



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

"Tres décadas de orgullosa excelencia" 1971 - 2001

CURSOS INSTITUCIONALES

DIPLOMADO EN OBRAS PÚBLICAS

**MOD. II EL PROCESO DE LICITACIÓN Y LA
ADMINISTRACIÓN DE LOS CONTRATOS DE
OBRA PÚBLICA**

Del 21 al 22 de septiembre de 2001

APUNTES GENERALES

Lic. Martha I. Méndez Vargas
CAPUFE
Septiembre /2001

PROCESO DE LICITACIÓN

CONVOCATORIA

Es la manifestación pública que hace la dependencia o entidad para la ejecución de las obras que realizará, a fin de que las personas físicas o morales que reúnan los requisitos señalados, se inscriban para participar en los concursos respectivos y aporten sus ofertas en los términos solicitados.

* Referencia en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: artículo 31 fracciones de la I a la XII y artículo 32.

BASES A DISPOSICIÓN Y VENTA DE LOS INTERESADOS

Las personas físicas o morales interesadas en participar en la licitación podrán adquirir las bases 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

* Referencia en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: artículo 33 primer párrafo.

CONTENIDO MINIMO DE LAS BASES

La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, establece los requisitos mínimos que deben de contener las bases de las licitaciones, pero deberán de complementarse con los requisitos generales que considere la dependencia o entidad que son importantes dependiendo de las características, complejidad y magnitud de los trabajos, sin que con ello se limite la libre participación de los interesados.

* Referencia en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: artículo 33 fracciones de la I a la XXIII.

VISITA DE OBRA

Se efectuara en la fecha, hora y sitio que se especifique en la convocatoria y en las bases de la licitación, para que los participantes consideren todos los factores que pueden intervenir en el proceso de ejecución de los trabajos. La que se realizará dentro del período comprendido entre el cuatro día natural siguiente a aquel en que se publique la convocatoria y el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones.

* Referencia en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: artículo 33 fracción XV.

JUNTA DE ACLARACIONES

Con el fin de aclarar por escrito las dudas surgidas en la visita de obra, o respecto a las especificaciones técnicas de la obra, así como de la documentación de la licitación, las dependencias o entidades llevarán a cabo una junta de aclaraciones, en la que se deberán de resolver a entera satisfacción de los participantes, todas las dudas planteadas, levantando una acta que deberán de poner a disposición de los participantes, dicha junta se podrá celebrar en el período comprendido entre la fecha de publicación de la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones.

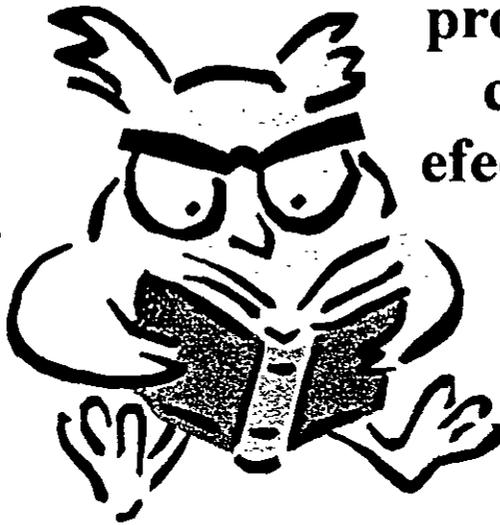
* Referencia en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: artículo 35.

EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES SE LLEVARA A CABO EN DOS ETAPAS.

*Referencia en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: artículo 37.

•ARTÍCULO 36. –

Se establece que 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.

LEY DE OBRAS
PUBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON
LAS MISMAS

Proceso de Licitación

ARTICULO

37

En la primera etapa

1. Una vez recibidas las proposiciones en sobres cerrados; se procederá a la apertura de la propuesta técnica exclusivamente y se desecharan las que hubieron omitido algunos de los requisitos;
2. Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y dos servidores públicos de la dependencia o entidad presentes, rubricaran las partes de las propuestas técnicas presentadas que previamente haya determinado la convocante en las bases de licitación, las que para estos efectos constaran documentadamente, así como los correspondientes sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de los licitantes, incluidos los de aquellos cuyas propuestas técnicas hubieren sido desechadas, quedando en custodia de la propia convocante, quien de estimarlo necesario podrá señalar nueva fecha, lugar y hora en que se dará apertura a las propuestas económicas;

ASISTENTES

**Funcionario publico
que preside el acto**

Auxiliar

**Representante de
contraloria**

**Representante del
area juridica**

Licitantes

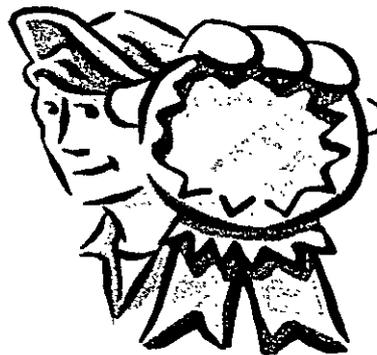


• **Se levantara
acta**

En la que se hará 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 entregara copia de la misma, la falta de firma de algún licitante no invalidara su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que hayan asistido, para efecto de su notificación;

Evaluación Técnica

La convocante procederá a realizar el análisis detallado 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 técnicas que cubran los requisitos exigidos. Por lo menos un licitante si asiste alguno, y dos servidores públicos presentes rubricaran el catalogo de conceptos, en el que se consiguen los precios y el importe total de los trabajos objeto de la licitación

Primero se revisa que cumpla con los requisitos y posteriormente se da lectura del importe total

Evaluación de Propuestas

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. Y se adjudicará a la solvente mas baja.

ARTICULO 38

En obras publicas

Se deberá verificar el cumplimiento de las condiciones legales, los recursos propuestos por el licitante, que sean los necesarios para ejecutar satisfactoriamente, conforme el programa de ejecución, las cantidades de trabajo establecidas.

Que el análisis, calculo e integración de los precios sean acordes con las condiciones de costos vigentes en la zona o región donde se ejecuten los trabajos.



En servicios relacionados con las obras publicas

Se deberá verificar, entre otros aspectos, el cumplimiento de las condiciones legales exigidas; que el personal propuesto por el licitante cuente con la experiencia, capacidad y recursos necesarios para la realización de los trabajos solicitados...

**Se pueden utilizar
mecanismos de puntos y
porcentajes,
demostrando la
conveniencia**

Que los tabuladores de sueldos, la integración de las plantillas y el tiempo de ejecución correspondan al servicio ofertado.

Fallo

En junta publica se dará a conocer el fallo de la licitación, a la que podrán asistir los licitantes que hubieren participado en el acto de presentación y apertura de proposiciones, levantándose el acta respectiva, que firmaran los asistentes, a quienes se entregara copia de la misma y 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 acto de fallo o en la comunicación se proporcionara por escrito las razones por las cuales su propuesta no resulto ganadora.



CAPACIDAD FINANCIERA DEL CONCURSANTE

LICITACIÓN N° : _____

LUGAR: _____

México, D.F. a _____ de _____ de _____

De acuerdo a lo solicitado en las bases referente al presente concurso, la Cia _____ --, manifiesta su capacidad financiera para la ejecución de la obra mencionada, cuya descripción aparece en el cuadro de referencia, y en el caso de ser seleccionado con motivo del fallo del concurso correspondiente, expresamos lo siguiente:

1. RELACIONES BANCARIAS

| Nombre de las Sociedades Nacionales de Crédito con las que tienen relaciones | Sucursales | Tipo de cuenta | Numero de cuenta |
|--|------------|----------------|------------------|
| 1.- | | | |
| 2.- | | | |
| 3.- | | | |

2. CARTA DE SOCIEDADES NACIONALES DE CREDITO, QUE OTORGUEN FINANCIAMIENTO AL PARTICIPANTE

| Nombre de las Sociedades Nacionales de Crédito | Carta de fecha | Montos |
|--|----------------|--------|
| 1.- | | |
| 2.- | | |
| 3.- | | |
| Suma de las líneas de crédito mantenidas. | | |

Para constancia y a fin de certificar lo anterior expresado, el participante deberá anexar la documentación comprobatoria de su dicho.

REPRESENTANTE LEGAL

(DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

DOCUMENTOS TÉCNICOS

| CONCEPTO | LICITANTES Y/O PARTICIPANTES | | | | |
|--|------------------------------|--|--|--|--|
| 1.-) Acreditación de personalidad jurídica y capacidad financiera | | | | | |
| a.-) Copia del recibo de pago de las bases de licitación Anexo Técnico N° 1 (Sin formato) | | | | | |
| b.-) Currícula de la empresa, relacionando las obras donde demuestre tener la experiencia en la realización de trabajos similares, anexando como comprobación cuando menos copia de tres Actas de Entrega-Recepción de obras similares que se hayan celebrado en los últimos tres años, y en su caso, copia de las carátulas de contratos similares a la obra objeto de esta licitación que se encuentren vigentes Anexo Técnico N° 2 (sin formato) | | | | | |
| c.-) Organigrama (indicando el titular de cada área) y Curriculum del personal técnico que se propone, donde se demuestre su experiencia para la dirección de la obra Anexo Técnico N° 3 (Sin formato) | | | | | |
| d.-) Relación de maquinaria y equipo de construcción Anexo Técnico N° 4 | | | | | |
| e.-) Programas calendarizados de: | | | | | |
| * Ejecución de los trabajos, Anexo Técnico N° 5.A | | | | | |
| * Utilización de la maquinaria y equipo de construcción Anexo Técnico N° 5 B. | | | | | |
| * Suministro de materiales y equipo de instalación permanente Anexo técnico N°. 5. C | | | | | |
| * Utilización de mano de obra y del personal técnico, administrativo encargado directamente de la ejecución de los trabajos y de la dirección y administración Anexo Técnico N°. 5 D. | | | | | |
| f.-) Descripción del procedimiento constructivo propuesto por el licitante Anexo Técnico N° 6 (Sin formato) | | | | | |
| g.-) Manifestación escrita en papel membretado que contenga la información específica de las partes de los trabajos que subcontratara (Si esto se permite, conforme al punto 1.8 de estas Bases) Anexo Técnico N° 7 (Sin formato) | | | | | |
| h.-) En el caso de que dos a o mas personas presenten conjuntamente una propuesta en esta licitación, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 36 de la Ley, como Anexo Técnico N° 8 (sin formato), se deberá establecer con precisión las partes de los trabajos que cada persona se obligara a ejecutar, así como la manera en que exigira el cumplimiento de las obligaciones. En este supuesto, la propuesta deberá ser firmada por el representante común que para este acto haya sido designado por el grupo de personas, debiendo acreditarse dicha designación | | | | | |
| i.-) Disquette conteniendo la Propuesta Técnica (anexo para facilitar la revisión, cuya falta de presentación no será causa de descalificación) Anexo Técnico N°. 9 | | | | | |

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

DOCUMENTOS ECONÓMICOS

| CONCEPTO | | LICITANTES Y/O PARTICIPANTES | | | | |
|----------|---|------------------------------|--|--|--|--|
| a.-) | Carta compromiso de la proposición Anexo Económico N°. 1 | | | | | |
| b.-) | Catálogos de conceptos, unidades de medición, cantidades de trabajo. Anexo Económico N°. 2. | | | | | |
| | El Catálogo de conceptos se deberá de presentar sin correcciones, tachaduras o enmendaduras, se anotarán los precios unitarios tanto con numero como con letra, al centésimo, Si hubiera discrepancia entre los precios unitarios anotados con número y los anotados con letra, serán estos últimos los que se tomarán en cuenta y se totalizará con letra y número el importe total de su proposición | | | | | |
| | <i>Para los efectos del artículo 37, fracción V de la Ley, cuando menos un licitante, si asistiere alguno, y dos funcionarios públicos presentes, rubricarán el catalogo de conceptos.</i> | | | | | |
| c.-) | Relación de conceptos de trabajo más significativo, para la presentación de sus análisis de los precios unitarios, estructurados por costos directos, costos indirectos, costos de financiamiento y cargos por utilidad. El procedimiento de análisis de los precios unitarios, podrá ser por asignación de recursos calendarizados o por rendimiento por hora o turno. Anexo Económico N°. 3. | | | | | |
| | Los costos directos incluirán los cargos por concepto de mano de obra, materiales, herramientas, maquinaria y equipo de construcción. | | | | | |
| d.-) | Análisis del factor de salario real Anexo Económico 3.1. | | | | | |
| e.-) | Relación de datos básicos de los COSTOS de. * Mano de obra. Anexo económico 3.2.1. * Materiales puestos en el sitio de la obra Anexo económico 3.2.2. * Maquinaria y equipo de construcción Anexo económico 3.2.3 | | | | | |
| f.-) | Análisis de costos horarios activos e inactivos de la maquinaria y equipo de construcción (Anexo Económico N°. 3.3) Para efecto del valor de adquisición se deberán considerar estos como nuevos debiendo indicar también: * Para el equipo y maquinaria de importación, el tipo de cambio a utilizar será el dólar, tomando como base la cotización emitida por el banco de México, con siete días de antelación a la fecha de la entrega de propuestas y apertura técnica. * para el cálculo del cargo por inversión, el licitante propondrá la tasa de interés que más le convenga | | | | | |
| g.-) | Exposición de insumos de mano de obra, materiales, equipo y herramienta, indicando las cantidades, unidad, costo unitario e importe. Anexo económico 3.4 | | | | | |
| h.-) | Factor de análisis de costos indirectos, costo de financiamiento y cargo por utilidad, Anexo económico 3.5. | | | | | |
| i.-) | Desglose de costos indirectos, que estarán representados como un porcentaje del costo directo, dichos costos se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales, a los de obra y a los seguros y fianzas Anexo económico 3.5.1 | | | | | |

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

DOCUMENTOS ECONÓMICOS

| CONCEPTO | LICITANTES Y/O PARTICIPANTES | | | | |
|---|------------------------------|--|--|--|--|
| <p>j.-) 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 CETES, C P P. TASA LÍDER (índice económico) (anexar copia de la fuente en lo que de la tasa se obtuvo) debiéndose integrarse al análisis correspondiente, la tasa de interés aplicable para financiamiento deberá calcularse por el contratista con base en un indicador económico específico el cual no podrá ser cambiado o sustituido durante la vigencia del contrato. El análisis del costo del financiamiento se presentará como Anexo Económico N° 3.5.2</p> | | | | | |
| <p>k.-) El cargo por utilidad será fijado por el contratista mediante un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento. Después de haber determinado la utilidad, deberá incluirse únicamente el desglose de la erogaciones que realiza el contratista por concepto de SAR, e INFONAVIT y el pago que efectuará por el servicio de vigilancia, inspección y control que lleva a cabo la SECODAM, indicando sus montos. El análisis del cargo por utilidad se presentará como anexo económico N° 3.5.3</p> | | | | | |
| <p>l.-) Programa de montos mensuales de:</p> | | | | | |
| <p>* ejecución de los trabajos, Anexo económico N° 4.1</p> | | | | | |
| <p>* utilización de la maquinaria y equipo de construcción. Anexo Económico N° 4.2</p> | | | | | |
| <p>* suministro de materiales y equipos de instalación permanente, Anexo económico N° 4.3</p> | | | | | |
| <p>* utilización de mano de obra y del personal técnico, administrativo y obrero encargado directamente de la ejecución de los trabajos y del personal técnico administrativo y de servicios encargado de la Dirección, supervisión y administración de los trabajos, Anexo Económico N° 4.4 y 4.4.1</p> | | | | | |
| <p>m.-) Manifestación escrita en papel membretado de la empresa, de que pertenece o no a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y, en su caso, que está conforme con la retención del dos al millar de las estimaciones de obra, destinados al Instituto de Capacitación de dicha Cámara. Anexo Económico N° 5 (sin formato)</p> | | | | | |
| <p>n.-) Disquette conteniendo la Propuesta Económica (anexo para facilitar la revisión, cuya falta de presentación no será causa de descalificación) Anexo Económico N° 6</p> | | | | | |

NOMBRE Y N°. DE CONCURSO

DICTAMEN DE EVALUACIÓN TÉCNICA - ECONÓMICA

OBJETO:

(1)

ANTECEDENTES :

(2)

La visita al sitio de la obra, se llevo a cabo el día _____ de _____ de _____ las
(Numero) (mes) (Año)
_____ horas, con la asistencia de _____ licitantes convocados.
(numero) (numero de)

La junta aclaratoria de bases se celebro el día _____ de _____ de _____
a las _____ horas, con la asistencia de _____ de los _____ licitantes convocados, la(s) empresa(s)
no se presento, enviándose copia del acta al licitante faltante.

Con el propósito de participar en este evento, se inscribieron y obtuvieron bases de la licitación, _____
(numero de)
licitantes, los cuales tuvieron el siguiente comportamiento:

| No. | NOMBRE DE LA CONTRATISTA | COMPORTAMIENTO |
|-----|--------------------------|----------------|
| 001 | (3) | (4) |
| 002 | | |
| 003 | | |

El acto de Presentación y Apertura de Propuestas Técnicas, se celebro el día _____ de _____ de _____
(numero) (mes)
_____, a las _____ horas, con la presencia de _____ licitantes y el representante de
(año) (numero) (numero)
la Contraloría Interna en y el C. _____ representante de la _____ de Asuntos Jurídicos.
(nombre) (area)

FUNDAMENTO LEGAL-NORMATIVO

Articulos _____

NOMBRE Y N°. DE CONCURSO

ANÁLISIS TÉCNICO

Del análisis efectuado a la documentación presentada.

Se determino que la empresa _____ no cumple con _____ fundamento legal (de acuerdo con las bases , ley y normatividad vigente.)

Se tienen por aceptadas las propuestas de los licitantes

-
-
-

Por presentar ofertas, que cumplen con los requisitos documentales exigidos en el punto _____ de las bases concursales. Asimismo, del análisis técnico efectuado a propuestas técnicas presentadas por los licitantes participantes y de acuerdo con el artículo _____ de la Ley de _____, el Comité de Revisión de Propuestas de la Dirección _____, dictamina que pueden continuar en el proceso de licitación.
(encargad del proyecto)

Como consecuencia del análisis técnico anterior, se procede al siguiente:

Acto de la Evaluación Técnica y Apertura de Propuestas Económicas se celebra el día _____ de _____ a las _____ horas.
(numero) (mes) (numero)

ANÁLISIS ECONÓMICO:

Las respectivas propuestas económicas de los licitantes cuyas propuestas técnicas fueron aceptadas, se contienen en el siguiente cuadro:

| No. | NOMBRE DEL PROVEEDOR | COSTOS ANTES DE IVA |
|-----|----------------------|---------------------|
| 001 | | |
| 002 | (5) | (6) |
| 003 | | |

-DICTAMEN

Derivado del anterior análisis técnico y económico y de conformidad a lo establecido en los puntos _____ de las bases, el _____ dictamina que por cumplir con los requisitos
(dependencia)

documentales y los requerimientos técnicos solicitados, así como por presentar la cotización técnicamente solvente, con los precios más bajos y aceptable para el presupuesto de: _____, el fallo de esta _____ es efectuar la adjudicación a la empresa _____ por presentar una propuesta por toda la obra de \$ _____ (_____ pesos ___/100 M.N.) sin incluir el I.V.A., con un periodo de ejecución de _____ días y fecha tentativa de inicio el día _____ de _____ de _____
(numero) (nuemro) (mes) (año)

NOMBRE Y N°. DE CONCURSO

El acto de Fallo Final, se celebrará el día _____ de _____ de _____ a las _____ horas.
(numero) (mes) (año) (numero)

**NOMBRE Y FIRMA DE LOS TITULARES ENCARGADOS DE LA
REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

**NOMBRE Y FIRMA DE LOS ENCARGADOS DE LAS AREAS
QUE PARTICIPARON EN LA DICTAMINACIÓN**

- (1) Describir el objeto del concurso y los trabajos que se van a realizar.
- (2) Anotar el porque de la necesidad de llevar a cabo los trabajos
- (3) y (5) Anotar la razón social de las empresas participantes
- (4) Anotar si entrego los sobres correspondientes o no
- (6) Anotar el importe de su propuesta económica

EXCEPCIONES A LA LICITACION PUBLICA

El artículo 134 Constitucional menciona que por regla general la adjudicación de los contratos se llevará a cabo a través de licitaciones públicas, pero que cuando no sean idóneas para asegurar las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes, las leyes establecerán las bases, procedimientos, reglas, requisitos y demás elementos para acreditar la economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el estado.

Al respecto la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas en su artículo 41 establece, que la dependencias y entidades bajo su responsabilidad, podrán optar por no llevar a cabo el procedimiento de licitación pública y celebrar contratos a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa.

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

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

El titular del área responsable de la contratación de los trabajos, a más tardar el último día hábil de cada mes, enviará al órgano interno de control en la dependencia o entidad de que se trate, un informe relativo a los contratos formalizados durante el mes calendario inmediato anterior, acompañando copia del escrito aludido en este artículo y de un dictamen en el que se hará constar el análisis de la o las propuestas y las razones para la adjudicación del contrato. No será necesario rendir este informe en las operaciones que se realicen al amparo del artículo 42, fracción IV, de la Ley o sea cuando se realicen con fines exclusivamente militares o para la Armada, sean necesarios para garantizar la seguridad interior de la Nación o comprometan información de naturaleza confidencial para el Gobierno Federal.

Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras públicas o servicios relacionados con las mismas, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, con base en el artículo 42 de la ley, cuando:

- I. El contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de obras de arte, titularidad de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos;
- II. Peligro o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país como consecuencia de desastres producidos por fenómenos naturales;
- III. Existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes, debidamente justificados;
- IV. Se realicen con fines exclusivamente militares o para la Armada, sean necesarios para garantizar la seguridad interior de la Nación o comprometan información de naturaleza confidencial para el Gobierno Federal;
- V. Derivado de caso fortuito o fuerza mayor, no sea posible ejecutar los trabajos mediante el procedimiento de licitación pública en el tiempo requerido para atender la eventualidad de que se trate, en este supuesto deberán limitarse a lo estrictamente necesario para afrontarla;
- VI. Se hubiere rescindido el contrato respectivo por causas imputables al contratista que hubiere resultado ganador en una licitación. En estos casos la dependencia o entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiere resultado ganadora no sea superior al diez por ciento;
- VII. Se realicen dos licitaciones públicas que hayan sido declaradas desiertas;
- VIII. Se trate de trabajos de mantenimiento, restauración, reparación y demolición de inmuebles, en los que no sea posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos, cantidades de trabajo, determinar las especificaciones correspondientes o elaborar el programa de ejecución;

- IX. Se trate de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada, y que la dependencia o entidad contrate directamente con los habitantes beneficiarios de la localidad o del lugar donde deban realizarse los trabajos, ya sea como personas físicas o morales;
- X. Se trate de servicios relacionados con las obras públicas prestados por una persona física, siempre que éstos sean realizados por ella misma, sin requerir de la utilización de más de un especialista o técnico, o
- XI. Se acepte la ejecución de los trabajos a título de dación en pago, en los términos de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación.

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

EL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS SE SUJETARÁ A LO SIGUIENTE:

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

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

**IGAS/SERVICIOS
POR CONTRATO**

Determinación del carácter de la contratación nacional o internacional por parte de SECOFI

Licitación Pública
Convocatoria Pública
Venta de Bases
Acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas 1er paso
Evaluación técnica
Dictamen técnico
Fallo Técnico Apertura de oferta económicas
Evaluación Económica
Dictamen para el Fallo
Acto de Fallo

Invitación cuando menos tres personas
Cumplir con los requisitos que marca la ley
Acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas 1er paso

Adjudicación directa

Cumplir con los requisitos que marca la ley

Tres ofertas para evaluar

SI

NO

Se declara desierto

Dictamen para adjudicación

Contrato

Anticipo

Ejecución

Disponibilidad del inmueble

Residencia de supervisión

Inicio de trabajo

Estimaciones

Ajuste de costos

Suspensión o rescisión

Recepción de obra

liberación de fianzas

Convenios Adicionales

Garantías

ADMINISTRACION DE CONTRATOS

CONTRATO

El Contrato de trabajo es un acuerdo de voluntades en virtud del cual la empresa o trabajador se comprometen a prestar sus servicios, bajo la dirección y dentro de la entidad que corresponde a la persona física o jurídica que le contrata, a cambio de una remuneración.

Cabe presumir que existe un contrato de trabajo entre todo el que presta un servicio por cuenta y dentro del ámbito de organización y dirección de otro, y el que lo recibe a cambio de la retribución que satisface; por ello, en tales casos y aunque no medie una expresa declaración contractual verbal o escrita, se está en presencia de un comportamiento concluyente, en el orden jurídico relevante. Las condiciones en que se presta el trabajo, antes referidas, permiten distinguir esta clase de contrato de otros que le están próximos, como son el arrendamiento de servicios, el contrato de obra, la sociedad o el mandato.

Para los efectos de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionadas con Las Mismas los contratos podrán ser de tres tipos:

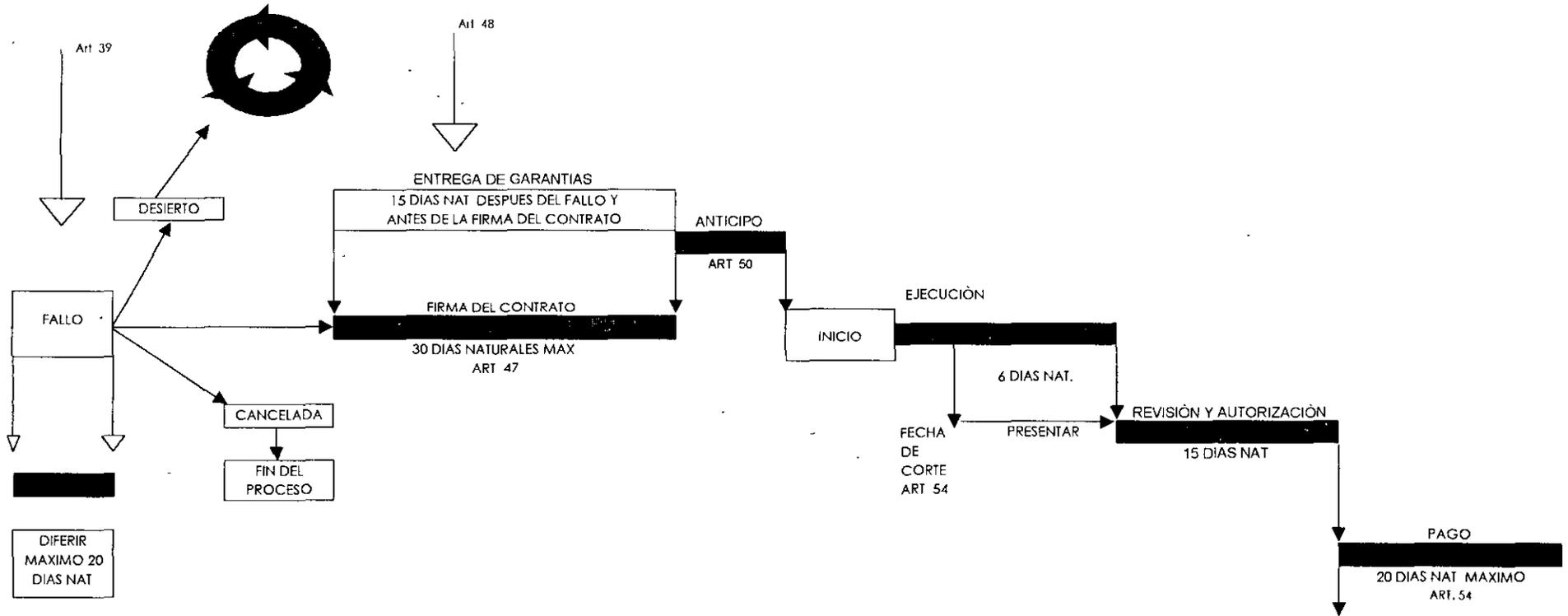
- Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado.
- A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por 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.
- Mixtos, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, a precio alzado.

CONTENIDO DE LOS CONTRATOS

ARTÍCULO 46.- Los contratos contendrán, como mínimo, lo siguiente:

- La autorización del presupuesto para cubrir el compromiso derivado del contrato y sus anexos;
- La indicación del procedimiento conforme al cual se llevó a cabo la adjudicación del contrato;
- 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;
- 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;
- Porcentajes, número y fechas de las exhibiciones y amortización de los anticipos que se otorguen;
- Forma y términos de garantizar la correcta inversión de los anticipos y el cumplimiento del contrato;
- Plazos, forma y lugar de pago de las estimaciones de trabajos ejecutados y, cuando corresponda, de los ajustes de costos;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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
- 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.

CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS Y SUS SERVICIOS



CONTRATO Y ANTICIPOS

FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA A PARTIR DEL FALLO, ASI TAMBIEN LA PRESENTACIÓN DE GARANTIAS Y ENTREGA DE LOS ANTICIPOS CORRESPONDIENTES, DE ACUERDO CON LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

| ACTIVIDAD | | 1 | 15 | 30 | TIEMPO EN DIAS |
|--|--|--|----|-------------------|--|
| | | | | | → fecha pactada para inicio de los trabajos. |
| 1 Firma del contrato a partir de la notificación del fallo. ART. 47 LOPSRM | | 30 días naturales | | | |
| 2 Presentación de garantías de anticipo, a partir de la fecha de notificación del fallo. ART. 48 FRAC. I LOPSRM | | 15 días nat. fianza de anticipo y de cumplimiento | | | |
| 3 Entrega de anticipos con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos. ART. 50 LOPSRM | | | | 30 días naturales | |
| 4 Entrega de garantía de cumplimiento, a partir de la notificación del fallo. ART. 48, FRAC. II LOPSRM | | 15 días hab. fianza de cumplimiento | | | |
| b) EL ATRASO EN LA ENTREGA DEL ANTICIPO SERA MOTIVO PARA DIFERIR EN IGUAL PLAZO EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN PACTADO. ART. 50 FRAC. I, LOPSRM | | | | | → |

TEMAS DE INTERES PARA LA ADMINISTRACION DE LOS CONTRATOS

CONTRATOS

| | |
|--|-----------------------------------|
| Contenido de los contratos | articulo 46 LOPSRM |
| Cesión de derechos y obligaciones | articulo 47 ultimo párrafo LOPSRM |
| Obligación de formalizar el contrato (firma) | articulo 47 LOPSRM |
| Modificación de contratos mediante convenios | articulo 59 LOPSRM |

ANTICIPOS

| | |
|--------------------------------------|---|
| Atraso en la entrega | articulo 50 frac. I y V ultimo párrafo LOPSRM |
| Consideración en el costo financiero | articulo 50 frac II LOPSRM |

EJECUCION DE LA OBRA

| | |
|------------------------|--------------------|
| Inicio de la obra | articulo 52 LOPSRM |
| Responsable de la obra | articulo 67 LOPSRM |
| Residencia de obra | articulo 53 LOPSRM |

ESTIMACIONES

| | |
|---|--------------------|
| Responsable de la aprobación | articulo 53 LOPSRM |
| Periodicidad y diferencias técnicas o numéricas | articulo 54 LOPSRM |
| Incumplimiento de pago | articulo 55 LOPSRM |

AJUSTE DE COSTOS

| | |
|----------------------|--------------------|
| Aplicación y calculo | articulo 58 LOPSRM |
| Procedimientos | articulo 57 LOPSRM |

TEMAS DE INTERES PARA LA ADMINISTRACION DE LOS CONTRATOS

SUSPENSIÓN, RESCISION Y TERMINACION ANTICIPADA

| | |
|--|---|
| Por causas imputables a la dependencia o entidad | articulo 60 y 62 frac. I LOPSRM |
| Por causas imputables al contratista | articulo 62 frac. II LOPSRM |
| Terminación anticipada | articulo 60 y 62 frac III, IV y penúltimo párrafo LOPSRM |

TERMINACION DE LOS TRABAJOS

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| Terminación | articulo 64 Y 65 LOPSRM |
| Garantía de vicios ocultos | articulo 66 LOPSRM |

**CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS
UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO**

QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS**, EN ADELANTE "CAPUFE", REPRESENTADO POR EL LIC. JORGE GONZÁLEZ UGARTE, EN SU CARÁCTER DE SUBDIRECTOR DE ASUNTOS JURÍDICOS, Y POR LA OTRA LA EMPRESA **PAVIMENTOS DE QUERÉTARO, S.A. DE C.V.**, EN ADELANTE "EL CONTRATISTA", REPRESENTADO POR EL ING. ARQ. J. LIBERIO H. CRUZ HERNÁNDEZ EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

-----DECLARACIONES-----

I "CAPUFE" DECLARA QUE:

- I.1.** Es un Organismo Descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, creado por Decreto del Ejecutivo Federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de junio de 1963, y reestructurada su organización y funcionamiento por Decreto Presidencial publicado el 2 de agosto de 1985, modificado el 24 de noviembre de 1993 y el 14 de septiembre de 1995.
- I.2.** Tiene por objeto la administración y explotación de los caminos y puentes federales que ha venido operando, así como de los que en lo futuro se construyan con cargo a su patrimonio o le sean entregados para tal objeto.
- I.3.** Su representante Lic. Jorge González Ugarte dispone de facultades suficientes para celebrar actos como el presente, lo que se acredita con la escritura pública número 24,121 de fecha 06 de junio de 2000, pasada ante la Fe del Lic. Guillermo Tenorio Carpio, Notario Público Número 6 de Cuernavaca, Mor.
- I.4.** Tiene su domicilio en Calzada de los Reyes No. 24, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Mor., mismo que señala para todos los efectos de este contrato.
- I.5.** Para cubrir las erogaciones que se derivan del presente contrato, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó la inversión correspondiente con el oficio 340.AI.-040 de fecha 30 de enero de 2001, afectándose la partida presupuestal No. 437-K101-340021-6108 (6133).

- I.6.** La adjudicación de este contrato se hizo con fundamento en el artículo 27 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, mediante licitación pública No. 09120029-045-01.

II "EL CONTRATISTA" DECLARA QUE:

- II.1.** Es una sociedad anónima de capital variable de nacionalidad mexicana, según se acredita con la escritura pública número 16,424 de fecha 13 de octubre de 1995, pasada ante la Fe del Lic. Fernando Díaz Reyes Retana Notario Público Número 6 de la ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro; inscrita en el Registro Público de la propiedad y de Comercio de Querétaro, Qro., bajo el folio No. 1987/1 de fecha 6 de noviembre de 1995.
- II.2.** Su representante Ing. Arq. J. Liberio H. Cruz Hernández, quien se identifica con credencial para votar con folio número 073777551, dispone de facultades suficientes para celebrar este contrato, lo que acredita con la escritura pública número 16,424 de fecha 13 de octubre de 1995, pasada ante la Fe del Lic. Fernando Díaz Reyes Retana Notario Público Número 6 de la ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro; inscrita en el Registro Público de la propiedad y de Comercio de Querétaro, Qro., bajo el folio No. 1987/1 de fecha 6 de noviembre de 1995, y que bajo protesta de decir verdad, manifiesta que no le ha sido revocado, modificado ni limitado el cargo con el que comparece.
- II.3.** Manifiesta bajo protesta de decir verdad que no se encuentra comprendido en los supuestos del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y que las personas que forman parte de la empresa no desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público ni se encuentran inhabilitadas para hacerlo.
- II.4.** En cumplimiento a lo ordenado por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y la regla 2.1.14 de la Resolución Fiscal para 1999 o la que la sustituya, manifestó por escrito y bajo protesta de decir verdad, que se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, excepto las de ISAN e ISTUV.
- II.5.** Tiene su domicilio fiscal en Calle Graciano Sánchez No. 34-A, Col. Casa Blanca, C.P. 76030, Santiago de Querétaro, Querétaro, mismo que señala para todos los efectos de este instrumento y su registro federal de contribuyentes es el número PQU 951013 110.
- II.6.** Tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la prestación de los servicios objeto de este contrato.
- II.7.** Ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

II.8. Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el reglamento aplicable, las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios Relacionados con las Mismas para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las Normas para la Construcción e Instalaciones y de Calidad de los Materiales, vigentes en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el contenido de los anexos que se indican a continuación, que debidamente firmados por las partes integran el presente contrato, así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos:

Anexos: Dictamen, Bases de licitación pública No. 09120029-045-01, Acta de junta de aclaraciones, Propuesta técnica y económica de "EL CONTRATISTA" que contiene: La descripción pormenorizada de la obra, Proyecto ejecutivo de la obra (planos, especificaciones particulares complementarias), Programas, Presupuesto, y Catálogo de conceptos, que previenen la forma de medición y pago de cada uno de ellos.

-----CLÁUSULAS-----

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- "CAPUFE" encomienda a "EL CONTRATISTA" la realización de una obra consistente en la **conservación de la superficie de rodamiento mediante renivelación de carpeta asfáltica y bacheo, en tramos aislados del Km. 44+000 al Km. 214+000 camino directo Cuacnopalan-Oaxaca**, y éste se obliga a realizarla hasta su total terminación acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos, normas y anexos señalados en la declaración II.8, así como las normas de construcción vigentes en el lugar donde deben realizarse los trabajos, mismos que se tiene por reproducidos como parte integrante de estas cláusulas.

SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.- El monto total del presente contrato es de **\$7'507,426.58 (SIETE MILLONES QUINIENTOS SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS 58/100 M.N.)** más el impuesto al valor agregado.

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.- "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos objeto del presente contrato, en un plazo no mayor a 152 días naturales, a iniciar la obra el día 02 de julio de 2001 y a terminarla a más tardar el día 30 de noviembre de 2001, de conformidad con el programa de la obra. En todo caso, la ejecución de los trabajos que rebasen un ejercicio presupuestal, se ajustará a las inversiones que para cada ejercicio autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE.- "CAPUFE" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA" oportunamente, el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato; el incumplimiento de "CAPUFE" prorrogará en igual plazo la

fecha originalmente pactada para la conclusión de los mismos. La entrega deberá constar por escrito.

QUINTA.- ANTICIPOS.- Para el 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 necesarios para la realización de los trabajos objeto de este contrato, "CAPUFE" otorgará un anticipo por el 30% de la asignación aprobada al contrato en el ejercicio de que se trate, que importa la cantidad de **\$2'252,227.97** (DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS 97/100 M.N.) más el impuesto al valor agregado y "EL CONTRATISTA" se obliga a utilizar en dichos trabajos.

El otorgamiento y amortización del anticipo se sujetará a los procedimientos establecidos al respecto por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el reglamento aplicable y demás normas complementarias, conforme a lo siguiente:

- a) El importe del anticipo concedido será puesto a disposición de "EL CONTRATISTA" con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos a más tardar el día 29 de junio de 2001; el atraso en la entrega del anticipo, será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando "EL CONTRATISTA" no entregue la garantía del anticipo dentro del plazo señalado en el artículo 48 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, no procederá el diferimiento y por lo tanto deberá iniciar la obra en la fecha establecida originalmente.
- b) No se otorgarán anticipos para los convenios que se celebren en términos del artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, ni para los importes resultantes de los ajustes de costos del contrato o convenios que se generen durante el ejercicio presupuestal de que se trate.
- c) La amortización deberá efectuarse proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final.

El porcentaje inicial de amortización será el resultado de dividir la o las cantidades recibidas por concepto de anticipos entre el importe de la obra; para la amortización de exhibiciones subsecuentes, deberá adicionarse al porcentaje anterior el que resulte de dividir el monto de la o las cantidades recibidas entre el importe de la obra aun no ejecutada, en la fecha en que las mismas sean entregadas a "EL CONTRATISTA".

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

En caso de que "EL CONTRATISTA" no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado en este inciso, cubrirá a "CAPUFE" los cargos que resulten conforme a lo indicado en el párrafo primero del artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, más el impuesto al valor agregado.

SIXTA.- FORMA DE PAGO.- Las partes convienen que los trabajos ejecutados objeto del presente contrato, se paguen en el domicilio de "CAPUFE", mediante la formulación de estimaciones que abarcarán periodos **mensuales**, las que serán pagadas dentro de un plazo no mayor de 20 días naturales contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra, conforme al procedimiento establecido en el primer párrafo del artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

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

Tratándose de pagos en exceso que en cualquier forma hubiere recibido "EL CONTRATISTA" por la contratación o durante la ejecución de los trabajos, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "CAPUFE".

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

SÉPTIMA.- GARANTÍAS.- "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir y presentar a favor de "CAPUFE" dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el reglamento aplicable y las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios Relacionados con las Mismas para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las garantías a que haya lugar con motivo del cumplimiento de este contrato (por el diez por ciento del importe total del mismo) y del anticipo (por el importe total otorgado más el impuesto al valor agregado), mediante póliza de fianza otorgada por institución mexicana legalmente autorizada, que deberá contener por parte de la institución otorgante las siguientes declaraciones expresas:

1. Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato.

2. Que en caso de prórroga del plazo de ejecución o en caso de que exista espera, la fianza quedará automáticamente prorrogada en concordancia con la prórroga o espera.
3. Que la fianza garantiza la ejecución total de los trabajos materia del contrato, aún cuando parte de ellos se modifiquen o subcontraten con autorización de "CAPUFE".
4. Que para cancelar la fianza es requisito indispensable la conformidad por escrito de "CAPUFE".
5. Que la Institución Afianzadora acepta expresamente el procedimiento de ejecución establecido en los artículos 93, 94 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, renunciando al derecho que le otorga el artículo 119 de la Ley señalada.

De igual manera "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos durante un plazo de 12 meses previamente a su recepción formal, para responder de los defectos que resultaren de la obra, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido; a su elección podrá constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de los trabajos; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello.

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

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

El ajuste de costos se llevará a cabo mediante el procedimiento establecido en la fracción III del artículo 57 y 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

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

- I. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en este contrato o, en caso de existir atraso

no imputable a "EL CONTRATISTA", con respecto al programa que se hubiere convenido.

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

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

- II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que determine el Banco de México. Cuando los índices que requiera "EL CONTRATISTA" y "CAPUFE" no se encuentren dentro de los publicados por El Banco de México, "CAPUFE" procederá a calcularlos conforme a los precios que investigue, utilizando los lineamientos y metodología que expida la Secretaría de Comunicaciones y Transportes;
- III. Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su propuesta, y
- IV. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

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

NOVENA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.- Dentro de los quince días naturales siguientes a la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, "EL CONTRATISTA" lo comunicará a "CAPUFE" por escrito y quedando constancia en la bitácora de obra, y éste verificará que los trabajos estén debidamente terminados, dentro del plazo de diez días naturales siguientes a la comunicación de "EL CONTRATISTA".

Una vez que se haya constatado la terminación de los trabajos en los términos del párrafo anterior, "CAPUFE" procederá a su recepción física mediante el levantamiento del acta correspondiente, dentro del plazo de quince días naturales siguientes a la verificación.

"CAPUFE" podrá efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existieren trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

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

Recibidos físicamente los trabajos "CAPUFE" comunicará a "EL CONTRATISTA" por escrito la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo la conciliación y elaboración del finiquito de la obra, fecha que deberá quedar comprendida dentro de un plazo no mayor de 15 días naturales a partir de la fecha de la recepción física de los mismos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada una de las partes, describiendo el concepto general que le dio origen y el saldo resultante.

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

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

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

DÉCIMA PRIMERA.- RESIDENCIA DE OBRA.- "CAPUFE" establecerá la residencia de obra con anterioridad a la iniciación de las mismas, la cual deberá recaer en un servidor público designado por "CAPUFE", quien fungirá como su representante ante "EL CONTRATISTA" y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por "EL CONTRATISTA". La

residencia de obra deberá estar ubicada en el sitio de ejecución de los trabajos, teniendo a su cargo entre otra las obligaciones siguientes:

- 1)- Verificar el proyecto.
- 2)- Llevar la bitácora de la obra.
- 3)- Verificar que los trabajos se realicen conforme a lo pactado en este contrato.
- 4)- Verificar que durante la ejecución de los trabajos, se utilicen el personal, equipo y maquinaria y materiales consignados en la propuesta de "EL CONTRATISTA".
- 5)- Revisar y conciliar los números generadores, elaborados por "EL CONTRATISTA" y la supervisión externa.
- 6)- Revisar, aprobar y firmar la documentación relativa a las estimaciones para su trámite.
- 7)- Determinar y cuantificar los volúmenes adicionales y trabajos extraordinarios.
- 8)- Informar mensualmente por escrito de los hechos que modifiquen este contrato.
- 9)- Informar mensualmente por escrito si la obra se encuentra conforme al programa técnico y económico.
- 10)- Llevar un control estricto de la obra realizada mensualmente.
- 11)- Determinar cuál es la obra cuyos costos se afectarán con los incrementos que se vayan dando por conceptos de ajuste de costos.
- 12)- Mantener los planos debidamente actualizados.
- 13)- Constatar la terminación de los trabajos.
- 14)- Participar cuando sea el caso en la elaboración de actas circunstanciadas.
- 15)- Elaborar el finiquito de la obra.
- 16)- Participar en la entrega-recepción de la obra
- 17)- Rendir un informe general sobre la forma y términos en que fueron ejecutados los trabajos.
- 18)- Llevar gráficas de avances físicos.
- 19)- Llevar gráficas de avances financieros.
- 20)- Elaborar el dictamen técnico en donde se sustentará la rescisión del contrato, en su caso.
- 21)- Participar cuando sea el caso, en el desahogo de las observaciones hechas por la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, Contaduría Mayor de Hacienda y auditores externos.
- 22)- Integrar el expediente técnico administrativo de la obra.

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

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

DÉCIMA TERCERA.- RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA".- "EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, y 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 mencionadas en la declaración II.7 de este contrato y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen a satisfacción de "CAPUFE", así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos de la misma y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "CAPUFE" o a terceros, incluidos los daños sufridos por señalamiento deficiente o falta del mismo.

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

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

DÉCIMA CUARTA.- PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.- "CAPUFE" tendrá la facultad de verificar si las obras objeto de este contrato se están ejecutando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa de obra aprobado, para lo cual "CAPUFE" comparará periódicamente el avance de las obras. Si como consecuencia de dicha comparación el avance de las obras es menor de lo que debió realizarse, "CAPUFE" procederá a:

1. Retener en total el 3% (tres por ciento) de la diferencia entre el importe de la obra realmente ejecutada y el importe de la que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos a partir de la fecha en que inicie el atraso de los trabajos, hasta la fecha de la revisión.

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

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

2. Aplicar, para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya la obra en la fecha señalada en el programa autorizado, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 3% (tres por ciento) del importe de los trabajos que no se hayan realizado a la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que las obras queden concluidas y recibidas a satisfacción de "CAPUFE".

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

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

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

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

DÉCIMA QUINTA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.- "CAPUFE" podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos contratados por cualquier causa justificada y determinar en su caso la temporalidad de la suspensión, la que no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Así mismo, "CAPUFE" podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un

daño o perjuicio grave a "CAPUFE" o al Estado, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos a que se refiere esta cláusula.

DÉCIMA SEXTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- "CAPUFE" podrá rescindir administrativamente el contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

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

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

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

- I. Cuando se determine la suspensión de los trabajos o se rescinda el contrato por causas imputables a "CAPUFE", éste pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato.
- II. En caso de rescisión de este contrato por causas imputables a "EL CONTRATISTA" una vez emitida la determinación respectiva, "CAPUFE" precautoriamente y desde el inicio de la misma, se abstendrá de cubrir los importes resultantes de los trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito que proceda, lo que deberá efectuarse dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de la comunicación de dicha determinación, a fin de proceder a hacer efectivas las garantías. En el finiquito deberá preverse el sobrecosto de los trabajos aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme al programa vigente, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso, le hayan sido entregados.

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

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

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

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

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

DÉCIMA NOVENA.- RETENCIONES.- "EL CONTRATISTA" acepta que de las estimaciones que se le cubran, se haga la retención del cinco al millar del importe de cada estimación conforme a lo dispuesto en el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos.

VIGÉSIMA.- NORMATIVIDAD.- Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el reglamento aplicable y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

VIGÉSIMA PRIMERA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales federales competentes de la ciudad de Cuernavaca, Morelos, por lo tanto "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

Leído que fue el presente contrato se firma en Cuernavaca, Morelos, el día 18 de junio de 2001.

POR "CAPUFE"

POR "EL CONTRATISTA"

**LIC. JORGE GONZÁLEZ UGARTE
SUBDIRECTOR DE ASUNTOS
JURÍDICOS DE CAMINOS Y PUENTES
FEDERALES DE INGRESOS Y
SERVICIOS CONEXOS**

**ING. ARQ. J. LIBERIO H. CRUZ
HERNÁNDEZ
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA
PAVIMENTOS DE QUERÉTARO, S.A.
DE C.V.**

ÁREA DE REVISIÓN JURÍDICA

ÁREA DE REVISIÓN TÉCNICA

**LIC. AGUSTÍN BAHENA SOTELO
GERENTE DE CONTRATOS Y
PATRIMONIO INMOBILIARIO DE
CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE
INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS**

**ING. HÉCTOR ARVIZU HERNÁNDEZ
DIRECTOR TÉCNICO DE CAMINOS Y
PUENTES FEDERALES DE INGRESOS
Y SERVICIOS CONEXOS**

ELABORÓ:

99053/01

LIC. RAFAEL RAMOS RAMOS
COORDINADOR PROFESIONAL ESP.

**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA
A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO**

QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS**, EN ADELANTE "CAPUFE", REPRESENTADO POR EL LIC. JORGE GONZÁLEZ UGARTE EN SU CARÁCTER DE SUBDIRECTOR DE ASUNTOS JURÍDICOS Y POR LA OTRA LA EMPRESA **CONSTRUCONTROL, S.A. DE C.V.**, EN ADELANTE "EL CONTRATISTA", REPRESENTADO POR EL ING. SALVADOR MANILLA HERNÁNDEZ EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

-----DECLARACIONES-----

I "CAPUFE" DECLARA QUE:

- 1.1. Es un Organismo Descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, creado por Decreto del Ejecutivo Federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de junio de 1963, y reestructurada su organización y funcionamiento por Decreto Presidencial publicado el 2 de agosto de 1985, modificado el 24 de noviembre de 1993 y el 14 de septiembre de 1995.
- 1.2. Tiene por objeto la administración y explotación de los caminos y puentes federales que ha venido operando, así como de los que en lo futuro se construyan con cargo a su patrimonio o le sean entregados para tal objeto.
- 1.3. Su representante Lic. Jorge González Ugarte dispone de facultades suficientes para celebrar actos como el presente, lo que se acredita con la escritura pública número 24,121 de fecha 06 de junio de 2000, otorgada ante el Lic. Guillermo Tenorio Carpio, Notario Público Número 6 de Cuernavaca, Morelos.
- 1.4. Tiene su domicilio en Calzada de los Reyes No. 24, Col. Tetela del Monte, C.P. 62130, Cuernavaca, Mor., mismo que señala para todos los efectos de este contrato.
- 1.5. Para cubrir las erogaciones que se derivan del presente contrato, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó la inversión correspondiente con el oficio No. 340.AI.-040 de fecha 30 de enero de 2001, afectándose la partida presupuestal No. _____.
- 1.6. La adjudicación de este contrato se hizo con fundamento en el artículo 27 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, mediante licitación pública No. 09120029-009-01.

II "EL CONTRATISTA" DECLARA QUE:

- II.1** Es una sociedad anónima de capital variable de nacionalidad mexicana, según se acredita con la escritura pública número 1,540 de fecha 12 de diciembre de 1977, pasada ante la Fe del Lic. Mauricio Jiménez Notario Público Número 146 de la ciudad de México, D.F., inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio de la ciudad de México, D.F., en la sección de comercio bajo el No. 467, a fojas 455, volumen 1046, libro tercero, de fecha 14 de febrero de 1978.
- II.2** Su representante Ing. Salvador Manilla Hernández quien se identifica con credencial para votar No. 0733474 dispone de facultades suficientes para celebrar este contrato, lo que acredita con la escritura pública número 24,951 de fecha 08 de febrero de 1996, pasada ante la Fe del Lic. Jorge Antonio Francoz Garate Notario Público Número _____ de la ciudad de _____, inscrita en el Registro Público de Comercio de _____ bajo el folio No. _____ de fecha _____ y que bajo protesta de decir verdad, manifiesta que no le ha sido revocado, modificado ni limitado el cargo con el que comparece.
- II.3** Manifiesta bajo protesta de decir verdad que no se encuentra comprendido en los supuestos del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y que las personas que forman parte de la empresa no desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público ni se encuentran inhabilitadas para hacerlo.
- II.4** En cumplimiento a lo ordenado por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y la regla 2.1.14 de la Resolución Fiscal para 1999 o la que la sustituya, manifestó por escrito y bajo protesta de decir verdad, que se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, excepto las de ISAN e ISTUV.
- II.5** Tiene su domicilio fiscal en Av. Manuel Avila Camacho No. 955-102, Col. Bosques de Echegaray, Naucalpan, Estado de México, Tel. 5560-27-66, fax 5360-45-12, mismo que señala para todos los efectos de este instrumento y su registro federal de contribuyentes es el número CON 771212 D35.
- II.6** Tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la prestación de los servicios objeto de este contrato.
- II.7** Ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.
- II.8** Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el reglamento aplicable, las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios

Relacionados con las Mismas para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las Normas para la Construcción e Instalaciones y de Calidad de los Materiales, vigentes en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el contenido de los anexos que se indican a continuación, que debidamente firmados por las partes integran el presente contrato, así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos:

Anexos: Dictamen, Bases de licitación pública nacional No. 09120029-009-01, Acta de junta de aclaraciones, Propuesta técnica y económica de "EL CONTRATISTA" que contiene los términos de referencia en que se precisan el objeto y alcances del servicio; las especificaciones generales y particulares; el producto esperado, y la forma de presentación.

-----CLÁUSULAS-----

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- "CAPUFE" encomienda a "EL CONTRATISTA" la realización de los servicios consistentes en la **supervisión y control de calidad de la obra: reparación de la estructura y cambio de apoyos y juntas de calzada del puente de cuota Culiacan**, y éste se obliga a prestarlos conforme a los términos de referencia contenidos en los anexos de este contrato, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos señalados en la declaración II.8, así como las normas de servicios técnicos vigentes en el lugar donde deben prestarse dichos servicios, mismos que se tiene por reproducidos como parte integrante de estas cláusulas.

SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.- El monto total del presente contrato es de **\$617,722.42 (SEISCIENTOS DIECISIETE MIL SETECIENTOS VEINTIDOS PESOS /100 M.N.)** más el impuesto al valor agregado.

NOTA: (Para el caso de que el plazo de ejecución abarque dos o más ejercicios se deberá adicionar a esta cláusula lo siguiente: la asignación aprobada para el primer ejercicio es de \$ _____ (_____ /100M.N.) más el impuesto al valor agregado, y para los siguientes ejercicios quedarán sujetas las asignaciones correspondientes para los fines de ejecución y pago a la disponibilidad presupuestal de los años subsecuentes.

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.- "EL CONTRATISTA" se obliga a prestar los servicios objeto de este contrato en un plazo no mayor a 138 días naturales; a iniciarlos el día 20 de abril de 2001 y a terminarlos a más tardar el día 06 de septiembre de 2001, de conformidad con el programa de trabajo aprobado.

CUARTA.- ANTICIPOS.- Para la ejecución de los servicios objeto del presente contrato no se otorgará anticipo.

QUINTA.- FORMA DE PAGO.- Las partes convienen que los servicios objeto del presente contrato, se paguen en el domicilio de "CAPUFE" mediante la formulación de estimaciones y/o pagos parciales que abarcarán periodos **mensuales**, sujetos al avance de los trabajos con base en los términos de referencia y harán las veces de pago total o parcial según el caso. Los pagos se harán dentro de un plazo no mayor de 20 días naturales contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia, conforme al procedimiento establecido en el primer párrafo del artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

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

Tratándose de pagos en exceso que en cualquier forma hubiere recibido "EL CONTRATISTA" por la contratación o durante la ejecución de los servicios, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "CAPUFE".

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

SEXTA.- GARANTÍAS.- "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir y presentar a favor de "CAPUFE" dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el reglamento aplicable y las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios Relacionados con las Mismas para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las garantías a que haya lugar con motivo del cumplimiento de este contrato (por el diez por ciento del importe total del mismo) y del anticipo (por el importe total otorgado más el impuesto al valor agregado), mediante póliza de fianza otorgada por institución legalmente autorizada, que deberá contener por parte de la institución otorgante las siguientes declaraciones expresas:

1. Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato.
2. Que en caso de prórroga del plazo de ejecución o en caso de que exista espera, la fianza quedará automáticamente prorrogada en concordancia con la prórroga o espera.

3. Que la fianza garantiza la ejecución total de los servicios materia del contrato, aún cuando parte de ellos se modifiquen o subcontraten con autorización de "CAPUFE".
4. Que para cancelar la fianza es requisito indispensable la conformidad por escrito de "CAPUFE".
5. Que la Institución Afianzadora acepta expresamente el procedimiento de ejecución establecido en los artículos 93, 94 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, renunciando al derecho que le otorga el artículo 119 de la Ley señalada.

De igual manera "EL CONTRATISTA" garantizará los servicios durante un plazo de 12 meses previamente a su recepción formal, para responder de los defectos que resultaren de los servicios, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido; a su elección podrá constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de los servicios; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de los servicios, o bien aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello.

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

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

El ajuste de costos se llevará a cabo mediante el procedimiento establecido en la fracción II del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, esto es, mediante la revisión por grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el 80% (ochenta por ciento) del importe total faltante del contrato.

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

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

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

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

- II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que determine el Banco de México. Cuando los índices que requiera "EL CONTRATISTA" y "CAPUFE" no se encuentren dentro de los publicados por El Banco de México, "CAPUFE" procederá a calcularlos conforme a los precios que investigue, utilizando los lineamientos y metodología que expida la Secretaría de Comunicaciones y Transportes;
- III. Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés que "EL CONTRATISTA" haya considerado en su propuesta, y
- IV. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

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

OCTAVA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.- Dentro de los quince días naturales siguientes a la conclusión de los servicios que le fueron encomendados, "EL CONTRATISTA" lo comunicará a "CAPUFE" por escrito y quedando constancia en la bitácora respectiva y éste verificará que los servicios estén debidamente terminados, dentro del plazo de diez días naturales siguientes a la comunicación de "EL CONTRATISTA".

Una vez que se haya constatado la terminación de los servicios en los términos del párrafo anterior, "CAPUFE" procederá a su recepción física mediante el levantamiento del acta correspondiente, dentro del plazo de quince días naturales siguientes a la verificación.

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

"CAPUFE" podrá efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existieren servicios terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

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

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

DÉCIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA".- "EL CONTRATISTA" se obliga a prestar los servicios objeto del presente contrato conforme a los términos de referencia establecidos en los anexos y a que la prestación de los servicios se efectúe a satisfacción de "CAPUFE", así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos de los mismos y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "CAPUFE" o a terceros, incluidos los daños sufridos por señalamiento deficiente o falta del mismo, en cuyo caso de hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto de la misma.

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

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

DÉCIMA SEGUNDA.- PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.- "CAPUFE" tendrá la facultad de verificar si los servicios objeto de este

contrato se están prestando por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el programa aprobado, para lo cual "CAPUFE" comparará periódicamente el avance de los mismos. Si como consecuencia de dicha comparación el avance de los servicios es menor de lo que debió realizarse, "CAPUFE" procederá a:

1. Retener en total el 3% (tres por ciento) de las diferencias entre el importe de los servicios realmente prestados y el importe de los que debieron realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos a partir de la fecha en que inicie el atraso de los servicios, hasta la fecha de la revisión.

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

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

2. Aplicar, para el caso de que "EL CONTRATISTA" no concluya los servicios en la fecha señalada en el programa autorizado, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 3% (tres por ciento) del importe de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "EL CONTRATISTA" mensualmente y hasta el momento en que los servicios queden concluidos y recibidos a satisfacción de "CAPUFE".

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

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

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

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

DÉCIMA TERCERA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.- "CAPUFE" podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos contratados por cualquier causa justificada y determinar en su caso la temporalidad de la suspensión, la que no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Así mismo, "CAPUFE" podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave a "CAPUFE" o al Estado, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los servicios a que se refiere esta cláusula.

DÉCIMA CUARTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- "CAPUFE" podrá rescindir administrativamente el contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL CONTRATISTA".

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

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

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

- I. Cuando se determine la suspensión de los trabajos o se rescinda el contrato por causas imputables a "CAPUFE", éste pagará a "EL CONTRATISTA" los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato.
- II. En caso de rescisión de este contrato por causas imputables a "EL CONTRATISTA" una vez emitida la determinación respectiva, "CAPUFE" precautoriamente y desde el inicio de la misma, se abstendrá de cubrir los importes resultantes de los trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito que proceda, lo que deberá efectuarse dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de

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

- III. Cuando se de por terminado anticipadamente el presente contrato, "CAPUFE" pagará a "EL CONTRATISTA" los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato, y
- IV. Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, "EL CONTRATISTA" podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá presentar su solicitud a "CAPUFE", quien determinará lo conducente dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo; en caso de negativa, será necesario que "EL CONTRATISTA" obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente, pero si "CAPUFE" no contesta en dicho plazo, se tendrá por aceptada la petición de "EL CONTRATISTA".

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

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

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

- I. El residente convocará a una reunión conjunta para la resolución de las discrepancias existentes.
- II. A la reunión mencionada se deberá convocar a "EL CONTRATISTA", a la supervisión y a la gerencia operativa correspondiente.
- III. En la convocatoria deberá señalarse lugar, fecha y hora de celebración de la reunión, así como los problemas específicos a tratar.

IV. De la reunión que se lleve a cabo, se levantará acta circunstanciada que contenga los problemas planteados, así como las resoluciones dictaminadas.

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

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

DÉCIMA OCTAVA.- NORMATIVIDAD.- Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la prestación de los servicios objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el reglamento respectivo y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

DÉCIMA NOVENA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales federales competentes de la ciudad de Cuernavaca, Morelos, por lo tanto "EL CONTRATISTA" renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

Leído que fue el presente contrato se firma en Cuernavaca, Mor., el día 16 de abril de 2001.

POR "CAPUFE"

POR "EL CONTRATISTA"

**LIC. JORGE GONZÁLEZ UGARTE
SUBDIRECTOR DE ASUNTOS JURÍDICOS DE
CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE
INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS**

ÁREA DE REVISIÓN JURÍDICA

ÁREA DE REVISIÓN TÉCNICA

LIC. AGUSTÍN BAHENA SOTELO
GERENTE DE CONTRATOS Y PATRIMONIO
INMOBILIARIO DE CAMINOS Y PUENTES
FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS
CONEXOS

ING. AGUSTÍN SALAZAR TRUJILLO
DIRECTOR TÉCNICO DE CAMINOS Y
PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y
SERVICIOS CONEXOS

LA BITACORA

DEFINICION

Bitácora es un término marítimo; se refiere a un armario en donde se guarda la aguja de marear o navegar. El cuaderno o libro de bitácora es, también en términos marítimos, un libro en el que se apunta el rumbo, velocidad, maniobras y demás accidentes de la navegación.

En construcción, la Bitácora de obra es una libreta que forma parte del contrato. Se utiliza para anotar en ella cualquier situación que se presente durante el desarrollo de los trabajos de construcción que sea diferente a lo establecido en los anexos técnicos de contratación. Diciéndolo en otras palabras, se anota en ella todo lo que resulte distinto a lo previsto a la firma del contrato. Veamos algunos ejemplos que nos aclararán esto: en caso de existir una escasez de cemento, habría que anotarlo en la bitácora, ya que afecta al programa de obra al no poderse avanzar en colados; en caso de ocurrir, deberá anotarse también un alza imprevista en el precio del acero, ya que ello tendrá repercusiones al incrementar los costos originales; se anotaría también un cambio en las especificaciones de un mueble de baño, puesto que quedaría afectada la calidad del producto. Estos ejemplos nos muestran situaciones que afectan los resultados al modificar las condiciones sobre las que se estableció el pacto entre quien encarga la obra y quien la ejecuta.

Anotaciones como las descritas en el párrafo anterior pueden provenir de cualquiera de las partes que firman el contrato, ya que ambas tienen tanto él legítimo derecho como la obligación de hacerlas.

La bitácora tiene otras funciones que son diferentes para cada parte. En lo que se refiere al contratante, éste podrá, por medio de la supervisión, dar fe del Cumplimiento de eventos significativos en tiempo, así como también respecto a situaciones causadas

por motivos ajenos a la responsabilidad del contratado. Pero, indudablemente, la función más importante de la bitácora para el supervisor, es la de constituir una herramienta de control. De hecho, es esa la principal razón por la que fue creada. Partiendo de este enfoque, podemos definir a la bitácora como el máspreciado instrumento para el control del desarrollo de la obra. Ella permite mantener las riendas que controlan el avance de la obra y obtener los resultados preconcebidos. Por ello mismo, será un espejo que refleje fielmente la buena o la mala actuación del supervisor.

El contratado se servirá de la bitácora para solicitar elementos que le sean indispensables para realizar su trabajo. También se vale de ella para señalar cualquier inconformidad que tenga respecto a las órdenes emitidas por la supervisión, en representación técnica del contratante. Ocasionalmente podrá asentar alguna constancia sobre situaciones que considere importantes y que se presenten durante el desarrollo de los trabajos.

TEORIA SOBRE EL USO DE LA BITACORA DE OBRA

Hemos señalado que la bitácora forma parte del contrato de obra, por consiguiente, al término de los trabajos de construcción, el contenido de la bitácora complementará los términos y condiciones establecidas tanto en el texto del contrato, como en los anexos técnicos que son así mismo parte integrante del contrato y, por tal razón, deben estar firmados por las mismas personas autorizadas legalmente para firmar el instrumento de compromiso denominado "contrato". En esta forma consideramos que se ha establecido la importancia y trascendencia, así como las posibles consecuencias, de cada intervención en la bitácora. Cabe mencionar que las circunstancias son idénticas para cada una de las partes que intervienen en el manejo de la bitácora.

En lo que se refiere a la supervisión, hemos dicho y ahora reiteramos que la bitácora es el instrumento por excelencia para ejercer el control de la obra a nuestro cargo. Esta gran Virtud lleva implícita también una gran responsabilidad, sobre la cual el supervisor debe tener plena conciencia. Cada uno de los asientos en la bitácora es importante. Es posible que muchas de las notas no representan consecuencias

posteriores, pero nunca podremos saber en ese momento cuales de ellas van a convertirse en significativas. Por lo tanto, debemos cuidar la elaboración y el contenido de todos los asientos sin excepción.

Teóricamente, la bitácora de obra es un medio oficial y legal de comunicación entre las partes que firman el contrato. Está Vigente durante el desarrollo de la obra y su último objetivo es el de oficializar todos los elementos que integrarán el finiquito del contrato, un instrumento que, a su vez, trata de la relación de costos reales autorizados que determinan el valor final de la obra misma. Es fundamental comprender esta teoría, ya que de ahí partirá la posibilidad de un manejo adecuado y profesional de todo el proceso constructivo, con todas las ventajas y conveniencias que representa para el ejecutor, el contratante y para la calidad del producto terminado.

Dada la seriedad que debe tener la bitácora, es importante reiterar que su uso debe limitarse a asuntos importantes relacionados con la obra. Desgraciadamente ocurre con demasiada frecuencia que se le utilice como una especie de "buzón de quejas" anotando en ella asuntos no sólo intrascendentes, sino de carácter personal. En casos así se puede llegar a la necesidad de comunicar la anomalía a los directivos de la empresa contratada o contratante para que la corrija.

FORMATOS DE LA BITACORA DE OBRA

Los podemos clasificar en tres tipos:

En el primer tipo encontramos el formato diseñado e impreso conforme a las necesidades de una institución, una dependencia o una empresa que contratan obra regularmente. Estas libretas, por lo general, ya tienen el número de copias que son necesarias de acuerdo a las necesidades particulares, e inclusive está indicado el destino de cada una de dichas copias, por ejemplo: "Departamento de construcción", "Delegación regional", "Jefatura de zona", etc.

El segundo tipo son los formatos que se encuentran a la venta en papelerías especializadas.

El tercer tipo serían los formatos improvisados.

En cualquiera de los tres casos se deben cumplir las condiciones descritas a continuación:

- 1) Las hojas originales deben estar foliadas.
- 2) Se debe contar con un original y al menos dos copias, una para el contratista y otra para el contratante.
- 3) Las hojas copia deben ser desprendibles, no así la original.
- 4) En las primeras hojas debe haber espacio para anotar los datos indicativos del contrato del que forma parte la bitácora. El mínimo de datos requeridos son: nombre de los contratantes, fecha del contrato, alcances, monto y plazo de ejecución.
- 5) En el margen izquierdo deberá existir una columna para anotar el número de la nota y la fecha.

Estas son condiciones imprescindibles para una bitácora. Las que continúan son meramente recomendaciones.

- 6) Sobre el margen derecho conviene destinar un espacio para dibujar un croquis explicativo, cuando así lo requiera la nota.

- 7) En la parte superior de cada hoja es recomendable que haya dos renglones para anotar el nombre del frente de obra y el número de contrato, sobre todo si se trata de una dependencia en la que se manejan muchas obras.

8) Si ello fuera posible, sería muy conveniente que si se trata de bitácoras mandadas a hacer ex profeso, se hagan con el papel especial que no requiere de papel carbón (como el utilizado en las fichas de depósito de los bancos). Comprendemos que debe de tratarse de un material costoso, pero el personal administrativo debe comprender a su vez la dificultad que representa el manejar papel carbón en una obra.

9) El tamaño de las libretas de bitácora constituye un problema, en ocasiones son insuficientes y en otras quedan muchas hojas sobrantes, en el primer caso será necesario abrir otra u otras libretas e indicar en cada una de las hojas, justo antes del número, la leyenda correspondiente: "Libreta 2a.", "Libreta 3a.", Etc. Aquellos que manejen obras de tamaño similar repetidamente, deberán ordenar su fabricación de acuerdo a la necesidad que les indique su experiencia, de manera que siempre se use una sola libreta.

10) Las pastas deben ser duras y resistentes al mal trato, y de preferencia de algún material capaz de resistir a la humedad.

11) En caso de trabajarse en un frente de obra en donde existen muchos contratistas, y por consiguiente se manejan muchas libretas de bitácora, se recomienda que en los lomos y en las pastas frontales se prevea espacio para pegarles etiquetas de colores, sobre las que se escribirán los datos indicativos en letras del mayor tamaño posible. Esto ahorrará tiempo para identificarlas pues las fracciones de minuto perdidas diariamente pueden significar horas al final de la obra. Estos detalles son importantes si deseamos ser eficientes.

Los siguientes puntos se refieren a prohibiciones respecto a las libretas de bitácora. Como supervisores profesionales no debemos permitir que se ponga en entredicho nuestra principal herramienta de control. En este sentido deberemos ser muy estrictos.

13) El foliado de las hojas debe revisarse antes de empezar a utilizarlas, ya

que puede haber errores de imprenta, en cuyo caso es conveniente desechar la libreta. Si fuese necesario foliarla a mano, se procederá a realizar esto por triplicado y con tinta indeleble, cuidando de no omitir ningún número.

14) En el caso de que se utilice una libreta de bitácora improvisada, es conveniente, para proteger los asientos, que en la parte superior junto al número de folio firmen cada hoja aunque sea con antefirma cada una de las partes (residente y supervisor).

15) Si no hay libreta de bitácora no puede iniciarse la obra. En caso de no haberse recibido oportunamente por cualquier razón, será válido iniciar con una libreta improvisada que reúna las condiciones mencionadas y después, cuando se recibá la libreta oficial, hacer el traspaso de una a la otra, poniendo especial cuidado en asentar una nota final en la bitácora improvisada, mediante la cual se realiza el traspaso, e inutilizar el resto de las hojas.

Para terminar este tema sólo diremos qué de acuerdo a la experiencia lograda durante muchos años en la revisión de infinidad de obras en toda la República, con más frecuencia de la deseable hemos encontrado libretas de bitácora que no cumplen con los mínimos requisitos. Reflexionando al respecto llegamos a la conclusión de que en muchas ocasiones la bitácora no recibe la debida importancia, empezando por un manifiesto descuido en lo más elemental, como es el formato mismo. Por lo tanto consideramos fundamental recalcar su importancia y despertar conciencia al respecto, sobre todo por las consecuencias que traería el no aprovechar las virtudes de este instrumento de trabajo.

REGLAS PARA EL USO CORRECTO DE LA BITACORA DE OBRA

Bajo este título haremos una lista de una serie de reglas indispensables para el uso adecuado de la bitácora de obra. La intención es facilitar a los señores supervisores el uso correcto y el pleno aprovechamiento de la misma. Ya que la bitácora es manejada por los representantes de las dos partes que firman un contrato, indicaremos reglas que conciernen a ambas, en la inteligencia de que las referentes a la supervisión nos son

esenciales, mientras que es conveniente conocer las de la contraparte, para que nos sea posible establecer el equilibrio que priva en la relación bipartita desde el contrato mismo.

REGLAS GENERALES

1° APERTURA Y CIERRE.- Es imprescindible que las bitácoras sean abiertas con una nota especial al caso. Nos limitaremos a señalar esta regla como básica; los detalles de cómo hacerlo los describiremos más adelante en su sub-capítulo. El cierre de la bitácora es igualmente importante, por lo tanto, también le dedicaremos nuestra atención en particular a su debida oportunidad. Por lo pronto, únicamente indicaremos la necesidad de realizarlo.

2° SERIADO DE NOTAS.- Todas las notas deben seriarse consecutivamente, respetando el orden sin excepción. Esta regla tiene por objeto su identificación inequívoca al momento que se requiera. No debe existir nota sin número.

3° FECHADO.- Todas las notas de bitácora deben estar fechadas en el día en que se efectúa el asiento.

4° ESCRITURA.- Los asientos deben efectuarse con tinta indeleble, nunca a máquina o con tinta que pueda borrarse, mucho menos con lápiz. Es importante además tener cuidado en escribir con letra de molde que sea fácilmente legible y sin abreviaturas. Cualquier persona debe ser capaz de leer todo lo escrito.

5° ERRORES.- Cuando se comete un error de redacción, de intención o de ortografía, la nota debe anularse acompañada de una leyenda que diga "Esta nota se anula por tener error". De inmediato se abre la siguiente nota repitiendo lo asentado, esta vez sin errores. En lo posible se debe evitar el tener que proceder como se indica, pero llegado el caso es imprescindible hacerlo.

6° TACHADURAS O ENMENDADURAS.- En la bitácora se aplican las mismas reglas

que para la expedición de un cheque bancario. Una nota con tachaduras o enmendaduras automáticamente es legalmente nula, con todas las consecuencias que puede acarrear el hecho. No hay que correr riesgos. Si por alguna razón se precisa tachar algo se debe proceder de acuerdo a lo indicado en el punto N° 5 de esta relación.

7° SOBREPOSICIONES ADICIONES.- No está permitido sobreponer ni añadir nada a las notas de bitácora, ni entre renglones, ni en los márgenes, ni en ningún otro sitio. Si hubiere la necesidad de agregar algo, se abre otra nota haciendo referencia a la de origen.

8° FIRMAS.- Haremos cuatro consideraciones respecto a quienes deben firmar en la bitácora. Primera: es necesario legalmente que las primeras firmas sean las de las personas que firman el contrato. Esta importante condición se requiere para vincular el contrato con la bitácora. Se habrá observado que es costumbre firmar los anexos técnicos por las mismas personas legal y notarialmente autorizadas para firmar el contrato, con objeto de que dichos anexos formen parte integral del mencionado contrato. Por idéntica razón, la legalidad de la bitácora debe fincarse en el reconocimiento oficial de quienes están jurídicamente facultados para hacerlo. Al lado de sus firmas indicarán a quien transmiten la autoridad para continuar con el manejo de la bitácora de obra. Esta indiscutida condición por desgracia es muy poco atendida, y consideramos que ha llegado el momento de exigir su observancia por principio de orden.

La segunda consideración se refiere a aquellos que son responsables superiores de la obra. Por una parte nos referimos al Coordinador o Jefe de supervisión, por la otra al Superintendente o Gerente de construcción, que son quienes firman la bitácora para abrirla, cerrarla, para autorizar a los supervisores y residentes responsables de cada contrato y para desautorizarlos cuando dejen de prestar sus servicios nombrando a los substitutes asignados. Se recomienda que su participación en la bitácora se restrinja exclusivamente a estas funciones, con el objeto de evitar contradicciones. Si desean asentar algo, basta con que se lo ordenen a sus subordinados autorizados por ellos mismos. Únicamente falta mencionar que son ellos el coordinador y el superintendente quienes están autorizados por los firmantes del contrato a representar los intereses del contratado y el contratante respectivamente.

La tercera consideración, y la más importante, se refiere al supervisor y al residente responsables del contrato en cuestión. Son ellos quienes usarán cotidianamente la bitácora de obra y quienes se valdrán de ésta para controlar la obra en todos sentidos. Serán los celosos guardianes del orden en la misma y todos sus superiores deben procurar de abstenerse de intervenir directamente en la libreta, pues si lo hacen atentan contra el orden establecido y desautorizan lo que ellos mismos autorizaron. Reiteramos que el Supervisor y el Residente son los únicos que deben manejar la bitácora, teniendo toda la libertad y la consiguiente responsabilidad.

La cuarta y última consideración respecto a las firmas son para la intervención de la auditoría técnica de cualquiera de las partes que llegase a visitar la obra y que tendrá facultad para intervenir en la bitácora. Esta facultad queda restringida a dar fe de su visita en determinada fecha, y nada más.

Sólo resta hacer la observación de que cuando existen varios supervisores y/o residentes en una obra a cargo de un mismo contrato, no es recomendable que todos firmen, ya que se presta a confusiones, repeticiones y contradicciones. Llegado este caso, recomendamos que se nombre un responsable de cada parte, y únicamente éste asiente en la bitácora.

9° INUTILIZACION DE ESPACIOS SOBRANTES.— Al completarse el llenado de cada una de las hojas de la bitácora, es indispensable cancelar todos los espacios sobrantes. Esto se logra cruzándolos con rayas diagonales para inutilizarlos.

10° RETIRO DE COPIAS.— inmediatamente que se ha llenado cada una de las hojas de la bitácora, es menester retirar las copias y remitirlas a las oficinas centrales de la empresa responsable de la supervisión y las del contratista. Esta práctica evita que por un extravío por descuido o intencional de la libreta de bitácora, se pierda el control de la obra. Por esto mismo se revela que es necesario que las copias sean legibles y por tanto el supervisor y el residente deben vigilar que así sea. Hacemos hincapié en esto porque es muy frecuente encontrar bitácoras con hojas escritas y de las cuales no se han retirado las copias, y en no pocos casos la libreta se encuentra con todos los originales y copias, a pesar de estar ocupada en su mayor parte.

11° VALIDACIONES.— Como sabemos, existen diversos medios de comunicación y de transmisión de órdenes y de información. Los más comunes son: los oficios, las minutas de las juntas, los memorandums, las circulares y las comunicaciones telefónicas. Ahora bien, ninguno de estos medios tiene la validez oficial y legal respecto al contrato de obra y, a pesar de su importancia, sólo tienen una validez relativa respecto a la bitácora de obra. Por este motivo es importante validar cualquiera de los medios mencionados, cuando así se requiera, por medio de una nota de bitácora en la cual citamos el medio utilizado y lo convertimos en parte integral de la bitácora. De acuerdo a la importancia del tema y a nuestro propio criterio, procederemos a únicamente mencionar el documento y su tema central, o bien a anexar copia por triplicado al original y copias de la libreta, o en caso extremo transcribir todo el documento en la bitácora. En esta forma quedará manejada apropiadamente toda la información generada en torno a la obra.

Aquí es necesario describir el procedimiento a seguir para validar las órdenes telefónicas de nuestros superiores. El primer paso consiste en poner por escrito las órdenes que se transmiten telefónicamente y, antes de cortar la comunicación, leer lo escrito a nuestro interlocutor para ver si se han comprendido sus ordenes. A continuación se debe transcribir íntegramente la orden recibida y elaborar un memorandum con copia, mencionando la fecha en que se ha recibido esa orden telefónica. El tercer paso es llevar o remitir al ordenante el memorandum, para obtener el acuse de recibo, de preferencia del superior mismo, o al menos por su secretaria o su intermediario en jerarquía, y si la distancia no permite este procedimiento, enviar un telegrama con copia que se hace sellar en la oficina de telégrafos. La última parte del procedimiento será el esperar una respuesta confirmándonos la orden aclarándonos algo que no hubiésemos comprendido bien. Si no tenemos respuesta, significará que todo está correcto y quedamos así protegidos para posibles reclamaciones futuras. Este procedimiento nos evitará responsabilidades que no nos corresponden y evitará reclamaciones posteriores. No hay que olvidar que a las palabras se las lleva el viento.

12° NOTAS APREMIANTES.— Cuando sea necesario escribir una nota de particular importancia y que por sus características es preciso dar conocimiento de ella a las autoridades de las oficinas centrales de cualquiera de las empresas, se procederán a anular el resto de la hoja correspondiente para retirar de inmediato las copias y poder remitirlas con carácter de urgente.

13° CANTIDAD DE NOTAS.— Algunos colegas expresan preocupación por saber qué cantidad de notas es conveniente o recomendable asentar en la bitácora. Algunos piensan que si se hacen muchos asientos es síntoma de que se puso especial empeño en el control de la obra. Otros argumentan que si hay pocas notas significa que la obra se ha realizado en orden y no ha sido necesario utilizar la bitácora. Es indudable que ambos criterios están equivocados. La bitácora de obra no es un espacio para demostrar mucho trabajo, ya que no se paga por hoja llenada, ni tampoco un indicador de problemas. Tal como hemos explicado al principio de este escrito, en la bitácora se asentará todo lo necesario conforme a los principios que le dan razón de existir, por lo tanto su extensión será determinada por factores definidos por las situaciones que, durante el desarrollo de la obra, resulten distintas a las previstas originalmente en los anexos técnicos del contrato.

14° FRECUENCIA DE LAS NOTAS DE BITACORA.— A las consideraciones mencionadas en el punto anterior añadiríamos que es común encontrar bitácoras que casi no han sido utilizadas. Estamos seguros de que en estos casos sólo se toma la bitácora como un engorroso requerimiento y no se ha descubierto su utilidad para el control efectivo de la obra.

15° SERIEDAD.— Todos los puntos anteriores hacen comprender la seriedad que se requiere para manejar una bitácora de obra.

Por consiguiente recomendamos que, antes de hacer un asiento se medite sobre la necesidad de hacerlo. Si decidimos hacerlo, debemos pensar cuidadosamente lo que queremos decir. Por ningún motivo consideramos apropiado escribir la nota directamente en la Bitácora. Es necesario primero hacer un borrador de ella, para asegurarnos que estamos diciendo precisamente lo que queremos dejar asentado. La libreta de bitácora nunca debe utilizarse para asuntos intrascendentes, insensateces y mucho menos para ventilar agravios o hacer agresiones. La bitácora no es el sitio para desarrollar pleitos personales, y es muy frecuente encontrar asentada en ella agresiones personales y sus respuestas.

16° COMPROMISO DE USO DE LA BITACORA DE OBRA.— Tanto él residente como el supervisor están comprometidos a utilizar la bitácora. De ninguna manera deberá

permitirse que se evada la responsabilidad de realizar asientos para no comprometerse. Los encargados de hacer que se cumpla este ordenamiento son los coordinadores o jefes de supervisión y los superintendentes o gerentes de construcción, cada quien respecto a sus subordinados. Es conveniente aclarar que si una de las partes observa que la contraparte elude el uso de la bitácora es prudente no hacer nada y dejar que ese hecho quede evidente por él mismo. Pero si el objetivo primordial es hacer que la obra se ejecute lo mejor posible, será válido intentar por los debidos conductos que esta actitud se modifique por el bien de la obra misma.

17° REDACCION.—Este es un asunto de capital importancia. Hemos tenido ocasión de observar, una vez que se ha acabado la obra, que a una de las partes se le interroga sobre un asiento que hizo en la bitácora y las respuestas más frecuentemente dadas son de que se intentaba decir otra cosa, que se olvidó el hacer una aclaración o de que “hay varias formas de interpretar lo escrito”. Estas respuestas y otras en el mismo talante están motivadas por errores de redacción, y todas dan como resultado afectaciones económicas a veces muy costosas para cualquiera de las partes. Cabe reconocer que en la mayoría de los casos es el contratista el que se ve beneficiado con estas situaciones, aunque existen casos en que ocurre lo contrario. Es por lo tanto importante aprender a redactar correctamente, ya sea en forma autodidacta, para lo cual existen muchos libros, o tomando cursos sobre el tema. No podemos ser profesionales en nuestro trabajo si presentamos deficiencias en este sentido.

18° ORTOGRAFIA.— Un supervisor profesional que se precie en ser lo, está obligado a manejar bien la ortografía. Aunque puede considerarse que este tema es un asunto de segunda importancia, hacemos especial énfasis en él pues significa mucho para la imagen que proporcione de quien escribe con faltas ortográficas, y recordemos que algunos asientos serán leídos por mucha gente. A este respecto recomendamos a los señores supervisores que adquieran un libro sobre el tema y lo estudien, o que tomen un curso una de las formas para reforzar este conocimiento es leer mucho, ya que aquel que lee mucho acaba escribiendo sin fallas.

19° CERRADO DE ASIENTOS EN LA BITACORA DE OBRA.— Todas y cada una de las notas deben quedar cerradas, esto es, resueltas. Naturalmente que nos referimos a

notas que traten asuntos que deben atenderse. Es también fundamental cerrarlas a la brevedad posible dejando resueltos los problemas o situación mes que las motivaron. A nosotros, como supervisores, nos afecta mucho nuestro tiempo y nuestra concentración el hecho de estar arrastrando asuntos pendientes de resolverse, una razón suficiente para que pongamos especial atención en cerrar las notas lo más pronto posible. El no atender a esto en forma eficiente da como resultado que con el tiempo es tal el número de problemas no solucionados que acabamos bloqueados y perdemos de manera efectiva el control de los eventos y en consecuencia, el de la obra misma y la bitácora deja de ser el principal instrumento de control para convertirse en nuestro verdugo. Nunca dejemos hilos sueltos.

20° CUSTODIA DE LA LIBRETA DE BITACORA.— Por su carácter de instrumento de control y por las razones por las que fue creada, la libreta de bitácora de obra debe quedar bajo la custodia del supervisor. En alguna dependencia esto está reglamentado para que el responsable sea el residente, algo que nos parece incorrecto pero que, en última instancia, no nos afecta substancialmente. Independientemente de quien la custodie, lo importante es que realmente esté disponible para ambas partes y a este respecto es conveniente reglamentar en cada caso cómo, cuándo y en dónde se encuentra la libreta, para tener libre acceso a ella en horas de trabajo, desde luego en el mismo lugar en el que se desarrolla la obra. De hecho, es absolutamente incorrecto sacar la libreta de la obra, salvo en casos excepcionales, cuando no hay lugar para guardarla. Se debe tener en cuenta que custodia no quiere decir propiedad, y que es un asunto muy grave ocultar la libreta, lo que afecta por igual a cualquiera de las partes que intervienen en el proceso de construcción.

21° BITACORA UNITARIA POR CONTRATO.— solo está permitida una bitácora por cada uno de los contratos. No podrá existir una libreta utilizada por dos contratos, aunque se trate de la misma constructora o del mismo frente. Si los contratos son pequeños, las libretas habrán de ser pequeñas, pero siempre unitarias.

22° HABITO DE LECTURA.— Debe hacerse una costumbre el leer cada día lo anotado en la libreta de bitácora. Esta regla deberá seguirse Siempre, lo cual nos evitará sorpresas desagradables. Queremos aprovechar la ocasión para hacerla extensiva a toda documentación que se maneje relacionada con la obra durante el desarrollo de la misma.

Uno de los aspectos más significativos de este tema es el que se refiere a las especificaciones, pues de nada servirá un excelente trabajo de integración de éstas, para que después no se lean y por lo tanto no se apliquen en la realización de los trabajos de campo. El hábito de la lectura no es malo y lo consideramos imprescindible para cualquier profesionalista que desee superarse.

Las reglas que continúan ya no son generales, sino particulares, en primer lugar para el supervisor, y en segundo para los residentes, y en esta forma se completan las reglas de uso de la bitácora de obra.

REGLAS DE LA SUPERVISIÓN

1° ORDENES.— El uso más frecuente que el supervisor hace de la Bitácora de obra es para ordenar al contratista lo que debe realizar, sobre todo cuando, por cualquier motivo, es menester ejecutar procedimientos distintos o utilizar materia les diferentes a los señalados en el proyecto ejecutivo. También es frecuente ordenar la aceleración de un proceso que se retrasa en cuanto a su tiempo o secuencia de ejecución. Oigamos para concluir que por medio de la bitácora el supervisor ordena lo necesario para corregir desviaciones que se presenten en tiempo, costo o calidad. Consideramos conveniente aclarar que el supervisor nunca solicita, pide y mucho menos suplica por medio de la bitácora. Cualquier palabra diferente a “ordenar” representa una distorsión a la función que desempeña y no debe usarse, aunque se hieran susceptibilidades. Recordemos que la supervisión, esta en la obra para ordenar. Debe hacerlo con cortesía, pero siempre ordenando.

2° CERTIFICACIONES.— En la libreta da bitácora el supervisor debe certificar o dar fe de situaciones o del cumplimiento de órdenes por iniciativa propia o a solicitud del contratista. Recomendamos que siempre que se certifique algo es por que se tiene seguridad de que es exacta y precisamente como se escribe en la bitácora. No está permitido equivocarse cuando se está actuando prácticamente en calidad de notario. La responsabilidad en estos casos es enorme y se sugiere revisar a lo menos dos veces lo que se asevera y, de ser posible, se acumulen pruebas que respalden la certificación. Esto puede hacerse por medio de fotografías o tratándose de fenómenos atmosféricos,

obteniendo copias de los reportes respectivos de las oficinas meteorológicas de la zona. Si se tratara de huelgas, por medio de los oficios de los sindicatos. Como cada caso es diferente, habrá que buscar la forma de obtener lo necesario para proteger nuestro trabajo y nuestras decisiones.

3º AUTORIZACIONES.— Es frecuente que la supervisión dé autorizaciones por conducto de la bitácora. De hecho debe hacerse rutinariamente sobre aspectos críticos, como son autorizaciones de colados de Concreto, compactaciones de rellenos, bancos de nivel, trazos para la fijación de vértices de los inmuebles y todo aspecto crítico de cada proyecto en particular. Por el tipo de autorizaciones regulares en el desarrollo de los trabajos, requiere una cuidadosa revisión previa para asegurarse de que todo está correcto. Si bien es cierto que tenemos la facultad para autorizar estas ejecuciones críticas, también es cierto que en el momento de autorizarlas somos corresponsales con el constructor en el resultado final de los trabajos. Por consiguiente estas revisiones deben efectuarse con un sistema o guía que nos garantice él haber cubierto toda eventualidad o irregularidad para ordenar su corrección antes de autorizar. Existen otros tipos de autorizaciones y estas son las que se refieren a aspectos no rutinarios, o sea que son asuntos que difieren de lo establecido previamente en los anexos técnicos. También puede tratarse de órdenes recibidas por nosotros de superiores reconocidos, tanto de nuestra empresa como directamente del contratante. En estos casos debemos proceder basados en las siguientes reflexiones que orientarán cada acción. Si bien es cierto que somos los responsables de la bitácora y en ella emitimos las órdenes, también es cierto que no estamos facultados para modificar nada de lo comprendido en los anexos técnicos. Por lo tanto, si actuamos transmitiendo una orden o modificando un plano, nosotros a la vez requerimos imprescindiblemente que se nos autorice para poder hacerlo. De no proceder así, estaremos tomando atribuciones que no nos corresponden y adquiriendo responsabilidades que no son nuestras, ya que si se le paga a un calculista estructural para diseñar y responsabilizarse por la estructura de la obra, no podemos nosotros, como supervisores, modificar alguna parte de dicha estructura por nuestra cuenta, ya que en esta forma nos volvemos automáticamente los únicos responsables de dicha estructura eximiendo al calculista de su responsabilidad. En caso de cualquier reclamación posterior el calculista podría argumentar con toda razón que no se construyó lo que él ordenó. Un asunto como el que describimos puede ser muy delicado y esperamos que sea lo suficientemente ilustrativo como para dejarnos como regla el no

tomar responsabilidades ajenas y que si transmitimos una orden o una autorización de un tercero a la bitácora es por que contamos con autorizaciones firmadas y oficiales que respaldan plenamente.

4° INFORMACIONES.— Eventualmente, el supervisor utiliza la bitácora para informar al contratista sobre alguna situación, evento, cambio de personal, visita oficial, revisión especial, etc. Cuando sea necesario asentar una nota de este tipo debemos observar como única regla el que se anotarán en la bitácora únicamente las informaciones que representen afectación al programa, al presupuesto o a la calidad de la obra. De no ser así, es necesario transmitir esta información por cualquier medio de los reconocidos, absteniéndose de ocupar un espacio en la bitácora.

5° PREVENCIONES.— Es muy saludable en asuntos de construcción el prevenir situaciones o anticiparse a posibles problemas. El uso de la bitácora por parte del supervisor no debe marginarse de este principio. Ocasionalmente veremos la conveniencia de anticiparnos, haciéndole saber al contratista sobre algún material o equipo que debe tener listo para una fecha futura. En el manejo de este tipo de notas, que son también advertencias, debemos cuidar su limitación a aspectos realmente significativos y trascendentes dentro del proceso constructivo.

6° CONTROL POR BITÁCORA DE OBRA.— Este tema que, como hemos dicho, es el central desde el enfoque de la supervisión, en realidad comprende un poco de todos los temas que ya hemos tratado anteriormente, más un tanto de lo suyo propio. El control entonces se ejercerá valiéndonos de todos los temas según las necesidades de cada momento del desarrollo. Cada supervisor tendrá su estilo y criterio particulares para aprovecharlo expuesto dosificando debidamente las opciones. Lo único que nos restaría por tratar es el procedimiento que debe observarse cuando nos encontramos con un contratista que se niega a obedecer las órdenes o hace caso omiso de las mismas. Sobre este tema hemos observado situaciones de todo tipo, pero desgraciadamente abundan aquellas en las que la supervisión carece de recursos para manejar el problema, y en no pocos casos termina representando un papel realmente lastimero al quedar atrapada en un juego establecido por el contratista para su propio beneficio. Procederemos a exponer un procedimiento adecuado, pero antes recordamos o hacemos saber a los señores supervisores que ante un contratista que se rebela contra el orden establecido se debe,

antes que nada, conservar la serenidad y actuar inteligentemente. No olviden que como supervisores que recibieron esta designación por parte del contratante (dueño del dinero para realizar los trabajos) son quienes tienen el mando, y si proceden debidamente el que acaba por quedar mal es el contratista de quien, por cierto, jamás debemos permitir el ser amedrentados por sus amenazas.

Los pasos a seguir son los siguientes:

I.— Todo parte de una orden rutinaria o extraordinaria que se le da al contratista por medio de la bitácora de obra, precisa para que la orden proceda, que la supervisión mencione en la nota un plazo razonable para su cumplimiento.

II.— Una vez vencido el plazo concedido y habiendo comprobado que no se atendió la orden emitida, procederemos a asentar una segunda nota en la bitácora, haciendo referencia a la primera y concediendo un nuevo plazo, igual o menor que el anterior. Simultáneamente deberá informarse del asunto a nuestros superiores. Por último se tratará de vencer con amabilidad al contratista para que cumpla su obligación o nos exprese el motivo por el que se resiste a cumplirla. Si en su explicación encontramos argumentos sólidos y convincentes, debemos ser razonables y reconsiderar la orden, ya sea para ampliarle el plazo o bien para buscar alguna solución al problema en su conjunto para no dejar cabos sueltos. Cuando se presente un caso así, debemos tener mucho cuidado en que los argumentos sean realmente razonables.

III.—Si llegase a vencerse el segundo plazo concedido, procederemos a asentar una última nota en la bitácora, haciendo referencia a las notas anteriores, conminando a la atención inmediata del problema y señalando una sanción en caso de no actuar conforme a lo ordenado en un nuevo plazo que deberá ser, de preferencia, menor al segundo concedido (en caso extremo será de la misma duración que el segundo). Las sanciones más apropiadas y efectivas serán las de no autorizar la estimación inmediata, el no conceder prórrogas, y la más drástica puede ser la rescisión del contrato por incumplimiento. Desde luego puede haber muchas otras y la que se use dependerá de las circunstancias, del tipo de obra y del criterio del supervisor. Procederemos después a informar a los superiores y, de común acuerdo con ellos, se optará por alguna de las siguientes alternativas citar a una reunión urgente al personal técnico directivo de la constructora

para tratar el asunto. Esta reunión debe convocarse para la fecha más próxima posible y conviene hacerlo, además de por vía telefónica, por escrito y con acuse de recibo, y con copias marcadas para él. Director general de la constructora y para el contratante. En esta reunión se tratará de resolver, por medio de la cordialidad, pero en forma inflexible, el problema. Encontráremos en ella, además, ocasión para poner al tanto de los acontecimientos a los directivos de la constructora, los cuales es común que no estén al tanto o que tengan versiones de formadas de estos problemas de parte de su personal de campo, o bien actúan en total acuerdo con ellos. Indudablemente que la presión ejercida en la reunión motivará un cambio en la resistencia ofrecida. En caso de que hubiera ignorancia de los hechos, se reclamará al residente su actitud inconveniente y tendrá que someterse al orden establecido en la obra. Además, para la supervisión, quedará el precedente en contra del residente y, en caso de repetirse un problema de esta naturaleza, quedará expuesto a que se solicite su sustitución. Facultad que en la mayoría de los formatos de contrato se otorga al supervisor.

La segunda alternativa consiste en el mismo procedimiento, pero por medio de oficios. Esta tiene efectos más limitados y más lentos, pero es también muy útil y tiene la ventaja de dejar huella por escrito. Si manejamos adecuadamente estos recursos, podemos estar seguros de que no será necesario asentar mas notas en la bitácora exigiendo atención al problema cuyo desarrollo he nos analizado.

Para terminar con el tema del control de obra por medio de la bitácora, diremos que su correcto uso y su aprovechamiento dependen del conocimiento pleno de los procedimientos y recursos por parte del supervisor, así como de su criterio el que administrará el empleo de los citados recursos en la forma y en el momento que le sea más conveniente sin exagerar en ningún sentido. Terminemos diciendo que es necesario que el supervisor no sea ni ingenuo ni cándido, lo complejo del control de obra requiere destreza y experiencia, inteligencia y profesionalismo.

REGLAS DE LA RESIDENCIA DE OBRA

1° SOLICITUDES.— La residencia de la obra utiliza la libreta para solicitar a la supervisión elementos necesarios para ejecutar la obra. Esta forma de uso es la más frecuente por parte del personal de campo del contratado. También se comprende en este tipo de uso, las solicitudes de autorización, de certificación, de constancia, de información y de revisión, por medio de las cuales el contratista hace peticiones de Visto Bueno de los trabajos que realiza. Visto Bueno que, al serle otorgado, le exime de la total responsabilidad sobre lo ejecutado. Y decimos total, porque una vez aceptado por la supervisión, la responsabilidad se comparte, aunque el último responsable seguirá siendo el contratista. Al menos así tendrá atenuantes a su favor.

2° ACEPTACIONES. — En la bitácora, el contratista acepta ordenes o instrucciones giradas por la supervisión, e implícitamente se obliga a cumplir lo requerido. Ahora bien, si no está totalmente de acuerdo con lo ordenado, tiene. Derecho a aceptar bajo protesta, pero es necesario que en la nota siguiente exponga los motivos por los que no está totalmente de acuerdo y podrá, si lo desea, solicitar una reconsideración de lo ordenado, o bien una explicación de los motivos que impiden que se atienda a su solicitud.

3° INCONFORMIDADES.— En caso de que el contratista esté en total desacuerdo con la orden que recibe, podrá recurrir a asentar una inconformidad. Desde luego que tendrá que explicar suficientemente los motivos, ya que la inconformidad lleva explícita la solicitud de anulación. La supervisión está obligada a contestar ya sea anulando, modificando o reiterando la orden. En el último caso deberá darse una amplia explicación de las razones que obligan a la reiteración. En el caso de que la supervisión no conteste la inconformidad, el contratista podrá solicitar respuesta repetidamente, y si esto tampoco da resultado, tendrá opción de recurrir a un procedimiento como el presentado para la supervisión en el punto N° 28 de esta relación, denominado "Control por bitácora de obra", con la diferencia de que solicitará la reunión en vez de convocarla, y de que en caso de no ser escuchado podrá recurrir, en última instancia, al contratante y a la demanda legal, si el caso lo amerita y así lo considera necesario el contratista en defensa legítima de sus intereses. En una situación de esta naturaleza la supervisión se verá en graves

dificultades si no tiene elementos suficientes y amplios para apoyar su postura, y peor aún si actuó con negligencia e irresponsabilidad al no contestar a la inconformidad.

4° EXIGENCIAS.— En algunas ocasiones el contratista puede exigir por medio de la bitácora. Estas ocasiones se presentan cuando la supervisión, por algún motivo injustificado, no le entrega soluciones a problemas concretos de la obra y debido a esto se retrasan los trabajos lesionando los intereses del contratista por retraso del programa o por la provocación de tiempos muertos que mantengan a los trabajadores inactivos, sin el reconocimiento económico correspondiente. Lo mismo es aplicable cuando la supervisión ha ofrecido oficialmente una solución y no ha cumplido.

5° ADVERTENCIAS.— Existe la posibilidad de que el contratista asiente en la bitácora advertencias cuando se le ordene algo que, a su juicio, puede acarrear determinadas consecuencias. También puede presentarse la ocasión cuando no se le suministre información o elementos necesarios a tiempo, lo cual puede tener efectos negativos o lesivos posteriormente.

Aquí terminamos la exposición de las reglas principales sobre el uso regular de la bitácora de obra. La intención ha sido incluir en estas reglas las situaciones que se presentan con mayor frecuencia, y en caso de ocurrir algo extraordinario. Nuestra recomendación es que el supervisor recurra a su coordinador o jefe de supervisión para decidir el procedimiento a seguir, que sea adecuado a las circunstancias particulares de la obra en cuestión y la situación extraordinaria que mencionamos. Nunca actuemos solos cuando los acontecimientos salgan del cauce normal o del previsto durante el desarrollo de la obra.

APERTURA DE LIBRETA DE BITACORA DE OBRA

La apertura de la bitácora se realiza por un primer asiento en el cual se menciona, el principio de la relación entre las partes (esto no significa que no coincida con el inicio de la obra, ya que regularmente la apertura se efectúa días antes del arranque de los trabajos y en no pocos casos, en forma incorrecta pero frecuente, la obra se inicia

antes de que se designen los supervisores). En otras palabras, la apertura de la bitácora indica el inicio de la relación entre los representantes del contratante y el personal de campo de la empresa constructora. De esta manera queda definida la "Apertura". En lo que respecta al contenido de este primer asiento, diremos que en él deben relacionarse los siguientes datos:

Primeramente los datos de las partes: nombres de las empresas, direcciones y teléfonos. Después, los datos indicativos del contrato y su alcance, en la forma descriptiva más precisa posible. A continuación una descripción detallada del terreno o lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos, incluyendo todas las características principales y las particulares que se observen y que se considere que pueden afectar de alguna manera la ejecución de los trabajos a realizarse. Esta parte de la nota de apertura es muy poco acostumbrada, pero la consideramos fundamental, sobre todo porque protege la primera intervención de la supervisión en la obra. En caso de que la supervisión se designe cuando la obra ya ha sido iniciada, en este lugar se debe anotar un corte completo de los trabajos ya realizados, haciendo las observaciones pertinentes sobre irregularidades observadas durante la primera revisión, quedando así deslindada nuestra responsabilidad a partir de ese momento. La siguiente parte de la nota de apertura debe ser la declaración de inicio de bitácora. Por último se hará el registro de las notas autorizadas, el cual debe comprender un mínimo de dos por cada una de las partes como ya hemos mencionado, las más convenientes son por la supervisión, el supervisor responsable y su coordinador o jefe de supervisión, y por el contratista, el residente a cargo del contrato y el superintendente o gerente técnico o de construcción.

CIERRE DE LA BITACORA

Cuando se ha terminado la obra, incluyendo las actividades correspondientes a la entrega de la misma, y cuando ya no queda ningún pendiente, o sea que todas las notas sin excepción han sido cerradas, se procede a efectuar el asiento final o cierre de la bitácora. Esta última nota debe expresar que por medio de ella se da por finiquitada la relación técnica de campo, habiéndose cumplido en todo lo que en ella se consignó. Después se procede a firmar y a anular todas las hojas sobrantes, inutilizándolas sin

arrancarlas de la libreta y ésta, por conducto de la supervisión, se anexa al finiquito de la obra, para ser entregada al contratante, quien la guardará en su archivo para cualquier aclaración posterior. Con esto damos por terminada la obra en lo que actividades de campo se refiere.

TIPOS DE NOTAS Y EJEMPLIFICACIONES

Los tipos de notas de bitácora ya han sido clasificados en las reglas. En este capítulo haremos un análisis del contenido que deben tener cada una de las notas según su tipo. Iniciaremos este análisis por la nota más compleja. Se trata del orden de corrección de un elemento que ha sido ejecutado con defectos. Primero procederemos a presentar un desglose de las partes que imprescindiblemente debe con tener el asiento:

1º — CLASIFICACION DE LA NOTA.— Las primeras palabras del asiento deben referirse a la finalidad de la nota en este caso se tratará de una orden. Entonces debe iniciarse diciendo:

“SE ORDENA”. En otros casos: “SE INFORMA”, o bien “SE CERTIFICA”, etc.

II.—DESCRIPCION DEL ASUNTO.— A Continuación escribimos el asunto que motivó la nota. La redacción tipo sería, por ejemplo: “La reparación de la arista de la losa”, o “La sustitución del aplanado”, etc. Se trata en esta parte de expresar el motivo de la orden que se emite.

III.— UBICACION.— Consiste en mencionar la ubicación del elemento al que nos referimos. Lo delicado de esto aparece cuando se trata de un elemento repetido muchas veces, por ejemplo, trabes y muros. Por lo reiterativo de la mención de estos elementos es preciso mencionar su ubicación con datos suficientes para que puedan localizarse sin equívocos. Es por tanto indispensable indicar la ubicación en forma muy clara, de manera de que no se preste en ninguna forma a permitir eludir responsabilidades al argumentarse, por ejemplo:

“Es que yo había entendido que era del otro lado”, o bien:

“Como no está muy claro, yo creí que se trataba del otro edificio”, o a veces: “Pensé que era en el tercer nivel y no en el quinto”, etc., etc. Para evitar problemas indiquemos con toda claridad. Más vale exagerar que pecar por falta de datos.

IV.— CAUSAS DEL PROBLEMA.— A continuación de la ubicación tenemos que mencionar las causas del problema, en forma breve, pero abarcando con precisión cuáles fueron las causas y refiriendo éstas a la o a las especificaciones por las que no fueron observados y cumplidos, por lo cual se motivó el error o la deficiencia.

Un ejemplo sería: ‘Las oquedades en la contratrabe fueron causadas por el uso de agregados de tamaño máximo 1”, cuando que en la especificación del plano estructural ES-1 dice que el agregado máximo será de ½”, desde luego que para emitir este dictamen es fundamental haber investigado todo lo necesario hasta tenerla plena y absoluta seguridad de escribir en la bitácora lo que es absolutamente cierto. Habrá ocasiones en que esta investigación nos obligue a consultar al calculista o al especialista externos, a los fabricantes o a quienes sea necesario hasta conocer la verdadera causa de la deficiencia y poder emitir el dictamen. Estos casos extremos pueden presentarse, pero el proceso de investigación se inicia aplicando nuestros conocimientos interrogando al contratista al respecto y, de no encontrar respuesta satisfactoria, en segunda instancia recurriremos a nuestros superiores y al responsable del proyecto y de las especificaciones, y por último a ayudas externas. Lo realmente importante es encontrar las causas.

V.— SOLUCION EXIGIDA.— El siguiente paso consiste en anotar la solución que debe efectuarse para subsanar el problema. Para esa solución debemos proceder paralelamente y en forma idéntica a como lo indicamos en el párrafo anterior, con el fin de determinar las causas del problema. Únicamente añadiremos que es preciso anotar en la bitácora todos los datos necesarios para su corrección. De hecho habremos de generar una especificación completa y particular y, si fuese necesario, se hará referencia a las especificaciones generales de la obra.

VI.— PLAZO PARA LA SOLUCION.— Inmediatamente después de la solución descriptiva, se establece un plazo máximo para su ejecución. El plazo determinado debe de ser factible de cumplirse considerando todos los pasos que implica el proceso, recomendamos anotarlo señalando una fecha fija. En esta forma sabremos que para esa fecha el problema deberá estar resuelto. No recomendamos anotar cantidades al determinar los plazos, decir por ejemplo: “en 72 horas” o “para la semana próxima”, ya que nos obligamos a hacer cuentas para saber cuándo se vence el plazo.

VII.—PREVENCION.— Se trata sin duda de la parte más importante de la nota de bitácora. Desgraciadamente es la parte que me nos se acostumbra considerar al hacer los asientos y podemos afirmar que por medio de ella la supervisión crece y cumple realmente sus objetivos, ya que actuando con carácter preventivo es como se presta un servicio eficiente y profesional. El espíritu que predomina en la acción preventiva del supervisor se fundamenta en la siguiente reflexión:

“Si hemos encontrado un error o defecto, hemos investigado las causas y determinado una solución para subsanarlo, ¿por qué no aprovechamos la experiencia y tomamos las medidas necesarias para que no vuelva a presentarse otro caso igual?”. Ahorraremos dinero, evitaremos pérdidas de tiempo, no nos veremos en la necesidad de hacer remiendos y trabajaremos menos, todo en beneficio directo de la obra, del propietario. Del constructor y del supervisor. Como se puede constatar, todos los efectos son positivos y sanos. Asentar la parte preventiva de la nota de bitácora tiene cierto grado de dificultad, debido a que es necesario meditar la forma en que es más conveniente realizar el trabajo que nos ocupa, requiriéndose analizar el proceso y quizás hasta observar ese proceso durante su ejecución, en busca de elementos que nos permitan perfeccionarlo y racionalizarlo. Es así mismo recomendable consultar al respecto con el residente de la obra. Es él quien finalmente será el responsable de efectuar las modificaciones preventivas y nada sería mejor que el que aceptara de antemano y que participe en la elaboración de la solución que habrá de dictarse.

VIII ° RESPONSABILIDAD DE LA NOTA Y CONSECUENCIAS ECONOMICAS.—

La Última parte del texto de la nota de bitácora corresponde a señalar quién

cubrirá el costo de las modificaciones, reparaciones, sustituciones o lo que represente económicamente la nota misma. Por lo general y salvo contadas excepciones, se genera con las órdenes emitidas un costo extra, sobre todo si son reparaciones o sustituciones. Debe señalarse en la nota quién es el que debe pagar esto. El cargo podría hacerse al contratista si ocurre que por no haber observado el plano o no haber seguido el procedimiento indicado en las especificaciones, o bien por no haber utilizado los materiales indicados en el presupuesto él fue quien generó el problema, y será con cargo al contratante cuando se trate de modificaciones a los planos, especificaciones o materiales, inclusive cambios de proyecto, o cuando habiéndose seguido debidamente las instrucciones de la especificación y ocupado los materiales aprobados, el resultado fue distinto y no es posible lograr lo que se pidió. En cualquiera de los casos la supervisión deberá cuantificar los volúmenes de material y de trabajo, y anotarlos en la bitácora. En caso de tener los precios autorizados para todos los conceptos incluidos en cada caso particular, deberá anotar también el costo inicial.

Sobre lo dicho cabe la posibilidad de que algunos se pregunten: ¿qué caso tiene anotar el costo, o los elementos del costo, cuando el cargo es al contratista? Hay cierta razón para esta objeción. En realidad no es necesario, pero sí queremos llevar a nuestro trabajo con la mayor perfección, estos datos nos servirán posteriormente para acumular los y mostrarle al contratista a cuánto asciende el costo de sus errores y defectos, y de esta manera acabaremos con frecuentes discusiones cuando intentan de que se les reconozcan pérdidas porque, argumentan, "no era posible construir la obra en cuestión y obtener una utilidad decorosa". Los datos citados también nos servirán en caso de que se presente el improbable caso de que el contratante les reconozca un pago que se había cargado en su contra. Como puede constatarse, hemos dejado la parte del costo al final de la nota de bitácora. No es fortuito. Se procede así para que cuando se elabore el finiquito se nos facilite el trabajo, en vez de andar buscando el costo entre todo el texto de cada nota, bastará con leer el último renglón de cada una.

IX.— CROQUIS EXPLICATIVO.— Se recomienda dibujar en la bitácora uno o varios croquis que acompañen al texto como auxiliares para mejorar la comprensión. En situaciones especiales puede ser indispensable dibujar un croquis de tal tamaño que no quepa en la hoja de bitácora. En tales circunstancias es correcto hacerlo en hoja aparte;

se valida después el dibujo con la firma de cada una de las partes bajo un texto que debe decir: "Este croquis forma parte de la nota "X" de la página no. "Y" de la bitácora de obra del contrato. A continuación se le manda sacar las copias que se necesiten. Una vez obtenidos se anexan a la bitácora en el sitio respectivo (original y copias), indicando en la nota de bitácora que se adjunta el croquis respectivo engrapado a esa página. Por el cumplimiento de idénticos lineamientos, podemos validar y anexar fotografías, en caso de requerirse, con la condición de tener las reproducciones necesarias y firmar cada una de ellas antes de engraparlas a la bitácora.

X.—SANCIONES.— Hemos colocado este tema en décimo lugar porque sólo lo consideraremos cuando las circunstancias nos obliguen, de acuerdo a lo establecido en el punto N° 28 de las reglas de uso de la bitácora, en donde se detallan los tipos de sanción y los casos en que deben ser aplicadas. Añadiremos que cada una de las sanciones debe ser meditada analizando sus posibles efectos secundarios, sus consecuencias y su procedencia legal, es decir si, de acuerdo al contrato, el supervisor tiene facultades para aplicar la sanción. Una vez decidido lo que hay que anotar, lo que procede y ya que hemos medido sus efectos, únicamente nos resta redactar correctamente. Con esto no pretendemos desalentar el uso de la sanción, sino sólo recalcar que se trata de un punto delicado que amerita cuidado en su manejo. Se comprende que una sanción tiene carácter de amenaza y por lo tanto provoca ataques; midamos bien el alcance de nuestras facultades antes de provocar un ataque innecesario contra nosotros mismos. Utilicemos este recurso siempre que se justifique.

XI.— SEGUIMIENTOS.— Los seguimientos se manejan fuera de la libreta de bitácora. Son indispensables puesto que se han concedido plazos a los que se debe vigilar que se cumplan en la fecha estipulada. Los seguimientos no competen directamente al residente y lo más conveniente es llevarlos en el diario de obra destinándoles una sección del mismo por medio de un separador que aislé unas cuantas hojas. En el margen izquierdo de éstas anotaremos consecutivamente los números de las notas en las que se otorgó algún plazo, utilizando un renglón para cada una. Seguidamente se describirá, en la forma más breve, el elemento a revisar para tener referencia al contenido de la nota. Finalmente se anota la fecha en que vence el plazo. El seguimiento se logra cuando adquirimos el hábito de leer todas las mañanas qué notas vencen ese día para verificar su

cumplimiento. Si el resultado es positivo, escribiremos en la hoja de seguimiento "Cumplido" y, a continuación, el número de nota de bitácora en el que damos por finiquitado el asunto (Nota de cierre). En caso de que no se haya realizado aún lo ordenado, se escribirá "Pendiente, pasa a nota número. . ." y asentaremos el número correspondiente al siguiente asiento en que reclamamos el incumplimiento, según el procedimiento descrito en la regla N^o 28 "Control por bitácora de obra". Este seguimiento, llevado con orden, nos evita la posibilidad de olvidos cuyas consecuencias habremos de lamentar al término de la obra, cuando se esté elaborando el finiquito.

Los otros tipos de notas de bitácora quedan comprendidos parcialmente en lo descrito, debida a que se trata de asientos menos complicados. Por ejemplo, una certificación se reduce a considerar los puntos I, II, III y IX del análisis precedente, con la particularidad de iniciarse diciendo "Se certifica". Una autorización de colado después de la revisión de armados y cimbras es muy simple y puede reducirse a un texto igual o similar al siguiente: "Se autoriza el colado de la losa ubicada en el cuerpo "W", tercer nivel entre los ejes "A" y "D" en sentido longitudinal, y "3" y "5" en sentido transversal una vez que se revisé la cimbra, encontrándose correctos los armados e instalaciones".

Si hubiese alguna falta menor se indicaría ésta diciendo por ejemplo: "Antes de iniciar el colado deberán colocarse tres puntales sobre el eje "8" repartidos proporcionalmente", o bien "Antes de iniciar el colado deberán calzar el armado en el perímetro del vano para el domo central".

Si la falta o carencia fuese mayor y requiriera una nueva revisión antes de autorizar el colado (por faltarle bastones al armado de la losa, o por estar incompleta la colocación de ductos eléctricos, o por algún otro asunto de importancia que signifique riesgo sobre la calidad del producto), simplemente no autorizamos por bitácora, sino que lo anotamos en el diario de obra como recordatorio y, una vez cumplidos todos los requisitos, entonces autorizamos.

En lo que respecta a las notas de información, el único requisito consiste en iniciar el texto con las palabras "Se informa", lo cual nos sirve para diferenciar e identificar las notas. En estos casos no existe estructura formal, lo que se hace es simplemente anotar la información.

Después de este análisis de las notas de bitácora y antes de presentar un

ejemplo típico, quèremos hacer una recomendación tan importante y significativa que podernos considerarla norma fundamental debido a que no se permite legalmente hacer tachaduras, enmendaduras, borrones o superposiciones en la libreta de bitácora, y con el fin de evitar la necesidad de hacer composturas, NUNCA HAY QUE ESCRIBIR DIRECTAMENTE EN LA BITACORA. Nuestra sugerencia es añadir otra sección al diario de obra con páginas suficientes para anotar en borrador las notas. Ahí sí se nos está permitido agregar y componer todo lo que se necesite y corregir la redacción hasta aseguramos de que lo escrito es precisamente lo que queremos decir. Después, bastará con copiar esto a la bitácora.

En el caso de que a pesar de las precauciones tomadas se cometa algún error en la transcripción, esa nota debe anularse, para lo cual procederemos de la siguiente manera: interrumpimos la escritura en el momento en que cometamos o detectemos la equivocación, después utilizando los dos o tres renglones inferiores escribimos la leyenda:

“Esta nota se anula por tener error” trazando las palabras diagonalmente, con objeto de que destaquen y llamen la atención. A continuación procedemos a transcribir correctamente la nota para firmarla pues, como es obvio, el asiento erróneo no se firma. Demos ahora un ejemplo de nota de bitácora completa, señalando en cada una de sus partes, entre paréntesis y con minúsculas, qué sección del análisis practicado corresponde.

NOTA N^o“X” SE ORDENA A LA CONTRATISTA.

(I.- Clasificación de la nota mayo 6, 1986) RESANAR LA ARISTA EXTERIOR AL FRENTE DE LA COLUMNA TIPO K—3

(II.- Descripción del asunto) UBICADA EN LA INTERSECCION DE LOS EJES F Y 6 DEL PRIMER NIVEL DEL EDIFICIO DE TALLERES ELECTROMECÁNICOS

(III.- Ubicación) QUE SÉ DESPRENDIO, SEGUN DICTAMEN DEL PERITO OFICIAL DE LA OBRA, ING. GERARDO GONZALEZ, DEBIDO AL RETIRO PREMATURO DE LA CIMBRA.

(IV.— Causas del problema). ÉL RESANE HABRA DE EFECTUARSE CON MEZCLA FINA EN PROPORCION 11:1 CEMENTO ARENA, AGREGANDOLE ADITIVO RTY TIPO M DE LA MARCA ACME, A RAZON DE UN LITRO POR KILO DE CEMENTO.

PREVIAMENTE DEBERA LIMPIARSE Y HUMEDECERSE LA SUPERFICIE Y A LA MEZCLA SE LE AÑADIRA AGUA SUFICIENTE PARA QUE ADQUIERA CONSISTENCIA DE PASTA. UNA VEZ COLOCADA SE LE DARA FORMA CON UNA LLANA Y SE PERFILARA LA ARISTA CON UNA ESCUADRA DE MADERA FABRICADA EX PROFESO A 90 GRADOS PARA EVITAR IRREGULARIDADES O ABULTAMIENTOS EN LOS PAÑOS DE LA COLUMNA.

(V.— Solución exigida) ESTE TRABAJO DEBERA ESTAR TERMINADO A MAS TARDAR EL LUNES 12 DE MAYO DE 1986

(VI.— Plazo de solución) (La Supervisión pasará a revisar el día 13 de mayo) PARA EVITAR QUE SE REPITA ESTE PROBLEMA, EL CONTRATISTA DEBERA, DE AHORA EN ADELANTE, ESPERAR 4 DIAS (CUATRO DIAS) PARA RETIRAR LAS CIMBRAS EN LAS COLUMNAS QUE SE ELABOREN. CONTROL SE LLEVARA A CABO DE LA SIGUIENTE MANERA; EL CONTRATISTA SE OBLIGA A MARCAR CON PINTURA ROJA LA FECHA DEL COLADO EN UN COSTADO VISIBLE DE LA FORJA, A LA ALTURA DE UN METRO Y MEDIO PARA INICIAR. SE ANOTARA LA FECHA Y LOS EJES QUE CORRESPONDEN A ESA COLUMNA. CUANDO SE CAMBIE LA CIMBRA DE LUGAR SE MARCARA LA SIGUIENTE POSICION Y LA FECHA INMEDIATAMENTE ABAJO.

(VII.— Prevención) LA REPARACION SE HARA POR CUENTA DEL CONTRATISTA SIN DERECHO A RECLAMACION ALGUNA.

EL COSTO QUE REPRESENTA LA MEDIDA CORRECTIVA EN BIEN DE LA CALIDAD DE LA OBRA TAMBIEN SERA CON CARGO AL CONTRATISTA Y SIN INCREMENTO A LOS PRECIOS UNITARIOS. (Debido a que es más cara la reparación que la prevención) (ELEMENTOS DE COSTO DE LA REPARACION: Aquí se anotará en lista con los materiales necesarios, cantidades respectivas y rendimientos de mano de obra) (ELEMENTOS DE COSTO DE LA MEDIDA PREVENTIVA: Aquí se consignarán los materiales necesarios, cantidades de estos y mano de obra requerida para los trabajos preventivos, así como la posible necesidad de aumentar el número de juegos de cimbra. Se remata la nota con la siguiente frase: COSTOS A CARGO DEL CONTRATISTA).

(VIII.— Responsabilidad de la nota y consecuencias económicas)

REGLAMENTO DE LA BITACORA DE OBRA

Debido a que la libreta de bitácora es operada por dos personas que representan a dos entidades distintas, es necesario reglamentar su uso para evitar malos entendidos y manipulaciones que distorsionen la buena marcha de la obra y lesionen la labor de control de la misma, en perjuicio de quien sea responsable de la supervisión. El establecimiento de este reglamento y su correspondiente validación, se efectúan en la misma libreta de bitácora, inmediatamente después de la nota de apertura. En esta forma se logra oficializar e integrar al contrato las reglas que lo componen.

Se necesita que el constructor acepte y firme estos preceptos, por lo tanto es conveniente comentarlos y lograr su convencimiento antes de anotarlos. En caso de existir oposición, recordemos que tenemos conductos para forzar la aceptación, si esta no se otorga por un simple afán de oposición y sin esgrimir razones válidas. Conforme a nuestra experiencia, no habrá impugnación en la mayoría de los casos, debido a que al principio de la relación existe entre las partes cordialidad y expectativas sobre la manera en que se desarrollarán dichas relaciones, en consecuencia habrá disponibilidad para firmar un reglamento coherente, equilibrado y bien intencionado respecto a la finalidad del esfuerzo común.

En lo que respecta a la elaboración del reglamento proporcionaremos algunas reglas que consideramos que nunca deben faltar. Cada supervisor podrá complementarlas con otras, producto de su propia iniciativa, por las condiciones y tipo de obra que tiene a su cargo. Con el tiempo enriquecerá su acervo con reglas que irá deduciendo conforme a las experiencias vividas en la obra inmediata anterior. Al paso de los años se llega a manejar un reglamento adaptable a diversos tipos de construcción. Uno de los vicios más graves en la industria de la construcción es el desaprovechamiento de las experiencias anteriores. Tanto a nivel personal como colectivo en las empresas, instituciones o dependencias, la explotación de la experiencia es deleznable. ¡Cuánto se beneficiaría la construcción si los errores se cometieran "una sola vez y si se le diese una

difusión suficiente a la solución de determinados problemas!

Volviendo al reglamento de la bitácora de obra, procederemos a enlistar las reglas básicas que nos servirán para iniciar nuestra primera aplicación. Estas reglas no tienen ningún orden prioritario y se dan únicamente en calidad de ejemplo:

*. DISPONIBILIDAD.— La libreta de bitácora estará disponible. En las oficinas de obra de la supervisión los días hábiles de 8:00 a 18:00 horas, excepto los sábados, cuando el horario será de 8:00 a 15:00 horas. Cualquier cambio temporal o definitivo se comunicará por memorandum, o en la misma libreta de bitácora, con 24 horas de anticipación.

*. FIRMADO.— Todas las autorizaciones en bitácora deberán ser firmadas por ambas partes. La emisora (indistintamente cualquiera de las partes) como responsable del asiento, y la receptora de enterada o conforme. En caso de inconformidad, se contestará en la siguiente nota, por lo tanto, se concede un plazo de 48 horas para firmar. En caso contrario se acepta automáticamente el contenido del asiento en cuestión, perdiéndose el derecho a la inconformidad o a la aceptación bajo protesta.

*. RETIRO DE COPIAS.— Las hojas originales de la bitácora deberán estar siempre adheridas a la libreta. Queda estrictamente prohibido desprenderlas. Esas copias serán destinadas de la siguiente manera: la primera para el contratista y la segunda para el contratante (puede haber bitácoras con más copias, cada una de las cuales lleva impreso al pie su destinatario). Los interesados deberán retirarlas una vez que estén completas y firmadas si no se ha cumplido el plazo de 48 horas (ver párrafo anterior). No se admitirán quejas de ninguna de las partes por no tener en su poder las copias respectivas después de 48 horas de emitido el último asiento en la hoja.

*. INVIOLABILIDAD DE LOS ASIENTOS.— Está prohibido escribir en la bitácora sobre cualquiera de las notas ya firmadas, aún cuando éstas hayan sido emitidas por el mismo que las altera.

*. CLARIDAD DE LAS COPIAS.— Es responsabilidad de quien escribe una nota en la libreta de bitácora cerciorarse de que las hojas de carbón están colocadas correctamente,

así como de que hasta en la última hoja pase con claridad lo asentado. La letra debe ser de molde y fácilmente legible.

*. INSTRUMENTOS DE ESCRITURA.— Los asientos en la libreta de bitácora deberán hacerse obligatoriamente con bolígrafo, no se deberá escribir con plumón, lápiz ni pluma fuente. El color de la tinta deberá ser preferentemente negro. Queda prohibido el azul cuando la bitácora va a ser copiada y el rojo cuando va a ser microfilmada. El hacer el reglamento de bitácora con al menos las reglas que mencionamos nos evitará problemas y discusiones innecesarias. No hay razón para no aprovechar las ventajas que esto representa. Si se invierte un poco de tiempo al inicio de la obra se pueden evitar dificultades y un ahorro de tiempo que puede sumar varias horas al finalizar la obra. Una recomendación práctica para terminar: es conveniente encadenar de alguna manera un bolígrafo negro a la libreta de bitácora, hay que destinar un lugar fijo en donde ésta puede encontrarse durante el día (puede mandarse construir una pequeña mesa para ella) y debe tenerse siempre a mano papel carbón.

REGLAMENTACION DE LA OBRA POR LA BITÁCORA

Sirviéndonos de la bitácora podemos reglamentar muchas de las labores cotidianas de la obra. Todos los involucrados en ésta obtendremos las ventajas que representa el orden y la supervisión saldrá particularmente beneficiada al facilitársele en forma significativa el control de los eventos. Para lograr esto integramos un reglamento que anotaremos en la bitácora a continuación del reglamento de la misma que ha sido descrito en el subcapítulo anterior.

La intención de este nuevo reglamento es regular toda actividad repetitiva de carácter administrativo técnico interno, como las siguientes: autorización de estimaciones, elaboración, de generadores de obras extra y extraordinarias, solicitud de revisiones de armados, presentación de muestras de acabados, probado de instalaciones, elaboración de cortes de obra, etc. También podrán adicionarse reglas respecto a seguridad e higiene, o a necesidades de la supervisión para ejercer el control de la obra, o requerimientos

indispensables para cumplir con la obligación de rendir información periódica. La reglamentación de todos estos aspectos obligan al contratista a atender oportunamente las necesidades que tenemos para cumplir nuestro cometido, y también nos obligan a nosotros a respetar un orden que nosotros mismos estamos estableciendo.

Este reglamento puede ser algo extenso. No debemos preocuparnos por tal motivo. Cada regla que quede formalizada nos evitará el tener que decidir, al momento que surja un problema, cómo vamos a resolverlo o qué procedimiento vamos a emplear. Ante la imposibilidad de describir todos los aspectos que requieren de una regla, sobre todo por lo variado de los tipos de obra, sólo citaremos algunos ejemplos aislados para ilustrar la manera en que deben realizarse:

*ESTIMACIONES SEMANALES.— La presentación de los borradores de estimación semanal acompañada de sus respectivos generadores deberá hacerse los miércoles de cada semana, en la oficina de obra de la supervisión, entre las 12:00 y las 15:00 horas. La supervisión contará con un plazo de revisión que vence los jueves a las 14:00 horas para la entrega de la estimación aprobada, o con las correcciones correspondientes en un memorandum anexo. La residencia podrá optar por pasar en limpio la estimación con las correcciones indicadas, o hacer las reclamaciones en ese mismo momento con objeto de llegar a un acuerdo final y no retrasar el trámite.

*GENERADORES DE OBRA EXTRAORDINARIA.— La elaboración de 16 generadores que justifiquen obras extraordinarias, deberán hacerse en forma conjunta para acelerar su autorización y trámite de cobro. El contratista se obliga a solicitar por bitácora la revisión con 24 horas de anticipación, mencionando qué concepto desea cuantificar. La supervisión se obliga a efectuar la medición conjunta, dejando aprobado el concepto al término de la citada revisión. Se aclara que solo se aceptarán trabajos autorizados previamente para su ejecución por la propia supervisión.

*REVISIÓN DE ARMADOS.— Para poder colar losas, trabes, contratrabes, columnas o zapatas, será necesaria la autorización de la supervisión. Esta se otorgará previa revisión de cimbras y armados y la revisión se llevará a cabo sólo por solicitud en bitácora,

indicando la ubicación precisa del elemento por colar. Esta solicitud deberá presentarse con un mínimo de 24 horas de anticipación. La supervisión se obliga a revisar como máximo dos horas antes del inicio.

***MUESTRAS DE ACABADOS.**— Para poder iniciar la colocación de cualquiera de los acabados señalados en el plano respectivo, El contratista se obliga a elaborar una muestra de determinado tamaño, según el caso, que permita calificar el trabajo. La supervisión la revisará aceptándola o haciendo las correcciones que considere pertinentes, en cuyo caso se elaborará otra muestra en distinto sitio, y así las veces que sea necesario hasta la aprobación, con la cual el contratista podrá iniciar formalmente la ejecución del concepto, obligándose a conservar la muestra hasta que se haya ejecutado el último tramo y la supervisión revise la totalidad del trabajo.

***PROBADO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS.**— Una vez terminado un tramo de instalación hidráulica, el contratista deberá preparar lo necesario para su prueba y avisar con 24 horas de anticipación a la supervisión, para que esta asista al momento de cargar la instalación y colocar los manómetros correspondientes, los cuales no podrán ser retirados hasta que la supervisión misma lo ordene y certifique por bitácora la aceptación del trabajo.

Insistimos en que estos puntos sólo se proporcionan en calidad de ejemplos de la inmensa variedad de casos que deben reglamentarse. Son las condiciones y las circunstancias de cada obra las que determinan la extensión del reglamento.

CONCLUSIONES

La bitácora de obra es importante cumpla con su cometido, permitiendo a los lectores comprender la importancia que reviste el control de la obra utilizando plenamente el principal instrumento que existe para ese efecto. Supervisar una obra representa una enorme responsabilidad. No podría exigirse el cumplimiento de una supervisión si no se proporcionasen medios y facultades para realizar con éxito la función.

Quien contrate los servicios de un profesionista para ejercer la especialidad de supervisor, debe asegurarse de que éste conoce la responsabilidad que asume y es capaz de manejarla con propiedad. Recordemos que, en general, en ninguna escuela de profesionistas de la construcción se enseñan técnicas sobre la supervisión. Hasta fechas muy recientes ha comenzado a tomar importancia esta especialidad en el desarrollo de las obras. Por consiguiente es imprescindible la necesidad de instruir a quienes contratamos para tal efecto. Contribuir para este fin y ayudar a todo supervisor que desee prepararse mejor para cumplir con sus obligaciones, son los principales motivos que nos han impulsado para la elaboración de este trabajo.

Estamos conscientes de la enorme responsabilidad que significa supervisar una obra, por experiencia conocemos las consecuencias, por lo general graves, producto de una mala supervisión, lo que sé evidencia al revisar las bitácoras de obra. Sabemos además que no faltarán críticas, objetando que son demasiadas cosas las que se exige hacer, pero comprendemos que solo por el trabajo constante y por el uso adecuado de las herramientas y sistemas de trabajo, podremos conservar nuestra fuente de ingresos y hacerla evolucionar, particularmente en estos tiempos que nos ha tocado vivir.