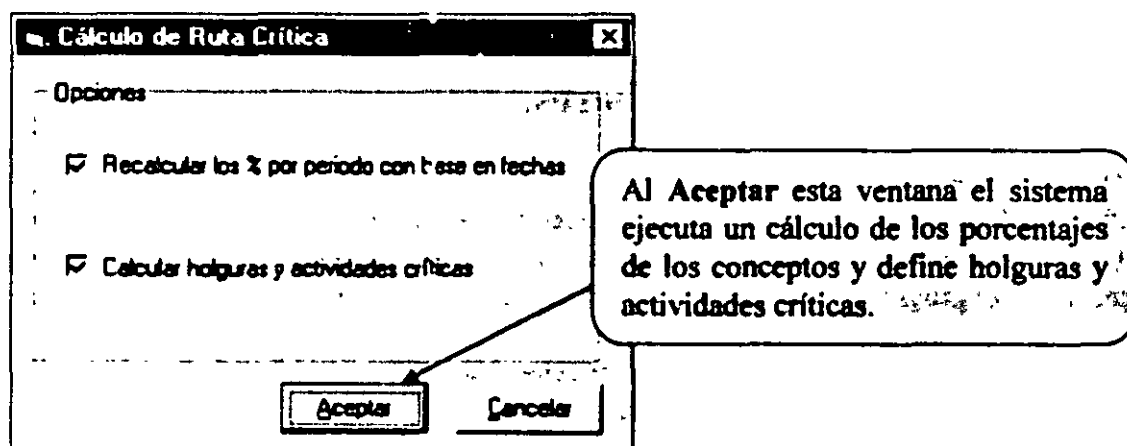
Sucesoras: En esta carpeta se indican las actividades que suceden a la actual y puede ser cambiada la información del **Tipo de Liga** con la actividad actual.

Recursos: En la carpeta de recursos encontrará todos los insumos (Materiales, Mano de Obra y Equipos), contenidos en el concepto visualizado, además muestra el **Tipo, Código, Descripción, Unidad, Cantidad, Costo e Importe** de cada insumo.

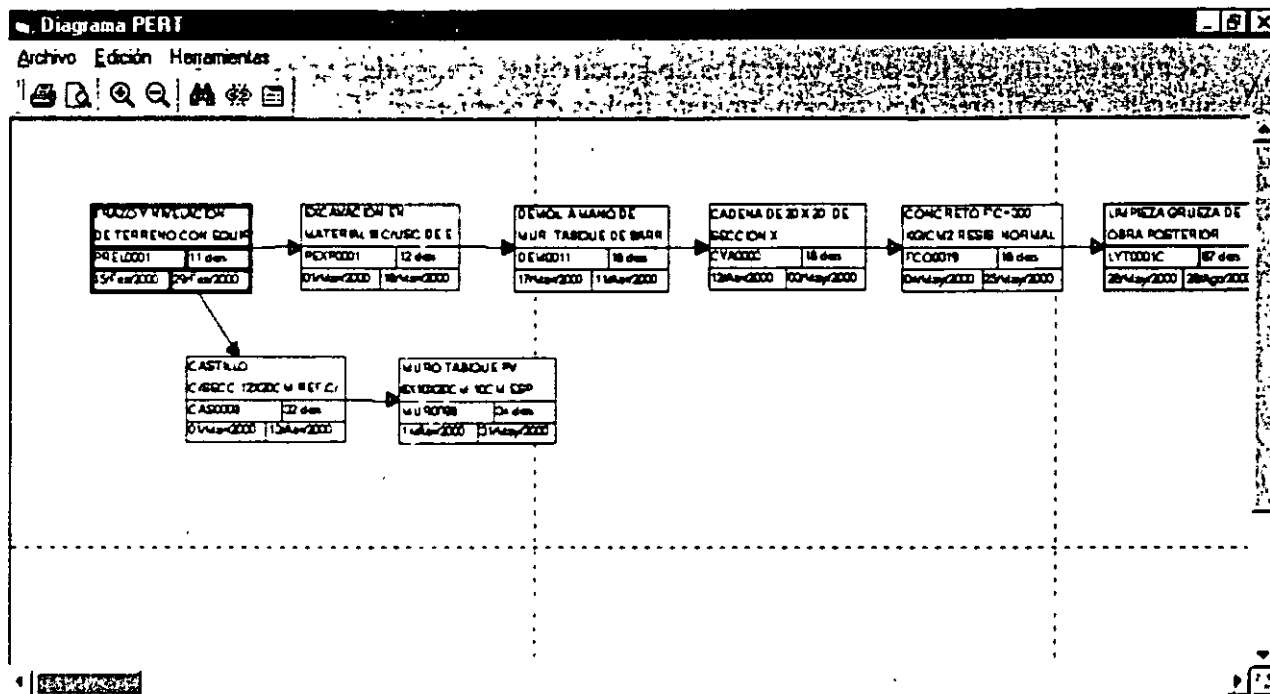
Calculando la Ruta Crítica.

Una vez vinculadas las actividades es necesario ejecutar el Cálculo de la Ruta Crítica esto le permitirá identificar las **Holguras** y las **Actividades Críticas**, según la programación así como identificar los **Comienzos y Finales Tardíos**.


La opción de **Cálculo de Ruta Crítica** la encuentra en el menú **Herramientas**, esta opción también se ejecuta presionando **F9**, la ventana que se despliega al seleccionar esta opción es la siguiente.



Una vez calculada la ruta crítica puede ver el **Diagrama de PERT**, esta opción la encuentra dentro del menú **Ver**, la vista del diagrama será la siguiente.



Es posible hacer modificaciones desde la ventana del **Diagrama de PERT** en cuanto a la vinculación entre actividades y la información de la tarea de todas las actividades programadas, para realizar alguna haga **Clic** en la opción **Información de la Tarea** del menú **Edición** de esta ventana.

 En caso de que su Diagrama de PERT sea muy extenso y no quiera estar pegando hojas carta, oficio ó cualquier hoja pequeña, la impresión de este puede hacerse directamente a un ploter lo que le ahorrará mucho trabajo y le dará una mejor vista.

Cálculo de Programa de Suministros.

Para obtener el programa de Suministros con base en el programa de obra realizado solo deberá ejecutar el **Cálculo** teniendo cuidado de seleccionar **Calcular Explosión de Insumos por Conceptos** y **Calcular Programa de Suministros** una vez ejecutado este cálculo el sistema habrá calculado el programa de suministros, con lo que podrá ser impreso sin mayores problemas.

Aquí concluye la guía rápida, con los conocimientos adquiridos en el transcurso de la misma el usuario puede empezar a trabajar prácticamente sin problemas. Para obtener información adicional del sistema consulte el capítulo correspondiente.



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

**GUÍA RÁPIDA 3
IMPRESIÓN
CAPÍTULO III
NEODATA**

**EXPOSITOR: ING. ERNESTO MENDOZA SÁNCHEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**

Capítulo III

Guía Rápida 3 Impresión.

Este capítulo contempla los últimos pasos para presentación de una propuesta y se refiere a la impresión de los reportes más comunes, éstos a través de ejemplos, entre los puntos más importantes que se contemplan se encuentran:

- Ø Acceso a la ventana de Impresión.
- Ø Datos y opciones que integran la pantalla de impresión
- Ø Modificación de reportes.
- Ø Impresión de reportes de Presupuesto
- Ø Impresión de reporte de Matrices y Matrices de Básicos
- Ø Impresión de Programa de Obra por Conceptos

Impresión de Reportes

Para la impresión de todos los reportes se utiliza una sola pantalla, la cual puede ser activada desde cualquier parte del sistema, los datos que la pantalla de reportes toma son en relación a la ventana activa. Por ejemplo, si se pulsa la opción imprimir y la ventana activa es la de presupuesto, los valores por default que la pantalla de reportes toma son los relacionados a la configuración del último reporte de presupuesto definido.

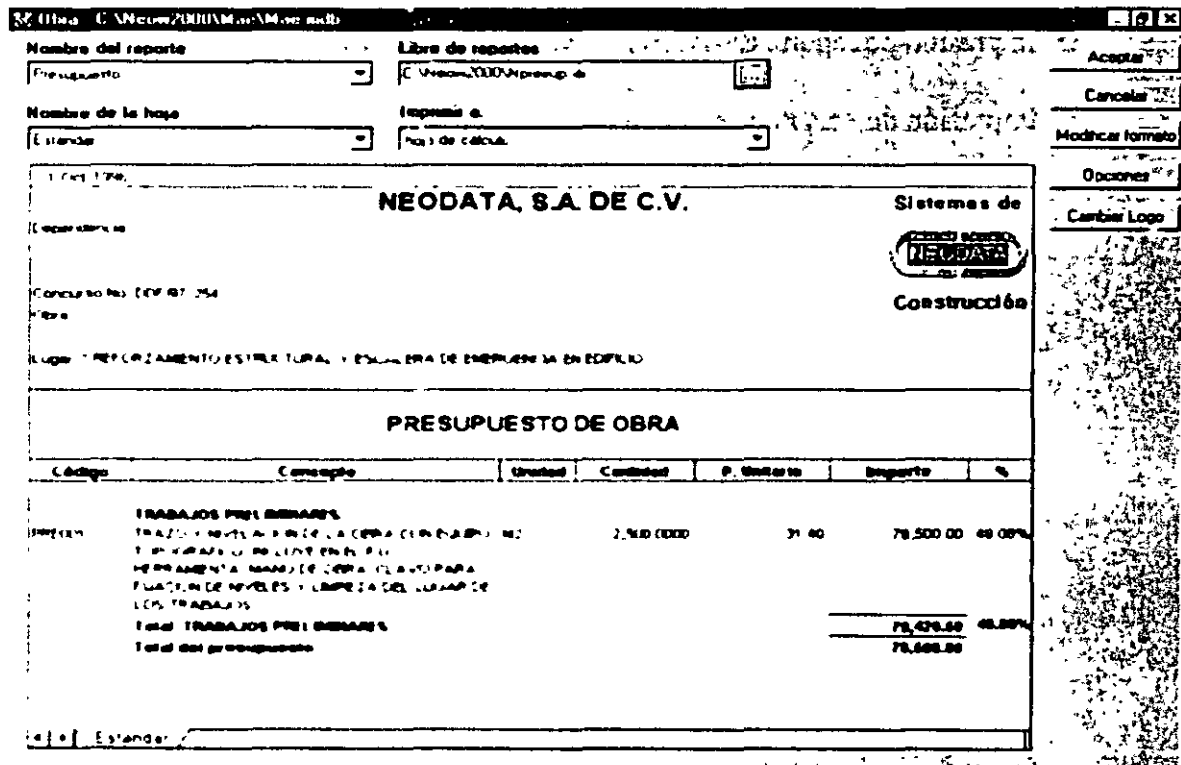
Usted puede acceder a la impresión de reportes eligiendo cualquiera de las opciones o iconos que a continuación se muestran.

Ø Seleccione **Presentación preliminar** del menú **Archivo** ó haga **Clic** en 

Ø Seleccione **Imprimir** del menú **Archivo** ó haga **Clic** en 

Ø Seleccione **Imprimir a hoja de cálculo** del menú **Archivo** o haga **Clic** en 

Si usted pulsa la opción imprimir a hoja de cálculo, visualizará la siguiente pantalla: en relación a la opción que usted pulse, el campo **imprimir a** varía.



The screenshot shows a software window titled "C:\Neow\2000\Man\Man.mdb". It contains several configuration fields:

- Nombre del reporte:** Presupuesto
- Libro de reportes:** C:\Neow\2000\Man\presup.d
- Nombre de la hoja:** Estándar
- Imprimir a:** Hoja de cálculo

On the right side, there are buttons: **Aceptar**, **Cancelar**, **Modificar formato**, **Opciones**, and **Cambiar Logo**.

The main area displays a preview of a report for **NEODATA, S.A. DE C.V.**, with the following details:

- Sistemas de Construcción**
- Lugar:** REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ESCALERA DE EMERGENCIA EN EDIFICIO
- Título:** PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
PRELIM	TRABAJOS PRELIMINARES TRABAJOS DE NIVELACIÓN DE LA OBRA (CIMENTACIÓN) TERRAZAS DE POLICEMENTO EN EL PISO HERRAMIENTA MANEJO DE LA OBRA (CANTONERAS) PLANTACIÓN DE NIVELEROS Y LIMPIEZA DEL LUGAR DE LOS TRABAJOS		2,500.0000	31.40	78,500.00	48.08%
	Total TRABAJOS PRELIMINARES				78,500.00	48.08%
	Total del presupuesto				78,500.00	

At the bottom left, there is a field labeled "Estándar".

Nombre de la hoja

Estandar
Estandar
Presión con letra
Pesos y Dts
Código auxiliar
x tipo de insumo
Finiquito de estimaciones

4. En **Imprimir a**, seleccione hacia donde desea imprimir su reporte.

Imprimir a:

Impresora
hoja de cálculo
Presentación preliminar
Impresora
Archivo internet(*.htm)

5. Haga Clic en el botón de **Opciones** y visualizará la siguiente pantalla:

Reporte de Presupuesto	
<p>Rango de Partidas</p> <p><input checked="" type="radio"/> Todas las partidas del presupuesto</p> <p><input type="radio"/> Seleccionar un rango de partidas</p>	<p><input type="checkbox"/> Nueva hoja al cambio de partida</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Imprimir descripción detallada</p>
<p>Tipo de Clasificación</p> <p><input checked="" type="radio"/> Orden original del catálogo de conceptos</p> <p><input type="radio"/> Por importe</p> <p><input type="radio"/> Por código de conceptos</p>	<p>Caracteres para la descripción de la partida: <input type="text" value="80"/></p> <p>Caracteres para la descripción del concepto: <input type="text" value="255"/></p>
<p>Opciones</p> <p><input checked="" type="radio"/> Incluir indirectos en cada precio</p> <p><input type="radio"/> Presentar indirectos al final del reporte</p>	<p>Página inicial: <input type="text" value="1"/></p> <p><input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>

En la pantalla de opciones usted puede seleccionar cómo y qué se va a imprimir en el reporte; una vez que haga su selección, haga Clic en **Aceptar** y los datos del reporte se actualizarán automáticamente en relación a las opciones especificadas.

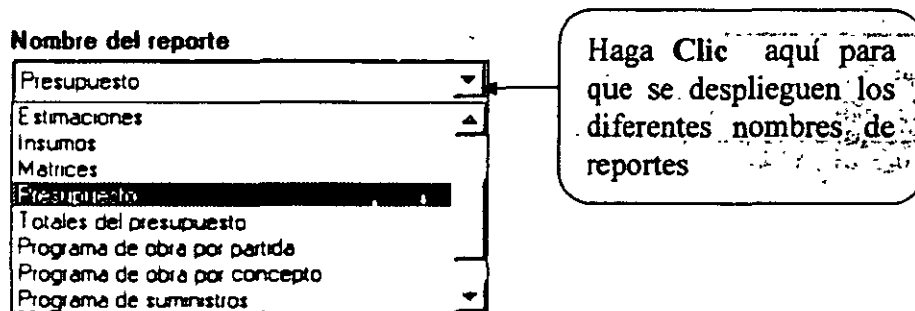



Esta ventana cambiará de forma automática dependiendo del reporte seleccionado, de tal forma que si se elige estimaciones, los datos que solicita y muestra la ventana de opciones corresponderán a las estimaciones.

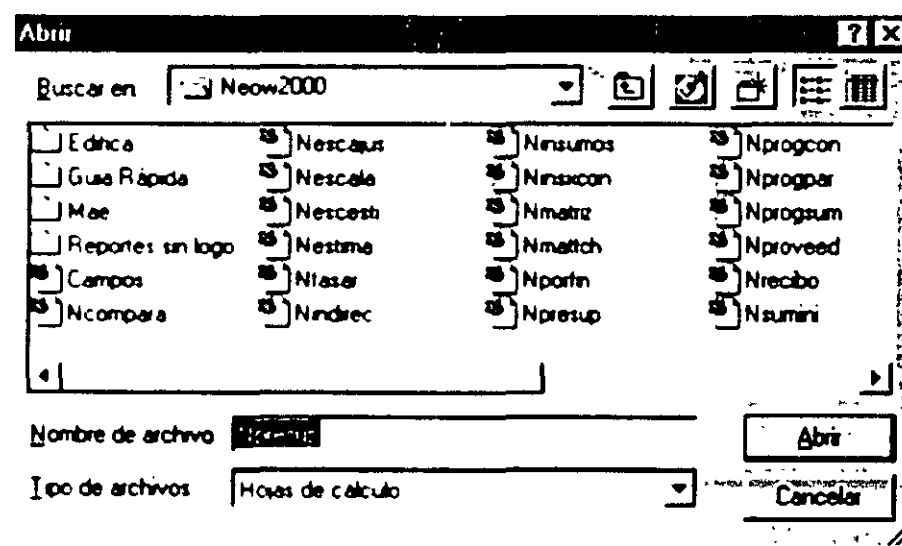
Imprimiendo Presupuesto

Suponiendo que usted desea imprimir presupuesto, lo que debe de hacer es lo siguiente:

1. Verifique que el **Nombre del reporte** sea **Presupuesto**, de no ser así, selecciónelo de entre los nombres de reportes .



2. Verifique que el nombre del **Libro de reportes** sea **Npresup.xls** o en su defecto si usted ya personalizó algún formato que sea el nombre del libro que definió para **Presupuesto**. En el caso de que sea una hoja incorrecta pulse un **Clic** en  para activar el siguiente cuadro de diálogo:



Abra la carpeta Neow2000 y seleccione la hoja que le corresponde a Presupuesto.

3. En el campo **Nombre de la hoja**, elija el tipo de reporte a imprimir; cuando usted seleccione el tipo de reporte, la pantalla de abajo se actualizará automáticamente con los datos correspondientes a dicha hoja.

6. Una vez hecho lo anterior haga **Clic** en **Aceptar** de la pantalla de reportes. Suponiendo que en la opción **Imprimir** a seleccionó hoja de cálculo, y se seleccionó las **Opciones** **Estándar** en la pantalla anterior, su reporte se debe ver de la siguiente manera:

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
PRE001	TRABAJOS PRELIMINARES. TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA ELABORACION DE LOS TRABAJOS PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD ETC, ETC, ETC REMOLON ES CONTINUACION DE LA DESCRIPCION DE TRAZO	M2	2,500,000	4.58	11,450.00
EX001	EXCAVACION A MANO EN CEPAS BLA BLA BLA BLA	M3	50,000	272.43	13,621.50
MAQUDD0	AGUA	M3	10,000	2.95	29.50
	Total TRABAJOS PRELIMINARES				25,071.58
	DEMOLICIONES				

Lo que usted está visualizando en la hoja de cálculo del sistema es el reporte estándar de presupuesto. Si el formato se apega a sus necesidades, puede enviarlo a impresión, de lo contrario usted bajo esta hoja puede modificar el formato siempre y cuando realice antes una copia del libro que **NEODATA** le proporciona. Lo anterior expuesto es debido a que **NEODATA** proporciona libros cuyos nombres empiezan con **N** y no se pueden modificar.

Si usted intenta acceder a la opción modificar formato y el nombre del libro de reportes empieza con **N** el sistema enviara el siguiente mensaje **La hoja es de uso exclusivo del sistema;** por lo que es recomendable que si usted saca una copia de cualquier libro, les ponga un nombre que no empiece con la letra **N**.

Para aclarar el proceso de modificación de las hojas de cálculo, a continuación se muestra el procedimiento que debe de llevar a cabo.

Modificando el reporte de presupuesto

Como se mencionó anteriormente, para poder modificar los formatos de los reportes, es necesario realizar una copia de la hoja predeterminada por el sistema.

Para realizar dicha copia es necesario que haga lo siguiente:

1. Haga **Clic** en el botón de la opción **Libro del reporte**
2. En el cuadro de diálogo que aparece haga **Clic** en el nombre del libro que desea copiar.
3. Oprima **Ctrl + C** para copiar el contenido al portapapeles.
4. Oprima **Ctrl + V** para crear una copia del libro.

Seleccione el nombre del libro que ahora es **Copia de (nombre del libro copiado)** y si lo desea cambie en nombre (recuerde que dicho nombre no debe empezar con la letra N).

Una vez que realizó la copia del libro de presupuesto, asigne ese libro en la opción Libro de reportes como se explicó anteriormente.

Una vez que haya realizado la copia del libro de presupuesto, pulse un **Clic** en el botón **Modificar Formato**, al oprimir esta opción visualizará lo siguiente:

The screenshot shows a software window titled "Diseñador de Libros Formula One". The menu bar includes "Archivo", "Edición", "Ver", "Datos", "Hoja", "Formato", "Objeto", and "Ayuda". The toolbar contains various icons for editing and formatting. The main area displays a report template with the following structure:

	A	B	C	D	E	F
1	TÍTULOS:					
2	(fecha de concurso)					
3	(razón social)					
4	Dependencia (dependencia)					
5	Concurso No. (numero de concurso)					
6	Obra (nombre de la obra)					
7	(nombre de la obra 2)					
8	Lugar (lugar de la obra)					
9						
10	PRESUPUESTO DE OBRA					
11						
12						
13	Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
14	(detalle)					
15	(codigo)	(descripcion)	(unidad)	(volumen)	(precio)	(importe)

At the bottom of the window, there are several options: "Estandar", "Precio con letra", "Pesos y Dis", and "Código auxilia". A status bar at the bottom indicates "Para obtener Ayuda presione F1" and "CAP NUM".

Los reportes tienen tres secciones: {títulos}, {detalle} y en algunos casos {pie de página}. Los campos que se pueden modificar aparecen entre llaves {}, estos campos varían en relación al reporte que desee modificar; por lo que es importante que en relación al reporte consulte la lista de campos que se le proporciona.

Suponiendo que usted desea que en el lugar del campo {código} se imprima código auxiliar, bastará con que usted coloque el nombre del campo {código auxiliar} en el lugar de {código}, de esta manera su reporte presentará códigos auxiliares en lugar de códigos.

Hasta este momento usted ya aprendió como generar su reporte de presupuesto, pero para evitar confusiones, a continuación se detallan todos los pasos para imprimir reportes de: Matrices de básicos, Relación de personal y Programa de obra por concepto.

Imprimiendo Relación de Personal:

Si usted desea imprimir Relación de Personal, no necesita salirse de la pantalla de reportes; únicamente seleccione **Insurnos** en el Campo de **Nombre del reporte** y automáticamente el libro de reportes tomará el nombre del libro **Ninsumos.xls**.

A continuación seleccione en el campo **Nombre de la hoja** el nombre del reporte **Relación de personal** y hacia dónde desea imprimir, en este caso a hoja de cálculo.

En el reporte que visualizará en la pantalla podrá ver los datos correspondientes al reporte de **Relación de Personal**.

En seguida, haga **Clic en Opciones** y visualizará la siguiente pantalla. Las opciones típicas para imprimir el reporte de Relación de Personal son las siguientes:

Reporte de Insumos

Tipo de insumo a reportar

MATERIALES

MANO DE OBRA

EQUIPO Y HERRAMIENTA

BASICOS

PRECIO UNITARIO

TIPO 6

TIPO 7

TIPO 8

TIPO 9

Clasificación

Por descripción

Por código

Por importe

Por tipo de insumo

Por familia

Imprimir insumos con costo cero

Imprimir hoja resumen

Imprimir insumos que son ZMA, ZMO, ZEQ

Aceptar Cancelar

Si usted desea modificar el formato, realice una copia y modifíquelo de acuerdo a sus necesidades como se explicó con anterioridad

Imprimiendo el reporte de Matrices de básicos:

Para imprimir cualquier reporte de matrices, seleccione en el campo **Nombre del reporte** la opción **Matrices**, el libro relacionado a este reporte es **Nmatriz.xls**.

Enseguida, seleccione el nombre de la hoja, en este caso **Estándar**, e imprimir a **hoja de cálculo**, la información que se presentará en el área de reporte (en la parte inferior de la ventana) corresponderá a los datos de la 1ª matriz de su presupuesto.

Este reporte también cuenta con varias opciones si desea determinar cuáles de ellas desea imprimir solo haga **Clic** en **Opciones** y se desplegará la ventana, esta se verá de la siguiente manera

Opciones de impresión de matrices

Tipos de insumos que se detallarán básicos

MATERIALES

MANO DE OBRA

EQUIPO Y HERRAMIENTA

BASICOS

PRECIO UNITARIO

TIPO 6

TIPO 7

TIPO 8

TIPO 9

Imprimir código de la matriz

Imprimir código auxiliar de la matriz

Imprimir insumos con costo cero

Imprimir subtotales al cambio de insumo

Imprimir cantidad utilizada

Propuesta técnica (no imprimir costos ni importes)

Selección de matrices a imprimir

Todas las matrices del presupuesto

Matrices marcadas del presupuesto

Rango de partidas del presupuesto

Matrices de básicos

Matrices marcadas de básicos

Todas las matrices de la base de datos

Por rango de códigos

Clasificación de la impresión

Por partida y renglón del presupuesto

Por código

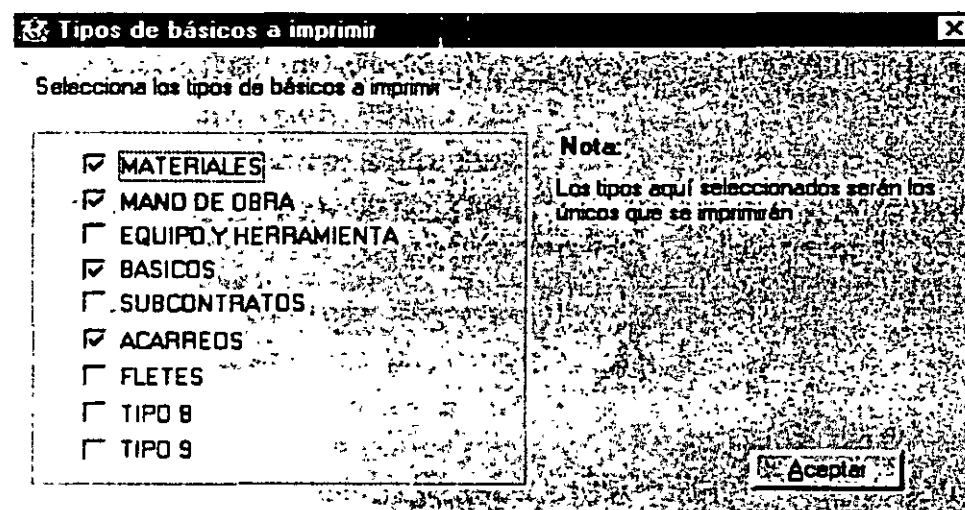
Alfabética

Caracteres para la descripción de la matriz

Caracteres para la descripción del insumo

Página inicial

Es importante que tenga cuidado de seleccionar la opción de **Matrices de Básicos**, de lo contrario los datos que imprimirá serán por default los correspondientes a las matrices de presupuesto. Una vez determinadas las opciones en la pantalla anterior, haga **Clic** en el botón **Aceptar**, el sistema enviará un cuadro de diálogo en el cual deberá indicar el tipo de básicos que desea que se impriman, esto deberá indicarlo de acuerdo al tipo de reporte que desea imprimir, la ventana se verá como se muestra en la siguiente imagen



En el caso de no necesitar utilizar la pantalla anterior, pulse **Aceptar**, para regresar a su reporte. En la parte inferior la información que se desplegará corresponde a la información del reporte de básicos.

Para la impresión de cualquier otro reporte de matrices, únicamente siga los mismos pasos mostrados anteriormente y si desea adaptarlos a su formato, utilice la modificación de formatos como se explicó en pasos anteriores.

Imprimiendo Programa de obra por concepto:

Para imprimir el Programa de Obra por Conceptos seleccione en el campo **Nombre del reporte** la opción **Programa de obra por concepto**, el libro que el campo libro de reportes toma es **Nprogcon.xls**.



Para imprimir los reportes correspondientes a Programa de obra por concepto, es necesario que usted genere dicho programa, ya que de no ser así el reporte no imprimirá nada.

En el campo **Nombre de la hoja**, seleccione el tipo de reporte Estándar, posteriormente seleccione imprimir a hoja de cálculo.

Con los datos anteriores usted visualizará una pantalla así:


Obra : C:\Neow2000\Mac\Mac.mdb

Nombre del reporte: Programa de obra por concepto Libro de reportes: C:\NEOW\95\N\progrcon.xls

Nombre de la hoja: Estandar Imprimir a: hoja de cálculo

1-Oct-1996

Sistemas de **NEODATA, S.A. DE C.V.**

Dependencias:  Dependencias

Construcción: Concurso No. DCF/97-254
Obra:
Lugar: * REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ESCALERA DE EMERGENCIA EN EDIFICIO

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Código	Descripción	Unidad	28-Jul-1999	2-Ago-1999	9-Ago-1999	16-Ago-1999
TRABAJOS PRELIMINARES						
FPE001	TRAZO Y NIVELACIÓN	M2	70.00%	30.00%		
TOTAL DEL PRESUPUESTO			\$54,950.00	\$23,550.00		
ACUMULADO:			\$54,950.00	\$78,500.00	\$78,500.00	\$78,500.00
PORCENTAJE PERIODO:			70.00%	30.00%		
PORCENTAJE ACUMULADO:			70.00%	100.00%	100.00%	

Estandar

A continuación haga Clic en el botón opciones para visualizar las opciones con que cuenta el reporte de Programa de Obra por Conceptos.

Las opciones que se muestran en la ventana de **Opciones** son las típicas para la impresión del reporte de propuesta económica. En base a dichas opciones usted obtiene un reporte con los montos mensuales de acuerdo al programa, además también imprimirá la barra de duración de cada concepto de acuerdo a lo programado.

Esta guía contempla los pasos para la impresión de los reportes más importantes, sin embargo estos pueden ser aplicados para la impresión de cualquier reporte ya que lo que en realidad tendrá que configurar de cada uno se encuentra en la ventana de opciones, y esta varía dependiendo del tipo de reporte a imprimir. En caso de requerir información adicional será necesario consultar el capítulo de **Impresión** en su manual o en su defecto el mismo capítulo en la ayuda de **NEODATA**.



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

**BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
PARA CONTRATACIÓN DE
OBRA PÚBLICA**

**EXPOSITOR: ARQ. LUIS RAMÓN AGUILAR HERNÁNDEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

LICITACION PUBLICA DE CARACTER NACIONAL No 0000 00 00 000 2002

LA SECRETARIA DE SEGURIDAD PUBLICA A TRAVES, DE LA DIRECCION DE CONSTRUCCION, MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES, DEPENDIENTE DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE APOYO, EN CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LOS ARTICULOS 24 INCISO A, 25, INCISO A, FRACCION I Y 26 PARRAFO TERCERO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL Y DEMAS ORDENAMIENTOS APLICABLES EN LA MATERIA, INVITA A TODAS LAS PERSONAS FISICAS O MORALES INTERESADAS EN PARTICIPAR EN LA LICITACION PUBLICA NACIONAL, PARA LA ASIGNACION DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA CON BASE EN PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, RELATIVO A: TRABAJOS DE ADECUACION Y REMODELACION A DETERMINADAS OFICINAS, UBICADAS EN LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO, CALLE LIVERPOOL No. 136, COL. JUAREZ, DELEG. CUAUHTEMOC, MEXICO, D.F.

**BASES DE LICITACION
PUBLICA NACIONAL
PARA CONTRATACION DE
OBRA PUBLICA**

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

CONTENIDO

- I. **CONSIDERACIONES PARTICULARES**

- II. **REQUISITOS QUE DEBERAN CUBRIR LOS CONTRATISTAS QUE DESEEN PARTICIPAR**

- III. **PREPARACION DE LAS PROPUESTAS**

- IV. **ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES**

- V. **FALLO PARA LA ADJUDICACION**

- VI. **ANTICIPOS QUE SE OTORGARAN**

- VII. **FORMA Y TERMINOS DE PAGO**

- VIII. **GARANTIAS**

- IX. **AJUSTE DE COSTOS**

- X. **CONSIDERACIONES GENERALES**

- XI. **ASPECTOS VARIOS**

- XII. **ANEXOS QUE SE ENTREGAN PARA PRESENTAR LA PROPOSICION**
 - 1 **RELATIVOS A LA DOCUMENTACION LEGAL**
 - 2 **RELATIVOS A LA DOCUMENTACION TECNICA**
 - 3 **RELATIVOS A LA DOCUMENTACION ECONOMICA**

- XIII. **ALCANCES Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION**

- XIV **PLANOS QUE SE ENTREGAN A LOS PARTICIPANTES**

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

B A S E S

A las que deberán sujetarse todos los participantes a la **Licitación Pública de Carácter Nacional No. 0000 00 00 000 2001**, que la dependencia, a través de la Dirección de Construcción, dependiente de la Dirección General de Servicios de Apoyo, celebra para la adjudicación del contrato de obra pública con base en precios unitarios y tiempo determinado, relativo a: **“Trabajos de adecuación y remodelación a determinados a oficinas”**, ubicadas en la Planta Baja del Edificio, Calle Liverpool No 136, Col Juárez, Deleg Cuauhtémoc, México, D F.

Estas bases se realizaron en cumplimiento a lo que establece el Artículo 29 de La Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, así como a los lineamientos del Reglamento de Construcción vigentes en el Distrito Federal

El contenido y los requisitos solicitados en estas bases, fueron determinados por La la dependencia considerando para tal efecto, la asignación presupuestal autorizada para la presente obra, el monto del presupuesto propio, las características, especialidad, condiciones y complejidad de los trabajos a desarrollar.

I.- CONSIDERACIONES PARTICULARES

1. TERMINOLOGIA.

Para los efectos de estas bases se entenderá por

- A) “La dependencia”
- B) “El Contratista”.- Las personas físicas o morales que participen en la presente Licitación Pública Nacional para la ejecución de la obra pública que constituye el objeto de la misma
- C) “La dependencia”.- La Dirección de Construcción.
- D) “La Contraloría” - La Contraloría Interna en la Secretaría de Seguridad Pública
- E) “La Ley” - La Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
- F) “El Reglamento” - El Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

2. OBJETIVO DE LOS TRABAJOS.

Llevar a cabo la adecuación y remodelación de las oficinas, en concordancia con los diseños ejecutivos, las normas aplicadas, las especificaciones particulares de construcción, el Reglamento de Construcción vigente en el Distrito Federal y en general con todas las disposiciones vigentes en la materia

3. ORIGEN DE LOS RECURSOS.

La convocante cuenta con saldo disponible en su presupuesto, aprobado para el ejercicio 2001, en el que se incluye la ejecución de la obra que se licita, en la partida No. 0000, con autorización de suficiencia presupuestal con número de folio 000 suscrito por la Dirección de Programación y Presupuesto de “La dependencia” de fecha 00 de noviembre del 2001.
El Subcomité de Obras Públicas de “La dependencia”, autorizó la ejecución de estos trabajos en la Séptima Sesión Ordinaria, celebrada el día 00 de noviembre del 2000

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

4. AREA DE "LA SECRETARIA" RESPONSABLE DE LA LICITACION PUBLICA.

El área responsable de la licitación y de la ejecución de la obra será "La dependencia", ubicada en Av Apatlaco s/n, Col. Picos Iztacalco, Delegación Iztapalapa, Distrito Federal, Teléfono 56 86 25 52 con horario de atención a los "Contratistas" vinculados a la presente licitación de las 9.00 a las 15:00 horas en días hábiles durante el periodo de venta de bases

5. REDUCCION EN EL PLAZO DE PRESENTACION DE PROPOSICIONES.

De acuerdo a las necesidades propias de la obra y por razones de eficacia, el Subcomité de Obras Públicas de "La dependencia", autorizo la Licitación Pública Nacional con plazos recortados, en su Octava Sesión Ordinaria, celebrada el día 00 de jose luis del 2001

6. PLAZO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

"El Contratista", se obliga a iniciar los trabajos objeto del contrato, precisamente el día 00 de jose luis de 2000, fecha que a su vez se señalará en el contrato y en el aviso de inicio que le gire "La dependencia"; "El Contratista" se obliga a concluir totalmente los servicios en un término de 00 (cero cero) días calendario contados a partir de la fecha de iniciación, por lo que la fecha estimada de terminación será el día 00 de jose luis de 2001

7. DISPONIBILIDAD DEL SITIO EN DONDE SE EJECUTARAN LOS TRABAJOS.

"La dependencia" pondrá a disposición de "El Contratista" el sitio e instalaciones en donde se desarrollarán los trabajos objeto de esta licitación, a partir del día 00 de jose luis de 2001, en caso de incumplimiento por parte de "La dependencia", se prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada para la terminación de los trabajos

8. RESTRICCIONES QUE SE APLICARAN PARA PODER PARTICIPAR.

No podrán participar en ésta licitación "Los Contratistas", que se encuentren en los supuestos que establece el Artículos 37 de "La Ley"

9. ALCANCE DE LOS TRABAJOS A LICITAR.

El alcance de los trabajos objeto de esta licitación, comprenderá las siguientes actividades: Trabajos de albañilería, instalaciones hidráulicas y sanitarias, instalaciones eléctricas, acabados, herrería y cancelería, limpiezas; considerando para tal efecto el proyecto ejecutivo de obra, los alcances y especificaciones generales de construcción mencionadas en el **ANEXO "A"**, las especificaciones técnicas y particulares indicadas en los planos del proyecto de los que consta esta obra, así como el catálogo de conceptos los cuales forman parte integrante de estas bases, para lo cual "El Contratista" participante para la ejecución de la obra, deberá contar con el personal técnico que tenga la experiencia requerida para este tipo de trabajos.

Además dentro de las obligaciones contenidas en los alcances, se considerará obligatoria la participación cuando se requiera y las veces que sea necesaria de "El Contratista" al que se le adjudique el contrato objeto de esta licitación, para el desahogo y solventación de las observaciones que pudieran realizar "La Contraloría", Contaduría Mayor de Hacienda, así como Auditores Externos

10. PROGRAMA DE EVENTOS PARA ADJUDICACION.

U. N. A. M.
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Para los diversos actos a celebrarse, se determinaron las mismas fechas y horarios descritas en la Convocatoria número 0000 00 00 000 2001 de fecha 00 de jose luis de 2001, las cuales deberán ser respetadas por los participantes a esta licitación

No.	ACTIVIDAD	FECHA	HORA
1	Fecha para la venta y consulta de bases.	00/00/00 al 11/00/00	
2	Visita al sitio de los trabajos.	00/00/00	00:00
3	Junta de aclaraciones	00/00/00	00:00
4	Presentación de la documentación legal, técnicas y económicas, y verificación de la documentación legal y apertura de las propuestas técnicas	00/00/00	00:00
6	Apertura de las propuestas económicas.	00/00/00	00:00
7	Fallo de la licitación.	00/00/00	00:00

Los actos mencionados en la tabla anterior se llevarán a cabo en la Sala de Juntas de "La dependencia", a excepción de la visita de obra, la cual se llevará a cabo en el sitio en donde se desarrollarán los trabajos.

11. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo y en estricto apego con los alcances, las especificaciones generales y particulares, el Reglamento de Construcción vigente en el Distrito Federal, complementándose con la Normatividad y disposiciones aplicables para cada especialidad en particular que se relacione con la prestación de los trabajos a desarrollar y al programa de egresos y de obra.

12. VISITA AL SITIO DE REALIZACION DE LOS TRABAJOS.

La visita al sitio de realización de los trabajos, será optativa y se llevará a cabo por una sola y única vez el día 00 de jose luis del 2001 a las 00.00 hrs., en el sitio en donde se ejecutarán los trabajos, el lugar de reunión será en la planta baja del edificio, ubicado en la calle de Liverpool No 136, Col. Juárez, Deleg. Cuauhtémoc, D.F. El representante de "La Dirección" que asista a este evento firmará la "Constancia de Visita" que se anexa a estas bases, para que "El Contratista" la integre en el sobre de la propuesta técnica

El representante de "El Contratista" que asista a la visita de obra, deberá presentar el formato "Constancia de Visita", para que sea firmada por el representante de "La dependencia".

En caso de **no asistir** deberá entregar escrito de no asistencia al sitio de los trabajos, sin embargo se recomienda que los licitantes visiten los lugares en donde se realizará la obra, para que considerando las especificaciones y documentación relativa, inspeccionen los lugares de trabajo, y hagan las valoraciones de los elementos que se requieren y los grados de dificultad de la ejecución de los trabajos objeto de la licitación, estimen las condiciones locales, climatológicas o cualquier otra que pudiera afectar la ejecución de la obra, en ningún caso "La

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

dependencia" asumirá responsabilidad alguna por las conclusiones que los licitantes obtengan al examinar los lugares y circunstancias antes señaladas; El hecho de que un licitante no se familiarice con las condiciones imperantes, no lo releva de su obligación para ejecutar y concluir la obra en la forma y términos convenidos en el caso de que "La dependencia" decida encomendárselos

13. JUNTA DE ACLARACIONES.

La asistencia a la junta de aclaraciones será obligatoria, y se realizará por una sola y única vez, el día 00 de jose luis del 2001 a las 00:00 horas, por lo que los participantes deberán presentar por escrito todas las dudas o aclaraciones que tengan respecto a la visita al sitio de realización de los trabajos, los trabajos a desarrollar, así como del contenido de las bases y sus anexos. De las preguntas que se formulen y respuestas que otorgue "La Dirección" se levantará un acta, misma que será firmada por los participantes. Será responsabilidad de cada "Contratista" conocer las modificaciones que se realicen a cualquiera de los actos o documentos de la licitación

14. TERMINOS BAJO LOS CUALES SE CONTRATARAN LOS TRABAJOS.

La contratación de estos trabajos será bajo la modalidad de precios unitarios y tiempo determinado, como se establece en el Artículo 44, Fracción I, Inciso a) de "La Ley"

15. CONDICIONES DE PAGO.

"El Contratista" recibirá de "La dependencia" el pago total que deba cubrirse por unidad de concepto terminado, ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad requeridas, el cual deberá estar autorizado y aceptado por la supervisión que designe "La dependencia".

16. RELACION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE PROPORCIONADOS POR LA "SECRETARIA".

"La dependencia" no proporcionará ningún material, equipo o instalación por lo tanto "Los Contratistas" que participen en esta licitación reconocen que han tomado en consideración las condiciones generales y particulares del lugar en donde se ejecutarán los trabajos para la obtención de la mano de obra, la adquisición de los equipos y materiales, complementándose con la normatividad aplicable que se relacione con los trabajos a ejecutar. El desconocimiento de las condiciones anteriores en ningún caso servirá posteriormente, para aducir justificación por incumplimiento del contrato o para solicitar bonificación al precio consignado en su proposición

17. TRABAJOS Y/O PARTES DE LA OBRA QUE PODRAN SUBCONTRATARSE.

De acuerdo a las características de los trabajos a ejecutar, las subcontrataciones que de forma exclusiva se autorizan serán las que se enuncian a continuación:

El alquiler de maquinaria y equipo de construcción, la fabricación de estructuras metálicas, transportación de materiales, fabricación de concretos premezclados, el acarreo de materiales fuera de la obra y hasta el tiro de material producto de despalme, desmonte, excavaciones, demoliciones, basura y desperdicios y las pruebas de laboratorio necesarias para determinar la calidad de los materiales y trabajos efectuados en la obra

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Si existieran parte de los trabajos que por necesidades de la obra "El Contratista" tenga que subcontratar y no hayan sido considerados, se deberá solicitar previamente y por escrito la autorización de "La dependencia"

**II.- REQUISITOS Y DOCUMENTACION LEGAL Y ADMINISTRATIVA QUE DEBERAN PRESENTAR
"LOS CONTRATISTAS", QUE DESEEN PARTICIPAR EN ESTA LICITACION, INTEGRADO EN UN
SOBRE POR SEPARADO DE LA PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA**

1. **DOCUMENTO 1**
Carta de aceptación.- "La Contratista" deberá presentar en papel membretado de la empresa escrito donde acepta participar en este procedimiento de contratación, quedando obligado a presentar su proposición en los términos de estas bases de licitación. (Anexo L-1)
2. **DOCUMENTO 2**
Original del registro del concursante ante la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal
3. **DOCUMENTO 3**
Original del testimonio del Acta Constitutiva de la empresa, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, con sus respectivas modificaciones según su naturaleza jurídica, en la que se establezca que dentro de su objeto social, se encuentran los trabajos relacionados con la obra que se está licitando.
4. **DOCUMENTO 4**
Original del poder Notarial para los representantes de "Los Contratistas" que firmen las propuestas técnicas y económicas, los cuales deberán tener facultades para realizar actos de administración, firmar ofertas, actas, contratos y en general representar a la compañía en todos los eventos derivados del proceso de licitación, este poder deberá estar inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio Y copia de identificación oficial.
5. **DOCUMENTO 5**
En caso de que el participante sea Persona Física original de su alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (R.F.C.) y de su Acta de Nacimiento.

Quien concurra en representación de una persona física o moral al acto de presentación y apertura de proposiciones, deberá presentar en original carta poder simple a su favor para participar en dicho acto, la cual deberá estar firmada por el representante legal de la empresa o de la persona que tenga facultades para ello

En ambos casos se deberá presentar original y copia fotostática de una identificación oficial vigente con fotografía (Del representante legal que suscribe la propuesta y en su caso de la persona que asista en representación de éste a la celebración de los actos)

6. **DOCUMENTO 6**
Original de la acreditación de la capacidad financiera o capital contable mínimo requerido de \$1'000,000 00 (UN MILLON DE PESOS 00/100 M.N.), con base en estados financieros dictaminados por auditor externo, con registro de la Administración General de Auditoría Fiscal Federal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (S.A.T.), anexando copia de la cédula profesional del mismo, con antigüedad de los estados financieros no mayor de seis meses y la última declaración fiscal presentada al S.A T

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

7. DOCUMENTO 7

Manifestación expresa y por escrito de que "El Contratista" y sus representantes no se encuentran en los supuestos que establece el Artículo 37, de los incisos del I al XII "La Ley". (Anexo L-2)

8. DOCUMENTO 8

Original del Registro ante la Secretaria de Hacienda y Crédito Público

NOTAS. Es importante que las empresas interesadas en participar cumplan con todos los requisitos mencionados anteriormente, antes de adquirir las bases, ya que la falta de alguno de ellos, será motivo para no poder participar en la licitación

Si los interesados cumplen con todos los requisitos, se les entregarán las bases y sus respectivos anexos, previo pago de las mismas y de esta manera quedar registrados para participar en la licitación

"La dependencia" juzgará la capacidad del "Contratista" para cumplir con su proposición, por la información que él mismo suministre, reservándose el derecho de comprobar por los medios que estime convenientes, la veracidad de dicha información.

La documentación falsa puede causar responsabilidad penal, por lo que serán remitidos a las autoridades competentes, conforme a la legislación vigente aplicable en la materia.

III.- PREPARACION DE LAS PROPOSICIONES

1. Los participantes que adquirieron las bases y cumplieron con todos los requisitos solicitados en la convocatoria y por lo tanto hayan quedado inscritos para participar en esta licitación, deberán preparar sus propuestas apegándose a lo dispuesto en el contenido de las mismas y a las modificaciones y aclaraciones que en su caso se hayan generado".

2. La documentación legal y administrativa solicitada en estas bases, deberá ser presentada en original previo a la adquisición de las bases, en las oficinas de "La Dirección", con la finalidad de que el representante de "La dependencia" coteje y certifique su autenticidad y verifique que cumplan con los requisitos legales solicitados por "La dependencia".

Los documentos originales se devolverán en ese mismo momento una vez que hayan sido cotejados por "La dependencia"

"Los Contratistas" deberán integrar y presentar nuevamente en un sobre por separado los documentos originales el día de la presentación de propuestas

3. En lo que respecta a las propuestas técnica y económica estas deberán entregarse con sus respectivos anexos en un solo original en idioma español, con la totalidad de los datos que le sean solicitados ya sea a máquina o manuscrito con letra de molde clara, con tinta negra, sin correcciones ni enmendaduras en hojas membretadas de la empresa, consignando los precios en moneda nacional (peso mexicano), en sobres cerrados de manera inviolable, señalando claramente en la cubierta de cada uno de los sobres "**DOCUMENTACION LEGAL Y ADMINISTRATIVA**", "**PROPUESTA TECNICA**" y "**PROPUESTA ECONOMICA**" respectivamente, nombre de la empresa y No. de la licitación, el día 00 de jose luis del 2001, a las 00:00 horas

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

4. Los anexos solicitados en la propuesta técnica y económica, podrán ser presentados en los programas o formatos que tengan establecidos cada "Contratista", siempre y cuando contengan todos los datos solicitados en los formatos que se anexan a estas bases, en caso de contener datos diferentes a los solicitados, la propuesta será descalificada.

5. **EL SOBRE DE LA PROPUESTA TECNICA DEBERA CONTENER LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:**

5.1 **DOCUMENTO 1**

Copia de los requisitos legales y administrativos solicitados para poder participar en la licitación

5.2 **DOCUMENTO 2**

Constancia de visita de obra Un documento elaborado en papel membreteado de la Empresa, en el que manifieste conocer el sitio de los trabajos del inmueble donde se ejecutará la obra o constancia a la visita de obras expedida y firmada por el representante de "La dependencia". (anexo T-1)

5.3 **DOCUMENTO 3**

Manifestación escrita de haber asistido a la junta de aclaraciones, anexando copia de la minuta celebrada con motivo de la junta de aclaraciones (anexo T-2)

5.4 **DOCUMENTO 4**

Manifestación escrita de conocer las normas aplicadas, los alcances, las especificaciones generales y particulares, así como todas las disposiciones aplicables en la materia y en particular sobre los trabajos a desarrollar (anexo T-3)

5.5 **DOCUMENTO 5**

Relación de los Costos Básicos de:

A) Materiales puestos en el sitio de los trabajos, debiendo presentar "El Contratista" la investigación de mercado que se haya realizado para acreditar el precio de adquisición del material propuesto. (anexo T-4)

B) La utilización de la maquinaria y equipo de construcción puestos en el sitio de la obra, acorde con el tipo de los trabajos a ejecutar, con sus respectivos análisis de costos horarios, considerando en este inciso los por cientos máximos autorizados para maquinaria y equipo a que hace referencia el Artículo 45 de las Reglas para la Dedución de Inversiones, de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. (anexo T-5)

C) Mano de obra necesario para el desarrollo de los trabajos. En este rubro únicamente se deberá considerar para el análisis del dato básico, el periodo de ejecución real de los trabajos, la Ley Federal del Trabajo y la Ley del Seguro Social vigente (anexo T-6)

La mano de obra, insumos, equipos y materiales a utilizar en la ejecución de la obra, se deberán ofertar dando preferencia a los propios de la región en donde se deberá efectuar la obra

5.6 **DOCUMENTO 6**

Dato básico del personal técnico administrativo, mismos que deberán de estar de acuerdo al nivel solicitado, indicando las categorías, su salario base, factor de salario real, salario real y deberá anexar su dato básico de obtención de salario real. (anexo T-7)

5.7. **DOCUMENTO 7**

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Relación de maquinaria y equipo de construcción , indicando si son de su propiedad o rentados, su ubicación física y vida útil, acreditando mediante copia de la factura o contrato de arrendamiento. (anexo T-8)

5.8 DOCUMENTO 8

Manifestación de las partes de la obra que se pretenda subcontratar (no se deberán considerar las partes de obra descritas en el punto No. 17 de las "Consideraciones particulares"), y los materiales o equipos que pretendan adquirir que incluyan su instalación, así como de encontrarse en este supuesto, las partes de la obra que cada empresa ejecutará y la manera en que cumplirá sus obligaciones ante "La dependencia" (Anexo T9)

5.9 DOCUMENTO 9

Programa quincenal calendarizado sin montos para la ejecución de los trabajos por concepto, de acuerdo al catálogo de conceptos, el cual se deberá presentar en forma gráfica (barras), basándose en el plazo establecido, a partir de la fecha de iniciación de los trabajos, indicando la descripción, la fecha de inicio y terminación de cada concepto de obra y la cantidad total a ejecutar y sus cantidades parciales por periodo (anexo T-10)

5.10 DOCUMENTO 10

Programa quincenal calendarizado sin montos para la adquisición y suministro de materiales de construcción, debiendo considerar el anticipo que se les otorgará para la adquisición de materiales. Especificando la descripción, unidad y cantidad total a suministrar y sus cantidades parciales por periodo a utilizar, las fechas de ingreso de los materiales y equipo al sitio de los trabajos, y fecha de su utilización para la correcta ejecución de los trabajos. (anexo T-11)

5.11 DOCUMENTO 11

Programa quincenal calendarizado sin montos para la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, señalando el tipo, total de horas efectivas a utilizar y sus cantidades parciales por periodo, fecha de ingreso al sitio de los trabajos y fecha de su retiro (anexo T-12)

5.12 DOCUMENTO 12

Programa quincenal calendarizado para la utilización de la mano de obra, encargada directamente de la ejecución de los trabajos, especificando categoría, unidad, cantidad total por categoría, cantidad de jornadas a utilizar para la ejecución de los trabajos y sus cantidades parciales por periodo, fecha de inicio y terminación de sus actividades en el sitio de los trabajos (anexo T-13)

5.13 DOCUMENTO 13

Programa quincenal calendarizado del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos, por ejecutar en la forma y términos solicitados, anotando especialidad, categoría y número requerido, así como las horas hombre necesarias para su realización, el cual deberá ser congruente al periodo de ejecución de los trabajos (anexo T-14)

5.14 DOCUMENTO 14

Descripción breve del procedimiento que se utilizará para la ejecución de los trabajos. "El Contratista" entregará en papel membretado de la empresa, la descripción técnica de su propuesta, demostrando que el esquema de operación que se empleará cumple con las características y especificaciones requeridas por "La dependencia" en cuanto a la maquinaria, equipos, materiales y mano de obra propuestos.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

- 5.15 DOCUMENTO 15**
Bases de licitación firmadas de conocimiento y manifestación escrita de haberlas leído y aceptado. (anexo T-15)
- 5.16 DOCUMENTO 16**
Manifestación por escrito de conocer el contenido del modelo de contrato y su conformidad de ajustarse a todas y cada una de sus cláusulas, en caso de resultar ganador, anexando modelo del contrato firmado y sellado de conocimiento. (anexo T-16)
- 5.17 DOCUMENTO 17**
Manifestación por escrito de conocer los planos de los que consta la obra (anexo T17)
- 5.18 DOCUMENTO 18**
Carta compromiso de aplicación de los anticipos.
Un documento elaborado en papel membretado de la Empresa, en el que manifieste la correcta aplicación de los anticipos a otorgarse del 10 % para los inicios de trabajos y del 20% para la adquisición de materiales y equipo de instalación permanente (anexo T-18)
- 5.19 DOCUMENTO 19**
Relación de contratos de obras similares en vigor, que tenga celebrados de 1999 a la fecha, tanto con la Administración Pública como con particulares, señalando el importe total contratado y el importe por ejercer desglosado por anualidades, la vigencia de los mismos, así como el estado en que se encuentran física y financieramente (anexos T-19 y T-19A)
- 5.20 DOCUMENTO 20**
Curriculum Vitae empresarial y el de cada una de las personas que integran el cuerpo técnico y el administrativo encargados de la Dirección y Administración de la obra.
- 5.21 DOCUMENTO 21**
Capacidad técnica Esta podrá ser mediante la exhibición de la documentación que avale la misma (contratos establecidos), así como de su capacidad administrativa tanto de recursos humanos como de recursos materiales sugiriendo se anexen, organigramas funcionales de la empresa.
- 6 EL SOBRE DE LA PROPUESTA ECONOMICA DEBERA CONTENER LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:**
- 6.1 DOCUMENTO 1**
Carta compromiso de la propuesta económica debidamente requisitada y firmada en hoja membretada de la empresa, indicando que son precios fijos, por lo que no tendrán variación durante todo el termino del proceso de licitación y durante la vigencia del contrato, y que son avalados los trabajos y los precios por la propuesta económica, anotando el importe total sin I.V.A. de la proposición y el periodo de ejecución de los trabajos (días calendario) (anexo E-1)
- 6.2 DOCUMENTO 2**
Garantía de seriedad por el 5% del importe de la propuesta sin I.V.A., el cual podrá ser presentado a través de cheque cruzado expedido por el mismo "Contratista", con cargo a cualquier Institución de Crédito, cheque certificado o Póliza de Fianza a favor de la secretaria de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal (anexo E-2)

Si opta por la fianza deberá contener entre otros aspectos, su relación con la "Ley", el objeto de la misma, del importe que ampara y que se otorga con las siguientes consideraciones:

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Que se otorga de conformidad con lo estipulado en la "Ley", en lo que no se opongan a ésta, al "Reglamento", así como, las disposiciones administrativas expedidas en esta materia

Que la fianza se otorga en los términos de las bases de licitación.

Que la fianza para el cumplimiento de las obligaciones que se garantizan, continuará vigente en el caso de se otorguen prórrogas

Que para cancelar la fianza será requisito indispensable la conformidad expresa y por escrito de "La dependencia", que la producirá solo cuando "El Contratista" haya cumplido con todas y cada una de las obligaciones que se deriven de la licitación o bien que le sea devuelto el original del documento.

Que la Institución Afianzadora acepta expresamente lo preceptuado en los artículos 93, 93 BIS, 94 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas en vigor.

"La dependencia" conservará en custodia las garantías referidas hasta la fecha en que se de a conocer el fallo, y serán devueltas a los postores, excepto aquella que corresponda a quien se le haya adjudicado el contrato, la que se retendrá hasta el momento en que la empresa constituya la fianza de cumplimiento del contrato correspondiente.

"Los Contratistas" no favorecidos con la adjudicación podrán recoger sus garantías de sostenimiento de oferta en la fecha en que se dicte el fallo y hasta 15 días naturales posteriores a este, en caso de no hacerlo, "La dependencia" procederá a su cancelación y envío a su archivo muerto, donde permanecerán en términos de ley, en este último supuesto "El Contratista" perderá todo derecho a su reclamación

6.3 DOCUMENTO 3

Análisis de Precios Unitarios de todos los conceptos detallados en el catálogo de conceptos, los cuales deberán basarse exactamente en los señalados en la oferta técnica, estructurados por costos directos, costos indirectos, costos de financiamiento, cargos por utilidad, otros cargos y costo final, siendo este último el que se traslade al catálogo de conceptos, debiéndose anotar con letra el precio analizado en forma detallada (anexo E-3)

El procedimiento de análisis de los precios unitarios podrá ser por asignación de recursos calendarizados o por rendimiento, por hora o turno.

Los costos directos incluirán los cargos por conceptos de materiales, mano de obra herramienta, maquinaria y equipo de construcción e instalación.

Los precios unitarios anotados con letra deberán coincidir con los analizados en forma detallada.

6.4 DOCUMENTO 4

Listado de insumos que intervienen en el presupuesto (explosión de insumos) (anexo E-4)

Deberá contener la cantidad total de los insumos que intervengan en el presupuesto, así como su costo e importe de cada uno de ellos, y el resumen correspondiente clasificado de acuerdo a materiales, mano de obra, equipo, herramienta y otros

Adicionalmente "El Contratista", deberá integrar en este documento, diskette de 3 ½" conteniendo la explosión de insumos de su presupuesto en programa Excel.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

6.5 DOCUMENTO 5

Análisis para determinación del costo indirecto. Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo. De dichos costos se presentará el análisis para su determinación, desglosándose los conceptos correspondientes a la administración de oficinas centrales, a las de campo y a los de seguros y fianzas (anexo E-5)

6.6 DOCUMENTO 6

Análisis para costo de financiamiento. El costo del financiamiento de los trabajos deberá calcularse como un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos. (anexo E-6)

Para la integración del costo de financiamiento deberán considerarse los gastos que realizará "El Contratista" en la ejecución de los trabajos, los pagos por anticipo y estimaciones que recibirá y la tasa de interés que aplicará con base en un indicador económico específico, el cual no podrá ser cambiado o sustituido durante la vigencia del contrato, debiendo adjuntar el análisis correspondiente y copia del documento que que sirvió como referencia para tomar el indicador económico

6.7 DOCUMENTO 7

Análisis desglosado para determinar el porcentaje de la utilidad. El cargo por utilidad será fijado por "El Contratista" mediante un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento. Una vez determinada la utilidad, deberán incluirse los desgloses que erogan por concepto del pago que se efectúa por el servicio de Supervisión y Auditoría del Gobierno del Distrito Federal. (anexo E-7)

6.8 DOCUMENTO 8

Programa de montos quincenales para la ejecución de los trabajos por concepto. Con sus importes parciales por quincena y totales por concepto de obra, además se deberán incluir descripción, unidad y cantidad, las fechas de inicio y terminación, mismos que deberán estar dentro del periodo señalado como plazo de ejecución así como las interrupciones programadas cuando sea el caso. (anexo E-8)

6.9 DOCUMENTO 9

Programa de montos quincenales para la adquisición y suministro de materiales de construcción que intervienen directamente en el costo directo, elaborará un programa por montos con importes parciales por quincena y totales por material a suministrar, además se deberá incluir descripción, unidad y cantidad a utilizar, para la correcta ejecución de los trabajos. (anexo E-9)

6.10 DOCUMENTO 10

Programa de montos quincenales de la utilización de la maquinaria y equipos de construcción. Elaborará un programa por montos con sus importes parciales por quincena y totales por maquinaria a utilizar, además se deberá incluir descripción, unidad, cantidad de unidades y total de horas efectivas de utilización. (anexo E-10)

6.11 DOCUMENTO 11

Programa de montos quincenales de la utilización de la mano de obra encargada directamente de la ejecución de los trabajos del costo directo, elaborará un programa por montos con sus importes parciales por quincena y totales, además se deberá incluir categoría, unidad y cantidad a utilizar de personal, para la correcta ejecución de los trabajos. (anexo E-11)

6.12 DOCUMENTO 12

Programa de montos quincenales de la utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos, elaborará un

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

programa por montos con sus importes parciales por mes y totales, además se deberá incluir categoría, unidad, cantidad (anexo E-12)

Estos programas deberán presentarse totalmente elaborados por las empresas, en congruencia con los solicitados en los puntos 5.9, al 5.13 de la propuesta técnica

6.13 DOCUMENTO 13

Catálogo de conceptos (propuesta de los trabajos) Se indicarán las unidades de medición, cantidades de trabajo y se anotarán los precios unitarios de todos los conceptos con número y letra, si hubiera, discrepancias entre los precios anotados con número y los anotados con letra, serán estos últimos los que se tomarán en cuenta, al establecer el monto corregido de la proposición, en caso de que lo hubiere. (anexo E-13)

La suma de los importes totales de todos los conceptos, representarán el monto total de la proposición, la que deberá anotarse con número y letra en la última hoja del catálogo de conceptos. En el caso de que se detecten errores en el catálogo se modificarán los importes de los conceptos y el monto de la proposición que resulte será el monto corregido para efectos del análisis comparativo.

Adicionalmente "El Contratista", deberá integrar en este documento, diskette de 3 ½" conteniendo el catálogo de conceptos de su presupuesto en programa Excel.

7. PRESENTACION DE LA DOCUMENTACION.

El participante deberá proporcionar la totalidad de los documentos en el orden solicitado

La totalidad de los documentos que integran la propuesta, deberán estar firmados, sellados y foliados en todos sus tantos, para tener un mejor control de la documentación presentada; así mismo, se consignará con toda claridad el nombre completo de la compañía participante o de la persona que presenta la propuesta y su cargo dentro de la empresa según sea el caso.

IV.- ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES

1. ACTO DE PRESENTACION DE PROPOSICIONES Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS TECNICAS.

Estos actos serán presididos por el servidor público designado por "La secretaris", quien será la única persona facultada para aceptar o desechar las propuestas y en general para tomar todas las decisiones durante la realización del acto

Se dará comienzo en la fecha, lugar y hora señalados en la convocatoria y las bases, para lo cual se tomará como referencia la hora del Observatorio Nacional Astronómico y sevirá para fijar la entrada de los concursantes, a quienes se les darán cinco minutos de tolerancia, después de lo cual se procederá al cierre del recinto, tras lo cual no se admitirá ninguna otra proposición, nombrando a los interesados que hayan adquirido las bases, cuyo representante al escuchar su nombre entregará al servidor público que presida el acto, los tres sobres cerrados conteniendo la documentación legal y sus propuestas técnica y económica.

Concluida esta fase se procederá a la apertura de los sobres que contienen la documentación legal y administrativa, para verificar que contengan todos los documentos solicitados en la convocatoria, así como la acreditación del representante que asiste al acto de presentación de proposiciones y apertura de propuestas técnicas, descalificando en el momento a los "Contratistas" que no hayan cumplido con dichos requisitos.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Acto seguido se procederá a la apertura de los sobres conteniendo las ofertas técnicas, desechándose al momento las que no presenten la totalidad de los documentos solicitados o aquellas en las cuales, como resultado de una revisión cuantitativa, se detecte que consignan datos sobre costos en alguno de los documentos que pudieran determinar parte o toda la propuesta económica. Terminada la apertura de los sobres y la revisión preliminar, se pedirá a los participantes y a los representantes de "La secretaria", para que firmen los programas solicitados en las propuestas técnicas y los sobres de las propuestas económicas que correspondan a las propuestas técnicas no desechadas, documentación que quedará en poder de la convocante.

Para concluir, se levantará un acta que será firmada por los asistentes a quienes se les entregará una copia de la misma, sin que la falta de firma de alguno de ellos invalide su contenido y efectos. En el acta se hará constar:

- A) Los nombres de los participantes cuyas propuestas fueron desechadas y las razones para ello, indicándose además que serán devueltas, junto con sus respectivos sobres cerrados de las propuestas económicas, una vez transcurridos quince días naturales contados a partir de la fecha en que se da a conocer el fallo.
- B) Los nombres de los participantes cuyas propuestas fueron aceptadas y de las cuales se procederá a su análisis detallado.
- C) El lugar, fecha y hora de celebración del acto en donde se dará a conocer el resultado del análisis detallado de las propuestas técnicas no desechadas y se hará la apertura de las propuestas económicas.

2. CRITERIOS PARA LA EVALUACION DE LAS PROPUESTAS TECNICAS.

"La Dirección" evaluará las propuestas de acuerdo con lo señalado en el Artículo 39 Fracción II, segundo párrafo de "La Ley", para determinar si la proposición presentada es técnicamente solvente.

Las propuestas técnicas no desechadas durante el acto de presentación de proposiciones serán evaluadas por la convocante, preferentemente elaborando cuadros comparativos, debiendo tomar en cuenta en dicha evaluación lo siguiente:

- A) Que al revisar las propuestas, los documentos contengan toda la información solicitada, ya que su presentación incompleta será motivo suficiente para desechalas. No podrán desecharse propuestas bajo el argumento de la falta de algún documento, ya que por esta razón el desechamiento solamente podrá ocurrir durante el acto de apertura.
- B) Se comprobará que el programa de ejecución de los trabajos sea factible de realizar con los recursos considerados por "El Contratista" en el plazo solicitado y que las características, especificaciones y calidad de los materiales que se deban suministrar considerados en la propuesta sean los requeridos por "La dependencia".
- C) Que la maquinaria y equipo de construcción sean los adecuados y suficientes para ejecutar los trabajos.
- D) Que el personal profesional, técnico y obrero sea el adecuado y suficiente para ejecutar la obra.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

- E) Que las características y calidad de los insumos sean por lo menos las mínimas requeridas
- F) Que el procedimiento de ejecución sea el adecuado y acorde con el programa de trabajo y con la maquinaria y equipo de construcción considerados por "El Contratista".
- G) Que los precios básicos de adquisición de los materiales considerados en los análisis correspondientes, se encuentren dentro de los parámetros de precios que rijan en el mercado, que incluyan fletes, almacenaje, maniobras y , en su caso, regalías y derechos de patentes
- H) Que los costos básicos de la mano de obra se hayan obtenido aplicando a los sueldos y salarios de los técnicos y trabajadores, los considerandos establecidos por la Ley Federal del Trabajo y la Ley del Seguro Social vigente y para los empleados y técnicos contratados con base en un sueldo mensual, el factor de prestaciones.
- I) Que los costos básicos por utilización de la maquinaria y equipo de construcción, se hayan determinado por hora efectiva de trabajo, debiendo analizarse para cada equipo incluyendo, cuando sea el caso, los aditamentos o accesorios que tenga integrados, y que se hayan estructurado en: Cargos fijos, de mantenimiento menor y mayor, de consumos y de operación.

Las propuestas que satisfagan todos los puntos señalados serán calificadas como solventes técnicamente, en tanto las restantes serán desechadas, lo cual se hará constar en la resolución que para el efecto se elabore.

3. ACTO DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS ECONOMICAS.

Se llevará a cabo en el lugar, fecha y hora señaladas en las bases y en el acta de presentación de proposiciones y apertura de las propuestas técnicas, siendo presidido por el servidor público que designe "La Secretaría".

Comenzará con la lectura de la resolución que contiene la evaluación de las propuestas técnicas, haciéndose saber a los participantes cuales fueron calificadas como solventes técnicamente, cuales fueron desechadas y los motivos para ello

Se proseguirá exclusivamente con la apertura de los sobres de las propuestas económicas que correspondan a las propuestas técnicas calificadas como solventes, desechándose al momento las que hayan omitido la presentación de alguno de los documentos requeridos. Se dará lectura en voz alta, cuando menos, al importe total de cada propuesta que no se haya desechado.

Terminada la apertura de los sobres y la revisión preliminar, se pedirá a todos los participantes asistentes y a los representantes de "La Secretaría", que firmen el catálogos de conceptos en los cuales se consignan los precios unitarios, los importes parciales, el total de la propuesta y los programas de trabajo de todas las propuestas presentadas y aceptadas para su análisis cualitativo.

Para concluir y de conformidad con lo que establece el Artículo 39 Fracción III, segundp párrafo de "La Ley", se levantará un acta que será firmada por los asistentes a quienes se les entregará una copia de la misma, sin que la falta de firma de alguno de ellos invalide su contenido y efectos. En el acta se hará constar

- A) Los nombres de los participantes cuyas propuestas técnicas hayan sido desechadas como resultado del análisis cualitativo de las mismas y las razones para ello, indicándose además que serán devueltas, junto con sus respectivos sobres cerrados

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

de las propuestas económicas, una vez transcurridos quince días naturales contados a partir de la fecha en que se de a conocer el fallo.

- B) Los nombres de los participantes cuyas propuestas económicas fueron desechadas y las razones para ello, indicándose además que serán devueltas en igual plazo al señalado en el párrafo anterior.
- C) Los nombres de los participantes cuyas propuestas económicas fueron aceptadas y de las cuales se procederá a su análisis cualitativo y el monto de sus ofertas
- D) El lugar, fecha y hora del acto en donde se dará a conocer el resultado del análisis detallado de las propuestas económicas no desechadas y se dará el fallo de la licitación

4. CRITERIOS PARA LA EVALUACION DE LAS PROPUESTAS ECONOMICAS.

Las propuestas económicas no desechadas durante el acto de su apertura, serán evaluadas por la convocante preferentemente con cuadros comparativos, debiendo tomar en cuenta en dicha evaluación lo siguiente.

- A) Que al revisar las propuestas, los documentos contengan toda la información solicitada, ya que su presentación incompleta será motivo suficiente para desecharlas. No podrán desecharse propuestas bajo el argumento de la falta de algún documento, ya que por esta razón el desechamiento solamente podrá ocurrir durante el acto de su apertura
- B) En la carta compromiso constatar que el monto y plazo de ejecución consignados en este documento sean coincidentes con el monto total anotado en el catálogo de conceptos y con el programa de ejecución de los trabajos.

En este documento el licitante debe declarar expresamente que conoce las disposiciones contenidas en "La Ley", las especificaciones generales y particulares de construcción de la obra objeto de la licitación y que han cumplido con todos los requisitos establecidos en la convocatoria y en las bases de la licitación.

- C) En la garantía de seriedad otorgada por "El Contratista". Verificar que el importe de la garantía para asegurar la seriedad de la proposición, corresponda al producto de multiplicar el porcentaje señalado en las bases de licitación por el monto total de la proposición. No será motivo de descalificación si el monto de la garantía fue redondeada a la centena inmediata inferior o superior; si es por un monto superior al requerido o si su importe no corresponde al porcentaje requerido con respecto al monto total corregido de la propuesta por errores aritméticos.
- D) En el catálogo de conceptos verificar que.
 - D.1) No se haya omitido cotizar ningún concepto.
 - D.2) Verificar que los precios unitarios anotados con número y con letra sean coincidentes; en caso de diferencias se considerará el que se consigna en el análisis del precio unitario correspondiente.
- E) Que en el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, se haya hecho de acuerdo con lo previsto en las reglas para la integración de los precios unitarios, establecidas en estas bases debiendo revisar.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

- E.1) Que los análisis de los precios unitarios estén estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales.
- E.2) Que los costos directos se integren con los correspondientes a insumos, mano de obra, maquinaria y equipos de construcción y que estos sean congruentes con el catálogo.
- E.3) Que el cargo por el uso de herramienta menor, se encuentre incluido, bastando para tal efecto que se haya determinado aplicando un porcentaje sobre el monto de la mano de obra requerida para la ejecución del concepto de trabajo de que se trate
- F) Verificar que los análisis de costos directos se hayan estructurado y determinado considerando lo siguiente.
 - F.1) En los materiales:
 - F.1.1) Que el consumo del material por unidad de medida, determinado por "El Contratista" para el concepto de trabajo en que intervienen, se encuentre dentro de los parámetros que se tienen definidos de experiencias anteriores, los que indiquen las especificaciones o los laboratorios de materiales, según proceda.
 - F.1.2) Que los precios de los materiales considerados por "El Contratista" sean congruentes con las normas de calidad especificadas en las bases de la licitación
 - F.1.3) Que se hayan considerado los costos reales del lugar donde se ejecutará la obra
 - F.2) En la mano de obra:
 - F.2.1) Que los rendimientos considerados se encuentren dentro de los márgenes aceptables, habiéndose tomado en cuenta los rendimientos observados de experiencias anteriores, así como las condiciones climatológicas de la zona y las características particulares bajo las cuales deben realizarse los trabajos.
 - F.2.2) Que se hayan considerado trabajadores de la especialidad requerida para la ejecución del concepto de trabajo de que se trate.
 - F.2.3) Que se hayan considerado los costos reales del lugar en donde se ejecutará la obra.
 - F.3) En la maquinaria y equipos de construcción.
 - F.3.1) Que las características y capacidad de la maquinaria y equipos considerados por "El Contratista" sean las adecuadas para desarrollar los trabajos en las condiciones particulares donde deberán ejecutarse y que sea congruente con el procedimiento de supervisión, concebido por "El Contratista", o cuando "La dependencia" fije un procedimiento, atendiendo a restricciones técnicas.
 - F.3.2) Que los rendimientos de la maquinaria y equipo de construcción considerados por "El Contratista" sean los correspondientes a equipos nuevos, podrán apoyarse en los rendimientos que consignan los manuales de los fabricantes respectivos.
 - F.3.3) Que los cargos por la maquinaria y equipos de construcción se haya determinado con base en el precio y rendimiento de estos y acorde con las condiciones de la ejecución del concepto del trabajo correspondiente
- G) Verificar que los análisis de costos indirectos se hayan estructurado y determinado considerando lo siguiente:

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

- G 1) Que el análisis se haya valorizado y desglosado por conceptos, con su importe correspondiente, calendarizado mensualmente, anotando el monto total y su equivalente porcentual sobre el monto del costo directo.
- G 2) Constar que para el análisis de los costos indirectos se hayan considerado adecuadamente los correspondientes a las oficinas centrales de "El Contratista", los que comprenderán únicamente los necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia de "El Contratista" encargado directamente de los trabajos y los de campo necesarios para la Dirección, Supervisión y Administración de la obra
- G 3) Que el costo indirecto incluya los cargos por instalación de las oficinas de campo y los gastos de las oficinas centrales, servicios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo y demás cargos de naturaleza análoga.
- H) Verificar que en el análisis y cálculo del costo financiero se haya estructurado y determinado considerando lo siguiente.
 - H.1) Que los ingresos por concepto de los anticipos que le serán otorgados a "El Contratista", durante el ejercicio del contrato y del pago de las estimaciones tomando en cuenta la periodicidad de su elaboración y su plazo de trámite y pago deduciendo del monto de estas la amortización de los anticipos ;
 - H.2) Que el costo del financiamiento esté representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos.
 - H.3) Que esté definida la tasa de interés aplicable con base en un indicador económico específico.
 - H.4) El programa de ejecución valorizado con montos mensuales, deduciendo el cargo por utilidad ;
 - H.5) El programa de erogaciones correspondientes a la adquisición de insumos, así como los cargos por la administración central y la de campo.
 - H 6) Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo financiero empleada por el licitante sea la establecida en las bases de la licitación.
- I) Verificar que el análisis y cálculo del cargo por utilidad, se haya estructurado y determinado considerando que dentro de su monto, queden incluidos la ganancia que el Contratista estima que debe percibir por la ejecución de los trabajos.
- J) Verificar que el importe total de la propuesta sea congruente con todos los documentos que la integran
- K) Que los precios sean aceptables, es decir que estén dentro de los promedios razonables, vistos individualmente o conformando la propuesta total y que sean remunerativos para los participantes
- L) Verificar que los conceptos de los que se haya requerido la presentación de su análisis detallado, sean coincidentes con los entregados en la propuesta técnica e iguales en su conformación

En ningún caso, para evaluar y determinar la solvencia de las proposiciones se podrán utilizar procedimientos de evaluación consistentes en asignar calificaciones a base de puntos o porcentajes para cada uno de los aspectos antes mencionados.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Las propuestas que satisfagan todos los puntos señalados serán calificadas como solventes económicamente, en tanto las restantes serán desechadas, lo cual se hará constar en el dictamen que para el efecto se elabore.

5. CRITERIOS PARA LA ADJUDICACION DEL CONTRATO.

Una vez hecha la evaluación de todas las proposiciones aceptadas, el contrato se adjudicará de entre los licitantes, a aquel cuya propuesta resulte solvente porque reúne conforme a los criterios de evaluación 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 en los términos del párrafo anterior, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición solvente cuyo precio sea el más bajo

6. LOS CRITERIOS PARA LA DESCALIFICACION Y CONSECUENTEMENTE DE CALIFICACION DE LA PROPUESTA SERAN:

6.1 SERA MOTIVO DE DESCALIFICACION EN LOS ASPECTOS GENERALES:

6.1.1 El incumplimiento u omisión de alguno de los requisitos establecidos en las presentes bases de licitación y sus anexos.

6.1.2 Que cualesquiera de los anexos se formule a lápiz

6.1.3 Que cualesquiera de los anexos entregados por "El Contratista" no estén debidamente firmados por el representante con firma autógrafa o que la firma no sea idéntica a la del representante legal que firmó la proposición, y que no se encuentren sellados y foliados

6.1.4 Que cualesquiera de los anexos, sea presentado con raspaduras o enmendaduras

6.1.5 Que la proposición y sus anexos no sea presentada en original mecanografiado o que sea ilegible cuando use bolígrafo.

6.1.6 Si se comprueba que algún "Contratista" tiene acuerdo con otros licitantes para elevar los precios de los trabajos a cotizar vinculados con el objeto de esta licitación pública.

6.1.7 Para estos casos, se incluirán las observaciones que correspondan en las actas respectivas a los actos de presentación y apertura de ofertas y/o fallo.

6.1.8 Cuando la empresa proponente tenga suscritos contratos con esta Dependencia, y a la fecha de la entrega de su proposición y apertura técnica, tenga un atraso considerable imputable a la proponente respecto a su programa de ejecución de los trabajos

6.1.9 Que "El Contratista" se encuentre sujeto a suspensión de pagos o declarado en estado de quiebra, antes o después de la apertura de las ofertas.

6.2 SERA MOTIVO DE DESCALIFICACION EN LOS ASPECTOS LEGALES:

La falta de cualquier documento solicitado en los puntos 1 al 8 de los "Requisitos y documentación legal y administrativa que deberán presentar los contratistas que deseen participar en esta licitación" mencionados en estas bases.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

6.3 SERA MOTIVO DE DESCALIFICACION EN LOS ASPECTOS TECNICOS:

La falta de cualquier documento solicitado en los puntos 5.1 al 5.21 de la "Preparación de las proposiciones"

- 6.3.1** Que "El Contratista", presente importes en la oferta técnica que deban contemplarse exclusivamente en la oferta económica

6.4 SERA MOTIVO DE DESCALIFICACION EN LOS ASPECTOS ECONOMICOS:

La falta de cualquier documento solicitado en los puntos 6.1 al 6.13 de la "Preparación de las proposiciones" de estas bases.

En el supuesto de que "El Contratista" sea descalificado por incumplir con alguno de los requisitos establecidos en las presentes bases, la documentación y proposiciones que exhiba, le serán devueltas transcurridos 15 días naturales contados a partir de la fecha en que se de a conocer el fallo correspondiente, dejando copia de la citada documentación en los archivos de "La dependencia"

V.- FALLO PARA LA ADJUDICACION

1. FALLO DE ADJUDICACION.

La dependencia emitirá el FALLO de la licitación de acuerdo con:

- 1.1** Con base en el estudio comparativo de las propuestas no desechadas, "La dependencia" elaborará de acuerdo a lo señalado en el Artículo 48 Fracción II, incisi a) del "Reglamento", un dictamen que deberá ser firmado por los servidores públicos que formen parte de la estructura orgánica de "La dependencia", responsables de la evaluación, el cual servirá de base para que el servidor público designado, determine el fallo de la licitación.

Este dictamen se realizara con base únicamente en el resultado del análisis de la propuesta Técnica y Económica, debiéndose hacer constar.

- A) Los criterios utilizados para la evaluación de las propuestas.
- B) Los nombres de los participantes cuyas propuestas hayan sido desechadas como resultado del análisis detallado de las mismas y las razones para ello.
- C) Los nombres de los participantes cuyas propuestas fueron aceptadas por haber cumplido con todos los requerimientos exigidos y por lo tanto se consideran solventes.
- D) Los lugares que ocuparon los participantes cuyas propuestas se calificaron como solventes, de menor a mayor, de acuerdo con el monto total de su propuesta.

2. COMUNICACION DEL FALLO.

Se llevará a cabo en el lugar, fecha y hora señaladas en las bases y en el acta de apertura de las propuestas económicas, siendo presidido por el servidor público que designe "La dependencia", conforme a lo dispuesto por el Artículo 39, Fracción IV de "La Ley"

Esta junta pública, a la que podrán asistir libremente todos los participantes en la licitación, aún si su propuesta fue desechada en alguna de las etapas previas, comenzará con la lectura del dictamen que sirvió de base para determinar el fallo en el cual se indicarán los criterios de

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

evaluación utilizados, el lugar que ocupó cada una de las propuestas, la relación de las propuestas desechadas y las razones de la descalificación. Acto seguido, se dará a conocer el fallo de la licitación y "La dependencia" proporcionará por escrito a los licitantes, la información acerca de las razones por las cuales su propuesta, en su caso, no fue elegida

Las garantías de las proposiciones se devolverán a "Los Contratistas" en esta junta, a cambio del original del recibo otorgado por "La dependencia", a excepción de aquella que corresponda al "Contratista" a quien le fue adjudicado el contrato, la cual le será devuelta una vez que lo firme y exhiba las fianzas estipuladas en el mismo.

Con fundamento en este dictamen, se formulará el acta de fallo misma que deberá contener lo siguiente.

- A) Datos de identificación de la licitación y trabajos objeto del mismo.
- B) Participantes en el acta de fallo, por parte de "La dependencia" y de "Los Contratistas"
- C) Propuestas desechadas y la causa que las originaron.
- D) Relación de las propuestas solventes y el lugar por monto.
- E) Nombre del ganador y el importe de su propuesta señalando el plazo de inicio y terminación de los trabajos.
- F) Fecha y hora de firma del contrato, entrega de fianzas y anticipos.
- G) Se indicará la leyenda. "Contra la resolución de este fallo no procederá recurso alguno", pero los interesados podrán inconformarse en los términos del Artículo 72 de la "Ley"

Cuando por circunstancias imprevisibles "La dependencia" se encuentre imposibilitada para dictar el fallo en la fecha prevista en el acto de apertura de ofertas, podrá diferirlo por una sola vez, de conformidad con el Artículo 26, segundo párrafo de la "Ley" fijando una nueva fecha para celebrar el acto de fallo, que quedará comprendida dentro de los 10 días hábiles siguientes contados a partir del plazo establecido originalmente

VI.- ANTICIPOS QUE SE OTORGARAN.

1. "La dependencia" podrá otorgar a "El Contratista", hasta un 30% de anticipos, desglosado de la siguiente manera:
2. Hasta un 10% (diez por ciento) de la asignación aprobada para el primer ejercicio presupuestal, para los gastos que corresponden **exclusivamente** a la ejecución en el sitio de los trabajos, por la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y en su caso, para el traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicie los trabajos relativos a la obra contratada.
3. Hasta un 20% (veinte por ciento) de la asignación aprobada para el primer ejercicio presupuestal, para ser destinado **exclusivamente** a la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos.

El pago de los anticipos se cubrirá previa entrega a la presentación de la garantía respectiva

4. Las amortizaciones de los anticipos serán de la siguiente forma:

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

- A) La totalidad de los anticipos enunciados en los puntos 2 y 3 anteriores, serán amortizados mediante las deducciones que, en forma proporcional, se efectúen con cada una de las estimaciones de la obra ejecutada que sean presentadas para su pago, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la última estimación y, en caso de que no sea amortizado en la forma propuesta, "El Contratista" se obliga a devolver el faltante en efectivo, con los intereses correspondientes según se ha establecido en el Artículo 55 de "La Ley", contados desde la fecha de pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente a disposición de "La dependencia".
- B) Las amortizaciones deberán efectuarse proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen
- C) El porcentaje inicial de amortización será el resultado de dividir la cantidad recibida por el concepto de anticipos entre el importe de la obra, para la amortización de exhibiciones subsecuentes se deberá seguir con el procedimiento señalado en el artículo 38, fracciones I al VII del "Reglamento".

Los anticipos solo podrán ser entregados a "El Contratista" una vez que se reciba las fianzas amparando el 100% del monto total de los anticipos que le sean otorgados.

VII.- FORMA Y TERMINOS DE PAGO.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 52 de "La Ley", los pagos correspondientes a la ejecución de los trabajos, objeto de la presente licitación, se efectuarán con base en lo siguiente:

- 1. Se otorgará hasta un 30% (treinta por ciento) del importe total pactado, como anticipo de conformidad con lo establecido en el punto número 1 de los "Anticipos que se otorgarán" de estas bases
- 2. El 70% (setenta por ciento) restante se cubrirá con base a estimaciones por periodos máximos mensuales mensuales por avance de los trabajos, las cuales deberán presentarse para su revisión y en su caso aceptación a la Coordinación y Supervisión que designe "La dependencia", mismas que serán cubiertas a "El Contratista" dentro de un plazo no mayor de veinte días hábiles, contados a partir de la fecha en que la hubiere autorizado la residencia de supervisión.

VIII.- GARANTIAS.

1. PARA LA CORRECTA APLICACION DE LOS ANTICIPOS.

Para garantizar la correcta inversión y/o aplicación de los anticipos otorgados, "El Contratista" al que se le asigne el contrato deberá proporcionar una fianza por el importe total otorgado (incluyendo el impuesto al valor agregado), a favor de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal, como lo indica el Artículos 35 Fracción II I de "La Ley", en la cual se deberá declarar que los recursos asignados se aplicarán debidamente, se efectuará la exacta amortización y en su caso la devolución total o parcial de los anticipos otorgados, se aceptarán los términos contenidos en el contrato respectivo, además se deberá establecer la cobertura de acuerdo con las siguientes declaraciones expresas:

Que se otorga de conformidad con lo estipulado en "La Ley", en lo que no se oponga a ésta, "El Reglamento", así como las disposiciones administrativas expedidas en la materia.

Que la fianza se otorga en los términos del contrato respectivo

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Que esta fianza continuará vigente en el caso de que se otorguen prórrogas o espera al deudor para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan, aún cuando hayan sido solicitadas y autorizadas extemporáneamente

Que para ser cancelada la fianza, sea requisito indispensable la conformidad expresa y por escrito de "La dependencia", que la realizará cuando el importe del anticipo haya sido amortizado o devuelto en su totalidad.

La garantía indicada deberá ser presentada previamente a la entrega del anticipo, dentro de los 10 días hábiles, contados a partir de que "El Contratista" reciba copia del acta de fallo de adjudicación o del contrato respectivo, con las cuales se podrá realizar el trámite de la garantía.

2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 35 Fracción III, de "La Ley", "El Contratista" deberá presentar ante "La dependencia", dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes contados a partir de la fecha en que "El Contratista" hubiese recibido copia del Acta de Fallo de Adjudicación, una póliza de fianza otorgada por una Institución Afianzadora autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a favor de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal y a satisfacción de "La dependencia", por un importe del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato. En caso de que la ejecución del contrato esté prevista en varios ejercicios presupuestales, la fianza deberá garantizar inicialmente el 10% (diez por ciento) del monto contratado para el primer ejercicio. Para ejercicios subsecuentes, se obliga "El Contratista" a sustituir la fianza de cumplimiento por otra equivalente al 10% (diez por ciento), del importe de los trabajos aun no ejecutados, incluyendo en dicho importe los montos relativos a los ajustes de costos y convenios si los hubiere. "El Contratista" se obliga a entregarla ante "La dependencia" dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que sea comunicado al interesado los términos de la autorización presupuestal respectiva para el ejercicio correspondiente.

La cancelación de las fianzas será a petición expresa y por escrito de "La dependencia", pudiéndose optar por la siguiente alternativa:

Que "El Contratista" al término del período de la vigencia de la fianza solicite a "La dependencia", la cancelación, quien de no contestar en un período máximo de 20 días hábiles, surtirá efecto de aprobación de la solicitud, haciendo en este caso la solicitud con el acuse de recibo el documento adecuado para el trámite ante la Afianzadora.

3. GARANTIA POR DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD QUE INCURRA "EL CONTRATISTA".

Concluida la obra, no obstante su recepción formal "El Contratista" de conformidad con lo establecido en el Artículo 35, Fracción III de "La Ley" quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en la misma, de los vicios ocultos, y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal.

Para garantizar por un plazo de doce meses el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, previamente a la recepción de los trabajos, "El Contratista" a su elección podrá constituir fianza por el equivalente al 10% del monto total ejercido de la obra, presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% del monto total ejercido de la obra, o bien aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al 5% del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello

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

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

"Los Contratistas" en su caso, podrán retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos

Quedarán a salvo los derechos de "La dependencia" 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 punto.

La vigencia de esta garantía será a partir de la fecha del acta de entrega-recepción formal de la obra a entera satisfacción de "La dependencia"

IX.- AJUSTES DE COSTOS.

1. Para efectos de ajuste de precios unitarios de la propuesta ganadora, las partes se sujetarán a lo estipulado en los Artículos 54 Fracciones I; II y III de "La Ley" y 65 del "Reglamento".
2. 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 la obra faltante por ejecutar, conforme al programa pactado que formará parte integrante del contrato vigente.
3. Cuando el atraso sea por causa imputable a "El Contratista", procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes por ejecutar conforme al programa que se encuentre en vigor.
4. El contratista solicitará el ajuste de costos en un lapso no mayor a 40 días hábiles posteriores a la publicación de los índices relativos mencionados, y de no cumplir con ello, perderá el derecho de cobro del ajuste respectivo a la obra ejecutada en el periodo correspondiente.
5. No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que conforme a la Ley de la materia, pudiera estar sujeta a la importación de bienes contemplados en la realización de la obra.
6. **TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.**

"El Contratista" ganador realizará los trabajos objeto del contrato, quedando entendido que, si por ajustes realizados a los diseños ejecutivos se requiriese la ejecución de trabajos no incluidos en el catálogo de conceptos de la propuesta original, "La Secretaría" podrá ordenar a "El Contratista" efectuarlos previa autorización por escrito, mismos que deberán ser conciliados sus costos por ambas partes.

En caso de que "El Contratista" realice trabajos sin previa autorización, serán bajo su entera responsabilidad y "La dependencia" se reservará el derecho de aceptarlos o rechazarlos o de exigir su adecuación para satisfacer los alcances y objetivos de los trabajos de conformidad a las especificaciones correspondientes y en su caso a "La Ley" y demás disposiciones vigentes aplicables en la materia.

X.- CONSIDERACIONES GENERALES

1. "Los Contratistas" que participen en esta licitación deberán contar con sus registros actualizados del: I M S.S. e INFONAVIT; así como con su última declaración de impuestos presentada al S.A.T.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

2. RESPONSABILIDADES.

Si "El Contratista" que resulte ganador no hizo las debidas consideraciones técnicas y financieras en su propuesta, el hecho de adjudicársele el contrato correspondiente, no lo exime del estricto cumplimiento de las condiciones establecidas en las bases de esta licitación.

3. SUPERVISOR-RESIDENTE.

"El Contratista" al que se le adjudique el contrato establecerá, enviando oficio de designación a "La dependencia" antes de la iniciación de los trabajos, en el sitio de realización de los mismos, un representante, quien actuará como coordinador de supervisión de obra, el cual deberá tener el poder amplio y suficiente para decidir todo lo relacionado al cumplimiento del contrato, dicho coordinador deberá tener a disposición de "La dependencia", en el lugar de la obra y bajo su responsabilidad, los proyectos, planos, especificaciones y calendarización de la obra convenida. De la misma manera informará de los supervisores que estarán a cargo del coordinador.

Cualquier orden dada al coordinador de supervisión de obra, por parte del supervisor interno que designe "La dependencia", se considerará transmitida directamente a la empresa

El coordinador de supervisión de obra de la empresa deberá cumplir con las siguientes disposiciones, sin detrimento de cualquier otra que le corresponda, así mismo deberá

- A) Contar con cédula profesional, de la Dirección General de Profesiones de Arquitecto, Ingeniero o similar.
- B) Proporcionar su nombre, domicilio y teléfonos donde se le pueda localizar.
- C) Verificar que los trabajos se realicen conforme a lo pactado en el contrato, así como a las órdenes de "La dependencia" a través de su supervisión interna.
- D) Mantener los planos debidamente actualizados
- E) Estar autorizado para firmar en nombre de la empresa las estimaciones de trabajos ejecutados, así como cualquier otro documento oficial que se genere.
- F) Asistir diariamente a la obra y hasta su terminación en el horario, que se establezca de común acuerdo, el cual deberá quedar registrado en la bitácora de obra
- G) Llevar conjuntamente con el supervisor designado por "La dependencia", la **bitácora de obra**, que registra el cumplimiento de los derechos y obligaciones concertadas por las partes en el contrato, y que constituye el instrumento que permite a los órganos de control, verificar los avances y modificaciones en la ejecución de los trabajos, motivo por el cual se debe considerar que dicha bitácora forma parte del contrato.

Para cualquier cambio en la designación del coordinador y/o supervisores, "El Contratista" contará con un plazo de 15 días para hacer del conocimiento de "La dependencia", el cambio en cuestión; "La dependencia", se reserva el derecho de su aceptación, o en su caso, la solicitud de sustitución, el cual podrá ejercer en cualquier tiempo.

4. PROHIBICION DE CESION.

"El Contratista" ganador de la licitación será el único responsable de la ejecución de los trabajos y no podrá ceder total o parcialmente los derechos dictados a su favor respecto a la obra encomendada, salvo por autorización previa de "La dependencia" mediante escrito debidamente firmado por el servidor público legalmente facultado para tales efectos.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Los derechos y obligaciones que se deriven del contrato de obra pública no podrán cederse en forma parcial o total en favor de cualesquiera otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto se deberá contar con la autorización previa de "La dependencia", según se establece en el Artículo 48 de "La Ley".

5. CUSTODIA DE LAS PROPUESTAS.

Las propuestas presentadas por los postores, obrarán en poder de "La dependencia" 15 días, a partir de la fecha en que se da a conocer el fallo de la licitación, al término del cual se devolverán a los participantes, salvo aquella que haya sido la ganadora

Los participantes que no hayan sido seleccionados, tendrán la obligación de solicitar la devolución de sus propuestas en el plazo antes señalado, y hasta 15 días naturales posteriores a este, en caso de no hacerlo, "La dependencia" procederá a su cancelación y envío a su archivo muerto, donde permanecerá en término de ley, en este último supuesto "El Contratista" perderá todo derecho a su reclamación.

6. LICITACION DESIERTA.

"La Secretaría" podrá declarar desierta la licitación por las siguientes causas.

6.1 Cuando ningún "Contratista" solicite o recoja las bases o ningún licitante se registre para participar en el acto de apertura de ofertas

6.2 Cuando durante el acto de apertura de las ofertas técnicas y económicas se presenten las siguientes situaciones:

PRIMERA ETAPA:

- A) Cuando en el acto de apertura de los sobres de la propuesta técnica, no se reciba proposición alguna o todas las presentadas fueran desechadas.
- B) Cuando todas las propuestas recibidas califiquen después del análisis detallado como no solventes técnicamente.

SEGUNDA ETAPA:

- A) Cuando en el acto de apertura de sobres de las proposiciones económicas, todas las propuestas presentadas fueran rechazadas.
- B) Cuando todas las propuestas recibidas califiquen después del análisis detallado como no solventes económicamente
- C) Cuando a juicio de "La dependencia" las propuestas presentadas no reúnan los requisitos solicitados en las bases de la licitación.
- D) Cuando los precios propuestos por "Los Contratistas", no sean los mejores para asegurar a "La dependencia" las mejores condiciones

En cualquiera de los supuestos mencionados anteriormente, "La dependencia" procederá a expedir una nueva convocatoria.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

7 SUSPENSION TEMPORAL DE LA LICITACION.

Se podrá suspender una licitación, en forma temporal, cuando se presuma que existen casos de arreglos entre los licitantes para elevar los precios a cotizar vinculados con los trabajos a realizarse para el cumplimiento de la ejecución de la obra objeto de la presente licitación pública, en caso de existencia de otras irregularidades graves, o bien, que se presenten causas fortuitas o de fuerza mayor debidamente justificadas que obliguen a "La dependencia" a ello

Para estos casos se avisará al respecto, por escrito a todos los participantes

Si desaparecen las causas que hubiesen motivado la suspensión temporal del proceso de la licitación, se reanudará la misma, previo aviso por escrito a todos los participantes. Solamente podrán seguir participando los licitantes que no se hubiesen descalificado.

En el caso de que la suspensión se prolongara por mas de seis meses, automáticamente la presente licitación se declarará desierta, y se procederá a una nueva convocatoria

8. NUEVA CONVOCATORIA.

La "dependencia" no adjudicará el contrato y volverá a expedir una nueva convocatoria, cuando a su juicio las posturas presentadas no reúnan los requisitos de las bases de la licitación o los precios presentados no fueren aceptables, de acuerdo a lo que establece el Artículo 60 de "La Ley".

9. FIRMA DE CONTRATO

De conformidad con lo que establece el Artículo 47 de "La Ley", el Contratista ganador, deberá firmar el contrato respectivo, en fecha que no exceda de 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha de la adjudicación.

Así mismo, deberá entregar las fianzas de cumplimiento y la de los anticipos que se otorguen dentro de los 15 días calendario siguientes, contados a partir de la fecha en que la empresa recibió la copia del acta de fallo de adjudicación, o el contrato suscrito por éste

El representante de "El Contratista" ganador que firme el contrato deberá presentar el poder notarial correspondiente y acreditar su personalidad.

En el supuesto de que "El Contratista" al que se le adjudique el contrato, decida no formalizar el contrato o no presente las fianzas estipuladas dentro de los plazos señalados anteriormente, la Adjudicación y en su caso el Contrato se considerarán Nulos y la Garantía de la Proposición se aplicará a beneficio de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal a título de Pena Convencional, por los daños y perjuicios causados a "La dependencia"

Sin necesidad de un nuevo procedimiento, "La dependencia" adjudicará el contrato a "El Contratista", que dentro del procedimiento de la presente Licitación Pública, hubiese presentado la segunda proposición solvente mas baja y así sucesivamente, siempre que la diferencia en precio de la postura ganadora no sea superior al 10%, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 47 Fracción I de "La Ley"

En ningún caso los derechos y obligaciones derivados de los contratos para la realización de las obras públicas podrán ser cedidos en todo o en parte a otras personas físicas o morales distintas de aquellas a las que se hubiese adjudicado el contrato.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

10. RESCISION DE CONTRATO.

Será casual de rescisión administrativa del contrato cuando "El Contratista" dentro de los 15 días naturales posteriores a la fecha en que se hubiese recibido copia del fallo de adjudicación, no exhiba la fianza relativa a la garantía del cumplimiento del contrato respectivo, además perderá a favor de "La dependencia" la garantía de sostenimiento de ofertas

"La dependencia" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el contrato por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del "Contratista" que se estipulen en el contrato, o por la contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece "La Ley", "El Reglamento" vigente de la materia, sin responsabilidad para "La dependencia" y se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo

11. MANIFESTACION DEL CONTRATISTA.

"El Contratista" manifiesta tener, tanto la capacidad jurídica, económica y técnica, así como los recursos humanos para cumplir satisfactoriamente con el programa estipulado para la ejecución de los trabajos objeto del contrato.

12. MODIFICACIONES Y ACLARACIONES QUE PODRAN EFECTUARSE A LAS PRESENTES BASES.

"La Dirección" podrá modificar las presentes Bases de Licitación mediante Adendum, ya sea por iniciativa propia o en atención a las aclaraciones solicitadas por los licitantes en caso de que procedan éstas. En este último caso, la petición deberá remitirse por escrito a "La Dirección" a más tardar diez días naturales antes de la fecha de Presentación y Apertura de Proposiciones, conforme a lo previsto en el Artículo 31 de la "Ley".

Las Adendas respectivas se notificarán a todos los licitantes a más tardar cinco días hábiles previos al acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, y serán obligatorios para ellos.

13. MODIFICACIONES AL CONTRATO.

13.1 "La dependencia" dentro del programa de inversiones aprobado, así como por necesidades propias de la obra ya sea por diferimiento en el plazo de la entrega de los anticipos o por no poner a disposición de "El Contratista", las instalaciones en donde se ejecutaran los trabajos en la fecha pactada en el contrato, podrá modificar el contrato de obra pública mediante convenios siempre y cuando las modificaciones sean efectuadas conforme a lo dispuesto por el Artículo 56 de "La Ley".

13.2 Cuando durante la vigencia del contrato, ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos de trabajo aun no ejecutados y acordes al programa pactado, los costos mencionados podrán ser ajustados conforme a lo dispuesto por el Artículo 54 de "La Ley", cumpliendo de forma conjunta con las demás normas vigentes y aplicables a la materia

14. CONSTACION DE TERMINACION DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

"El Contratista" al que se le adjudique el contrato de acuerdo a lo señalado en el Artículo 57 de "La Ley", deberá comunicar por escrito a la Secretaría la terminación de los trabajos que le fueron encomendados y ésta verificará que los trabajos estén debidamente concluidos dentro del plazo que se pacte expresamente en el contrato.

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Una vez que se haya constatado la terminación de los trabajos en los términos del párrafo anterior, "La dependencia" procederá a su recepción dentro del plazo que para tal efecto se haya establecido en el propio contrato. Al concluir dicho plazo, sin que "La dependencia" haya recibido los trabajos, éstos se tendrán por recibidos.

"La dependencia", comunicará a "La Contraloría" la terminación de los trabajos e informará la fecha señalada para su recepción a fin de que, si lo estima conveniente, nombre representantes que asistan al acto

En la fecha señalada, "La dependencia", bajo su responsabilidad, recibirá los trabajos y levantará el acta de entrega-recepción y finiquito de la obra correspondiente.

No obstante la recepción formal, "El Contratista" quedará obligado a responder de los defectos o daños que resultaren a consecuencia de los vicios o defectos ocultos o cualquier otra responsabilidad en que hubiese incurrido, en apego a lo establecido en el Artículo 58 de "La Ley" y para ello, deberá constituir garantía de vicios ocultos.

15. PROHIBICION DE LA NEGOCIACION.

Ninguna de las condiciones contenidas en las bases de licitación y sus respectivos anexos, así como de las proposiciones que sean presentadas por "Los Contratistas", podrán ser negociadas o modificadas, una vez iniciado el acto de presentación de las ofertas técnicas y económicas y apertura de las ofertas técnicas.

16. INCONFORMIDADES, CONTROVERSIAS, SANCIONES Y PENAS CONVENCIONALES

16.1 INCONFORMIDADES.

Conforme a lo dispuesto por el Artículo 72 de "La Ley" y, dentro de los 10 días hábiles siguientes al acto en el que a juicio de algún "Contratista" se cometa alguna contravención a las disposiciones de "La Ley" podrán presentar su inconformidad ante "La Contraloría".

16.2 CONTROVERSIAS.

Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación del contenido de estas bases, el contrato objeto de esta licitación y de la propia "Ley", serán resueltas por los Tribunales competentes en el Distrito Federal, de conformidad con lo establecido en el Artículo 10 de "La Ley"

De conformidad con lo estipulado en el Artículo 13 de "La Ley", "La Contraloría" estará facultada para interpretar la "Ley" a efectos de carácter administrativo.

16.3 SANCIONES.

Las sanciones que se aplicarán serán las siguientes.

Se harán efectivas las garantías relativas al sostenimiento de las ofertas

16.3.1 Cuando los licitantes no sostengan sus ofertas.

16.3.2 Cuando el licitante ganador no firme el contrato correspondiente dentro de los 10 días hábiles siguientes a la fecha en la que se hubiese adjudicado.

16.3.3 Se harán efectivas las fianzas relativas al cumplimiento del contrato, cuando se presente uno de los siguientes casos, independientemente de las penas convencionales a que haya lugar.

A) Cuando "El Contratista" incurra en incumplimiento a cualquiera de las obligaciones adquiridas conforme al contrato respectivo.

B) Cuando se hubiese transgredido el tiempo de entrega de la obra pactada

U. N. A. M.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Además de las sanciones anteriormente mencionadas, serán aplicables las que conforme al contrato establezcan y aquellas que en las distintas disposiciones legales vigentes en la materia existan

16.4 PENAS CONVENCIONALES.

Se aplicarán en su caso, las que se encuentren establecidas en el contrato que se celebre, el cual se adjunta el modelo a las presentes bases

17. COSTO DE LAS BASES.

El costo de las presentes bases será de \$ 0,000.00 (un cero pesos 00/100 M.N.) en las oficinas de la convocante mediante cheque certificado o de caja a nombre de la Secretaría de Seguridad Pública.

En compraNET el costo será de \$ 000.00 (cero pesos 00/100 M.N.), mediante los recibos que genera el sistema, con abono a la cuenta número 0000000, Sucursal 00 del Banco , S.A.

XI.- ASPECTOS VARIOS.

1. Los interesados que cubran el costo de las bases a través del sistema de compraNET, deberán presentar su comprobante de pago en las oficinas de la convocante, a efecto de que les sean entregados las bases, los planos de que consta en proyecto, las especificaciones de construcción, anexos técnicos y económicos incluyendo el catálogo de conceptos, los cuales no están disponibles por Internet, teniendo como fecha limite para adquirirlos el 00 de jose luis del 2001 hasta las 00:00 horas, previa presentación de los requisitos solicitados, y de esta manera queden debidamente registrados para participar en la citada licitación.

2. IMPUESTOS Y DERECHOS.

Los impuestos y derechos que procedan relativos a las actividades encaminadas a la ejecución de la obra serán pagados por "El Contratista", de igual forma aquellos gastos derivados, en su caso, de las adquisiciones de productos importados que necesite para cumplir con los servicios contratados, incluyendo los gastos de Aduanas y demás derechos de importación.

3. PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR.

"El Contratista" al que se le adjudique el contrato asumirá la responsabilidad total para el caso de que, al ejecutar los trabajos pactados, haga uso indebido de patentes o marcas o viole registros de derechos de autor

4. RETENCIONES

"El Contratista" al que se le adjudique el contrato, aceptará que le sea retenido en cada una de las estimaciones que se generen el 1.5 % del importe de la estimación, por concepto de Supervisión del Gobierno del distrito Federal, Así como el 2% del importe de cada estimación presentada, por concepto de Inspección de Obra

XII. ANEXOS

Se consideran como parte integrante de las presentes bases los anexos que a continuación se mencionan y los cuales se entregan a "Los Contratistas" para que elaboren sus propuestas

1. DOCUMENTACION LEGAL:

- Anexo L1 Carta de Manifestación del Proponente.
- Anexo L2 Manifestación de no encontrarse en los supuestos que establece el artículo 37 de "La Ley".

2. PROPUESTA TECNICA:

- Anexo T1 Constancia de visita de obra.
- Anexo T2 Manifestación escrita de haber asistido o no a la junta de aclaraciones
- Anexo T3 Manifestación escrita de conocer las normas aplicadas, alcances, y especificaciones generales y particulares..
- Anexo T4 Datos básicos de materiales
- Anexo T5 Datos básicos de la utilización de maquinaria y equipo de construcción
- Anexo T6 Datos básicos de la mano de obra.
- Anexo T7 Datos básicos del personal técnico, administrativo y de servicios
- Anexo T8 Relación de maquinaria y equipo de construcción
- Anexo T9 Manifestación de las partes de la obra que se pretenda subcontratar
- Anexo T10 Programa quincenal calendarizado para la ejecución de los trabajos.
- Anexo T11 Programa quincenal calendarizado para adquisición y suministro de materiales
- Anexo T12 Programa quincenal calendarizado para la utilización de maquinaria y equipo de construcción
- Anexo T13 Programa quincenal calendarizado para la utilización de mano de obra
- Anexo T14 Programa quincenal de la utilización del personal técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos
- Anexo T15 Bases de la proceso de adjudicación firmadas de conocimiento
- Anexo T16 Manifestación de conocer el contenido del modelo de contrato
- Anexo T17 Manifestación por escrito de conocer los planos de los que consta la obra.
- Anexo T18 Carta compromiso de aplicación de anticipos
- Anexo T19 Relación de contratos de obras similares

3. PROPUESTA ECONOMICA

- Anexo E1 Carta compromiso.
- Anexo E2 Garantía de seriedad
- Anexo E3 Análisis de precios unitarios
- Anexo E4 Explosión de insumos

U. N. A. M.
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS CONTINUOS
FACULTAD DE INGENIERIA

- Anexo E5 Análisis para determinación del costo indirecto
- Anexo E6 Análisis para costo de financiamiento
- Anexo E7 Determinación del porcentaje de la utilidad.
- Anexo E8 Programa de montos quincenales para la ejecución de los trabajos.
- Anexo E9 Programa de montos quincenales para adquisición y suministro de materiales de construcción
- Anexo E10 Programa de montos quincenales para utilización de maquinaria y equipos de construcción.
- Anexo E11 Programa de montos quincenales de la utilización del personal obrero, encargado directamente de la ejecución de los trabajos.
- Anexo E12 Programa de montos quincenales de la utilización del personal técnico, administrativo y de servicio, encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos
- Anexo E13 Catálogo de conceptos.

XIII- ANEXO "A" ALCANCES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

XIV.- RELACION DE PLANOS

Planos que se entregan a los participantes para que puedan preparar de una manera mas completa sus propuestas técnicas y económicas

NUMERO	DESCRIPCION
1-PB-A	Plano arquitectónico
1-PB-E	Estructural

Para aclarar cualquier duda respecto a estas bases, deberán dirigirse a las oficinas de la Dirección de Construcción, Mantenimiento y Servicios Generales, dependiente de la Dirección General de Servicios de Apoyo, ubicadas en Av Apatlaco s/n, esq Calle picos 6B, Col Picos Iztacalco, Deleg. Iztapalapa, México, D.F., o al teléfono 56 95 25 54 con el ING JOSE LUIS ESTRADA AGUILAR, Subdirector de Control de Obras, en horario de las 0:00 a las 00:00 horas en días hábiles.

México, D. F., a 00 de jose luis del 2001



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN
INTEGRAL DE RESIDENTES DE OBRA**

**MODULO II
PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRA POR
COMPUTADORA**

TEMA

**RELACIÓN DE CATEGORÍAS
Y SALARIOS DEL 2002**

**EXPOSITOR: ARQ. LUIS RAMÓN AGUILAR HERNÁNDEZ
PALACIO DE MINERÍA
ABRIL DEL 2002**