



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM  
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

CURSOS INSTITUCIONALES

**SUPERVISIÓN CONTROL  
Y SEGUIMIENTO  
DE OBRA**

Del 29 al 31 de Agosto de 2002

***APUNTES GENERALES***

CI-184

Instructor: Ing. Roberto Antonio Martí Gutiérrez  
CAPUFE – TIJUANA B.C.  
Agosto del 2002

## MODULO 1: CONTROL TECNICO

### 1) Normas y Especificaciones Oficiales

Todo proyecto constructivo u obra a ejecutar, requerirá de normas y especificaciones al respecto.

#### 1.1) Normas

Hablando de proyecto, construcción y la supervisión que cubre los dos aspectos anteriores, podríamos decir que las normas — están referidas a las reglas, fórmulas y datos necesarios a — que se sujetará el ejecutor de la obra en los dos primeros aspectos mencionados y que deberán también ser observados por la entidad que cubre el tercer aspecto de referencia y que en conocimiento de ambas partes forma el propósito común de otorgar a la obra ejecutada los términos requeridos por el propietario de la misma y que podrán o no cumplir con los siguientes aspectos:

1.2) De ejecución

1.3) De calidad

1.4) De manejo

1.5) De pago

1.6) Otros

## 2) Especificaciones

### 2.1) Especificar.—

Corresponde a la acción de explicar y/o declarar con individualidad una cosa.

### 2.2) Especificaciones.—

En el medio que nos concierne, puede interpretarse en forma simplista en cuatro grandes renglones, bien sea para aplicarla a un proyecto constructivo o a una obra por ejecutar, mediante o sin concurso.

2.2.1) El conjunto de explicaciones y declaraciones a que deberá sujetarse cada elemento integrante de un proyecto constructivo.

2.2.2) El conjunto de explicaciones, declaraciones y normas que deberán atenderse para obtener en la obra a ejecutar la precisión, calidad y duración requerida por el propietario de ésta, considerándose dentro del conjunto las propias del proyecto.

2.2.3) Especificaciones Oficiales. Lo expresado en los dos renglones anteriores, pero aplicable a las normas establecidas por Organismos Oficiales del Centro, Estatales y Descentralizados, Paraestatales y otros, por la intervención que estos pudieran tener durante el desarrollo del proyecto constructivo u obra a ejecutar, o bien al término y conclusión de esta última.

### 2.2.4) De su aplicación

Cabe aclarar después de conocer los breves términos anteriores, que las especificaciones hablando en general, son elementos básicos muy importantes para la ejecución de un proyecto constructivo u obra, ellos jugarán un papel relevante desde los primeros pasos para la aten—

ción de un concurso o previamente a la presentación de una proposición presupuestal, pues las especificaciones y normas entregadas por el Propietario de la Obra, serán la base para la planeación e integración de:

Programas de ejecución, estimación y pagos

Asignación de recursos como:

Equipo humano (obra de mano, operación y mantenimiento)

Equipo mecánico (el idóneo) y

Relación de Materiales y/o equipo (propio de la obra)

Elaboración de Precios Unitarios

### PRECIOS UNITARIOS

Al analizar los precios unitarios, éstos deberán comprender:— Valor de adquisición o de fabricación de los materiales, acarreos hasta el lugar de la obra, cargas y descargas, almacenamientos, mermas y desperdicios, equipos, su transporte hasta el lugar de la obra, maniobras y almacenaje, accesos a las obras, la ejecución de la obra en sí y pruebas necesarias, instalaciones provisionales, campamentos, almacenes, protección al tránsito mediante el señalamiento y bandereros que se requieran, medidas de seguridad y prestaciones sociales a su personal, obras y servicios de beneficio regional y social; regalías que procedan por el uso de patentes, remoción de los sobrantes, limpieza de la obra y del lugar de ella, conservación de las obras hasta su recepción por el Propietario y/o su representante y autoridades correspondientes; así como todos los demás gastos que los trabajos originen, (obviamente se incluye utilidad).

La elaboración del presupuesto de obra y entrega del mismo, serían los dos últimos pasos previos al concurso o cotización, presentados al Propietario de la Obra.

- 3) EL PROYECTO Y EL SUPERVISOR. CONTROL DE PLANOS. CONTROL DE MODIFICACIONES. LOS CONCEPTOS EXTRAS.

ANTECEDENTES

I) ORGANIZACION PARA LA DIRECCION Y CONTROL DE LA OBRA

- a) *Del Propietario*
- b) *Del Constructor*

II) ALCANCE DE LA SUPERVISION

III) SISTEMA DE INFORMACION DE LA OBRA

- a) *Procedimientos e Instructivos*
- b) *Información para control de la ejecución*
- c) *Información para control del Contrato*

## ANTECEDENTES

### 1) GENERALIDADES

Es incuestionable que toda la obra emprendida por el hombre debe producir beneficios, estos son irrenunciables, independientemente de su condición de inmediatos, mediatos, tangibles o intangibles.

La Supervisión de Obras será por tanto, la medida del control de egresos definidos en la etapa de planeación, que garantice el beneficio esperado.

### 2) ELEMENTOS DE LA EMPRESA EN GENERAL

Toda idea llevada a cabo es una Empresa y como tal, intervendrán en forma genérica, cliente, recurso de capital y recurso humano, teniendo como --- objetivos satisfacer las demandas de cada uno de sus componentes, tales - como:-

Cliente.- El cual demandará de la empresa, un producto en el menor costo posible, con la mayor calidad posible y en el menor tiempo posible.

Recurso de Capital:- El cual demandará de la empresa, la más alta rentabilidad y la mayor seguridad de su inversión.

Recurso Humano:- Este demandará de la empresa la satisfacción de necesidades primarias, de necesidad de medio ambiente y de necesidades superiores.

### 3) EL RECURSO HUMANO EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO

El equipo multidisciplinario que desarrolla un proyecto, tiene diferentes formas de integración. Una de las formas más comunes es a través de los - equipos, cliente, financiero, proyectista, consultor de costos y programación, consultor legal y contable, supervisor y contratistas, donde el:-

Cliente:- Se encarga de concebir el satisfactor de una necesidad y comunicarlo al financiero y al proyectista.-

Financiero:- Se encarga de asesorar al cliente sobre la rentabilidad ---- y la seguridad del proyecto que cubrirá la necesidad que ha detectado --- el cliente.-

Proyectista:- Se encarga de interpretar los deseos del cliente, tamizar-- los a través de las técnicas establecidas y las limitaciones de reglamento, para conceptualizar un proyecto factible de construir desde el punto de-- vista económico, modificándolo en su caso hasta garantizar el objetivo. -

En segunda instancia y después de la intervención de los especialistas de proyecto, detectará y corregirá las incongruencias que afecten su planteamiento arquitectónico original.

Consultor de Costos y Programación:- El Consultor en costos y programación, asesorará al proyectista para integrar en forma conjunta, el costo esperado del proyecto y su tiempo de ejecución.-

Consultor Legal y Contable:- Una vez definido el proyecto y aprobado por los elementos anteriores, el asesor legal se encargará de analizar e implementar el vehículo legal idóneo para la ejecución de la obra, así como también definir los sistemas contables que permitan el cumplimiento de las obligaciones impositivas y la información necesaria para la evaluación del mismo.

Supervisor:- El Supervisor representa los ojos técnicos del cliente, cuya misión básica será finalizar el proyecto en los parámetros definidos: costo, tiempo y calidad.

Contratista:- El ejecutor material del proyecto, tendrá como misión realizar el proyecto, cumpliendo ineludiblemente sus compromisos con terceros, con su personal y con sus accionistas en los términos de costo, tiempo y calidad pactados.-

#### 4) LA SUPERVISION EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO

La supervisión debiera iniciarse desde la planeación de un proyecto y su integración, a través de la primera evaluación económica del anteproyecto, para con ello definir los puntos de control más importantes.

No obstante la importantísima función de la supervisión, en ocasiones ha derivado en tipos no deseables y que conviene mencionar, para fincar las bases de una buena supervisión.

Supervisión justificativa:- Este tipo de supervisión pretende únicamente la recopilación de argumentos (de preferencia escritos) que permita justificarse ante el cliente sin importar la obra.

Supervisión Policial:- Este tipo de supervisión, menos deseable aún que la anterior, considera que su misión es detectar fallas de todas las partes y aplicar sanciones, bajo esta idea, los enemigos se enfrentan siempre en perjuicio de la obra.

En base a los defectos anteriores, creemos estar en la posibilidad de definir el concepto real de la supervisión, como:-

Supervisión Integrada:- En este tipo de supervisión el proyectista, el contratista y la asesora en conjunto, buscan la conclusión de la obra -- en los términos definidos en la planeación.-

## 5) LOS OBJETIVOS DE UN PROYECTO

El óptimo aprovechamiento de todos los recursos de las partes involucradas, permitirá sin duda obtener los objetivos del proyecto.

La obra ideal será por tanto aquella que logre balancear en forma adecuada los objetivos de costo, tiempo y calidad. Sin descuidar la seguridad de la misma.

Cuando alguno de los objetivos antes mencionados, se incrementa o decrecienta en forma sustancial, los restantes se verán afectados en igual o mayor medida.

No obstante lo anterior, pese al desbalance provocado, toda obra tiene una prioridad determinante, esta puede ser:-

**TIEMPO**:- En proyectos donde es imperioso no detener la producción y en beneficio del elemento tiempo, se tendrá que incrementar el costo y ---- en ocasiones reducir la calidad, siendo recomendable hacerlo en una medida prevista de antemano.

**CALIDAD**:- En todo proyecto, la calidad nunca podrá ser menor a los----- estándares determinados en las especificaciones oficiales, empero en --- ocasiones, se hace necesario el incremento de las normas de calidad, --- donde el costo y el tiempo de construcción se verán incrementados, siendo también recomendable hacerlo sobre parámetros definidos de antemano.-

**COSTO**:- El costo adquiere su máxima prioridad, cuando el proyecto se --- encuentra limitado por recursos financieros (como por ejemplo en obras-- a suma alzada o bien, cuando existe preventa). Para no afectar la cali-- dad en forma sustancial, se hace recomendable optimizar el uso de mate-- riales, buscar soluciones de gran imaginación y alternativas que cum --- pliendo especificaciones, permitan mejores erogaciones y en forma primor-- dial reducir en lo económicamente posible el tiempo de construcción.-

## 6) SISTEMAS DE CONTRATACION DE UN PROYECTO

Según la legislación vigente en la República Mexicana, las opciones ---- son: "Prestación de Servicios Profesionales" y de "Compromiso Empresa -- rial", siendo en esta última, donde se puede localizar el contrato de -- precios unitarios.

Las recomendaciones sobre el uso de cada uno de estos sistemas son:-

PRECIO ALZADO:- Este tipo de contratación es aplicable cuando se -----  
 tienen definidas las especificaciones a más de un 90% y la prioridad --  
 buscada es el costo.

PRECIOS UNITARIOS:- Este otro sistema es recomendable cuando las espe -  
 cificaciones están definidas entre un 60 y un 90% y la prioridad es ---  
 el tiempo.

ADMINISTRACION:- Este sistema es adecuado cuando el proyecto se encuen -  
 tra definido a menos de un 60% y la prioridad es la calidad.

Con lo anterior, de ninguna manera se quiere decir que la consecución--  
 de un objetivo anula la consecución de los otros dos, se trata única --  
 mente de señalar la conveniencia de encontrar el fin prioritario del --  
 cliente, para poder asignar límites del incremento o el decremento de -  
 los otros dos.

## 7) TABLAS DE REAJUSTE DINAMICO

Ante el fenómeno mundial de la inflación, es indudable que deberá ----  
 existir en las dos ~~primeras~~ contrataciones, algún sistema que permita --  
 evaluar este efecto, para lo cual, se recomienda el uso de una tabla --  
 de reajuste dinámico que tenga como bases las siguientes:-

- Que sea específica de cada obra
- Que contenga los insumos más representativos del proyecto
- Que se aplique el programa teórico del avance para sancionar  
 atrasos y bonificar adelantos.
- Que se apliquen únicamente sobre la obra faltante, anulando los  
 insumos congelados por el anticipo y limitando su aplicación --  
 hasta cuando se demuestre cierto porcentaje de incremento.

## RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR POR PARTE DEL PROPIETARIO DE LA OBRA

(Normas recomendadas por el Comité sobre Ingeniería de la División de Construcción de la American Society of Civil Engineers)

### A) RESPONSABILIDAD GENERAL

Como representante del propietario del proyecto en el sitio de la obra, el Supervisor es responsable de vigilar que el trabajo se realice conforme a los requerimientos de los planos y las especificaciones. Esto, sin embargo no le da el derecho de interferir con las operaciones del contratista o interrumpirlas, sin razón grave.

### B) RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS

- 1) Debe familiarizarse completamente con los planos y especificaciones a los que el contratista debe apegarse, y deberá revisarlos frecuentemente. El Supervisor debe ser capaz de reconocer inmediatamente si el trabajo a su cuidado cumple con los requerimientos del contrato.
- 2) Si cualquier material o parte del trabajo no cumple con dichos requerimientos, el Supervisor deberá notificarlo al contratista, informándole las fallas observadas y registrar la notificación en su bitácora o informe diario. Si el contratista hace caso omiso del aviso y continúa la operación, el Supervisor deberá notificarlo inmediatamente al Arquitecto/Ingeniero o al Propietario.
- 3) Como un miembro del equipo de construcción, el Supervisor deberá desempeñar sus obligaciones de tal manera que promueva el avance de la obra. Deberá familiarizarse con el programa de construcción y saber como el trabajo que él supervisa encaja dentro del programa completo. La terminación de la obra dentro del tiempo especificado en el contrato es importante también para el propietario.
- 4) El Supervisor debe evitar cuidadosamente cualquier inspección, prueba u otra actividad que haya sido asignada como responsabilidad al contratista, ya que de otra manera --- afectaría adversamente la posición del propietario en caso de disputa o reclamación. Esto se aplica particularmente al programa de control de calidad del contratista incluyendo pruebas e inspección de sus materiales y su mano de obra, como parte de su responsabilidad contractual.

- 5) Cuando el Supervisor esté asignado a alguna operación, deberá vigilarla durante todo el tiempo que dure el trabajo, o se asegurará de que otro Supervisor se haga cargo, en caso de que él tenga que alejarse. Esto se aplica especialmente al trabajo que no se puede revisar posteriormente, como el hincado de pilotes, la instalación de tuberías en zanjas y colocación de concreto.
- 6) El informe diario del Supervisor deberá incluir un registro de los sucesos del día, de las actividades del contratista, de las instrucciones dadas a éste y de los acuerdos tenidos con él. El Supervisor debe tener en cuenta que en el caso de reclamación o cargos contractuales, sus reportes diarios y la bitácora de obra adquieren gran importancia.
- 7) En el caso de pruebas en el sitio de la obra, éstas deberán realizarse en forma expedita y cuidadosa. Las muestras deben manejarse y protegerse debidamente; y las pruebas que no pasen las especificaciones deberán reportarse al contratista sin demora, evitando así pérdidas de tiempo y de dinero.
- 8) Las inspecciones deberán realizarse rápida y oportunamente.
  - a) Los materiales deberán revisarse tan pronto sea práctico una vez que hayan sido entregados. Un Supervisor que rechaza materiales después de haber sido colocados, no está cuidando los intereses del propietario.
  - b) Los trabajos preparatorios, tales como limpieza interna de moldes de nivelación exacta de las áreas de cimentación, protección del concreto contra la lluvia o el frío y así sucesivamente, se deben revisar con prontitud para evitar demoras en las operaciones subsecuentes.
  - c) El trabajo deberá supervisarse conforme a su avance. Por ejemplo, aplazar la inspección de la colocación de acero de refuerzo y otras piezas empotradas hasta que esté terminada en un 100% ocasiona un retraso en el avance general.
  - d) El Supervisor tiene la responsabilidad de estar disponible en toda ocasión para una revisión rápida, y para dar un visto bueno cuando así se requiera. Al contratista no se le debe exigir que demore su trabajo mientras que el Supervisor busca al Gerente del proyecto para tomar una decisión.

En forma correspondiente, por supuesto el contratista tiene la obligación de avisar con oportunidad al Supervisor cuando alguna parte de la obra estard lista para su inspección.

- 9) Si el Supervisor considera que alguna tolerancia especificada en el proyecto está fuera de la realidad, debe informarlo así al Arquitecto/Ingeniero o al Propietario.
- 10) Una interpretación demasiado literal a las especificaciones puede causar problemas si éstas no son aplicables a una situación en particular. En tal caso, el Supervisor debe revisar las condiciones y solicitar la opinión del Gerente del proyecto, si es necesario.
- 11) Cuando sea posible, los problemas deben prevenirse antes de que ocurran. El Superintendente o el sobrestante del contratista puede pasar por alto una camisa u otra pieza empotrada que deba colocarse en los moldes. Es incumbencia del Supervisor hacer notar ésto al superintendente. Con este aviso previo, el Supervisor contribuye al avance ininterrumpido de la obra.
- 12) Un trabajo inaceptable debe identificarse desde su etapa inicial y reportarlo al contratista antes de que se convierta en una operación costosa y tardada. La notificación deberá confirmarse por escrito, si es necesario. Por ejemplo, si el contratista está utilizando un revestimiento equivocado, o está almacenando material inadecuado, o colocando material suelto de menor tamaño que el requerido, se le deberá informar de esto en la primera oportunidad. Un Supervisor completamente familiarizado con los requerimientos del contrato, puede reconocer estas situaciones de inmediato.
- 13) Ocasionalmente puede suscitarse un problema que el Supervisor sea incapaz de resolver por sí mismo. En estos casos deberá informar al Arquitecto/Ingeniero o al Propietario para que tomen una acción oportuna. Los problemas que quedan sin resolver pueden traer como consecuencia situaciones críticas y reclamaciones costosas.
- 14) Deben evitarse las decisiones apresuradas. El Supervisor debe investigar concienzudamente la situación y las consecuencias de posibles acciones. Muchas situaciones conflictivas son el resultado de decisiones tomadas prematuramente.

- 15) Cuando haya trabajo que corregir por parte del contratista el Supervisor deberá estar al tanto diariamente. De otra manera se pueden olvidar las correcciones o el trabajo inaceptable puede quedar oculto por el avance de la obra.
- 16) El Supervisor deberá reconocer las decisiones que haya tomado respecto al trabajo del contratista. Las contradicciones y el desconocimiento de las órdenes dadas pueden dañar considerablemente las relaciones entre el contratista y el personal de supervisión.
- 17) En el curso de su trabajo, el Supervisor debe ser capaz de distinguir los puntos esenciales de los que no lo son, de acuerdo con lo especificado por el Arquitecto/Ingeniero o por el personal de ingeniería del propietario.
- 18) El Supervisor debe mantener siempre conciencia de la seguridad. Si nota alguna condición peligrosa en el trabajo, es su responsabilidad llamar la atención del contratista y anotarlo en su bitácora o informe. La simple presencia física del representante del propietario en el sitio, le hace responsable de informar sobre cualquier condición peligrosa.
- 19) El Supervisor tiene la responsabilidad de mantenerse alerta y vigilante, a fin de reportar al Arquitecto/Ingeniero o al Propietario cualquier situación que, a su juicio pueda causar demoras en la terminación del proyecto.

## AUTORIDAD DEL SUPERVISOR

### A) AUTORIDAD GENERAL

- El Supervisor debe tener cierto grado de autoridad delegada, a fin de que pueda llevar a cabo sus obligaciones en forma adecuada. Sus estrechas relaciones de trabajo con el contratista hace esto indispensable. El Supervisor debe usar la autoridad que le ha sido delegada cuando --- la situación lo exija. Por otra parte, no debe abusar de ella, el contratista tiene derecho a saber cuándo su trabajo no se está ejecutando de manera aceptable, a juicio del Supervisor.

### B) AUTORIDAD ESPECIFICA

- 1) El Supervisor debe tener autoridad para aprobar materiales y calidad de mano de obra que cumplan con los requerimientos del contrato, y debe dar su aprobación con prontitud, cuando sea necesario.
- 2) El Supervisor no debe estar autorizado para ordenar al contratista la suspensión de la obra. Cuando a un contratista se le ordena detener inmediatamente toda actividad, se generan gastos muy elevados, sobre todo si se está empleando equipo y material costosos. Si la orden de suspensión no es justificable en los términos del Contrato, el contratista tiene derecho a solicitar el pago de los daños sufridos. Por la naturaleza de sus obligaciones, el Supervisor no puede estar familiarizado con todos los detalles del contrato ni con todas las demás relaciones contractuales. La autoridad para una orden de suspensión del trabajo debe dejarse al Arquitecto/Ingeniero o al Gerente de Proyecto del Propietario, con ciertas excepciones.-
- 3) El Supervisor no debe tener autoridad para aprobar cambios de los requerimientos establecidos en el Contrato.
- 4) El Supervisor, bajo ninguna circunstancia, debe tratar de dirigir el trabajo del contratista, de otra manera, puede cesar la responsabilidad contractual del contratista.-
- 5) El Supervisor no debe exigir del contratista más de lo que está especificado en los planos y especificaciones.
- 6) Las instrucciones deben darse al superintendente o al sobrestante del contratista; no a los trabajadores ni a los subcontratistas.

La mayoría de los documentos que definen la responsabilidad y autoridad del Supervisor son el resultado de estudios y recomendaciones realizadas por sociedades profesionales como la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE), la Sociedad Nacional de Ingenieros Profesionales (NSPE) y el Instituto Americano de Arquitectos (ATA)

PUESTOS TIPICOS EN LA ORGANIZACION DEL CONSTRUCTOR

SUPERINTENDENTE DE AREA

Es el responsable de la ejecución de la obra en el Area a su cargo con -- máxima economía, dentro del programa aprobado y con la calidad exigida --- por el proyecto, así como de la medición y estimación de la misma.

- Estudia con todo detalle el proyecto, especialmente del área a su cargo; analiza los problemas más trascendentales y los recursos clave necesarios.
- Dirige y coordina a sus Residentes de Frente y Topógrafos, dándoles ---- la dirección, estímulo y apoyo necesarios para que cumplan cabalmente -- con sus responsabilidades.
- Analiza diariamente con sus Residentes, los informes de avances, empleo de recursos y problemas de obra presentados por ellos y toma los acuerdos y acciones necesarios.
- Solicita al Gerente con oportunidad, los recursos necesarios para cumplir con los programas de obra en su Area.
- Proporciona al Jefe de Programación y Control, los datos, restricciones y criterios necesarios para elaborar los programas y presupuestos de --- los paquetes de obra emprendidos en su Area.
- Revisa y aprueba dichos programas y presupuestos (en primera instancia), sujetos a la aprobación del Gerente.
- Informa al Superintendente de Maquinaria sobre el uso de los equipos --- que tiene asignados, así como de los períodos planeados de su utilización.
- Dirige y vigila el trabajo de los topógrafos asignados a su Area, con--- objeto de que se respete la geometría del proyecto y se hagan las mediciones periódicas necesarias de los volúmenes de obra ejecutados.
- Resuelve con el Coordinador de Proyectos, las dudas que surjan en la --- interpretación de los planos, así como detalles faltantes y cambios ---- necesarios o convenientes.

- *Discute con el Supervisor de Calidad y Seguridad los procedimientos --- de construcción, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones y la seguridad del personal, buscando siempre la máxima economía, y --- dá las instrucciones necesarias a sus Residentes de Frente.*
  
- *Revisa y tramita las estimaciones de obra elaboradas por los Residen -- tes, asegurándose de que sean exactas y oportunas.*
  
- *Autoriza la selección y asignación de destajistas; somete los precios-- respectivos a la aprobación del Gerente.*
  
- *Obtiene autorizaciones del cliente para asuntos no rutinarios, siguien-- do los acuerdos de la Gerencia.*
  
- *Hace anotaciones en la bitácora Cliente-Contratista en representación-- del Gerente, suguiendo los lineamientos que éste señale.*
  
- *Informa al Gerente mediante anotaciones en la bitácora Gerente-Superin -- tendente; controla y dá instrucciones en la bitácora Superintendente -- Residente.*

## RESIDENTE DE FRENTE

Es el responsable directo de la dirección de la obra ejecutada, ya sea por personal propio, por destajistas o por subcontratistas, de acuerdo con el proyecto, el programa y el presupuesto aprobados, y de la manera más eficiente. Delega en el Subresidente algunas de las tareas necesarias, tal como aquí se indica, o de otra manera previamente acordada por escrito con el Superintendente de Area.

- Obtiene las cantidades de obra por ejecutar y, con base en ellas, elabora programas generales de trabajo y los pone a consideración del Superintendente de Area.
- Ordena a los maestros de obra, destajistas y subcontratistas los trabajos a ejecutar por cada uno.
- Vigila diariamente el trabajo ejecutado, asegurándose de que se cumpla con las órdenes dadas y con los planos, programas y especificaciones.
- Formula y/o autoriza vales por materiales del Almacén para consumo en el frente a su cargo.
- Lleva el control de los materiales (incluyendo cimbra) entregados a cada destajista o subcontratista, así como de la devolución o traspaso de los mismos.
- Obtiene las autorizaciones del cliente para llevar a cabo los colados de concreto y otras operaciones rutinarias en que se requiera tal autorización, sugiriendo los lineamientos del Superintendente.
- Elabora los reportes de avance de obra de cada destajista o subcontratista; con base en ellos y en los precios autorizados, formula las liquidaciones correspondientes y las somete a aprobación del Superintendente.
- De acuerdo con los avances logrados, y los precios unitarios autorizados, formula las estimaciones de obra correspondientes al frente de trabajo y las presenta para aprobación del Superintendente de Area.
- Consigna diariamente en la bitácora Superintendente-Residente, las anotaciones o informes necesarios, respecto al desarrollo de la obra a su cargo, para conocimiento del Superintendente de Area y para fines de coordinación.
- Solicita al Superintendente los recursos necesarios y comenta con él los problemas de la obra a su cargo, anticipándose a ellos siempre que sea posible.

## SUBRESIDENTE DE FRENTE

Es el Responsable de obtener en forma sistemática los datos de la obra -- que son necesarios para el control de la misma, en auxilio del Residente de Frente.

- Auxilia al Residente de Frente en la determinación de cantidades de -- obra por ejecutar.
- Efectúa diariamente en el frente de obra, observaciones con la frecuen- -- cia necesaria y anota los resultados, todo ello de acuerdo con las -- instrucciones del Residente.
- Con auxilio del Topógrafo, en caso necesario, verifica ejes, niveles -- y dimensiones y mide semanalmente el trabajo ejecutado en el frente.
- Anota diariamente los avances de obra de cada maestro, destajista o -- subcontratista, los recursos empleados por éstos, así como los proble- -- mas encontrados y las circunstancias que más influyan en los rendimien- -- tos y avances.
- Lleva el registro diario de la fuerza de trabajo de cada subcontratis- -- ta, destajista o maestro en el frente a su cargo.
- Lleva el registro de operación de la maquinaria en su frente de traba- -- jo, incluyendo tiempos muertos, transportes, etc.
- Elabora los reportes respectivos según las indicaciones del Residente.

## TOPOGRAFO DE FRENTE

Es el responsable del control topográfico y geométrico de la obra, incluyendo ejes, niveles, referencias, dimensionamientos y levantamientos ---- generales.

- Tiene a su cuidado el equipo topográfico para realizar los trabajos --- a su cargo, incluyendo su mantenimiento y ajuste.
- Da instrucciones y coordina el trabajo de su cuadrilla de topografía, - incluyendo aparateros, cadeneros, estadaleros y auxiliares.
- Lleva a cabo el señalamiento de ejes y niveles para construcción en -- su frente de trabajo; establece y mantiene las referencias necesarias - para relocalizar dichos ejes y niveles siempre que sea necesario.
- Colabora con el Residente o el Superintendente del frente para obtener las autorizaciones de ejes, niveles y dimensionamientos por parte del - Cliente.
- Auxilia al Residente de Frente en la medición de la obra ejecutada --- para fines de estimación.
- Lleva registros claros y ordenados de todos los levantamientos y medi- ciones realizados, de tal manera que otras personas puedan revisarlos - o consultarlos.

## SUPERVISOR DE CIMBRA

Es el responsable del abastecimiento y control de utilización de la cimbra y la obra falsa requeridas para la construcción.

- Elabora los programas y presupuestos, la adquisición y reuso de cimbras y obra falsa en función de los programas de colado aprobados por los Superintendentes de Area.
- En coordinación con dichos Superintendentes, actualiza los programas y presupuestos, según se requiera.
- Documenta las entregas de cimbra y obra falsa a los frentes de trabajo, los traspasos de un frente a otros, y las devoluciones.-
- Revisa la facturación de los proveedores de cimbra y obra falsa.
- Mantiene un inventario actualizado y reporta las pérdidas.
- Colabora con los Residentes de Frente para lograr el uso adecuado de la cimbra y el mínimo desperdicio de la misma.
- Informa a los Superintendentes de Area sobre el uso y consumo de cimbra por paquetes de obra y los costos respectivos.
- Vigila el correcto almacenamiento de la cimbra y los procedimientos de seguridad para evitar pérdidas.

## SUPERVISOR DE CONCRETO

Es el Responsable del abastecimiento y el control de consumos de concreto-premezclado, y del control de calidad de este material.

- En función de los programas de obra aprobados, elabora un programa de -- abastecimiento de concreto premezclado, y el presupuesto correspondiente.
- En coordinación con los Superintendentes de Area, actualiza el programa y el presupuesto cuando así se requiera.
- Controla y documenta los volúmenes recibidos en la planta y los entregados a los frentes de trabajo.
- Hace informes comparativos de volúmenes recibidos, consumidos y tebrí --cos por paquetes de obra, y de los costos respectivos.
- Revisa la facturación de los proveedores de concreto
- Vigila que las entregas de concreto en la obra se hagan con toda oportunidad para llevar a cabo los colados en la forma programada por los ---- Residentes de Frente.
- Supervisa el control de calidad del concreto, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.
- Se asegura de que para cada colado existan todos los elementos e instala--ciones necesarios, de tal manera que el concreto se pueda entregar y ---vaciar sin problemas. Reporta las deficiencias que encuentre al Residen--te de Frente y acuerda con él lo necesario.

PLAN DE SUPERVISION  
EN LABORATORIO

A título enunciativo pero no limitativo, se relacionan las principales actividades a desarrollar por la Supervisión enfocado al apoyo de laboratorio de verificación de calidad.

Supervisión de la calidad de todos los materiales que intervengan en las obras: piedra, arena, cemento, agua, dosificaciones de concretos hidraulicos, de morteros, calidad de concretos, resistencias, acero de refuerzo, acero estructural, materiales para rellenos, pavimentos, tabiques y tuberías en general; todo lo anterior será controlado de tal manera que se cumplan los lineamientos de proyecto.

Verificación Control de Calidad

El control de calidad se ejercerá fundamentalmente sobre los materiales siguientes:- concreto, acero de refuerzo, acero estructural, materiales para rellenos, pavimentos, tabiques, piedra de mampostería, tuberías en general.

1) Concreto

Los ensayos que se ejecuten durante la construcción y la frecuencia de los mismos será como sigue:

1.1.) Concreto fresco

a) Muestreo en obra

Frecuencia

Prueba

Revenimiento (ASTMC-138) - cada 5 m<sup>3</sup>.

Tamaño máximo para grava - cada 50 m<sup>3</sup>.

b) Interpretación de resultados obtenidos.- Si el concreto muestreado no cumple con especificaciones al respecto, - deberá ser rechazado por la Supervisión.

1.2) Concreto endurecido

a) Determinación de resistencia a la compresión en cilindros standard de 15 x 30 cm.

Condición de curado

Edad de prueba

Frecuencia

sumergido en agua

Normal 7 y 28 días  
(Astm - c 683)

cada 5 m<sup>3</sup>.

En edificaciones se determinará la resistencia a la compresión en cilindros (series de 3) a 7 y 28 días de edad por cada elemento, independientemente de su volumen.-

- b) Interpretación de resultados obtenidos, resistencia a 7 días con la estimación de la resistencia probable a 28 días se incluirán en informe diario.

Resistencia Normal a 28 días.- Estos resultados se analizarán cada mes y se emitirán las recomendaciones pertinentes.-

### 1.3) Concretos en estructuras

Cuando se justifique, por la obtención de resultados fuera de especificaciones en resistencias o por otra causa que haga suponer una calidad deficiente en el concreto colocado, se verificará la resistencia por las siguientes medidas:

Extracción de núcleos de concreto para ensayarlos a la compresión de conformidad con el método ASTM C-42, en estos núcleos se determinará también la densidad y se harán observaciones acerca del tamaño máximo del agregado.

### 1.4) Inspección en la elaboración de concreto hecho en planta:

- a) Muestreo de agregados en las plantas productoras de concreto :: determinación de las siguientes pruebas:-

Determinación	Frecuencia
Granulometría	Diario
Densidad	Semanal
Absorción	Cada tercer día
Pérdida por lavado	Diario
% Arcilla	Cada tercer día
Sanidad	Mensual
Materia orgánica (arena)	Diario
Contenido humedad	Diario

De los resultados obtenidos de las propiedades físicas de los agregados, se llevarán cartas de control.

Se llevará un registro del concreto que surtan las plantas, indicando: hora de salida, volumen y datos de proyecto del concreto.

**Informes:**

Informe Diario, conteniendo registros de concreto que se utilice en cada colado, consignando procedencia, volúmen, hora de llegada, características específicas, resultados obtenidos en revenimientos y tamaño máximo de la grava.

Informe Mensual, conteniendo resultados a 28 días y confrontando con especificaciones emitiendo juicios y recomendaciones que proceda. Se intentará correlacionar los revenimientos con las resistencias a 28 días, presentando gráficas al respecto.-

**2.0) Acero de Refuerzo:****2.1) El acero se muestreará en planta y/o obra, y se ensayará en laboratorio.**

El muestreo de acero se efectuará en proporción de dos especímenes por cada marca, diámetro y grado en cada partida de 10 tons. o fracción. En cada espécimen se efectuarán las siguientes determinaciones:-

- a) Diámetro y área efectiva
- b) Peso por m.
- c) Esfuerzo en el límite elástico
- d) Esfuerzo máximo
- e) Porcentaje de alargamiento
- f) Prueba de doblado
- g) Características de las corrugaciones

**2.2) En las uniones soldadas de varillas, se efectuarán las siguientes verificaciones:**

Ensayes destructivos al 2% de las uniones soldadas  
Análisis radiográficos al 5% de las uniones soldadas  
Análisis Sónico

**3) Pavimentos:****a) Rellenos y subrasantes, sub-base y base**

a.1) Para determinar la calidad de los materiales que se empleen se llevarán a cabo las siguientes pruebas:

Peso volumétrico suelto  
Peso volumétrico máximo  
Humedad óptima

Granulometría  
 Valor relativo de soporte  
 Valor cementante  
 Porcentaje de expansión  
 Absorción y densidad  
 Límites de consistencia  
 Contracción lineal  
 Equivalente de arena

Se presentarán comentarios, respecto a la aceptación, rechazo -- parcial o total de los materiales por emplear.

- a.2) Determinación periódica del Peso Volumétrico máximo y humedad -- óptima de cada uno de los materiales empleados.
- a.3) Determinación, mediante calas, del Peso Volumétrico y humedad -- en el lugar del material compactado.
- a.4) Determinación del grado de compactación en el lugar

Se efectuarán tres determinaciones por cada compactada de 100 m<sup>2</sup>

#### b) Carpeta asfáltica

- b.1) Estudio de calidad de mezclas asfálticas mediante la determina-- ción de las siguientes características:-

Granulometría del pétreo  
 Densidad del pétreo  
 Afinidad con el asfalto  
 Ensayes Marshall para la determinación de  
 P.V.M., estabilidad

Vacíos, Flujo y contenido de asfalto.- Estas determinaciones se efectuarán mediante la obtención de dos muestras por cada 500 m<sup>2</sup> de superficie de carpeta.-

- b.2) Control en el proceso de tendido de la mezcla, determinando su - P.V.M. (3 pastillas cada 500 m<sup>2</sup>.), y las temperaturas de la ---- misma en el transporte, tendido y compactación.-

- b.3) Determinación mediante extracción de núcleos del peso volumétrico de la carpeta compactada, en el lugar (3 núcleos cada 500 m<sup>2</sup>.)
- b.4) Determinación del grado de compactación de la carpeta asfáltica
- b.5) Determinación de la permeabilidad de la carpeta terminada (3 determinaciones cada 500 m<sup>2</sup>.)

#### c) Riegos

- c.1) Control de riegos de impregnación y liga, mediante inspección visual y determinación de volumen de material asfáltico empleado por unidad de área.

#### 4) Piedra para mampostería

La piedra que se pretenda emplear para las zonas o áreas mamposteadas, deberá efectuársele las siguientes pruebas:

Densidad y absorción  
 Desgaste Los Angeles  
 Intemperismo acelerado y  
 Resistencia determinada mediante compresión axial

Para su aceptación este material deberá cumplir con los requisitos que al respecto marcan las especificaciones de SAHOP.

#### 5) Tabiques recocidos

El tabique que se vaya a emplear para muros de carga, deberá cumplir con las pruebas que al respecto marcan las especificaciones de SAHOP.

#### 6) Tuberías

Las tuberías para instalaciones hidráulicas y sanitarias deberán cumplir con las especificaciones que al respecto indique la DGN.

Cualquier otra prueba a los materiales o la cancelación de alguna de las aquí listadas, se hará por escrito y el propietario será el único facultado para esas modificaciones.

2.0) Control de líneas y niveles

3.0) Control del tiempo.

SISTEMA DE INFORMACION DE LA OBRA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

- ¿Cuáles son las responsabilidades de cada quién?
- ¿Qué decisiones debe tomar?
- ¿Qué información necesita
- ¿Qué comunicaciones sistemáticas deben establecerse?
- ¿Quién debe generar los informes?
- ¿Cómo deben obtenerse los datos?
- ¿Cuál debe ser su contenido, su forma y su frecuencia?
- ¿Quién debe revisarlos?
- ¿A quién van dirigidos?
- ¿Quién debe estar enterado mediante copia?

DIARIO DEL SUPERVISOR

· CONTENIDO

- 1) Llamadas telefónicas hechas o recibidas y resumen de lo tratado, incluyendo informes dados, compromisos o acuerdos.
- 2) Registro de cualquier trabajo o material que no corresponda a los planos o las especificaciones, y acción tomada.
- 3) Descripción breve de cualquier otro problema o evento anormal que haya ocurrido durante el día, incluyendo falta de actividad y medidas adoptadas.
- 4) Ordenes dadas por escrito al representante del contratista, - nombre de éste y hora en que se entregaron.
- 5) Condiciones imprevistas observadas por el Supervisor que pueden causar demora en los trabajos del contratista.
- 6) Cuando el contratista esté ejecutando trabajos extraordinarios (por obstrucciones imprevistas en el subsuelo,) hágase un conteo cuidadoso del personal y el equipo en el sitio, indicando su ocupación. Indíquese el personal o equipo ocioso por causa de.. (la obstrucción.) imprevisto.
- 7) Registro de lo tratado con el contratista en el sitio, así como los acuerdos, concesiones, o compromisos hechos por cualquiera de las partes.
- 8) Anótese los errores de campo, cualquiera que sea el causante, e indíquese su efecto probable.
- 9) Anótese el nombre de la obra en la parte superior de cada página.
- 10) Firme cada anotación diaria y anote su cargo, inmediatamente - después del último renglón de la anotación.
- 11) Registro general de trabajo.

## INSTRUCCIONES

- 1) Usese una libreta de pastas duras, como las usadas por los topógrafos.
- 2) Las páginas deben numerarse consecutivamente con tinta, sin omitir ningún número intermedio.
- 3) No deben hacerse borraduras. En caso de error, simplemente táchese la información incorrecta y en seguida anote la correcta.
- 4) No debe desprenderse o cortarse ninguna de las hojas. Para anular una página, crúzela con una X grande y márkela ---- "anulada".
- 5) Debe informarse todos los días y deben aparecer todos los días de calendario. Cuando no se ejecute trabajo en un día anótese "no se trabajó", o algo equivalente. Es conveniente registrar las condiciones del clima en los días no trabajados.

## INFORME DIARIO DE CONSTRUCCION

Elaborado por: Residente o Superintendente de Obra

Dirigida a: Gerente del Proyecto

Copias: Según corresponda

- 1) Nombre y clave de la obra
- 2) Nombre del propietario
- 3) Nombre del contratista general
- 4) Nombre del Gerente de Proyecto
- 5) Número y fecha del informe
- 6) Día de la semana
- 7) Condiciones climáticas
- 8) Fuerza de trabajo promedio
  - a) Nombre de cada contratista o subcontratista en el sitio
  - b) Número de trabajadores por categoría, por contratista
  - c) Número de empleados (Superintendentes, cabos, etc.) por contratista
- 9) Visitantes: Nombre, empresas, tiempos de llegada y salida, objeto
- 10) Equipo de construcción por clase y tipo, trabajando y ocioso (dar razón)
- 11) Registro de los trabajos iniciales; de los que están en proceso, por cada contratista
- 12) Firma, nombre, título y fecha

INFORME DIARIO DE AVANCE DE OBRA

OBJETIVO:

*Proporcionar los datos básicos de avance de la obra, por paquetes*

FORMULADO POR: *Residente de Frente*

DIRIGIDO A: *Superintendente de Area*

CON COPIA A: *Jefe de Programación y Control*

INSTRUCCIONES:

- *Las tareas deben ser las mismas especificadas en la definición del paquete respectivo.*
- *Por cada tarea, anótese sumariamente el trabajo ejecutado y el --- avance estimado*

## ANALISIS DE VARIACION

### OBJETIVO:

Este informe es complemento del anterior (Informe Diario de Avance de -- Obra) y sirve para explicar las desviaciones de lo ejecutado respecto -- al plan, analizar los problemas correspondientes, evaluar el impacto --- de dichos problemas y desviaciones sobre la terminación de la obra, ---- y proponer acciones correctivas.

FORMULADO POR: Residente de Frente

DIRIGIDO A: Superintendente de Area

COPIA A: Gerente del Proyecto

### INSTRUCCIONES

- Las cifras en la parte superior se toman del informe (Informe Diario-- de avance de Obra).
- Se procurará dar datos concretos, y no evaluaciones subjetivas, al --- describir los problemas y el impacto de los mismos.
- La justificación del estimado actual se refiere al costo final del --- paquete, estimado con los datos actuales. Se indicará si los sobrecos- tos no pueden ser ya recuperados, y por qué causa; o bien, se indicará el efecto esperado de las medidas correctivas propuestas.

## INFORME DIARIO DE PERSONAL DE DESTAJISTAS

OBJETIVO

Llevar un registro de los trabajos ejecutados por destajistas y del personal empleado por éstos. Permite analizar el monto de los destajos, analizar las horas-hombre necesarias por cada tarea para determinar costos unitarios y llevar un registro del número de trabajadores en la obra a base de destajos.

RESPONSABLE

Este informe debe ser elaborado diariamente por cada Residente de Frente y revisado por el Superintendente de Area

INSTRUCCIONES

- Debe formularse un reporte por cada paquete y por cada destajista. Si en un mismo paquete trabajan varios destajistas, debe haber un informe por cada uno de ellos.
- Las categorías de personal y las claves respectivas deberán ser precisamente las del Catálogo autorizado por el Gerente de la Obra.
- Los tiempos se expresarán en horas, de acuerdo con la duración de la jornada de trabajo y el tiempo extra laborado, en su caso.
- Las tareas coincidirán exactamente con las especificadas en la definición y el programa del paquete respectivo. Para cada tarea se especificará el personal empleado por categoría y número.
- El % (T/D) resultará de dividir el monto estimado de cada tarea entre el monto total del destajo, y multiplicar por 100.
- El avance en % para cada tarea (%T) será estimativo. El porcentaje del destajo (%D) se obtendrá multiplicando el %T por el % (T/D). El monto correspondiente se obtendrá multiplicando el avance porcentual (%D) por el importe total del destajo.

INFORME DIARIO DE PERSONAL A LISTA DE RAYAOBJETIVO

Llevar un registro de los trabajos ejecutados con personal contratado --- directamente y de las características de éste. Permite analizar horas-hom- bre por cada tarea, rendimientos y precios unitarios, y llevar un regis- tro del número de trabajadores en la obra contratados por lista de raya.

RESPONSABLE

Este informe debe ser elaborado diariamente por cada Residente de Frente, y revisado por el Superintendente de Arena.

INSTRUCCIONES

- Debe formularse un informe por cada paquete del frente a cargo del ---- Residente.
- Las categorías de personal y las claves respectivas deberán ser precisa- mente las del catálogo autorizado por el Gerente de Obra.
- Los tiempos se expresarán en horas.
- Las tareas coincidirán exactamente con las especificadas en la defini- ción y el programa del paquete respectivo. Para cada tarea se especi- cará el personal necesario por categoría y número.
- El salario real será el estipulado en el catálogo correspondiente, e -- incluye toda clase de tiempos pagados y no trabajados, prestaciones y -- bonificaciones, por hora trabajada.
- En "Observaciones" se anotarán todas las circunstancias que incidan --- sobre el número de trabajadores, productividad, tiempos perdidos, difi- cultades en el trabajo ejecutado y otras que sean de interés.

VALES DE ALMACENOBJETIVO

Registrar las salidas de almacén, su importe y el destino de los materiales respectivos. Es el documento básico para el control de costos de materiales.

FORMULADO POR: Residente de Frente

DIRIGIDO A: Jefe de Almacén

CON COPIA A: Superintendente de Area; Superintendente Administrativo; Jefe de Programación y Control.

INSTRUCCIONES

- Las Formas:

- V.A.2.01.1 Vale de Almacén por Materiales de Obra
- V.A.2.01.2 Vale de Almacén por Consumos de Operación de Maquinaria
- V.A.2.01.3 Vale de Almacén por Consumos de Reparación de Maquinaria
- V.A.2.01.4 Vale de Almacén por Consumos Generales

serán de diferente color, con objeto de distinguir claramente estos ---- cuatro tipos de materiales, y llevar su contabilidad separadamente.

- Las columnas de "precio unitario" e "importe" serán llevadas por el Jefe de Almacén a los precios del inventario corriente. Las demás columnas -- deberán venir especificadas por el Residente.
- Si se requieren materiales para dos o más paquetes, debe hacerse un --- vale separado para cada uno de ellos.
- En "Observaciones" se anotarán la fecha o fechas de entrega de los materiales respectivos y los que queden pendientes de entrega. Firmará el -- que reciba.

## INFORME DIARIO DE OPERACION DE MAQUINARIA

### OBJETIVO

Llevar un registro de la utilización de maquinaria de construcción por --- paquete de obra, incluyendo tiempos muertos, y de los cargos correspon --- dientes.

FORMULADO POR: Residente de Frente

DIRIGIDO A: Superintendente de Area

CON COPIA A: Jefe de Programación y Control; Superintendente de Maquinaria.

### INSTRUCCIONES

- El número económico de cada máquina debe ser asignado por el Superintendente de Maquinaria y debe estar consignado en el catálogo de maquinaria elaborado por éste. La descripción de la máquina debe ser sumaria
- Las horas de uso de la maquinaria se clasificarán en:
  - A - Activa; o sea desarrollando trabajo útil
  - I - Inactiva, o sea disponible para trabajar, pero sin desarrollar trabajo útil, principalmente debido a esperas.
  - D - Descompuesta, o sea en mantenimiento preventivo o correctivo menor - (generalmente en el sitio de la obra)

El tiempo que pase la máquina en el taller para reparaciones mayores, se contabilizará separadamente en otra forma.

- Las tareas ejecutadas se describirán brevemente (ej.: corte en canal, -- afine de taludes, etc.)
- La tarifa horaria será precisamente la que se estipule en el catálogo -- aprobado por la Gerencia. Representa el valor comercial del tiempo de -- la máquina. El cargo se hará por el total de las horas de uso de la ---- máquina, ya sea que ésta se encuentre activa o no.

FOTOGRAFÍAS DE LA OBRA

- a) *Para relaciones públicas*
- b) *Para registro de avance y control de obra*
- c) *Fotografía intermitente*
- d) *Identificación de las fotografías*
  - 1) *Fecha (y hora si es necesario)*
  - 2) *Dirección en que fue tomada*
  - 3) *Identificación del objeto y comentarios sobre detalles*
  - 4) *Número consecutivo*
  - 5) *Nombre o iniciales del fotógrafo*
- e) *Fotografías previas a la ejecución de trabajos*
- f) *Selección de equipo fotográfico*
- g) *Técnicas de fotografía*

INFORMACION PARA CONTROL DEL CONTRATOREVISION DE ESTIMACIONES DE OBRA

- 1) *Estimación de cantidades de obra realizadas a la fecha de la estimación.*
- 2) *Inventario de equipo y materiales en almacén de obra*
- 3) *Mediciones en campo para verificar cantidades, de acuerdo con criterios señalados en las especificaciones.*
- 4) *Estimación del pago parcial usando los precios unitarios o globales -- estipulados en el contrato.*
- 5) *En trabajos por administración, revisión de facturas y costos incurridos, así como cargos indirectos*
- 6) *Revisión de cobros por obra extraordinaria*
- 7) *Revisión de fondo de retención ( Cuando exista )*
- 8) *Recomendación al Gerente del Proyecto*
- 9) *Revisión de anticipos*

PROPUESTA DE MODIFICACION DE PROYECTO

OBJETO

Sistema de retroalimentación de la supervisión en campo al proyectista. Evita repetición de errores y aprovecha la experiencia de campo.

- 1) Identificación del problema:- Indicar por qué no es recomendable la-- especificación o el diseño original.
- 2) Solución:- Describir en detalle el cambio o los cambios recomendados.
- 3) Aplicación:- Indicar si se trata de un caso particular o de una con-- dición general que amerita un cambio de diseño o de especificaciones.
- 4) Anéxense croquis o fotografías, según se requiera.

ACCION:-

El Supervisor no debe ordenar ninguna acción correctiva que implique --- modificación de los planos o las especificaciones, sin la aprobación --- del Arquitecto/Ingeniero responsable del proyecto.

REGISTRO DE ENTREGAS AL CONTRATISTA

Fecha de recepción

Especificación o plano de referencia

Descripción

Número de copias o ejemplares

Turnado a \_\_\_\_\_ (indicar secuencia)

Acción o decisión tomada

Observaciones

Fecha y número de la comunicación al contratista

PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA

PROCEDIMIENTO RECOMENDADO:

- 1) En caso de riesgo inminente, ordenar el retiro de la gente que ---- está dentro del área peligrosa y sus inmediaciones
- 2) Notificar al Superintendente del Contratista
- 3) Ordenar por escrito al Contratista que tome acción inmediata para-- corregir el riesgo. Registrar esta orden en la bitácora de obra. -- Avisar al contratista que, de no tomar acción efectiva, se notificará a las autoridades competentes.
- 4) Si el contratista rehusa corregir la situación o si no lo hace, --- avisar de inmediato a las autoridades de seguridad competentes.
- 5) Formular un informe escrito completo al Gerente del Proyecto, des - cribiendo la situación, los avisos dados y las horas y fechas ---- respectivas.
- 6) Avise telefónicamente al Gerente del Proyecto el envío del informe, dando los detalles necesarios.

MODULO II: CONTROL CONTRACTUAL

I) TIPOS DE CONTRATO

1) *Contrato*

2) *Tipos*

3) *Partes fundamentales, su análisis y síntesis*

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdova

MODULO II: CONTROL CONTRACTUAL1) CONTRATO

En general debe entenderse como el pacto o convenio entre partes, que -- se obligan sobre materia o cosa determinada y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas.

En el caso que nos ocupa pudiéramos decir, la herramienta más importante en la ejecución de un proyecto constructivo u obra y que contiene como -- se verá más adelante, el compendio escrito de las obligaciones contractualdas entre partes, para lograr el propósito común origen del pacto.-

En esta definición cabe aclarar que en el texto que integra el Contrato, se hablará frecuentemente de: El Contratista y/o Propietario y/o su re-- presentante y que corresponderá en el mismo orden al que contrata y/o -- dueño de la obra y/o persona que estará en funciones durante la ejecu--- ción de la obra.

El Contratista ó la Contratista que corresponderán a la persona o Empre-- sa que por contrato ejecuta una obra material o está encargada de un --- servicio para el gobierno, para una corporación o para un particular.

2) TIPOS DE CONTRATO

La definición de los tipos de contrato, están debidamente separados y -- explicados en el párrafo (6) del renglón (3) del Módulo I del texto ---- SUPERVISION Y CONTROL DE OBRA; sin embargo por formar parte del enuncia-- do nos referiremos a su clasificación a título de recordatorio y amplia-- ción lo que el uso ha venido definir en tipos base de contrato y que --- son: -

- 1) A PRECIOS UNITARIOS
- 2) PRECIO ALZADO
- 3) POR ADMINISTRACION

Desde siempre han existido algunos contratos diferentes a los menciona-- dos, entre los cuales podríamos mencionar las Ordenes de Trabajo, esto-- tal vez por la situación actual que atravieza nuestra economía y agili-- dad de manejo, pero que en esencia no es más que una derivación o combi-- nación de los tipos anteriores; sin embargo el uso de este último tipo, - si así quiere llamársele, se ve un tanto limitado por el monto de la --- obra, cuanto por la fuerza de la costumbre en el manejo de los tipos --- anteriores.

- 2.1) A PRECIOS UNITARIOS. - Este tipo de contratación es aplicable cuando se considera que todas las partes que forman el proyecto, están ---- concluidas e integradas, mismas que servirán de base para el concurso o cotización de la obra, dicha integración no permite una distorsión notable entre los concursantes a menos que alguno a su conveniencia use del sistema. En esta clase de contratos que por regla -- general se aplican a obras de singular importancia, pueden en el --- desarrollo de las mismas aparecer conceptos nuevos de obra no previsibles y cuya prioridad en el conjunto es el tiempo de ejecución. -
- 2.2) A PRECIO ALZADO. - Este tipo de contratación es aplicable cuando todas las partes que forman el proyecto están concluidas e integradas y la prioridad buscada es la invariabilidad del costo de la obra. -
- 2.3) POR ADMINISTRACION. - Este sistema puede ser adecuado cuando el proyecto no está totalmente concluido, o bien algunas de las partes --- que integrarán la obra serán elaboradas por otras entidades, que --- en casos pueden ser en el extranjero y que su llegada está sujeta -- a contingencias imponderables, pero la prioridad preponderante sea -- la calidad y funcionamiento deseado. -
- 2.4) ORDENES DE TRABAJO. - Este último tipo que hemos citado es adecuado y la práctica lo ha impuesto para aquellas obras sencillas y de bajo importe, son de ágil manejo pero pueden rigidizarse en forma legal -- según requerimientos y que llegado el caso, estas Ordenes de Trabajo pueden operar bajo la denominación de los tres tipos base, lo que -- como antes dijimos nos lleva a una combinación y cuya limitación --- será el monto de la obra a ejecutar. :

### 3) PARTES FUNDAMENTALES DE UN CONTRATO DE OBRA

#### 3.1) PARTES FUNDAMENTALES

Todos los tipos de Contrato contienen en forma común lo que se ---- podría llamar sus partes fundamentales, tal vez el más completo --- pudiera ser el que corresponde al Tipo de PRECIOS UNITARIOS en su -- alcance, estas partes en forma de síntesis serla: -

- 1) PERSONALIDAD DE LOS CONTRATANTES
- 2) OBJETO DEL CONTRATO
- 3) EJECUCION DE LAS OBRAS
- 4) FORMA DE PAGO
- 5) RESPONSABILIDADES
- 6) GARANTIAS
- 7) FORMALIDAD LEGAL

- 3.2) ANALISIS.- Para hacer manejable el análisis de los renglones descritos, se registrará con un número romano los términos generales y --- las cláusulas que lo integran en su denominación con letras mayúsculas.

CONTRATO DE OBRA A PRECIO UNITARIO Y  
TIEMPO DETERMINADO No. \_\_\_\_\_

I) FECHA:

IMPORTE:

II) DECLARACIONES

A continuación de los datos generales anteriores, vendría el enlistado de las Cláusulas que integrarán este tipo de Contrato, mismo -- que a título ilustrativo aquí aparece definido en quince Cláusulas, -- pero que en algún otro caso como se verá más adelante, dentro de --- cada Cláusula existirán las Fracciones relativas que definan la --- o las sujeciones y modalidades de cada una en su caso. El enlistado-- a que nos referimos corresponde al Modelo 1 que se adjunta y para -- efectos de ilustración de Cláusulas con varias fracciones, se inclu- ye el Modelo 2.

RESUMEN DE CLAUSULAS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

Modelo (1)

CLAUSULA	DESCRIPCION
	<p><u>DECLARACIONES</u> En este rubro se establecen los datos relativos al Contrato, descripción de las obras y la personalidad de los Contratantes.</p>
PRIMERA	<p><u>OBJETO DEL CONTRATO</u> Importe, condiciones de ejecución y especificaciones de la obra</p>
SEGUNDA	<p><u>DISPOSICIONES</u> Revisiones Generales, consideraciones en presupuestación, cláusula de ajuste, vigilancia y conservación de las obras durante el proceso constructivo, coordinación con otras Entidades dentro de la obra.</p>
TERCERA	<p><u>DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS</u> Derecho a supervisar, cumplimiento de las órdenes pertinentes, obligación de atención de la obra por un Ingeniero Civil titulado, facultad para realizar modificaciones al proyecto, trabajos por Administración y su valorización.</p>
CUARTA-	<p><u>DEL PLAZO DE EJECUCION Y DE LA RECEPCION DE LAS OBRAS</u> Establecimiento del programa de ejecución de las obras, formulación de liquidaciones</p>
QUINTA	<p><u>DEL PAGO</u> Descripción de los conceptos que incluyen los precios unitarios, anticipos y amortizaciones, ---- retención de fondo de garantía, reclamaciones de estimaciones elaboradas.</p>
SEXTA	<p><u>DE LAS GARANTIAS</u> Fianzas, por anticipo, por obra, por plazo de garantía, retención fondo de garantía, reclamaciones de obra.</p>
SEPTIMA	<p><u>DE LAS RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE LAS SANCIONES</u> Responsabilidad por obra mal ejecutada, fuera de programa, obligatoriedad de considerar confidenciales los datos de proyecto y las sanciones que por estos conceptos corresponden.</p>

GRUPO INGENIERIA, S.C.DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CLAUSULAS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

CLAUSULA	D E S C R I P C I O N
OCTAVA	<u>CAUSAS DE RESCISION</u> Se enumeran todos los motivos para la aplicación de esta Cláusula
NOVENA	<u>RELACIONES DE EL CONTRATISTA CON SUS TRABAJADORES</u> Establecimiento de las funciones de "EL CONTRATISTA" como Patrón.
DECIMA	<u>DE LAS OBLIGACIONES DE BENEFICIO SOCIAL DE "EL CONTRATISTA"</u> Extinción de incendios y combate de cualquier brote epidémico
DECIMA PRIMERA	<u>VIGENCIA DEL CONTRATO</u>
DECIMA SEGUNDA	<u>CAPACIDAD JURIDICA DE EL CONTRATISTA</u>
DECIMA TERCERA	<u>DOMICILIO DE LAS PARTES</u>
DECIMA CUARTA	<u>JURISDICCION</u>
DECIMA QUINTA	<u>DE LA FIRMA DEL CONTRATO</u> Número de tantos en que se extiende el Contrato y forma de distribución.

DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

Modelo (2)

HOJA	CLAUSULA	FRACCION	DESCRIPCION
1			Datos relativos al Contrato, así como de las partes que en él intervienen
1		1-2	Declaración de Contratantes y descripción de las obras
2		3	Manifestación del conocimiento del proyecto e integración de sus componentes
2	PRIMERA	Primer Párrafo	Importe de las obras y descripción de los conceptos que lo forman.
2	PRIMERA	Segundo Párrafo	Condiciones de ejecución y especificaciones a las que deberán sujetarse durante su desarrollo.-
3	SEGUNDA	I	Revisión minuciosa del proyecto por parte de "EL CONTRATISTA"
4	SEGUNDA	I-A	Consideración de condiciones climatológicas, topográficas, geológicas, etc.-
4-5	SEGUNDA	I-B	Estipulación del pago según precio fijado en el Contrato para la unidad de obra terminada.-
5-11	SEGUNDA	II	Cláusula de Ajuste
11	SEGUNDA	III	De la responsabilidad de "EL CONTRATISTA" respecto a la correcta aplicación de las Especificaciones Constructivas.-
11	SEGUNDA	IV	Previsión por parte de "EL CONTRATISTA" respecto a los servicios de Energía Eléctrica de Alumbrado y Potencia, Agua, etc.- en la ejecución de los trabajos.

DIRECCION TECNICA

RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

HOJA	CLAUSULA	FRACCION	DESCRIPCION
11-12	SEGUNDA	V	Responsabilidad de "EL CONTRATISTA" respecto al uso y manejo de explosivos y artificios en caso necesario.
12	SEGUNDA	VI	De la responsabilidad de "EL CONTRATISTA" en relación a los resultados obtenidos en las pruebas de resistencia de concretos utilizados en la obra
13	SEGUNDA	VII	Vigilancia y conservación durante el proceso constructivo, de las instalaciones, monumentos, edificaciones propiedad de "G.I." ó terceros
13	SEGUNDA	VIII	Coordinación entre Contratistas durante el proceso constructivo.
13	SEGUNDA	IX	Entrega oportuna por una sola vez del trazo de las obras, responsabilizándose "EL CONTRATISTA" de su cuidado.-
13-14	SEGUNDA	X	Responsabilidad de "EL CONTRATISTA" respecto a la invasión de instalaciones adyacentes al sitio de la obra.-
14	TERCERA	I	Supervisión en todo tiempo, de las obras objeto de este Contrato.-
14	TERCERA	II	De las órdenes que se considere pertinente dar a "EL CONTRATISTA" para el buen desarrollo de las obras, así como la bitácora que deberá llevarse para el propósito establecido.-
14	TERCERA	III	Entrega del trazo de las obras por una sola vez
14-15	TERCERA	IV	Obligación de "EL CONTRATISTA" en relación a la permanencia en el sitio de la obra de un Ingeniero Civil para la atención de los problemas que pudieran presentarse.

GRUPO INGENIERIA, S.C.DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

HOJA	CLAUSULA	FRACCION	DESCRIPCION
15-16	TERCERA	V	Facultad de "G.I." para efectuar modificaciones al proyecto
16	TERCERA	VI	Mención de que las cantidades de obra son aproximadas y reconocimiento de "EL CONTRATISTA" al respecto.-
16	TERCERA	VII	Facultad de "G.I." para aumentar el monto del Contrato y aceptación de "EL CONTRATISTA" al incremento acordado.
16	TERCERA	VIII	Facultad de "PROSA" para reducir el monto del Contrato y aceptación de "EL CONTRATISTA" a la reducción de referencia.
17	TERCERA	IX	De la suspensión de obras por parte de "G.I." en cualquier estado previo pago de los trabajos realizados.
17	TERCERA	X	Ejecución de obra ordenada por "G.I." aunque no esté contemplada en proyecto previa determinación de precios unitarios.
17-18	TERCERA	XI (a,b,c)	Determinación de P.U. para conceptos no previstos en el proyecto original
18-19	TERCERA	XII	Factibilidad de ampliación del plazo establecido, en caso de modificación de proyecto y programa en más de 20%.
19	TERCERA	XIII	Solicitud de "EL CONTRATISTA" respecto a la revisión de valores, en caso de incremento del Salario Mínimo.-
19-20 21		XIV 1 2 (a,b) 3	Trabajos por Administración, bases para su desarrollo y sistema de pago.

(51)

GRUPO INGENIERIA, S.C.DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

HOJA	CLAUSULA	FRACCION	DESCRIPCION
22	CUARTA	I	Plazo de ejecución y fecha de inicio de obras
22	CUARTA	II	Formulación de liquidación previa terminación de las obras e inicio del plazo de duración de la fianza de garantía.
22-23	CUARTA	III	Obligaciones de "EL CONTRATISTA" pendientes de cumplir según lo asentado en el Acta de Recepción.-
23	QUINTA	I	Descripción de los conceptos que incluyen los Precios Unitarios
23-24	QUINTA	II	Anticipo otorgado y forma de amortización
24	QUINTA	III	Retención del Fondo de Garantía (Cuando exista)
24	QUINTA	IV	Obligación de "EL CONTRATISTA" respecto a la apertura de Cuenta Bancaria para movimientos de efectivo relacionados con la obra.
25	QUINTA	VI	Revisión de estimación presentada por "EL CONTRATISTA" y pago de ésta según proceda.
25	QUINTA	VII	Derechos de reclamación por parte de "G.I." respecto a la calidad o faltantes de obra ejecutada, aunque haya sido pagada.-
26	SEXTA	I	Fianza de Garantía que otorgará "EL CONTRATISTA" y plazo para su entrega.
26	SEXTA	II	Retención del Fondo de Garantía. (Cuando exista)

DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

HOJA	CLAUSULA	FRACCION	DESCRIPCION
27	SEXTA	III	Obligaciones a señalar en el Acta de Recepción y en su caso, devolución del Fondo de Garantía
27	SEPTIMA	I	Responsabilidad de "EL CONTRATISTA" respecto a obra mal ejecutada y de los daños ocasionados por este concepto.-
27-28	SEPTIMA	II	Corrección o reposición de obra mal ejecutada por "EL CONTRATISTA", o en su caso suspensión parcial o total de los trabajos.-
28	SEPTIMA	III	Sanción por incumplimiento por demora en la entrega de las obras
28-29	SEPTIMA	IV	Obligación de "EL CONTRATISTA" para ponerse al corriente en programa independiente de las sanciones; de lo contrario acepta ser sustituido por otro pagando los daños y perjuicios que esto origine.-
29	SEPTIMA	V	De ser necesario utilizar los servicios de otro Contratista, deberá recabarse el Vo.Bo. de "G.I."
29-30	SEPTIMA	VI	Obligación de considerar confidencialmente y como propiedad de "G.I." los planos, documentos, etc., relacionados con la obra, así como la devolución de los mismos a su terminación.-
30-32	OCTAVA	I (a - h)	Causas de Rescisión
32-33	OCTAVA	II	Optativas de solución en caso de incumplimiento o rescisión de Contrato mediante las condiciones que se establecen.

DIRECCION TECNICA

RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

HOJA	CLAUSULA	FRACCION	DESCRIPCION
33	OCTAVA	III	Procedencia de las causas en caso de que el incumplimiento de Contrato implique la comisión de un delito.
33	NOVENA		Relaciones de "EL CONTRATISTA" con sus trabajadores.
34	DECIMA	I	Obligación de "EL CONTRATISTA" para participar en la extinción de incendios dando aviso a la Oficina Forestal más cercana
34	DECIMA	II	Obligación de "EL CONTRATISTA" para combatir cualquier brote epidémico y dar aviso a la Secretaría de Salubridad y Asistencia de su aparición
34	DECIMA	III	Pago de los servicios prestados en la extinción de incendios y brote epidémico.
34	DECIMA PRIMERA	-	Vigencia del Contrato
34-35	DECIMA SEGUNDA	-	Capacidad Jurídica de "EL CONTRATISTA"
35	DECIMA TERCERA	-	Domicilio de las partes
35	DECIMA CUARTA	-	Jurisdicción a que se someterán respecto al cumplimiento e interpretación del Contrato.
35-36	DECIMA QUINTA	-	Número de tantos en que se extiende el Contrato y forma de distribución
36	-	-	F I R M A S

(54)

En los Contratos tipo A PRECIO ALZADO y POR ADMINISTRACION, es común encontrar integradas las quince o más Cláusulas del primer modelo, --- con alguna o algunas variantes en las Cláusulas TERCERA Y CUARTA y --- gran énfasis en la QUINTA (Forma de Pago). Normalmente no aparecerá -- la Cláusula DECIMA en su contenido, pues en su esencia, ésta crea ---- responsabilidades económicas que no serían operantes para el Contra -- tista sopena de endosar los cargos al Propietario de la Obra o de ---- dejar establecido en la propia Cláusula DECIMA, que dichos cargos serán cubiertos por el Propietario mediante la documentación comprobatoria - correspondiente; para el caso de Contrato por ADMINISTRACION, esta --- partida sin el por ciento de beneficio pactado; para el caso de Contra -- to a PRECIO ALZADO dejar establecido en la Cláusula DECIMA que la dife -- rencia en exceso o defecto del importe de las obligaciones, quedarán - a cargo del Propietario de la Obra, habiéndole asignado un importe ten -- tativo al o los conceptos que cubre la descripción de dicha Cláusula.

### ORDEN DE TRABAJO

No creemos conveniente proponer un Modelo 3, para una Orden de Traba-- jo, toda vez que el cambio substancial sería en el primer renglón del -- punto I de los términos generales a que se refiere el renglón 3.2) de -- análisis, quedando el resto sin modificación y operando en todos sus -- términos; el caso sería así:

ORDEN DE TRABAJO A PRECIO UNITARIO Y TIEMPO DETERMINADO No. \_\_\_\_\_

I)

FECHA:

II) IMPORTE:

III) Rige la forma del Contrato Modelo 1, en todos sus términos.

- 3.3) SINTESIS: - Podemos entonces formar la síntesis de lo tratado añadien -- do que deben tomarse las debidas reservas y precauciones en la elec -- ción del Tipo IDONEO de Contrato, por más que este normalmente ya --- está definido en las Convocatorias cuando de concurso de trata ó se -- define en las pláticas previas cuando la asignación del Contrato es - libre. Se supone que el contrato IDONEO será siempre el que otorgue -- las mejores garantías a las partes que en el pacto intervienen. En -- la época de formación del Contrato, así como en la oportunidad de su -- manejo, se sugiere tomar en cuenta algunos puntos de vista: -

### 3.3.1) En la formación

- A) Todos los términos de carácter técnico, tiempo de ejecución, forma de pago, tipos de control, garantías que la obra ----- requiera tanto en su ejecución como en los resultados, deberán pasarse al Departamento Jurídico o Staff Legal de la Organización para que se le dé el respaldo legal requerido.
- B) Aunque la selección de la forma de contrato es estrictamente hablando una función o atribución del propietario, la parte técnica no solamente otorgará a éste las recomendaciones ---- sobre las cuales pase su decisión, sino establecer muy claramente entre otros términos aquellos tres elementos que debe haber en la Organización. Estos son:
- a) Un propósito común
  - b) Un eficiente sistema de comunicación ágil y fácil
  - c) Buena voluntad y disposición para cooperar. Estos tres --- puntos que aparentemente son irrelevantes tienen su especial importancia, por ejemplo:-
    - a') Sin la existencia del propósito común no existe ninguna -- razón para que la gente trabaje unida, debe existir una -- meta u objetivo que el grupo reconozca y encuentre atracti -- vo por su mutuo interés.
    - b') Debe existir la fácil comunicación para que la informa --- ción, disposiciones, decisiones, observaciones, etc., ---- pasen sin demora de un lado a otro, de tal manera que los resultados sean siempre positivos.
    - c') Solamente la buena voluntad y deseo de cooperar contribui -- rá a obtener los mejores resultados, claro está que esta -- buena voluntad requerirá de un incentivo y cualesquiera -- que sea su tipo, personal o financiero, habrá que dispo -- nerlo en la Organización.-

### 3.3.2) Durante la ejecución

- A) Cooperación. - En relación con la fracción (a) del punto (B), - del renglón 3.3.1, cabe aclarar que se reconoce el hecho ---- de que tanto el propietario como el contratista tienen un ---- interés común en realizar la obra motivo del contrato tan ---

rápida y económicamente como sea posible. La disposición --- de la o las personas que aparecerán en Contrato en funciones de Ingeniero Residente, Ingeniero Superintendente y Supervisores, deberán estar debidamente identificados con los intereses del propietario como resultado de la relación y consecuencia del trabajo ejecutado por el Contratista. Será indispensable que el personal mencionado gane el respeto del ---- Contratista, demostrando que está en conocimiento de lo que el propietario o superiores esperan de la obra, pero también proporcionando en sus áreas la información, cooperación y -- datos que le sean requeridos para agilizar la ejecución de-- la obra en todos sus aspectos.

- B) La cooperación bien entendida, otorgará los mejores resultados sin que llevada a algún extremo el Contratista malinterprete esta acción muy recomendable pues finalmente quien --- ejecutará la obra será el Contratista y no un enemigo gratuito, por el hecho de ser el ejecutor.

MODULO II: CONTROL CONTRACTUAL

II) ANEXOS AL CONTRATO

GENERALIDADES

- 1) PROYECTO Y ESPECIFICACIONES
- 2) PRECIOS UNITARIOS
- 3) PRESUPUESTO
- 4) PROGRAMA
- 5) ESCALACION DE PRECIOS
- 6) ENTREGA FISICA DE CAMPO

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdova

II) ANEXOS AL CONTRATO

No.	CONCEPTO	DESCRIPCION
1	PROYECTO Y ESPECIFICACIONES	Es el conjunto de planos y datos que forman el proyecto mismos que sirvieron de base para realizar la planeación, establecer los procedimientos generales de construcción, cálculo de volúmenes, precios unitarios, presupuesto y programación.
2	PRECIOS UNITARIOS	Corresponde al estudio del costo de cada uno de los conceptos que integran el catálogo y este estudio debe contemplar: - Mano de Obra, Materiales, Equipo, transporte, maniobras, almacenaje, accesos a la obra, limpieza y conservación de la misma hasta su recepción, utilidad del Contratista, impuestos, organización, Dirección Técnica propia, vigilancia, administración, medidas de seguridad y prestaciones sociales a su personal, obras y servicios de beneficio regional y social, regalías que procedan por el uso de patentes, así como todos los demás gastos que los trabajos originen.
3	PRESUPUESTO	Es el resultado de aplicar los precios unitarios a los volúmenes de obra correspondientes del catálogo de conceptos y nos indica el monto total de la obra de acuerdo con su contenido.
4	PROGRAMA	Es la secuencia de ataque de actividades calculadas de acuerdo a la aplicación racional de recursos.
5	ESCALACION DE PRECIOS	Corresponde a la expresión algebraica que define la inter-relación entre los componentes de mano de obra, materiales y equipo en el global ponderado de la obra y establece los índices bajo los cuales deberán modificarse los precios unitarios de acuerdo a su intervención.
6	ENTREGA FISICA DE CAMPO	

## GENERALIDADES

En el cuadro anterior podemos observar la definición de cada uno de los seis conceptos que integran los anexos al Contrato, aunque el concepto (6) no es en rigor ningún anexo a éste, prevee que se haga dicha entrega, no importando la declaración del Contratista en el cuerpo del propio Contrato en el sentido de su amplio conocimiento de la obra a ejecutar. La importancia de este concepto lo veremos en su oportunidad ya que ampliaremos un poco la definición sintetizada de cada concepto.

### 1) PROYECTO Y ESPECIFICACIONES

Este concepto podríamos decir es la base de partida, puesto que a la entrega de estos elementos a las empresas concursantes, o la entrega directa para cotización, se originan todas las demás actividades señaladas como anexos al Contrato y lo que imprimirá en la proposición para ejecución la calidad y controles en la obra, acorde a la planeación general.

### 2) PRECIOS UNITARIOS

Conociendo el proyecto, especificaciones y planeación general para la ejecución de la obra, lo que impondrá los recursos que la misma requiere, se deberá pasar al estudio de cada uno de los conceptos de obra a ejecutar, es de suma importancia que el Staff encargado del estudio de este importantísimo capítulo esté encabezado o supervisado por una persona con amplia experiencia en construcción, que desde luego habrá intervenido en la planeación general de la obra, pero que deberá hacer acto de presencia constante al fijar los rendimientos tanto en la Obra de Mano como en el equipo. La definición de todos los elementos que deben contemplarse en el estudio de precios unitarios del cuadro de referencia es muy completo, pero por más completo que sea, interviene el rendimiento y de la veracidad y realístico que éste resulte para conocer el resultado obtenido. En forma simplista, el precio unitario está definido por la fórmula siguiente:

$$C.U. = \frac{\$}{R} \quad (1)$$

en la que:

C.U. = Costo unitario directo

\\$ = Importe del costo directo de los conceptos que intervienen

o lo que es lo mismo:

$$C.U. = \frac{CD + CI}{R} \quad (2)$$

Si se desea obtener el Precio Unitario del concepto, bastará con sumar al costo unitario obtenido, el porciento de utilidad, o sea:

$$P.U. = \frac{CD + CI}{R} + U \quad (3)$$

Siendo el rendimiento el divisor de las expresiones anteriores, éste -- debe estar en el valor real, para no desquiciar el cociente que se ---- obtenga.

Existen textos y manuales de construcción de donde se pueden obtener -- los rendimientos, pero éstos solamente serán aplicables de acuerdo ---- con el juicio de la persona experimentada; no proceder de esta manera -- obligará a caer en un valor errático por varias razones:

- 2.1) Que el rendimiento asignado sea el de un equipo al día de la fecha y el Contratista no lo tenga.
- 2.2) Que el rendimiento corresponda a un modelo muy antiguo.

Lo recomendable es:

Acorde al programa de obra, aplicar el equipo con que cuenta el Contratista pero proporcionando el número de unidades de acuerdo con la experiencia real registrada de su equipo. El estudio de cada Precio Unitario y su integración, proporcionará el Catálogo de Precios Unitarios -- obtenido a partir del Catálogo de Conceptos de Obra y estudio singular -- correspondiente.

### 3) PRESUPUESTO

Como en los casos anteriores, este renglón está muy bien definido en -- el cuadro mencionado, sin embargo solamente se le ha dado énfasis al -- estudio e integración del Catálogo de Precios Unitarios, pero tal como -- queda definido el renglón que nos ocupa, es deseable verificar los ---- volúmenes de obra, para lo cual se cuenta con:-

- 3.1) El proyecto integral
- 3.2) El Catálogo de Conceptos y volúmenes de obra (Resumen de la cubica ción de cada concepto.
- 3.3) Catálogo de Especificaciones de Obra.

Es deseable y desde todo punto de vista recomendable verificar los -- volúmenes de obra a partir del proyecto, pero si esto por factor ---- tiempo u otra circunstancia no fuera posible, habrá que manejarla --- contractualmente. Los resultados que se obtengan a la integración --- del presupuesto serán resultados patentes a la presentación de propo- sición de concurso, pero deseables o indeseables en la ejecución de-- la obra. Siempre será mejor la verificación de volúmenes y dejar ---- previsto en el manejo contractual las bases para cualquier desajuste- que pudiera encontrarse en el desarrollo de la obra, pero no depender de éste en su totalidad.

#### 4) PROGRAMA

En base a la planeación general original, se afinará el programa, --- pues cuando se han estudiado los precios unitarios, ya se han asigna- do recursos bajo el aspecto de rendimientos, lo más seguro es que la- proposición presentada, bien sea para concursar o en forma de cotiza- ción directa, se haya ajustado en tiempo a los requerimientos del --- Propietario de la Obra, pues es norma en la ejecución de trabajos de- construcción, darle una especial preponderancia para calificar o ---- adueñarse del Contrato a los parámetros siguientes:-

- 4.1) Valor presupuestal (presupuesto de obra)
- 4.2) Tiempo de ejecución (programa)
- 4.3) Recursos de que dispone la empresa en: Capacidad, Financiera, Experiencia, etc.-

Así pues, es obvio que la programación presentada por el Contratista- que pudo ser por el Sistema de Gantt y/o Camino Crítico, fué a satis- facción del Propietario.

Lo más importante no es el sistema bajo el cual se haya dejado cono- cer el programa de obra, sino dejar establecido en el Contrato, siste- ma y forma de seguimiento, información oportuna, recursos a aplicar-- en casos de demora e informe veraz y oportuno de los resultados. ---- Está comprobado que ningún programa por elaborado y eficiente que --- aparezca será efectivo, si no se le da la atención debida, el segui- miento y actualización que el caso requiere.

Los dos sistemas tradicionales en programación ampliamente conocidos- son:-

- 4.4) Gantt
- 4.5) Camino Crítico

Amos sistemas operan para la programación de cualquier actividad y podemos decir que en la programación como en el estudio de Pre --- cios Unitarios en la fase de asignar rendimientos, en la programa--- ción se requiere no solamente la habilidad del programador, sino -- la acuciosa intervención del elemento con experiencia, los progra--- mas serán más o menos complicados dependiendo del número de activi--- dades, normalmente antes de llegar a la programación se elabora --- un diagrama de flujo de las actividades necesarias para la integra--- ción, evaluación y programación de una obra, no importando su ---- índole.

En la siguiente hoja podemos observar un diagrama como el que hemos mencionado

## 5) ESCALACION DE PRECIOS

En el Contrato en su parte relativa hará acto de presencia cada uno de los renglones que forman los anexos al Contrato, esta ha sido --- la forma tradicional, pero no fue sino hasta el año de 1980 en que por los asomos de afectación tan acentuada que tuvieron las obras -- por efecto del fenómeno inflacionario y para hacer posible la conti--- nuidad de las obras sin detrimento de los intereses de ninguna de --- las partes que en ella intervienen, se optó por recomendar el uso -- de una tabla de reajuste dinámico que tuviera como base las siguien--- tes características

- A) Especifica para cada obra
- B) Contener los insumos representativos del -proyecto
- C) Aplicarse al programa teórico del avance, para sancionar atrasos y bonificar adelantos.
- D) Aplicarse únicamente al presupuesto de la obra faltante a ejecu--- tar anulando los insumos congelados por el anticipo y limitando--- su aplicación hasta cuando se demuestre en cierto porcentaje --- de incremento, esto aplicado al saldo presupuestal (Obra faltan--- te de ejecutar).

Bajo tales condiciones se instaló la modalidad de consignar en el--- Contrato de Obra, los términos de autorización del Contratista, --- para solicitar la aplicación de la Cláusula de Ajuste, como se deno--- minó en Contrato y cuyos términos son los siguientes:-

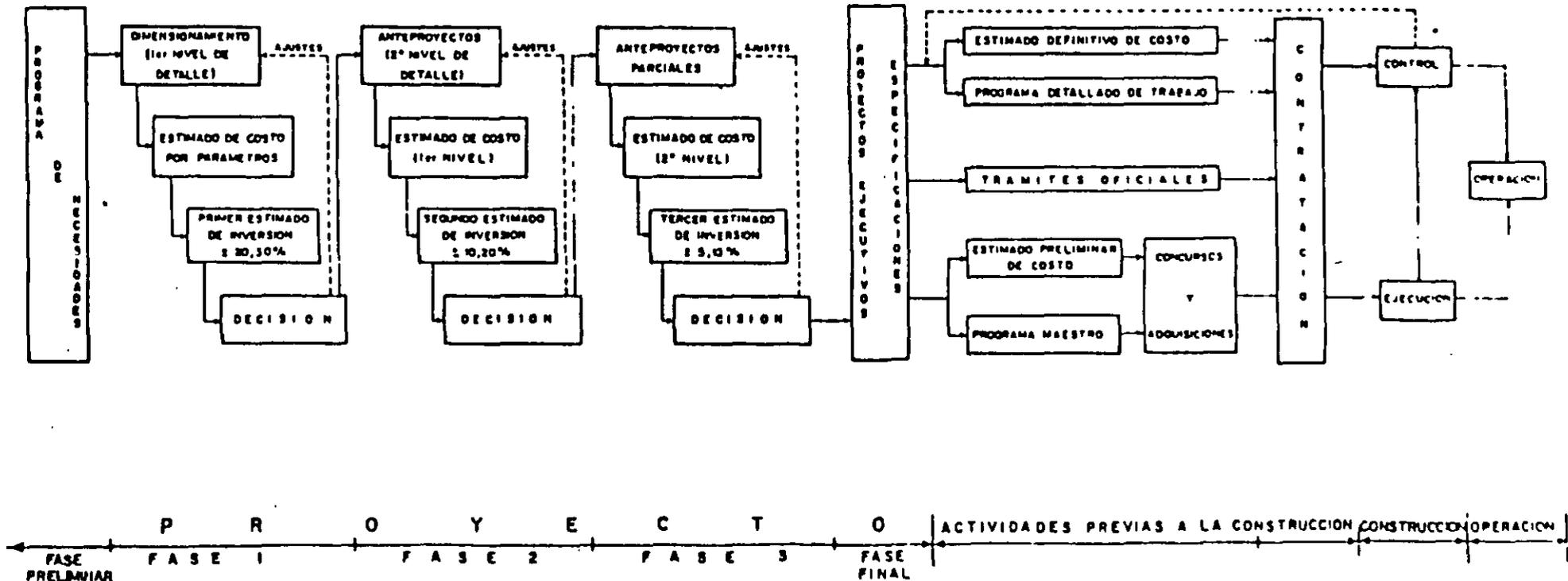


DIAGRAMA DE FLUJO DE ACTIVIDADES NECESARIAS PARA INTEGRACION, EVALUACION Y PROGRAMACION DE UN PROYECTO

### 5.1) CLAUSULA DE AJUSTE

Cuando los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del presente contrato, hayan sufrido variaciones originadas en incrementos en los precios de materiales, salarios, equipos y demás factores que integren dichos costos, que impliquen un aumento superior al 5% del valor total de la obra aún no ejecutada y amparada por este contrato, el CONTRATISTA podrá solicitar por escrito a "PROSA" el ajuste de los precios unitarios proporcionando los elementos justificados de su dicho, esta revisión podrá ser solicitada por el CONTRATISTA cada tres meses.

Con base en la solicitud que presente el CONTRATISTA, --- "PROSA" llevará a cabo los estudios necesarios para determinar la procedencia de la petición; en la inteligencia de que dicha solicitud sólo será aceptada cuando la obra se encuentre conforme al programa de Trabajo vigente, pues de lo contrario se perderá el derecho a la cláusula de ajuste.

De considerar procedente la petición del CONTRATISTA, --- después de haber evaluado los razonamientos y elementos probatorios que éste haya presentado, "PROSA" ajustará los importes de estimaciones y los aplicará a los conceptos de obra que conforme a programa se ejecuten a partir de la fecha de presentación de la solicitud del CONTRATISTA.

Si los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del presente contrato han sufrido variaciones originadas en disminución de los precios de materiales, salarios, equipos y demás factores que integran dichos costos, que impliquen una reducción superior al 5% del valor de la obra aún no ejecutada; el CONTRATISTA acepta que "PROSA" ajuste los precios unitarios como corresponda, - dándole un plazo al CONTRATISTA de treinta días a fin de que éste manifieste lo que a su derecho convenga. Los nuevos precios se -- aplicarán a la obra que se ejecute a partir de la fecha de la notificación.

## CRITERIO PARA EL AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS

I.- El ajuste de los precios unitarios que intervienen en una obra, en función de las modificaciones que sufran sus costos por los incrementos o decrementos en los cargos que los integran, se efectuará mediante la fórmula general que tiene la siguiente expresión:

$$P_a = \sum \left( P_c \frac{C_n}{C_i} \right)$$

En la cual:

$P_a$  = Porcentaje de ajuste.

$P_c$  = Porcentajes en que intervienen cada uno de los cargos integrantes de los costos directos del precio unitario.

$C_n$  = Indices de costos correspondientes a cada uno de los cargos integrantes de los costos directos del precio unitario, en la fecha del ajuste.

$C_i$  = Indices de costos correspondientes a cada uno de los cargos integrantes de los costos directos del precio unitario, en la fecha de la celebración del contrato.

II.- Las variables que intervienen en la fórmula general, deberán cumplir con lo siguiente:

II.1.- Los cargos integrantes de los costos directos que se tomarán en cuenta, para establecer los porcentajes " $P_c$ " son: El correspondiente a mano de obra, el correspondiente a materiales y el correspondiente a maquinaria.

II.2.- La suma de los porcentajes en que intervienen cada uno de los cargos que integran el costo directo, seleccionados de acuerdo con el inciso anterior, deberá ser igual a cien (100), de acuerdo con la siguiente expresión:

$$P_c = P_{mo} + P_m + P_{ma} = 100$$

En la cual:

Pmo = Porcentaje en que interviene el costo directo de mano de obra en los costos directos del precio unitario.

Pm = Porcentaje en que interviene el costo directo de materiales en los costos directos del precio unitario.

Pma = Porcentaje en que interviene el costo directo de maquinaria en los costos directos del precio unitario.

II.3.- Los índices de costos, "Cn" y "Ci", correspondientes a cada uno de los costos directos seleccionados, se calcularán, a juicio de "PROSA", ya sea tomando como base indicadores proporcionados por instituciones oficiales, tales como el -- Banco de México ó la Dirección General de Estadística, -- Cámara Nacional de la Industria de la Construcción ó elaborando fórmulas partiendo de los elementos contenidos en -- los Datos Básicos y en el acervo estadístico propios de -- "PROSA".

III.- De acuerdo con los puntos anteriores I y II, la fórmula de ajuste desarrollada será como sigue:

$$Pa = Pmo \frac{Cnmo}{Cimo} + Pm \frac{Cnm}{Cim} + Pma \frac{Cnma}{Cima}$$

El factor de ajuste calculado con esta fórmula, se aplicará tanto a los costos directos como a los indirectos de los precios unitarios, conservándose invariable durante los primeros 12 meses de ejecución de la obra el importe de la utilidad correspondiente a cada precio unitario considerado en el contrato. Después de dichos 12 meses, la utilidad podrá ajustarse a juicio de "PROSA", pero sin que el factor de ajuste exceda al calculado con la fórmula, -- para el costo directo.

IV.- El ajuste de los precios unitarios se hará conforme a las siguientes bases:

IV.1.- Los ajustes de incremento se estudiarán previa solicitud escrita y fundada del Contratista. Los de decremento, se estudiarán a juicio de "PROSA" y oyendo al Contratista.

IV.2.- La fórmula para los factores de ajuste ó de actualización, será de aplicación general a las obras, quedando a juicio y bajo la responsabilidad de "PROSA" el cálculo de dichos factores para las diferentes obras que ejecuten, para lo-- que se tomarán en cuenta los antecedentes de la contratación.

IV.3.- Para que proceda un ajuste a los precios unitarios de un -- contrato, será indispensable: que las razones aducidas hayan ocurrido al formularse la solicitud; que los conceptos de obra que sean fundamentales estén realizándose conforme -- al programa de trabajo vigente en la fecha de la solicitud y que al aplicar la fórmula al importe de todos los conceptos de obra pendientes de ejecutar según el programa en -- vigor, resulte una variación superior al 5% del valor total de la obra por ejecutar, independientemente de que los -- ajustes se apliquen a los precios unitarios que proceda en el porcentaje que a cada uno o grupo de ellos le correspon-- da, juicio de "PROSA".

IV.4.- Los precios unitarios ajustados, se aplicarán a la obra eje-- cutada a partir del período mensual de estimación siguiente a la fecha de solicitud escrita presentada por el Contratista y solamente se aplicarán a aquellas cantidades de obra-- que estén dentro del programa en vigor, según se vayan -- realizando.

## LEYES Y CÓDIGOS DE MÉXICO

	Admón. Central.	Admón. de obra
<i>X De posible aplicación — No aplicable</i>		
<b>9.3.1. Honorarios, sueldos y prestaciones.</b>		
1. Personal directivo	X	—
2. Personal técnico	X	X
3. Personal administrativo	X	X
4. Personal en tránsito	—	X
5. Cuota patronal de Seguro Social e impuesto adicional sobre remuneraciones pagadas para ítems 1 a 4	X	X
6. Pasajes y viáticos	X	X
7. Consultores y asesores	X	—
8. Estudios e investigaciones	X	—
<b>9.3.2. Depreciación, mantenimiento y rentas.</b>		
1. Edificios y locales	X	X
2. Campamentos	—	X
3. Talleres	—	X
4. Bodegas	—	X
5. Instalaciones generales	—	X
6. Muebles y enseres	X	X
<b>9.3.3. Servicios.</b>		
1. Depreciación o renta y operación y vehículos	X	X
2. Laboratorio de campo	—	X
<b>9.3.4. Fletes y acarreos.</b>		
1. De campamentos	—	X
2. De equipo de construcción	—	X
3. De plantas y elementos para instalaciones	—	X
4. De mobiliario	—	X
<b>9.3.5. Gastos de oficina.</b>		
1. Papelería y útiles de escritorio	X	X

LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

	Admón. Central.	Admón. de obra.
	X De posible aplicación — No aplicable	
2. Correos, teléfonos, telégrafos, radio	X	X
3. Situación de fondos	—	X
4. Copias y duplicados	X	X
5. Luz, gas y otros consumos	X	X
6. Gastos de concursos	X	—
9.3.6. Fianzas y financiamientos.		
1. Primas por fianzas	X	—
2. Intereses por financiamientos	X	—
9.3.7. Trabajos previos y auxiliares.		
1. Construcción y conservación de caminos de acceso	—	X
2. Montajes y desmantelamien- tos de equipo cuando así proceda	—	X

10.—CARGO POR UTILIDAD

Corresponde a la ganancia que debe pagarse al contratista por la ejecución del concepto de trabajo. Quedará representada por un porcentaje sobre la suma de los cargos directos más los indirectos de dicho concepto de trabajo.

11.—CARGOS ADICIONALES

Son los correspondientes a las erogaciones que realiza el contratista por estipularse expresamente en el contrato de obra como obligaciones adicionales, y que no están comprendidas dentro de los cargos directos, ni en los indirectos ni en la utilidad. Se expresarán generalmente como porcentaje sobre la suma de directos más indirectos más utilidad.

12.—RESUMEN GENERAL DE CARGOS

En la tabla siguiente se presenta un resumen de los cargos que integran un precio unitario.

## LEYES Y CÓDIGOS DE MÉXICO

RESUMEN DE CARGOS QUE INTEGRAN UN PRECIO UNITARIO		
CARGO	FORMULA	NOMENCLATURA
DIRECTO POR MANDO DE OBRA	$M_o = \frac{S}{R}$	<p><math>M_o</math> = Cargo por mano de obra.</p> <p><math>S</math> = Salario del personal contratado en forma individual o por un día.</p> <p><math>R</math> = Rendimiento por unidad de trabajo, de acuerdo con el trabajo o grupo considerado al valor <math>S</math>.</p>
DIRECTO POR MATERIALES	$M = V_o C$	<p><math>M</math> = Cargo por materiales.</p> <p><math>V_o</math> = Precio por unidad más contenido del material de, etc. en peso, puesto en la obra.</p> <p><math>C</math> = Cantidad del material por unidad de obra, incluyendo desperdicios y exceso de uso, en su caso.</p>
DIRECTO POR MAQUINARIA	$CM = \frac{HMD}{RM}$	<p><math>CM</math> = Cargo por maquinaria.</p> <p><math>HMD</math> = Costo diario de la hora máquina.</p> <p><math>RM</math> = Rendimiento horario de la máquina. (Ver tabla de capacidad del costo de la hora máquina.)</p>
DIRECTO POR HERRAMIENTA	$H_o = E M_o$	<p><math>H_o</math> = Cargo por herramienta de mano.</p> <p><math>E</math> = Coeficiente experimental, sobre el tipo de obra.</p> <p><math>M_o</math> = Cargo mano de obra.</p> <p>Nota: El cargo por herramienta equiparado en cantidad a 6 veces el costo I.M.D.</p>
POR INSTALACIONES		Generalmente, se trata de considerarse como mano de obra. Especificar la mano de obra o material en sus casos que corresponda o como exceso de trabajo específico.
CARGOS INDIRECTOS		Como porcentajes adicionales para la ejecución de la obra, se incluyen en los cargos directos, salvo como porcentaje del personal obrero, director y administrativo, como y oportuno de los mismos trabajos, como de transporte, libros y materiales y gastos de oficina.
UTILIDAD		Ganancia que debe producir el contratista.
CARGOS ADICIONALES		Los contingencias obligatorias estipuladas en el contrato o que en otros trabajos en los cargos directos, si no se incluyen.

## LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

## COSTO DE LA HORA MAQUINA (HMD)

CARGO	FORMULA	NOMENCLATURA
DEPRECIACION	$D = \frac{Va - Vv}{Vv}$	D = Carga por depreciación por hora efectiva de trabajo. Va = Valor de adquisición de la máquina. Vv = Valor de rescate de la máquina. Vc = Vida útil estimada de la máquina en horas.
INVERSION	$I = \frac{Va + Vv}{I Ma}$	I = Carga por inversión por hora efectiva de trabajo. Va = Valor de adquisición de la máquina. Vv = Valor de rescate de la máquina. Ma = Número de horas efectivas de trabajo de la máquina en un año. I = Tasa anual de intereses, expresada como fracción.
SEGUROS	$S = \frac{Va + Vv}{I Ma}$	S = Carga por seguros por hora efectiva de trabajo. Va = Valor de adquisición de la máquina. Vv = Valor de rescate de la máquina. Ma = Número de horas efectivas de trabajo de la máquina en un año. I = Tasa anual, expresada como fracción.
ALMACENAJE	$A = E + D$	A = Carga por almacenamiento por hora efectiva de trabajo. E = Costos de alquiler o almacenamiento. D = Depreciación por hora efectiva de trabajo.
MANTENIMIENTO	$T = Q + D$	T = Carga por mantenimiento mayor y menor por hora efectiva de trabajo. Q = Costos de mantenimiento. D = Depreciación por hora efectiva de trabajo.
COMBUSTIBLES	$E = c + P$	E = Carga por combustible por hora efectiva de trabajo. c = Cantidad consumida de combustible por hora efectiva de trabajo. P = Precio unitario de combustible puesto en la máquina.
LUBRICANTES	$L = c + P$	L = Carga por lubricantes por hora efectiva de trabajo. c = Cantidad de aceite consumida por hora efectiva de trabajo. P = Precio unitario del aceite puesto en la máquina.
LLANTAS	$LL = \frac{VH}{Hr}$	LL = Carga por llantas por hora efectiva de trabajo. VH = Valor de adquisición de las llantas. Hr = Vida útil estimada de las llantas en horas.
OPERACION	$O = \frac{Eo}{H}$	O = Carga por operación por hora efectiva de trabajo. Eo = Salario por hora del personal necesario para operar la máquina. H = Horas trabajadas por la máquina en el turno.
REPORTE		Puede considerarse como directo, como un concepto de trabajo separado, o como indirecto.

## 6) ENTREGA FISICA DE CAMPO

Tal como se mencionó en el Capítulo de Generalidades, el concepto (6) - no es de ninguna manera un anexo al Contrato, pero tradicionalmente --- se ha hecho aparecer en el Contrato esta actividad por la relevancia -- que tiene en la ejecución de las obras y que puntualizados a grandes -- rasgos.

### 6.1) Referencias:

- a) De los vértices o puntos importantes del trazo de la obra
- b) De la monumentación que contiene las referencias de las dife -- rentes elevaciones y/o niveles que afectarán a la obra.
- c) De la monumentación de obras y/o instalaciones de la pertenen-- cia del propietario de la obra o de terceros que quedarán ---- bajo el cuidado del Contratista y cuyo deterioro, reparación -- y restitución se establece son de su estricta responsabilidad.

Los renglones (a), (b) y (c) están asentados en libretas o folders... que son anexos entregados de conjunto con los datos de construc -- ción. Esta entrega queda asentada en el Contrato en su parte rela-- tiva y se especifica que dicha entrega se hará por una sola vez.

MODULO II: CONTROL CONTRACTUAL

III) LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y  
SU REGLAMENTACION

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdoba

ESTE CAPITULO SE PRESENTA EN SU VERSION ORIGINAL  
DEL AÑO 1981 POR CONSIDERAR DE INTERES EL CONO—  
CER ESTA ETAPA DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS.,  
SIN EMBARGO, DEBEMOS ACTUALIZARNOS A ELLA POR —  
LOS CONTINUOS CAMBIOS QUE EMITEN LAS AUTORIDADES

## COMENTARIOS A LA NUEVA LEY DE CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

### I) ANTECEDENTES

FUÉ EN EL CONGRESO DE 1917 CUANDO LOS LEGISLADORES APROBARON EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA EN NUESTRO PAÍS, A CONTINUACIÓN SE TRANSCRIBE EL DICTÁMEN QUE DIÓ ORIGEN AL ARTÍCULO 134 DE NUESTRA CONSTITUCIÓN.

### DICTAMEN

"CIUDADANOS DIPUTADOS":

"AL TÍTULO DE LA CONSTITUCIÓN QUE CONTIENE LAS PREVENCIÓNES GENERALES, LA COMISIÓN HA CREÍDO CONVENIENTE AGREGAR UN ARTÍCULO QUE TIENE POR OBJETO ASEGURAR LOS CONCURSOS DE TODOS LOS TRABAJOS PÚBLICOS, PARA OBTENER ASÍ, PARA EL SERVICIO DE LA NACIÓN, LAS MEJORES UTILIDADES POSIBLES, EVITANDO LOS FRAUDES Y LOS FAVORITISMOS, BIEN CONOCIDOS DEL ANTIGUO RÉGIMEN."

"EL ARTÍCULO QUE SE AGREGA, POR SER EL ÚLTIMO DE LAS PREVENCIÓNES GENERALES, LLEVARÁ EL NÚMERO 131; PERO COMO PUEDE HABER MODIFICACIONES EN LA NUMERACIÓN, LA COMISIÓN DE ESTILO, LO COLOQUE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDE EN LA SERIE."

LA COMISIÓN SE PERMITE PROPONERLO EN LOS SIGUIENTES TÉRMI -  
NOS A LA APROBACIÓN DE ESTA HONORABLE ASAMBLEA:

"ARTÍCULO 131. TODOS LOS CONTRATOS QUE EL GOBIERNO TUVIERE-  
QUE CELEBRAR PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PÚBLICAS, SERÁN  
ADJUDICADOS EN SUBASTA PÚBLICA, MEDIANTE CONVOCATORIA, Y --  
PARA QUE SE PRESENTEN PROPOSICIONES EN SOBRE CERRADO, QUE -  
SERÁ ABIERTO EN JUNTA PÚBLICA".

"SALA DE COMISIONES, QUERÉTARO DE ARTEAGA, 25 DE ENERO DE--  
1917. PAULINO MACHORRO NARVÁEZ.- HERIBERTO JARA.- ARTURO --  
MÉNDEZ.- HILARIO MEDINA."

ESTE DICTAMEN SUSCITÓ EN LA 64. SESIÓN ORDINARIA, CELEBRA--  
DA EL 27 DE ENERO DE 1917, EL SIGUIENTE:

#### DEBATE

-EL C. IBARRA: PUEDE PRESENTARSE EL CASO DE QUE EN UNA CON-  
VOCATORIA NO HUBIERA PERSONAS QUE HICIERAN PROPOSICIONES --  
PARA LLEVAR A CABO LA OBRA, O QUE NINGUNA DE DICHAS PROPOSI  
CIONES FUERA ACEPTADA, Y COMO DICE EL ARTÍCULO QUE SÓLO SE-  
LLEVARÁ A CABO POR CONVOCATORIA, EN ESE CASO NO SE PODRÍA -  
CUMPLIR CON TAL DISPOSICIÓN; POR CONSIGUIENTE, CREO QUE ---

DEBE HACERSE UNA MODIFICACIÓN, DICIENDO QUE SE ABRA UNA CONVOCATORIA, Y EN EL CASO DE QUE NO SE PRESENTE UNA PERSONA QUE LLENE LOS REQUISITOS, SE LLEVE A CABO LA OBRA -- POR ADMINISTRACIÓN.

-EL C. MACHORRO NARVÁEZ, MIEMBRO DE LA COMISIÓN: EL SEÑOR DIPUTADO IBARRA SUPONE EL CASO DE QUE NO HAYA POSTORES; PERO UNA DE DOS: O EL CONTRATO SE LLEVA A CABO CON UN CONTRATISTA CUALQUIERA O NO SE LLEVA A CABO. EN EL SEGUNDO CASO LE QUEDA AL GOBIERNO EL MEDIO PARA MEJORAR LAS BASES DEL CONTRATO PARA QUE HAYA POSTORES. Y DE ESTA MANERA --- INDUDABLEMENTE SE LLEVARÁ A CABO LA OBRA.

-EL C. SECRETARIO: ¿SE CONSIDERA SUFICIENTEMENTE DISCUTIDO? LOS QUE ESTÉN POR LA AFIRMATIVA SÍRVANSE PONERSE DE PIE. SE RESERVA PARA SU VOTACIÓN.

EN LA MISMA SESIÓN, EL ARTÍCULO FUÉ APROBADO POR UNANIMIDAD DE 168 VOTOS Y CORRESPONDE AL ARTÍCULO 134 DE LA CONSTITUCIÓN.-

#### TEXTO APROBADO

ART. 134.- TODOS LOS CONTRATOS QUE EL GOBIERNO TENGA QUE CELEBRAR PARA LA EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS, SERAN ADJU-

DICADOS EN SUBASTA, MEDIANTE CONVOCATORIA Y PARA QUE --  
SE PRESENTEN PROPOSICIONES EN SOBRE CERRADO, QUE -----  
SERA ABIERTO EN JUNTA PUBLICA.-

HASTA 1940 LA OBSERVANCIA A ESTE ARTÍCULO ES PRÁCTICA -  
MENTE NULA; A PARTIR DE ESA FECHA Y HASTA 1958 SE APLI-  
CA EN ALGUNAS OCASIONES; PARA 1965 SE RENUEVA SU USO Y-  
APARECE LA LEY DE INSPECCIÓN DE CONTRATOS Y OBRAS PÚBLI  
CAS Y SU REGLAMENTO APARECE EN 1967.

ESTA LEY QUE HA SIDO ADOPTADA EN VARIOS PAÍSES CON EL -  
TEXTO CASI ÍNTEGRO DE LO ESTABLECIDO EN NUESTRA CONSTI-  
TUCIÓN, PREVEE TODO LO RELATIVO A LA CONTRATACIÓN DE --  
OBRAS PÚBLICAS EN LO QUE SE REFIERE A:- DISPOSICIONES -  
GENERALES; DEFINICIÓN DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS QUE --  
INTERVIENEN; CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS CON-  
TRATISTAS; FORMA DE PREPARACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS; -  
ESTABLECIMIENTO DE UNA COMISIÓN (TÉCNICO-CONSTRUCTIVA);  
ASÍ COMO BASES Y NORMAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN-  
Y EJECUCIÓN DE OBRAS; REQUISITOS QUE DEBEN DE CUMPLIRSE  
PARA LA EJECUCIÓN DE ÉSTAS EN CUANTO AL REGISTRO EN EL-  
PADRÓN DE CONTRATISTAS; OBRA PRESUPUESTADA Y APROBADA -  
EN LOS PROGRAMAS CORRESPONDIENTES; ESTIMACIONES; AVAN -  
CES; INSPECCIÓN DE OBRAS; SANCIONES; MODIFICACIONES; --  
EXCEPCIÓN DE REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS; ---  
AVISOS DE TERMINACIÓN Y ACTAS DE RECEPCIÓN CORRESPON --  
DIENTES.

## II) SITUACION PARA 1981

EL 30 DE DICIEMBRE DE 1980 SE PROMULGA EN EL DIARIO --- OFICIAL LA LEY DE OBRAS PUBLICAS, LA CUAL ENTRA EN VI - GOR A PARTIR DEL 10. DE ENERO DE 1981 Y ABROGA LA LEY -- DE INSPECCIÓN DE CONTRATOS Y OBRAS PÚBLICAS DE FECHA -- 21 DE DICIEMBRE DE 1965. ESTABLECIENDO QUE SU REGLAMEN- TO SE EXPEDIRÁ 180 DÍAS DESPUÉS; MIENTRAS TANTO SEGUIRÁ APLICÁNDOSE EL PUBLICADO EL 2 DE FEBRERO DE 1967 Y LAS- DEMÁS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS, EN LO QUE NO SE -- OPOGAN A LA PRESENTE LEY. SE ANEXA RELACION DEL TEMA - SINTETIZADO DE CADA UNO DE LOS ARTÍCULOS DE LA NUEVA -- LEY, ESTABLECIÉNDOSE EN LA MISMA LA CORRELACIÓN RELATI- VA A LA ANTERIOR LEY.

## III) ANALISIS

LA LEY DE INSPECCIÓN DE CONTRATOS Y OBRAS PÚBLICAS CON- TIENE 38 ARTÍCULOS Y 1 TRANSITORIO; EN LA ACTUAL LEY -- DE OBRAS PÚBLICAS, SE ENCUENTRAN 74 ARTÍCULOS Y 5 TRAN- SITORIOS. EN GENERAL LOS 38 ARTÍCULOS ANTERIORES SON -- CONTENIDOS Y AMPLIADOS EN LOS 74 DE ESTA ÚLTIMA; EXISTE LA TRANSFORMACIÓN AL SISTEMA ORGANIZACIONAL DEL GOBIER-- NO ESTABLECIENDO COMO ORGANISMO CENTRAL LA SECRETARÍA - DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO.

IV) COMENTARIOS

CONSIDERAMOS QUE EL ESPÍRITU DE LA NUEVA LEY ES ENFOCADO PRINCIPALMENTE AL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE -- PLANEACIÓN , PROGRAMACIÓN Y CONTROL INTEGRAL DENTRO DEL GOBIERNO EN GENERAL , CON OBJETO DE LOGRAR UNA MEJOR -- APLICACIÓN DE LOS RECURSOS Y POR ENDE EL MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE ÉSTOS EN BENEFICIO DE LA COMUNIDAD.

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR
CAP.	ART.	T E M A	SEGUN ARTICULO
		<b>TITULO PRIMERO</b> <u>DISPOSICIONES GENERALES</u>	
UNICO	1o.	Fracción del I al VII. Intervienen todas las entidades gubernamentales.	
	2o.	Fracción I a III. Consideran todas las obras por ejecutar	
	3o.	Fracción I a VI Define términos correspondientes a (Secretarías, Dependencias, etc.)	
	4o.	Establece que cualquier gasto público se sujetará a lo dispuesto en los presupuestos que se formulen para tal efecto.	21
	5o.	Los Contratos de Servicios, estarán sujetos a los términos establecidos en esta Ley.	
	6o.	El Ejecutivo Federal aplicará esta Ley por -- conducto de la Secretaría de Programación y -- Presupuesto, sin perjuicio de la intervención de otras Dependencias.	
	7o.	La ejecución de la obra pública será realizada de acuerdo con lo establecido en esta Ley.	
	8o.	Los trabajos por ejecutar podrán llevarse a cabo con la participación de una o más Dependencias, asignándole la responsabilidad ----- correspondiente, formulando Convenios y términos de coordinación que a cada una pertenece.	
	9o.	El Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Programación y Presupuesto dictará las disposiciones para comprobación de resultados.	
	10o.	Las Dependencias y Entidades formularán inventario de equipo de su propiedad o a su cuidado, llevando control de estudios y proyectos formulados y enviar esta documentación a la -- Secretaría de Programación y Presupuesto.	

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR
CAP.	ART.	T E M A	SEGUN ARTÍCULO
Unico	11.	Creación de la Comisión Intersecretarial Consultiva para aplicación y consulta de esta -- Ley que se integrará bajo la presidencia del Secretario de Programación y Presupuesto, --- Secretaría de Hacienda y Crédito Público, --- Patrimonio y Fomento Industrial, Comercio, -- Agricultura y Recursos Hidráulicos, Comunicaciones y Transportes y Asentamientos Humanos y Obras Públicas.	12
		TITULO SEGUNDO <u>DE LA OBRA PUBLICA</u>	
I		<u>De la Planeación y de la Programación y</u> ----- <u>Presupuestación de las Obras.</u>	
	12	Toda planeación realizada por las Dependencias, debe jerarquizarse en función de las -- necesidades y de acuerdo con los planes de -- desarrollo previendo sus requerimientos, pues de ello dependerá el grado de preferencia --- tomando en consideración la disponibilidad de recursos.-	
	13	En toda planeación deberá preverse los efectos y consecuencias de las condiciones ambientales para evitar afectaciones en el desarrollo general del proyecto.-	
	14	Fracción I a IV Las Dependencias y Entidades deberán elaborar Programa de Obra, considerando metas, objetivos y aplicación de recursos, el cual será -- remitido posteriormente a la Secretaría de --- Programación y Presupuesto para ser integrado a la planeación del desarrollo del País.-	
	15	Los estudios técnicos en general es también-- parte integrante de la Obra Pública.	
	16	Los estudios y proyectos de ingeniería deberán considerarse en la programación de obra pública indicando plazos de ejecución y condiciones climatológicas del lugar.-	

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR SEGUN ARTÍCULO
CAP.	ART.	TEMA	
I	17	Las Dependencias y Entidades elaborarán presupuestos para obras a realizar según programa-bajo diferente forma de contratación, incluyendo los diversos conceptos y estudios que intervengan en su ejecución.-	
	18	En caso de que la obra rebase el presupuesto-elaborado, deberá formularse otro adicional -por el excedente de la obra de que se trate.-	
II		<u>Del Padrón de Contratistas de Obras Públicas</u>	
	19	La Secretaría de Programación y Presupuesto -clasificará a los Contratistas de acuerdo con su especialidad, lo cual hará del conocimiento de las Dependencias correspondientes a fin de que sólo contraten obras con las personas --- inscritas en el mismo.-	5o.
	20	Datos necesarios para inscripción del Padrón-de Contratistas:- Capacidad legal, experien -cia, recursos, maquinaria, declaración, ----- escritura, Cédula Profesional, R.F,C., IMSS,- INFONAVIT, Estadística. La verificación de -- estos datos podrá realizarse en el momento -- que se desee.	6o.
	21	La vigencia de inscripción comprende del ---- lo. de Julio al 30 de Junio del año siguien -te, pudiendo revalidarse previa presentación-de documentos requeridos y aviso con 30 días-de anticipación a la fecha de vencimiento.-	7o.
	22	La Secretaría de Programación y Presupuesto -resolverá respecto a esta solicitud en un --- plazo no mayor de 30 días.	
	23	Será motivo de suspensión del registro, el -- estado de quiebra o cualquier otro acto que-- afecte los intereses de las Dependencias.-	
24	La cancelación del registro podrá efectuarse-por falsedad en la documentación proporcionada, incumplimiento de contrato, fraude, con -tratos fuera de Ley e incapacidad legal.-		

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR
CAP.	ART.	T E M A	SEGUN ARTÍCULO
II	25	Contra cualquier dictámen de negación al --- registro, el interesado podrá revocar lo --- conducente respecto a esta Ley.	8o.
III		<u>De los Servicios relacionados con la Obra Pública.</u>	
	26	Antes de efectuar la contratación, las Dependencias verificarán en su archivo si existe algún proyecto similar al requerido, de ser así; deberá aprovecharse, quedando la adjudicación bajo la responsabilidad de la Dependencia correspondiente.-	
	27	Se excluye a las personas que realizan trabajos por cuenta y orden de las Dependencias.	
IV		<u>De la Ejecución de las Obras</u>	
	28	Las Dependencias podrán realizar obras por--- Contrato o Administración directa.-	4o.
	29	Fracciones I a III Para realizar obras será necesario que éstas hayan sido consideradas en programa y se cuente con los estudios y proyectos totalmente integrados, así como dar cumplimiento a los --- trámites y disposiciones que a este respecto se establecen.-	15
	30	La adjudicación de Contratos será en subasta mediante convocatoria y proposiciones en ---- sobre cerrado que serán abiertos en junta pública. La Secretaría de Programación y Presupuesto podrá intervenir en todas las fases -- relativas a este evento.-	14
	31	Fracciones I a VI Los datos descriptivos de Convocatoria serán publicados en el Diario Oficial dando a conocer la integración y desarrollo de las fases bajo las cuales se integró su contenido.-	
	32	Todo interesado que satisfaga las condiciones establecidas, tendrá derecho a presentar su-- proposición.-	

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR SEGUN ARTÍCULO
CAP.	ART.	T E M A	
IV	33	Por razones de seguridad o circunstancias --- extraordinarias, se hará una selección especial de las proposiciones que ofrezcan mejores condiciones de contratación. Este procedimiento se aplicará en aquella persona que sea el titular de varias patentes participantes - en la ejecución de una obra.-	
	34	Los interesados deberán garantizar la formalidad de sus proposiciones en cuanto a cumplimiento de Contrato y correcta aplicación de los anticipos recibidos.-	
	35	Las garantías otorgadas por los Contratistas serán a favor de la Tesorería de la Federación	
	36	La Dependencia o Entidad en base a su propio presupuesto fundamentará el fallo, el cual -- mediante junta pública será emitido a la Empresa que garantice el cumplimiento del Contrato y requisitos establecidos.-	13 y 16
	37	No participará en el fallo <sup>el</sup> aquella persona -- que tenga influencia administrativa en la --- Empresa proponente con colaboradores hasta -- cuarto grado de parentesco. Tampoco participarán contratistas en situación de mora respecto a obras ya contratadas.-	
	38	La adjudicación de Contrato deberá formalizarse dentro de los 20 días siguientes a la fecha de su otorgamiento; de lo contrario será el Contratista siguiente el que realice la -- obra. Su desarrollo no podrá ejecutarse a --- través de intermediarios salvo autorización -- expresa.-	17
	39	Los Contratos se celebrarán a Precio Alzado -- o Precios Unitarios, formando parte como anexos de los mismos, los Proyectos, Planos, --- Especificaciones y Presupuestos respectivos.-	10 y 11
	40	La obra deberá iniciarse en la fecha fijada, dando aviso a la Secretaría y a la Dependencia del Sector.-	18

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR SEGUN ARTÍCULO
CAP.	ART.	T E M A	
IV	41	Los Contratos podrán modificarse por una --- ocasión dentro del programa de inversiones -- y nó variar el proyecto substancialmente. --- Dicha modificación será bajo la responsabili- dad de la Dependencia en un máximo de 20%. -- En caso de incremento mayor, se deberá cele- brar Convenio adicional.-	10 y 30
	42	Las Dependencias podrán suspender la obra --- por una causa justificada, dando aviso a la - Secretaría las causas de dicha suspensión.-	28 y 31
	43	Las Dependencias podrán rescindir administra- tivamente los Contratos de Obra por razones - de interés general o por contravenir el pro- pio Contrato o la Ley.-	31
	44	Las Dependencias comunicarán la suspensión -- o rescisión al Contratista y a la Secretaría, en el Contrato se estipularán las consecuen- cias.-	31
	45	Las estimaciones se formularán bajo la respon- sabilidad de la Dependencia y se avisará a -- la Secretaría.-	23
	+ 46	De ocurrir alteraciones de orden económico -- no previstas en el Contrato pero que de ---- hecho y sin dolo, culpa, negligencia o inep- titud determinen aumento o reducción en un -- 5% de los trabajos nó ejecutados, el Contrato <del>pedrá ser revisado.</del> <sup>los elementos</sup> <i>de costos por van ser revisados.</i>	
	47	El Contratista comunicará a la Dependencia -- la terminación de los trabajos, ésta los revi- sará en los siguientes 30 días; avisará a la- Secretaría con no menos de 10 días de la fe- cha de recepción y se levantará el Acta res- pectiva.-	34
	48	El Contratista queda obligado a responder --- por los defectos, vicios ocultos y cualquier- otra responsabilidad en que hubiere incurrido	35
	+ 49	Los Contratistas con los que se celebren los- Contratos, cubrirán el cinco al millar sobre- el importe de las estimaciones como derechos- de vigilancia, inspección, control, etc., el- cual será retenido por la Secretaría de la -- Federación.- <i>(originalmente vacante, a cargo de, abnred.)</i> <i>Quinta Comisión Ejecutiva del 8 de Julio de 1983)</i>	29

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR
CAP.	ART.	T E M A	SEGUN ARTICULO
IV	50-	Los Contratos en base a esta Ley se consideran de derecho público, cualquier controversia será resuelta por los Tribunales Federales.-	
	51	Las Dependencias podrán ejecutar obra por Administración Directa sin intervención de Contratistas siempre y cuando tenga la capacidad para ello. Las condiciones de modificación del 20% en monto y plazo así como la variación del proyecto, son válidos.-	
	52	La Dependencia deberá enviar a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, copia de los títulos de propiedad para que sean incluidos en el Catálogo de inventarios de los Bienes y Recursos de la Nación y en su caso para su inscripción en el Registro Público de la Propiedad.-	36
	53	Concluida parte de la obra o toda, se vigilará que hasta su recepción se conserve en forma operable y se entreguen los manuales de operación, conservación y mantenimiento.	
	54	Las Dependencias bajo cuya responsabilidad quede la obra, tiene obligación de mantenerla en condiciones apropiadas de funcionamiento, llevando un registro de gastos, hasta en su caso, los de demolición.-	
	55	El Presidente de la República fijará todas las condiciones para obras militares, de la Armada, o necesarias para salvaguardar la Nación y garantizar su seguridad interior.-	
	56	Ante situaciones extraordinarias, las Dependencias podrán contratar bajo su responsabilidad en los términos del Artículo 33 e informar a la Secretaría con la justificación correspondiente.-	32
	57	En el presupuesto anual de egresos, se señalarán las bases para determinar los límites de los montos de la obra cuyo costo fundamente la aplicación del Artículo 33. El importe total, no debe fraccionarse.-	

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR
CAP.	ART.	T E M A	SEGUN ARTICULO
IV	58	Las obras que se realicen fuera del Territorio Nacional, se regirán por la Legislación del Lugar y por esta Ley en lo que fuere ---- aplicable.-	
V		<u>De la información y verificación</u>	
	59	Las Dependencias deberán proporcionar toda la información a la Entidad Coordinadora y conservarán los datos por cinco años a partir de la fecha de recepción.-	22 y 24
	60	La Secretaría junto con la de Comercio, establecerá los sistemas de información para el seguimiento y control del gasto por concepto de adquisiciones relacionadas con la obra --- pública.-	
	61	Las Dependencias, de conjunto con la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, y de acuerdo con los lineamientos que dicte el Ejecutivo Federal, establecerán las normas y procedimientos de control y supervisión --- que se requieran.	14 y 33
	62	La Secretaría y las Dependencias Coordinadoras, podrán verificar en todo tiempo cualquier dato.†	25
	63	Las Dependencias proporcionarán todas las facilidades para realizar el control de las --- obras.-	27
	64	Fracciones I a III Cuando no se cumpla con las disposiciones --- de la Ley, se informará y dará cuenta a la -- Dependencia del Sector y ésta a la Secretaría.	26
	65	La Secretaría y Dependencias Coordinadoras, -- podrán realizar visitas e inspecciones en --- todo tiempo y lugar.	
		<u>TITULO TERCERO</u> <u>DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES</u>	
	66	El Infractor será sancionado con multas de -- \$ 5,000.00 a \$ 500,000.00, suspensión ó ----- cancelación del Registro en el Padrón y a --- los Funcionarios con desde amonestación por -- escrito, hasta remoción de su cargo.-	

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR SEGUN ARTÍCULO
CAP.	ART.	T E M A	
Unico	67	Fracciones I a IV. Tratándose de multas, se impondrán diferentes criterios tomando en cuenta: importancia, --- responsables, reincidencia, persistencia.-	
	68	Por causas de fuerza mayor o caso fortuito, no se impondrán multas tampoco cuando se --- observe en forma espontánea el precepto que se dejó de cumplir.	
	69	Fracciones I a III Define las reglas para la aplicación de sanciones.	
	70	Establece el sistema en que los funcionarios y empleados deben comunicar las infracciones a esta Ley.	
	71	Las responsabilidades a que se refiere la -- presente Ley, son independientes de las de -- orden civil, penal u oficial que puedan ---- derivarse de la comisión de los mismos ----- hechos.-	38.
	72	La contratación en contravención a lo dis -- puesto en esta Ley, es nula de pleno derecho	20 y 37
<p>TITULO CUARTO <u>DE LOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS</u></p>			
Unico	73	Fracciones I a VIII Establece la forma en que podrán interponerse el recurso de revocación contra resolu -- ciones que dicte la Secretaría.	
	74	Fracciones I a III Establece la forma contra la resolución que cancele o suspenda el registro en el Padrón de Contratistas.-	90.
<p><u>TRANSITORIOS</u></p>			
	PRIMERO	Esta Ley entrará en vigor el 10. de Enero de 1981.	
	SEGUNDO	Se abroga la Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas publicada el 4 de Enero de 1966 y todas las disposiciones que no se --- opongán a la presente.-	

NUEVA LEY DE OBRAS (1981)			ANTERIOR SEGUN ARTÍCULO
CAP.	ART.	T E M A	
		<u>TRANSITORIOS</u>	
	TERCERO	Se expedirá un Reglamento a más tardar 180 -- días después de la publicación de ésta, mientras se aplicará el Reglamento publicado ---- el 2 de Febrero de 1967 así como las demás-- disposiciones administrativas relacionadas -- con los proyectos, en todo en lo que no se -- opongán a esta Ley.	
	CUARTO	La vigencia del Registro en el Padrón se prorrogará hasta el 30 de Junio de 1981, pagando \$ 1,000.00 por derechos.	
	QUINTO	Establece los montos límite de obra a ejecutar según lo dispuesto en el Artículo 33 y -- de acuerdo a la inversión total autorizada.	

REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS

(VERSION ORIGINAL 1982)

CAPITULO I (De la Planeación, Programación y Presupuestación)

Dependiendo del análisis efectuado por las Dependencias y Entidades Sectoriales, se procede a la planeación, programación y presupuestación de las obras que son necesarias realizar, tomando en consideración las diferentes formas de contratación y las ventajas que éstas representan.

Una vez integrado el proyecto definitivo, deberá someterse a la consideración -- de las diversas Entidades involucradas en su desarrollo, con objeto de que cada una de ellas dentro de su competencia, proporcionen sus observaciones o V/o.B/o. según el caso, lo cual permitirá efectuar la programación definitiva y posteriormente la ejecución de la obra.

CAPITULO II (Del Padrón de Contratistas de Obras Públicas)

En el mes de Agosto de cada año, la Secretaría publicará en el Diario Oficial-- de la Federación, el movimiento registrado en el Padrón de Contratistas e informará mensualmente a las Dependencias y Entidades, respecto a las inscripciones, suspensiones o cancelaciones que se lleven a cabo con posterioridad al 1o. de -- Julio de cada año. Lo anterior es con objeto de contar con un Padrón actualiza-- do que permita una mejor realización de los diversos concursos que se celebren.

De igual manera los Contratistas deberán notificar a la Secretaría cualquier --- cambio que exista respecto a su capacidad técnica, económica y especialidad ---- a fin de que ésta determine si es factible realizar algún cambio en su clasificación.

Las Dependencias y Entidades podrán solicitar a la Secretaría la cancelación --- del registro de cualquier Contratista que incurra en incumplimiento de los términos establecidos por la Ley.

CAPITULO III (De los Servicios relacionados con la Obra Pública)

Cuando las Dependencias y Entidades adjudican un Contrato, elaboran un dictámen-- en el cual se indica:- Causas de la elección, importe del Contrato, Presupuesto, Análisis y Especificaciones correspondientes.

CAPITULO IV DE LA EJECUCION DE LAS OBRASSección Primera del Proceso de Adjudicación

En este Capítulo se detalla la información y documentación que las Dependencias-- y Entidades proporcionarán a los interesados en participar en los diferentes --- concursos de obra pública que se realicen, así como de los datos y registros --- que dichos participantes deben cubrir para tal efecto.

Descripción de los diferentes procesos de análisis y confrontación de -- datos presentados por los participantes, con objeto de poder emitir el -- fallo de adjudicación a la propuesta que más convenga y proceder poste -- riormente a la formulación de la documentación contractual correspondien -- te y legalización de la misma.

### Sección Segunda (De la Contratación, Ejecución, Información y Verifica -- ción de las Obras.

En toda adjudicación de Contratos deberá exigirse al Contratista las --- fianzas y garantías a favor de la Tesorería de la Federación cuyas condi -- ciones serán establecidas por ésta, con objeto de asegurar el fiel cum -- plimiento de las obligaciones estipuladas en los Contratos.

Por otra parte se hace notar de la estricta vigilancia que debe existir -- por parte de El Contratista durante el proceso constructivo, con objeto de mantener un estrecho contacto con los responsables de la ejecución de la obra, a fin de que la misma sea realizada de acuerdo con los linea -- mientos y especificaciones que para tal efecto se proporcionan.

La forma depago, aplicación de sanciones, suspensión y rescisión de Con -- trato, queda sujeta a los términos y condiciones establecidas; previa in -- formación a la Secretaría y a la Dependencia Coordinadora del Sector --- de las causas que lo originan.-

### TRANSITORIOS

En este Capítulo se habla de la vigencia, abrogación del anterior Regla -- mento y las disposiciones respecto a la aplicación de las normas adminis -- trativas expedidas con anterioridad.

ESTE REGLAMENTO TIENE FECHA 3 DE SEPTIEMBRE DE 1982

Como se expresó antes el conocimiento de la Ley de Obras Públicas, el re -- glamento y documentación afín es motivo de un estudio cantante y permanen -- te por los continuos cambios que sufren.

MODULO III: CONTROL ADMINISTRATIVO

10.0) DOCUMENTOS OFICIALES EN OBRA

10.1) OFICIALES

10.2) INTERNOS

10.A) ACTAS DE JUNTAS

10.B) BITACORAS

10.C) OFICIOS

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdoba

MODULO III: CONTROL ADMINISTRATIVO10.0) DOCUMENTOS OFICIALES EN OBRA

Hay dos tipos de documentos que deben existir en la obra y que por su importancia deberán estar debidamente protegidos, recomendándose que sea una copia clara y precisa del original o de la copia --- que haya sido entregada a las partes interesadas. Los originales -- y/o copias autógrafas, deberán estar en el archivo general y desde luego no menos protegidas que las anteriores contra todo riesgo, -- estos dos tipos de documentos son:

10.1) OFICIALES

Estos se refieren a los documentos de trámite ante las Autoridades del ramo que entre otros podrán ser en copia:

- 10.1.1) Un juego completo de planos aprobados
- 10.1.2) Licencia, permiso y/o autorización para la ejecución de --- obra.
- 10.1.3) Oficios de autorización de todas aquellas que lo ameriten--- por separado de la Licencia de Construcción.
- 10.1.4) Ejemplar de Especificaciones aprobadas.
- 10.1.5) Controles de campo y cualitativos en todos los aspectos que lo amerite la obra.
- 10.1.6) Oficios de solicitud de algunos aspectos de la obra que se encuentren en trámite.
- 10.1.7) Comprobantes de pago relativos a la obra
- 10.1.8) Escritura de pertenencia debidamente registrada
- 10.1.9) Bitácora de registro de obra debidamente autorizada y sellada por las Autoridades del Ramo, de acuerdo con los requerimientos del Reglamento de Construcciones.

10.2) INTERNOS

Estos se refieren a los documentos protocolizados de trámite entre-- el PROPIETARIO y el CONTRATISTA, relativos a la obra que se ejecuta, --que entré otros podrán ser:--

- 10.2.1) Un juego completo de los planos y datos que integran el ---- Proyecto.
- 10.2.2) Juego de Especificaciones relativas a la obra
- 10.2.3) Copia autógrafa del Contrato de Obra
- 10.2.4) Bitácora interna de registro de disposiciones y observacio-- nes en obra de acuerdo con los términos registrados en Con-- trato.
- 10.2.5) Programa actualizado de avance de obra
- 10.2.6) Copias de documentación referente a reclamaciones y/o contro-- versias.
- 10.2.7) Control de modificaciones

Los documentos mencionados y dependientes de los renglones 10.1 y 10.2, no-- son más que un ejemplo a nivel de lo que más frecuentemente se maneja, ---- pero más adelante podrá observarse que en el archivo existen otros renglo-- nes de no menor importancia como son por ejemplo, el tipo de Bitácoras en -- operación, documentos de la época de licitación, etc., etc., cuyo manejo -- y cuidado se describe en detalle.

#### 10.A) ACTAS DE JUNTAS

Una junta debidamente planeada y enfocada a conseguir un objetivo, -- es el medio más rápido y seguro para transmitir los términos de lo -- requerido a un grupo de individuos. Esta actividad sin la modulación-- adecuada puede ser o muy larga o complicada, o muy frecuente, desvir-- tuando la importancia y éxito de lo que se pretende. Las juntas ----- podrán ser de diferente carácter, por ejemplo:

- 10.A.1) Informativa
- 10.A.2) Para tomar decisiones
- 10.A.3) Para entrenamiento
- 10.A.4) De coordinación

Cualesquiera que sea el enfoque, la junta se deberá anunciar debida-- mente y no menos importante serán los resultados obtenidos los cuales se registrarán en el Acta correspondiente. A continuación entre ----- otros datos no menos interesantes se delinean las formas de la Orden-- del día sencilla y para uso generalizado, así como el Modelo de forma de acta deberá formularse y que estará a cargo del Secretario de ---- Actas en funciones.

Las normas más detalladas para proceder en este aspecto, se ilustra -- en las hojas subsecuentes.

## A) JUNTAS DE COMUNICACION Y COORDINACION

La mayor parte del éxito o fracaso en la construcción de un proyecto, --- depende de la habilidad del Gerente para coordinar las diferentes entidades involucradas en el mismo. Esta capacidad de coordinación, a su vez, - depende en buena parte de la comunicación que se establece en las juntas- de trabajo.

El Gerente de Construcción es el conductor de estas reuniones. De acuerdo con las técnicas que use para conducir las, podrá o no lograr sus objeti- vos. Para ello es indispensable planear las juntas.

Una junta es el medio más rápido y seguro de transmitir información a un grupo de individuos; puede ahorrar al Gerente de Construcción mucho tiempo que se desperdiciaría en el envío y la contestación de numerosos memo- randa y oficios. Una junta puede reducir las tensiones y resolver los --- conflictos entre diferentes individuos. Quizá lo más importante es que -- en una junta se puede aprovechar y reunir el pensamiento y los conocimien- tos de muchos individuos, para lograr la mejor solución a los problemas - que se presenten.

A menudo se pasa por alto el elemento de motivación que puede resultar -- de una junta. Hay claras indicaciones de que las juntas tienden a crear - actitudes de solidaridad entre los participantes, y otros beneficios ---- psicológicos.-

A pesar de sus beneficios potenciales, las juntas tienden a ser demasiado largas o demasiado complicadas o demasiado frecuentes. Las razones para-- que muchas de ellas no tengan éxito pueden ser dos:

- a) La junta nunca debería haberse llevado a cabo
- b) La junta era necesaria, pero no se llevó a cabo en forma adecuada

Se deduce que el Gerente de Construcción puede obtener beneficio de las-- juntas identificando aquellas que son necesarias, y tomando medidas para-- asegurar que la junta se realice de tal manera que logre su objetivo. Las juntas pueden ser de cuatro tipos:-

- 1) Junta informativa
- 2) Junta para tomar decisiones
- 3) Junta para entrenamiento
- 4) Junta de coordinación

## CONDUCCION DE LAS NEGOCIACIONES

- Cualesquiera que sean las tácticas empleadas durante las negociaciones, será oportuno considerar algunas sugerencias hechas por negociadores -- con experiencia para suavizar las conversaciones:
- Evite los insultos sutiles. Si se describe una contraoferta como justa y generosa, el oponente puede atribuir a tales palabras la insinuación de que él es injusto y codicioso. Deberá observarse en todo momento --- las reacciones y abstenerse de utilizar frases o términos que provoquen irritación.
- Vigile la presentación de sus argumentos. El modo de formular una pregunta o hacer un comentario puede tener consecuencias muy diversas. --- Si una parte está en desacuerdo con su oponente, pero desea obtener un progreso en la negociación, el comentario ¿puedo hacer una observación que quizás nos ayude a solucionar el problema?, logrará mejores resultados que "usted está equivocado, porque..."
- Deberá limitarse las razones. No debe creerse que una larga lista de -- razones para respaldar una oposición hará el caso más convincente. ---- Mientras mayor sea el número de razones que deba escuchar su oponente, -- mayores serán las probabilidades de socavarlas o de encauzar la negociación hacia tópicos improcedentes. Deberá limitarse los argumentos a los puntos más fuertes de que se dispone.
- Hay que resumir periódicamente. Cada cierto tiempo deberá recapitularse los temas tratados, delinear nuevamente su oposición y la de su oponente. Los negociadores inexpertos evitan este tipo de resumen porque ---- tiende a enfocar atención en zonas de desavenencia, pero los negociadores avezados comprenden que las aclaraciones permiten enfocar los temas con mayor claridad y dar mayor ímpetu a las conversaciones
- Evoque sentimientos. Siempre existe un elemento emotivo en las negociaciones. Su utilidad es innegable, al aproximarse al cierre de las negociaciones, cuando conviene estar seguro de su oponente. ¿Cuán comprometido se siente él? ¿Cuán deseoso está de cumplir con lo pactado? ¿Hasta dónde es digno de confianza?.
- Sepa cuándo debe detenerse. Esto, afirma Nierenberg "es una de las primeras lecciones que el negociador debe aprender". No importa cuán fuerte sea su posición, nunca fuerce a su adversario hacia un rincón, pues su irritación puede traducirse en actos irracionales, inclusive en contra de sus propios intereses, e inutilizar todo lo logrado hasta entonces. Asegúrese de dejar siempre una vía que permita conservar la dignidad a su contendiente y cerciórese de que él obtenga cierto provecho -- de la negociación.

" COMENCEMOS RECORDANDO QUE LA CORTESIA NO ES UN SIGNO DE DEBILIDAD Y QUE LA SINCERIDAD SE HALLA SIEMPRE SUJETA A DEMOSTRACION, NO NEGOCIEMOS JAMAS DOMINADOS POR EL TEMOR, PERO NO TEMAMOS JAMAS EL NEGOCIAR".

## I) LA REUNION BIEN PLANEADA

- Las ventajas de una reunión
- Fijar objetivos claros
- Crear un ambiente positivo
- Asumir funciones correctas
- Determinar la responsabilidad por la adopción de decisiones
- Sintetizar los resultados de la reunión
- Esta reunión, ¿es necesaria?
- Cuando convocar una reunión
- Cuando no convocar una reunión
- Quiénes deben participar
- Reuniones formales
- La reunión para resolver problemas
- La reunión para adoptar decisiones
- La reunión de creación
- La reunión de información
- La reunión de tipo combinado
- Cifras ideales de asistencia
- La planificación y la confección del orden del día
- La preparación de minutas de la reunión
- Modelos de minutas
- Análisis posterior a la reunión

II) COMO MEJORAR SU CAPACIDAD DE DIRIGIR REUNIONES Y PARTICIPAR EN ELLAS

- Deberes del director de la reunión
- Las técnicas de dirección
- Cómo ocuparse de las digresiones
- Cómo ocuparse de los participantes locuaces
- Cómo ocuparse del miembro no contribuyente
- Cómo encarar conflictos
- Escuchar
- Acentuar los aspectos positivos
- Aceptar las críticas
- 17 pasos para una reunión mejor

III) COMO OBTENER RESULTADOS DE LAS REUNIONES NO FORMALES

- El orden del día siempre listo
- Reuniones no formales en su Oficina
- Los huéspedes en su despacho
- Las reuniones en despachos de otros
- Reuniones durante el almuerzo o la cena
- La reunión ad hoc
- El arte del bombardeo de cerebros

ORDEN DEL DIA SENCILLO

Fecha: 31 de Octubre de 19

De: José Greco

Fecha de la reunión 3 de Noviembre de 19

Lugar: Sala 206

Tema: Nuevo envase de Omnitex

Duración calculada: Una hora

Asistentes: Chaffee, Fishbein, Salinger, Benvenuto

Antecedentes: Es posible ahora envasar Omnitex con mayor creatividad a modificaciones en el diseño del producto y a nuevas técnicas de producción.

Razón de la reunión: La investigación de mercado demuestra que el diseño de empaque actual resulta ineficaz para su exhibición en anaqueles.

Objetivo de la reunión: Decidir un nuevo diseño de envase de Omnitex

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MODELO DE ORDEN DEL DIA PARA USO GENERALIZADO

Nombre del grupo \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Título de la reunión \_\_\_\_\_ Hora de comienzo \_\_\_\_\_

Convocada por \_\_\_\_\_ Lugar \_\_\_\_\_

Propósito de la reunión \_\_\_\_\_

Materiales de antecedentes \_\_\_\_\_

Por favor, traiga consigo \_\_\_\_\_

Resultados esperados \_\_\_\_\_

Director/Presidente \_\_\_\_\_ Secretario de Actas \_\_\_\_\_

Miembros del grupo \_\_\_\_\_

Orden de los asuntos del temario

Tiempo asignado

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_

## MODELO DE FORMULARIO PARA LA CONFECCION DE LAS MINUTAS

<u>Minutas</u>		
Nombre _____	Título _____	Fecha _____
Qué ocurrió y cómo:		
Decisiones/Acciones por realizar		
Etapas siguientes:		
<p>Este Memorándum contiene mi versión de lo que ocurrió en la reunión de - la referencia. Si usted desea corregir un error, agregar algo, consultar- la grabación magnetofónica original o recibir una transcripción de la --- cinta, sírvase llamar a _____ . Para mayor informa- ción acerca de los objetivos de la reunión y quiénes asistieron a ella, - véase el orden del día adjunto.-</p> <p style="text-align: right;">Secretario de Actas</p> <p style="text-align: center;">_____</p>		

## INGREDIENTES DE UNA REUNION DE EXITO

### Antes de la reunión

- 1) Planee la reunión cuidadosamente: quiénes, qué, cuándo, donde, por qué, cuantos.
- 2) Prepare y envíe un orden del día por adelantado
- 3) Llegue temprano y prepare la sala de reuniones

### Al comienzo de la reunión

- 4) Comience en hora
- 5) Haga que los participantes se presenten y expongan lo que esperan de la reunión.
- 6) Defina claramente las funciones respectivas
- 7) Examine, revise y ordene el orden del día
- 8) Fije plazos claros
- 9) Resuma los puntos de la reunión anterior sobre los que se esperaba --- determinada acción.

### Durante la reunión

- 10) Concéntrese en el mismo problema de la misma manera al mismo tiempo.

### Al final de la reunión

- 11) Determine los puntos que requieren acción: quiénes, qué, cuándo.
- 12) Fije la fecha y lugar de la próxima reunión y formule un orden del día provisional.
- 13) Evalúe la reunión
- 14) Levante la reunión aguda y positivamente
- 15) Limpie y arregle la sala como estaba

### Después de la reunión

- 16) Prepare la minuta
- 17) Cumpla la acción complementaria de los puntos examinados y empiece a planear la próxima reunión.-

## 10. B) BITACORA

### 10. B. 1) OFICIAL

Dependiendo de la obra a ejecutar en ocasiones las disposiciones de Ley impresas en el Reglamento de Construcción establecen el -- llevar el diario de la obra un libro bien definido y debidamente -- protocolizado por las Autoridades del ramo, a este libro por sus -- funciones la costumbre lo denominó BITACORA, nombre que en rigor -- corresponde a un diario de navegación. Esta sería pues la BITACO -- RA OFICIAL, en caso de que para la obra exista tal disposición.

### 10. B. 2) INTERNA

En el renglón 10.2 del Capítulo 10 (DOCUMENTOS OFICIALES), en la -- Fracción 10.2.4, ya se ha hecho mención a este documento interno. -- Ampliaremos un poco la información por tratarse de otra herramien -- ta de relevante importancia en obra.

La costumbre ha establecido que el récord más importante del ---- trabajo ejecutado en obra con todas sus variantes, disposiciones, -- desajustes, cumplimiento e incumplimiento queda asentado en la -- BITACORA. En esta debe aparecer un registro completo de todo lo -- que ocurre en el proyecto, por ejemplo: Fecha de registro, Clima, -- progreso general, eventos no usuales, accidentes, conferencias -- telefónicas, instrucciones especiales a el contratista, instruc -- ciones especiales del Propietario de la Obra y/o de las Oficinas -- Centrales y/o disposiciones de las Autoridades Gubernamentales; -- todos estos datos deberán ser cuidadosa y brevemente asentados. -- Como podemos ver la BITACORA viene a ser la base de la prepara -- ción de reportes y correspondencia. En el caso de controversia -- con el Contratista y hasta llegado el caso nunca deseable de ---- litigio, la BITACORA suministra la historia y detalles de las --- circunstancias y debidamente registrada la corte la admite como -- evidencia.

La experiencia acumulada en la ejecución de obras de gran enverg -- dura han permitido la recopilación de los datos que se consignan -- en las hojas siguientes; lo descrito en ellas no es teórico ni --- tentativo, es el resultado del registro de resultados.

## B ) BITACORAS DE OBRA

## 1) DIRECCION Y SUPERVISION DE LA OBRA

- 1.1) El Propietario, en ejercicio de sus facultades, girará instrucciones a la Constructora para la ejecución de los trabajos a través de la Supervisión.

Estas instrucciones están contenidas en planos, especificaciones y programas.

- 1.2) La Supervisión se compromete a que la obra quedará de acuerdo a planos, especificaciones y programas. Para ello queda facultada para dictar las disposiciones a la Constructora que conduzcan a la ejecución de los trabajos en los términos señalados.

- 1.3) Se establece que estas instrucciones serán giradas por escrito y anotadas en la bitácora de la obra, invariablemente se turnará copia de las notas de bitácora al Gerente del Proyecto y será entregada al Residente de la obra de que se trate.

El Gerente del Proyecto es el único facultado para llevar a cabo modificaciones a planos, especificaciones y programas.

Estas modificaciones serán anotadas en la bitácora de dirección y pueden originarse por iniciativa del Gerente o a solicitud de la Supervisión.

La Supervisión se compromete a proponer a la Gerencia todas aquellas modificaciones que en alguna forma redunden en beneficio del proyecto.

- 1.4) De lo anterior, se desprende que existirán dos bitácoras:

- A) Bitácora de Dirección o Bitácora "A"  
B) Bitácora de Supervisión o Bitácora "B"

La primera será llevada por el Gerente del Proyecto y contendrá:

- a) Constancia de entrega de instrucciones generales a la Supervisión contenidas en planos, especificaciones y programas. Estas se complementarán con la instrucción de inicio de obra.-

- b) Aprobación de modificaciones a las instrucciones generales, --- ya sea que hayan sido propuestas por la Supervisión u origina-- das por el Gerente del Proyecto.
- c) Observación a la Supervisión en aquellos casos en que el Geren-- te del Proyecto lo estime pertinente.

Esta bitácora será llevada por el Superintendente (del Propieta--- rio) y solamente tendrán validez aquellos libros que este funcio--- nario haya autorizado.

Tendrán acceso a ella el Superintendente por parte del propieta--- rio y el Supervisor, quienes acreditarán sus firmas en la primera-- hoja útil del libro.

La custodia de esta bitácora será responsabilidad del Superinten--- dente.

Existirá una sola bitácora para cada compañía supervisora, según - la designación de ellas que el Gerente del Proyecto determine.

De cada hoja de este libro se destinará una copia a la Supervisión.

#### Bitácora "B" o de Supervisión

El uso de esta bitácora quedará sujeto al reglamento que al efecto-- expida la Supervisión y que será aprobado por el Gerente del Pro -- yecto. De cualquier forma, en él habrá de estipularse que la prime-- ra copia de cada hoja será entregada al propietario, representado-- para estos efectos por el Residente de la obra.

Este libro se destina para establecer la relación Constructora-Su-- pervisión, y en él la Supervisión anotará las instrucciones necesari-- as para que la obra pueda ejecutarse de acuerdo a las instruccio-- nes del propietario.-

Cuando la Supervisión gire instrucciones a la constructora por ---- cualquier otro medio, deberá enterar de ellas al Superintendente.

La Supervisión queda facultada para tomar las decisiones de campo - que le permitan el ejercicio de sus funciones.

La obra deberá ser ejecutada en los plazos previstos, con la cali--- dad especificada y tenderá a la máxima economía. La Supervisión --- deberá contar con planos, especificaciones y programas, lo que ---- denominaremos información básica que le será proporcionada por el - Gerente del Proyecto, y de cada entrega habrá un registro en la --- bitácora "A".

Se considera complementario de lo anterior el catálogo de conceptos de obra y sus alcances, para efectos de cuantificaciones.

La Supervisión se compromete a estudiar todas aquellas acciones que redunden en beneficio de la obra. Si los alcances de estas acciones modifican el contenido de la instrucción denominada básica o cualquier otra instrucción particular que la Gerencia haya dictado, --- deberá invariablemente recabarse la autorización de ésta.

Es compromiso de la Supervisión no modificar por cuenta propia el contenido de la información básica. Si hubiera necesidad de modificarla, deberá contar con la aceptación escrita en bitácora "A" de la Gerencia, quien será la única facultada para ello.

Las modificaciones a la información básica para todos aquellos ---- asuntos cuyo alcance sea para una obra específica, deberán presentarse para su atención al Superintendente.

El Gerente del Proyecto decidirá la aceptación de las proposiciones de la Supervisión y podrá, a su vez, girar por cuenta propia, modificaciones de esa índole cuya implantación queda a cargo de la ---- Supervisión, siempre y cuando la instrucción haya sido registrada en bitácora "A".

- 1.5) Queda a cargo de la Supervisión la cuantificación de volúmenes de obra ejecutada. Esta cuantificación será semanal y servirá de base para la estimación mensual. Se hará de acuerdo con los catálogos -- establecidos, los que, como ya se dijo, forman parte de la información básica.

Las cuantificaciones serán entregadas al Superintendente en el ---- día, hora y lugar que éste señale, de acuerdo al programa que al -- efecto se señale, aceptadas mediante firma por la constructora y -- avaladas por la Supervisión.

Queda a juicio de la Supervisión y del Gerente del Proyecto, el --- establecimiento de otros canales de comunicación, siempre y cuando se haya cumplido la instrucción anterior.

La Supervisión se compromete a informar a satisfacción de la Gerencia, todo lo relacionado con cuantificaciones, siempre que se le -- requiera. Para ello deberá conservar los números generadores y ---- demás documentación que se estime necesario para archivo específico, información que estará a disposición de la Gerencia.

## 10.C) OFICIOS

La correspondencia que se origina en el desarrollo de la obra como - en los casos anteriores, se divide en Oficial, Interna e Interdepartamental. -

### 10.C.1) OFICIAL

Es la correspondencia que se origina tanto en la época de licita-- ción como durante el desarrollo de la obra y que va cubriendo ---- todos los aspectos de requerimiento de las autoridades del ramo; -- solicitudes de aprobación a modificaciones propuestas al proyecto, requerimientos de servicio de inspección, envío de planos para su registro y/o aprobación, solicitudes de recepción de obra, etc., - etc.

### 10.C.2) INTERNOS (CARTAS)

Es la correspondencia que se origina entre el Propietario de la -- obra y/o su representante a el Contratista. No en todos los casos -- es recomendable usar la correspondencia formal, para asuntos que -- pueden registrarse en la Bitácora o que el ambiente creado por el -- representante del propietario ante el Contratista, permita que las -- instrucciones o disposiciones dadas se ejecuten de la mejor buena -- fe.

En proyectos muy grandes es recomendable y esencial reducir el --- volúmen de la correspondencia, salvo varias excepciones:

- a) Que no se esté llevando Bitácora en la obra
- b) Que el asunto a tratar sea de una gran relevancia.
- c) Que se requiera que las Oficinas Centrales y/o el Propietario -- esté en conocimiento del asunto a tratar.

Algunos otros aspectos de inspección y supervisión de campo, se -- cubren según términos que se consignan en el Capítulo 10.B (BITA -- CORA).

### 10.C.3) INTERDEPARTAMENTALES (CARTAS)

#### 10.C.3.1) LOCAL

Es la correspondencia que se origina en la comunicación requeri-- da de trámite administrativo en la organización de la empresa -- en las Oficinas de Control de Obras.

10.C.3.2) FURANEA

Es la correspondencia que circula al exterior, pero confinada a la organización del Propietario de la obra; correspondencia en que son preponderantes los REportes de progreso en la obra. El representante de la obra entre otra información y actividades con sus Oficinas Centrales, prepara reportes que pueden ser diarios, semanales, quincenales, mensuales o todos en su oportunidad, y que son enviados a las Oficinas Centrales para mantener al propietario ampliamente informado de los diferentes aspectos de la obra como son:-

- a) Estado de avance
- b) Pagos efectuados
- c) Situación de programa en pagos
- d) Pronóstico de necesidades
- e) Otros según requerimientos de la Organización.

La información anterior deberá ser acompañada con las gráficas, cuadros de control, programa, avance fotográfico e información detallada, etc.-

MODULO III:- CONTROL ADMINISTRATIVO

- 11.0)           CONTROLES
- 11.2.0)       GENERADORES
- 11.3.0)       SU CONTROL
- 11.4.0)       MODALIDADES

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdoba

MODULO III: CONTROL ADMINISTRATIVO11.0) ESTIMACIONES, GENERADORES, SU CONTROL, MODALIDADES11.1) ESTIMACIONES

Recibe el nombre de estimación la actividad enfocada a la determinación de los parámetros que permitan la cubicación de la obra ejecutada por el Contratista. Esta actividad prevista en una o varias cláusulas del Contrato, establecen las normas que vigilan y garantizan a ambas partes sus intereses.

Normalmente en el Contrato se establece la forma, período, número y clase de estimaciones que se llevarán a efecto en el período de duración de la obra.

Es recomendable y casi se ha vuelto tradicional que en la fecha fijada para efectuar las estimaciones, concurren a cada frente-ambas partes, es decir, el personal que representa al Propietario y el que representa al Contratista y que desde la medición y consideraciones de campo, ambas partes estén de común acuerdo en los elementos generadores que origina su presencia, lo cual agilizará la valorización de la obra ejecutada en cada concepto que se realice y que a su integración forma la ESTIMACION.

Las estimaciones se clasifican según su enfoque y las que normalmente se llevan a efecto en obra, dependiendo de las normas establecidas son las siguientes:-

11.1.1) ESTIMACIONES DE CONTROL

Estas estimaciones pueden ser: diarias, semanales, quincenales y mensuales y están enfocadas a lo que su nombre indica y con esta base originar la información al propietario, información veraz asegura y garantiza que la obra que se está ejecutando corresponde al importe que paga por la misma. De estas estimaciones, forma de ejecución, registro, movimiento y a cargo de quien quedan, ya nos hemos ocupado en Capítulos anteriores y no tienen por que hacer acto de presencia en el Contrato de Obra.

11.1.2) ESTIMACIONES PARA EFECTO DE PAGO

De estas estimaciones ya se habló antes en forma general, para el representante del propietario será una verificación de su programa y una ratificación de sus avances de obra, así como la confirmación de sus índices de pronóstico al futuro.-

Para el Contratista será el documento que definitivamente elaborado, aprobado y firmado, le autoriza a presentarlo para efectos de remuneración por la obra ejecutada, según términos del Contrato.-

### 11.1.3) ESTIMACION DE OBRA EXTRA

Se le dá el nombre de extra por corresponder a volúmenes de obra-- omitidos, originados por alguna modificación del proyecto, o algunos conceptos nuevos que se hayan originado por alguna ampliación al proyecto. Aunque a la entrega al Contratista de los planos, ---- especificaciones, catálogo de nuevos conceptos y documentación --- originada por la modificación, cuenta con los elementos de juicio para presentar su proposición de nuevos precios unitarios, eventualidad también prevista en el Contrato, el objeto de esta estimación puede cubrir varios aspectos:

- a) Control de la obra ejecutada, para efectos de avance.
- b) Valorización con Precios Unitarios elaborados por el representante del Propietario, según normas de Contrato y pagos a cuenta efectuados al Contratista.
- c) Cuantificación como obra ejecutada pendiente de pago. Esto no es recomendable, pues normalmente lesiona los intereses del --- Contratista, pero muchas veces éste por circunstancias muy ---- diversas demora su solicitud de aprobación a los nuevos precios unitarios.

De este tipo de estimaciones y control de las mismas ya antes se hizo referencia.

### 11.1.4) ESTIMACION FINAL O FINIQUITO

La estimación final o estimación finiquito debe ser elaborada por el representante del Propietario, auxiliado por su Staff técnico - de Oficina, Campo y Administrativo y es el documento base sobre -- el cual el propietario paga al Contratista hasta el último centavo correspondiente a obra ejecutada. La estimación final contabiliza en su totalidad hasta el último metro cúbico de concreto, --- metro cuadrado de cimbra, kilogramo de acero, metro lineal de tubería y metro cúbico de tierra movido, así como la cubicación integral de todos los conceptos de obra ejecutados, los cuales al ser valorizados con sus precios unitarios respectivos, originará el -- monto total de la estimación de referencia. Esta estimación deberá prepararse con especial detalle y escrupuloso cuidado con objeto de que no quede ninguna duda de la validez de las bases ----- computadas y en su oportunidad para efectuar el pago al Contratista.

La recomendación sobre la acuciosidad y escrúpulo recomendado, -- no es en ningún caso una exageración, pues el valor final de la obra, deberá originar otros trámites trascendentales como son: -

- a) Formación del acta de recepción en la cual se registrarán ---- todos los términos y valores que prevee el Contrato de Obras.
- b) Devolución del fondo retenido de garantía, acorde a los términos del Contrato de Obra.
- c) Mención a las fianzas que ampararán los compromisos establecidos en el Contrato de Obra y que serán obligaciones vigentes -- para el Contratista hasta el cumplimiento del plazo establecido. -

Las fracciones (a), (b) y (c) y otras que no se mencionan, se --- tratarán en otro capítulo.

## 11.2) GENERADORES

Recibe el nombre de números generadores o simplemente generadores el acervo de datos procedentes de campo y correspondientes a todas las mediciones efectuadas en cada frente y cada concepto de obra. -

Sirve de guía el catálogo de conceptos de obra elaborado para tal efecto acorde a la obra programada para el período de que se trate. -

Con los números generadores se lleva a efecto la cubicación y una vez obtenida ésta, se vacían los volúmenes de obra en formas ---- preestablecidas en las cuales ya aparecen consignados tanto los - conceptos de obra como sus correspondientes precios unitarios --- con dos columnas finales, una que corresponde al importe de cada concepto de obra estimado en ese período, producto de multiplicar el volumen de obra ejecutado por el precio unitario de catálogo - y la última columna se deja para anotar las observaciones que --- haya lugar en cada concepto de obra, en forma breve y clara pero que pueda ser recordada para cualquier referencia o que sirva --- de antecedente.

Queda a cargo del representante del propietario designar el ----- Staff de supervisión, Staff que quedará a cargo de la recolección de los números generadores de todos los frentes en campo, una vez cumplida esta labor se procederá a la cubicación de la obra, la - cual una vez concluida pasará al Departamento respectivo para su valorización, incluyendo en la remesa el paquete debidamente orde- nado de los números generadores.

En la medida que la valorización se va ejecutando, las operaciones se van verificando y a la vez maquinando y revisando, de modo tal que la operación del resultado apetecido de concluir esta labor -- hasta con firma de revisado; documentación que pasará a la Oficina del representante del Propietario, para el trámite y dictado de -- correspondencia de envío; distribución e información respectiva.

Si la estimación que se está llevando a efecto no corresponde a -- las estimaciones de información básica que se pasa a las Oficinas Centrales o a niveles superiores, sino la estimación de obra ejecutada para efecto de pago al Contratista y prevista en el Contrato, solamente tiene dos variantes en lo descrito con anterioridad -- y que son: -

- 11.2.1) Que el Staff de Supervisión dependiente del Propietario de la Obra, se coordine con el Staff encargado de estimar --- por parte del Contratista, para que de común acuerdo como antes se sugirió haga acto de presencia y estén de acuerdo y de conjunto determinen y registren todos los números --- generadores, cubiquen, valoricen, revisen, maquinen y ---- verifiquen lo maquinado. -
- 11.2.2) Cuando la estimación debidamente revisada ha pasado a la Oficina del representante del Propietario, éste se encargará de correr el trámite de envío para que la documentación de estimación sea firmada por las partes que se han previsto en el Contrato de Obra. Una vez concluida esta fase, --- se hará la distribución acorde a los requerimientos de la Organización entre los que cuenta preponderantemente: -
  - A) El pago al Contratista
  - B) El archivado del ejemplar correspondiente a este trámite, archivado que incluye todos los borradores de cálculo, registro de generadores, etc., etc., y que frecuentemente tienen que consultarse, bien sea para:
    - a) Referencia de la siguiente estimación
    - b) Aclaración de cualquier controversia
    - c) Verificación, ratificación o rectificación de alguna información básica en el momento en que se le --- requiera.

Sobre los procedimientos, uso, destino, importancia, etc. etc., de los números generadores, ya se ha hablado antes; - hemos querido ampliar un poco el aspecto, por considerarlo como una operación de control delicada.

### 11.3) SU CONTROL

Este tema se refiere al control de todos los elementos que integran cada capítulo de este compendio y para generalizar diremos:-

Toda organización para tener éxito debe llevar un control de la --- documentación concerniente para la que fué creada, o sea que deberá registrar, marcar o confrontar los trámites, desarrollo, resultados, etc. de cada asunto y añadir un registro ágil que le permita resolver cualquier duda y/o comprobación al respecto. En la elaboración de proyectos, construcción y supervisión, cualesquiera que sea la fase o todos los que integran este último concepto, se acostumbra llevar una serie de controles que deberán ser debidamente clasificados, foliados y archivados, que a nivel orientativo podrían --- ser:-

#### 11.3.1) PERIODO LICITACION

##### A) Autoridades

- a) Proyecto integral
- b) Especificaciones
- c) Copia escrituras
- d) Solicitud aprobación
- e) Pagos diversos
- f) Documentación aprobatoria
- g) Otros

##### B) Concurso de Obra

- a) Copia integral de documentación de concurso
- b) Relación pormenorizada de empresas concursantes
- c) Relación de candidatos inscritos
- d) Resultados del escrutinio, acta y documentación generada en este evento

#### 11.3.2) EJECUCION DE OBRA

##### A) Trámites

- a) Firma de Contrato
- b) Entrega de la documentación que integra el Proyecto (Incluye la entrega de campo).
- c) Otros.

### 11.3.3) DESARROLLO DE OBRA

- a) Planos integrantes del proyecto
- b) Especificaciones
- c) Bitácoras
- d) Estimaciones (Ajustes periódicos)
- e) Correspondencia
- f) Registros, Administrativos Cuantitativos (números generadores) Cualitativos.
- g) Modificaciones
- h) Volúmenes aditivos y/o sustractivos
- i) Controversias
- j) Otros

### 11.3.4) CONCLUSION DE OBRA

- a) Revisión integral enfocada a recepción
- b) Estimación de ajuste (Finiquito)
- c) Acta de recepción
- d) Correspondencia referente a las responsabilidades del Contratista, fianzas, etc., devolución de fondos retenidos, etc., etc.-

### 11.3.5) ENTREGA A LAS AUTORIDADES

En el caso de que la obra haya de entregarse a diferentes --- entidades gubernamentales, centralizadas, descentralizadas, - Estatales, Paraestatales, etc., habrá de cubrirse como en los casos mencionados antes el registro y seguimiento de todos -- los trámites seguidos, hasta lograr el objetivo deseado. Hay -- trámites de estos muy elaborados, donde el trámite debe lle - varse a efecto, no con una sola Secretaría de Estado y Enti-- dades Centralizadas, sino también Descentralizadas y Estata-- les, Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de ----- Salubridad y Asistencia, Secretaría de Industria y Comercio, - etc., etc.-

Tal sería el caso de la ejecución de un proyecto integral para -- un Fraccionamiento donde se presenta el caso mencionado y en el-- cual desde los estudios de Infraestructura se debe ubicar éste -- dentro de las normas de cada Institución, pero si este proyecto-- se realiza, todo el seguimiento hasta las actas de recepción ---- para efectos de entrega deben tener un acucioso CONTROL, lo que-- garantizará óptimos resultados durante todas las etapas y final-- de obra.

### 11.3.6) ARCHIVOS DE OBRA

Con lo dicho anteriormente se ha pretendido dar una orientación-- de la forma de control. La experiencia nos ha enseñado y llevado-- a la creación de ARCHIVOS DE LA OBRA, los cuales se podrían porme-- norizar en los ocho puntos siguientes:-

- 1) Documentación y Resoluciones para prevenir reclamaciones y controversias.
- 2) Establecer qué archivos y registros se deben conservar
  - Estudio y evaluación de planos y especificaciones
  - Documentación durante la etapa de licitación
  - Archivos de apertura de ofertas, evaluación y adjudicación
  - Archivos de avance de la construcción
  - Archivos de cambios de proyecto
  - Archivos de planos revisados por cambios
  - Archivos de seguridad y accidentes
  - Agenda del Ingeniero Residente o Supervisor
  - Archivos fotográficos
  - Reclamaciones
  - Certificados y constancias de entregas
- 3) Formación y Organización de un Sistema de Archivos
  - ¿Qué es lo que debe incluir el archivo?

- Formato a usarse
- Cómo preparar la información
- Seguridad legal y física de mantener los archivos

#### 4) Archivos de Fotografías de la Construcción

- Tipos de fotografías; cuándo y donde deben ser tomadas.
- Tipos de equipo y rollos de fotografía
- Manejo de equipo y material fotográfico

#### 5) Archivos imprescindibles de construcción

- Avance de las obras
- Llamadas telefónicas y contestaciones
- Ensayo de materiales
- Diario o agenda de trabajo
- Registro diario de las entregas del Contratista
- Informes de cambios de proyectos necesarios

#### 6) Archivos de la Oficina de Campo

- Correspondencia
- Planos de la obra
- Entregas de planos de taller
- Solicitudes de pago
- Informes
- Muestras
- Certificados de pruebas de operación

7) Documentación de prevención de riesgos

8) Archivos generales

- Certificados de fabricación de productos
- Certificados de pruebas de laboratorio
- Boletas de entrega de hormigón y otros materiales
- Registros de hincas de pilotes
- Registros de soldadura estructural
- Informes de inspección de fabricación en planta
- Informes de inspección
- Radiografías de soldadura

#### 11.4) MODALIDADES

Este capítulo reviste la importancia de aclarar que fuera de los -- patrones tradicionales con escasísimas variantes para concursar, -- programar y controlar un proyecto u obra, las formas de control --- para cada etapa son muy variables, muchas veces depende de:

11.4.1) La importancia de la obra

11.4.2) La experiencia de sus directivos

11.4.3) La organización establecida

11.4.4) Las condiciones económicas

11.4.5) La ubicación de la obra

11.4.6) Otras

Existiendo tantas modalidades de control, creemos que dependiendo de las consideraciones mencionadas u otras que existan, lo más --- importante para el éxito en las actividades es tener una organiza- ción en todos sus aspectos, no importa cuanto sencilla sea la obra a ejecutar, lógicamente los sistemas de control en todos sus ----- aspectos deberán adecuarse a las posibilidades de la obra en ejecu- ción, la adecuación definirá la modalidad a seguir o instalar, la- cual podrá ser el sistema tradicional más sencillo y elemental --- ó instalar algún sistema de control automático cuyo rango de auto- maticidad, dependerá de las consideraciones hechas en los apéndi- ces anteriores.

La experiencia en obras de gran envergadura como antes menciona -- mos, han llevado a algunas empresas a obligadamente instalar siste- mas complicados que requieren una considerable inversión en la --- adquisición de equipo y entrenamiento de su Staff, pero que compen- sa con los resultados que se obtienen.

A nivel descriptivo veamos a continuación un sistema dentro de la- modalidad de automatización.-

SISTEMAS DE CONTROL AUTOMATIZADOS

PASOS NECESARIOS

- IDENTIFICAR LAS FUNCIONES QUE CONVIENE AUTOMATIZAR
- DEFINIR UN ESQUEMA GLOBAL DE AUTOMATIZACION
- ANALIZAR LAS ALTERNATIVAS DE AUTOMATIZACION
- DETERMINAR LA FORMA DE APLICACION DE LA COMPUTADORA

FUNCIONES POR AUTOMATIZAR

- VOLUMEN ALTO DE TRANSACCIONES
- PATRON DE PROCESO CON POCAS VARIANTES
- USO DE DATOS CON FINES MULTIPLES
- VELOCIDAD DE RESPUESTA
- CONFIABILIDAD DEL SISTEMA

ENFOQUE GLOBAL

- GRADO DE INTEGRACION DE LAS DIVERSAS FUNCIONES
- TIPO DE PROCESAMIENTO
- TIPO DE ARCHIVOS
- ENTRADAS
- SALIDAS

ALTERNATIVAS DE AUTOMATIZACION

- USO DE SISTEMAS YA INSTALADOS
  - A) DEL PROPIETARIO
  - B) DE LA FIRMA DE INGENIERIA
  - C) DEL CONTRATISTA
  - D) DEL GERENTE DEL PROYECTO
  
- DESARROLLO DE SISTEMAS AD-HOC
  
- USO DE PAQUETES DE SOFTWARE COMERCIALES
  
- SISTEMAS MIXTOS

APLICACION DE LA COMPUTADORA

- SISTEMA CENTRALIZADO VS DESCENTRALIZADO
- TAMANO DE LA COMPUTADORA
- TAMANO DE LOS ARCHIVOS
- LENGUAJES
- TECNOLOGIA DEL PROCESAMIENTO
  - A) BASES DE DATOS
  - B) SISTEMAS INTERACTIVOS
  - C) GRAFICAS POR COMPUTADORA
- RELACION B/C DEL SISTEMA

## SEGUNDA SECCION

# SECRETARIA DE CONTRALORIA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO

### **REGLAMENTO de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**VICENTE FOX QUESADA**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en los artículos 31, 34 y 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, he tenido a bien expedir el siguiente:

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

#### **TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1.-** El presente Reglamento tiene por objeto establecer las disposiciones que propicien el oportuno y estricto cumplimiento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

Para los efectos de este Reglamento se aplicarán las definiciones establecidas en el artículo 2 de la Ley. Asimismo, se entenderá por:

- I. Ley: la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;
- II. Obras: las señaladas en el artículo 3 de la Ley;
- III. Servicios: los mencionados en el artículo 4 de la Ley;
- IV. Superintendente de construcción: el representante del contratista ante la dependencia o la entidad para cumplir con los términos y condiciones pactados en el contrato, en lo relacionado con la ejecución de los trabajos;
- V. Bitácora: el instrumento técnico de control de los trabajos, el cual servirá como medio de comunicación convencional entre las partes que firman el contrato y estará vigente durante el desarrollo de los trabajos, y en el que deberán referirse los asuntos importantes que se desarrollen durante la ejecución de las obras y servicios;
- VI. Especificaciones generales de construcción: el conjunto de condiciones generales que las dependencias y entidades tienen establecidas para la ejecución de obras, incluyendo las que deben aplicarse para la realización de estudios, proyectos, ejecución, equipamiento, puesta en servicio, mantenimiento y supervisión, que comprenden la forma de medición y la base de pago de los conceptos de trabajo;
- VII. Especificaciones particulares de construcción: el conjunto de requisitos exigidos por las dependencias y entidades para la realización de cada obra, mismas que modifican, adicionan o sustituyen a las especificaciones generales;
- VIII. Normas de calidad: los requisitos mínimos que, conforme a las especificaciones generales y particulares de construcción, las dependencias y entidades establecen para asegurar que los materiales y equipos de instalación permanente que se utilizan en cada obra, son los adecuados;
- IX. Estimación: la valuación de los trabajos ejecutados en el periodo pactado, aplicando los precios unitarios a las cantidades de los conceptos de trabajos realizados. En contratos a precio alzado, es la valuación de los trabajos realizados en cada actividad de obra conforme a la cédula de avance y al periodo del programa de ejecución.

Asimismo, es el documento en el que se consignan las valuaciones mencionadas, para efecto de su pago, considerando, en su caso, la amortización de los anticipos y los ajustes de costos;

- X. Proyecto arquitectónico: el que define la forma, estilo, distribución y el diseño funcional de una obra. Se expresará por medio de planos, maquetas, perspectivas, dibujos artísticos, entre otros, y

- XI. Proyecto de ingeniería: el que comprende los planos constructivos, memorias de cálculo y descriptivas, especificaciones generales aplicables y particulares que permitan llevar a cabo una obra civil, eléctrica, mecánica o de cualquier otra especialidad.

**Artículo 2.-** La Secretaría, la Secretaría de Economía y la Contraloría, en el ámbito de sus respectivas competencias, estarán facultadas para interpretar este Reglamento para efectos administrativos, debiendo considerar las disposiciones establecidas en la Ley.

**Artículo 3.-** Las políticas, bases y lineamientos en materia de obras y servicios a que se refiere el artículo 1 de la Ley, deberán prever en la medida que les resulte aplicable, los aspectos siguientes:

- I. La determinación de las áreas responsables de contratación y ejecución de los trabajos, así como de las áreas a que alude el segundo párrafo del artículo 43 de la Ley;
- II. El señalamiento de los cargos de los servidores públicos responsables de cada uno de los actos relativos a los procedimientos de contratación, ejecución e información de los trabajos, así como de los responsables de la firma de los contratos, para lo cual deberán cuidar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables;
- III. Los términos, forma y porcentajes para la aplicación de penas convencionales, conforme a lo dispuesto por el artículo 46 fracción VIII de la Ley, así como para el otorgamiento de las garantías relativas a la correcta inversión de los anticipos y al cumplimiento del contrato conforme a lo previsto en el artículo 48 de la Ley.

Tratándose de dependencias, las garantías se deberán sujetar a las disposiciones de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación y su Reglamento;

- IV. El establecimiento de los criterios que deberán justificar para la utilización de mecanismos de puntos y porcentajes en los servicios, definiendo los rubros generales que se deberán considerar, la forma en que serán seleccionados y la manera de distribuirlos y calificarlos. Dichos criterios deberán evitar que se favorezca a una persona en particular o que se limite el número de licitantes;
- V. La definición de los criterios para determinar los casos en que las bases de licitación podrán entregarse en forma gratuita;
- VI. Los procedimientos para formalizar las prórrogas de los contratos;
- VII. La definición de los requisitos necesarios para la formalización de los convenios a que alude el artículo 59 de la Ley, así como de los dictámenes técnicos, y
- VIII. Los demás que resulten aplicables.

**Artículo 4.-** Para los efectos de los artículos 27, 28, 31 fracción III, 33 fracción XXII, 74, 83 y 85 de la Ley, el uso de los medios remotos de comunicación electrónica, se regirá por las disposiciones y lineamientos que conforme a la Ley y este Reglamento emita la Contraloría.

**Artículo 5.-** El titular del área responsable de la ejecución de los trabajos deberá mantener actualizados el estado que guarden el avance físico y financiero de las obras, así como la situación en que se encuentren los adeudos a cargo de los contratistas derivados de anticipos no amortizados, finiquitos no liquidados o materiales y equipos no devueltos.

Lo anterior a efecto de que en cualquier momento los órganos internos de control se encuentren en posibilidad de requerir dicha información.

La Contraloría directamente o a través de los órganos internos de control, en el ejercicio de la facultad que le otorga el artículo 75 de la Ley, podrá solicitar los datos e informes relacionados con actos relativos a obras y servicios y los servidores públicos y contratistas estarán obligados a proporcionarlos. Los contratistas que no aporten la información que le requiera la Contraloría, en ejercicio de sus facultades de verificación, serán sancionados en los términos que establece el Título Séptimo de la Ley.

**TÍTULO SEGUNDO**  
**DE LA PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN**  
**CAPÍTULO PRIMERO**  
**GENERALIDADES**

**Artículo 6.-** En la planeación de las obras y servicios, las dependencias y entidades, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos, deberán considerar, además de lo previsto en la Ley, lo siguiente.

- I. La coordinación con otras dependencias y entidades que realicen trabajos en el lugar de ejecución, o bien, que cuenten con instalaciones en operación, con el propósito de identificar aquellos trabajos que pudieran ocasionar daños, interferencias o suspensiones de los servicios públicos. Para tal efecto, las dependencias o entidades delimitarán los alcances de los trabajos que a cada una de ellas les corresponda realizar, debiendo establecer el programa de ejecución que contemple una secuencia de actividades, de forma tal que se evite la duplicidad o repetición de conceptos de trabajo;
- II. Las acciones que conforme a los lineamientos que en esta materia pueda expedir la Secretaría, cuando los trabajos rebasen un ejercicio presupuestario, permitan contar con los recursos necesarios durante los primeros meses de cada nuevo ejercicio, a efecto de no interrumpir la debida continuidad de la obra o servicio de que se trate;
- III. Los avances tecnológicos en función de la naturaleza de las obras y servicios y la selección de aquellos procedimientos de seguridad del personal e instalaciones, construcción, materiales, productos y equipos que satisfagan los requerimientos técnicos, ambientales y económicos del proyecto;
- IV. La prioridad a la continuación de las obras y servicios en proceso;
- V. Los análisis de factibilidad de acuerdo a los estudios de costo beneficio;
- VI. Los trabajos de conservación y mantenimiento de bienes inmuebles, tanto los capitalizables como los no capitalizables;
- VII. Las obras que deban realizarse por requerimiento o afectación de otras dependencias o entidades, así como las correspondientes al desarrollo regional a través de los convenios que celebren el Ejecutivo Federal y los gobiernos estatales, cuando sea el caso, y
- VIII. Además de las anteriores, en las obras por administración directa, la disponibilidad del personal adscrito a las áreas de proyectos y construcción, así como los recursos, maquinaria y equipo de su propiedad, conforme a los términos señalados en el artículo 70 de la Ley.

**Artículo 7.-** La Secretaría de Economía establecerá un sistema informático mediante el cual las dependencias y entidades deberán remitir a la propia Secretaría, a través de medios electrónicos, los programas anuales de obras públicas y servicios, así como sus respectivas modificaciones.

Cuando se establezcan requisitos de contenido nacional en los términos del último párrafo del artículo 30 de la Ley, la Secretaría de Economía podrá solicitar a la dependencia o entidad convocante, la información necesaria para verificar el cumplimiento del contenido de fabricación nacional de los materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente que deban ser utilizados en la ejecución de obras, de conformidad con las reglas de carácter general que para estos efectos emita dicha Secretaría.

**Artículo 8.-** Para los efectos del artículo 18 de la Ley, las dependencias coordinadoras de sector deberán establecer una base de datos que les permita organizar la información que les remitan las entidades sobre estudios o proyectos de obras

Las entidades deberán remitir la información correspondiente dentro de los treinta días naturales siguientes al que se haya concluido el estudio o proyecto de que se trate. Las entidades que hayan realizado los estudios o proyectos, tendrán la obligación de proporcionarlos directamente a las dependencias o entidades que los soliciten.

En los casos en que un estudio o proyecto satisfaga las necesidades de las dependencias o entidades y sólo se requiera de trabajos de adecuación, actualización o complemento, se deberá elaborar la justificación a través del dictamen correspondiente según las circunstancias que concurren, debiendo contar con la autorización del titular del área responsable de los trabajos.

Las dependencias coordinadoras de sector deberán proporcionar a las entidades que lo requieran, la información que esté a su disposición, dentro de los veinte días naturales siguientes a la solicitud correspondiente, concluido este plazo sin que exista respuesta, se considerará que no existe información alguna.

**Artículo 9.-** Las dependencias y entidades que, por las características, complejidad y magnitud de las obras que realicen, cuenten o requieran de normas técnicas para aplicar en sus especificaciones generales de construcción, deberán exigir su cumplimiento.

**Artículo 10.-** Los servidores públicos que decidan y aprueben los proyectos para la realización de obras o servicios, serán responsables de vigilar que las acciones, planes y programas se lleven al cabo conforme a lo previsto y autorizado, así como de todas las modificaciones que se realicen a dichos proyectos.

Las dependencias y entidades al determinar el proyecto y programa de realización de cada contrato deberán prever el presupuesto requerido en forma total y por ejercicios presupuestales; los periodos necesarios para la elaboración de los estudios y proyectos específicos de ingeniería, arquitectura y de instalaciones, en su caso, periodos de prueba, normas de calidad y especificaciones de construcción; el análisis costo beneficio que elaboren, conforme a las disposiciones que emita la Secretaría; bases de licitación y modelos de contratos necesarios para la realización de los trabajos.

Los programas de ejecución de los trabajos indicarán las fechas previstas de comienzo y terminación de todas sus fases, considerando las acciones previas a su iniciación y las condiciones climáticas, geográficas y demás características ambientales esperadas en la zona o región donde deban realizarse

**Artículo 11.-** Para que las dependencias y entidades puedan iniciar la ejecución de obras o servicios, ya sea por administración directa o por contrato, será necesario que se verifique lo siguiente.

- I. Dependiendo del tipo de contrato, que se cuente con los estudios y proyectos de arquitectura e ingeniería; las especificaciones técnicas generales y particulares y las normas de calidad correspondientes; el presupuesto de obra total y de cada ejercicio, según sea el caso; el programa de ejecución, los programas de suministro de materiales, mano de obra y maquinaria y equipo y, en su caso, de equipo de instalación permanente, ya sea que éstos sean proporcionados por la convocante o los contratistas. Tratándose de servicios se deberá contar con los términos de referencia, los programas de prestación de servicios, la plantilla y organigrama del personal y el presupuesto de los trabajos;
- II. Que se haya garantizado y formalizado el contrato o el acuerdo de ejecución por administración directa, y
- III. Que se haya designado por escrito a las personas que se encargarán de la residencia de obra y de la superintendencia de construcción del contratista.

En la realización de los trabajos, se deberán prever los impactos económicos, sociales y ecológicos que se originen con su ejecución; de realizarse dentro de un centro de población o cerca de él, deberán ser acordes con los programas de desarrollo urbano que determine la ley de la materia, debiendo contar para ello con las autorizaciones correspondientes, salvo en los casos enunciados en las fracciones II, IV y V del artículo 42 de la Ley.

## **CAPÍTULO SEGUNDO COMITÉS DE OBRAS PÚBLICAS**

**Artículo 12.-** La información y documentación que se someta a la consideración del comité, serán de la exclusiva responsabilidad del área que las formule.

Tratándose de las fracciones II, IV y V del artículo 42 de la Ley, no será necesario contar, previamente al inicio del procedimiento de contratación, con el dictamen para no celebrar licitaciones públicas, por lo que las dependencias y entidades deberán informar al propio comité, una vez que se concluya la contratación respectiva.

En la constitución de los subcomités, los comités de obra determinarán su integración, operación y funciones, así como la forma y los términos en que informarán al propio comité.

**Artículo 13.-** Los comités de obras públicas en las dependencias, se integrarán con los miembros siguientes:

- A. Con derecho a voz y voto:
- I. El Oficial Mayor, quien lo presidirá;
  - II. El titular del área responsable de la administración de los recursos materiales, quien fungirá como secretario ejecutivo, y
  - III. Los vocales siguientes:
    - a. El titular del área de programación y presupuesto de la dependencia;
    - b. El titular del área responsable de la contratación de obras y servicios, y
    - c. Los titulares de otras áreas que tengan relación con la generalidad de los asuntos materia del comité, y
- B. Sin derecho a voto, pero con voz, los asesores e invitados siguientes:
- I. Un servidor público designado por el área jurídica;
  - II. Un servidor público designado por el órgano de control interno;
  - III. Invitados o especialistas, en su caso. Para la selección de estas personas las dependencias y entidades deberán considerar las características, magnitud, complejidad o especialidad técnica de las obras o servicios que se pretendan contratar. Dichas personas deberán guardar absoluta confidencialidad de la información a la que tengan acceso.

Por lo que respecta a las entidades, los comités de obra se integrarán en la forma prevista para las dependencias, salvo los miembros a que se refieren las fracciones I y II del apartado A de este artículo, cuyos cargos deberán recaer en servidores públicos que tengan bajo su responsabilidad la ejecución de las obras y servicios

La Contraloría tomando en cuenta las características y necesidades de las dependencias y entidades, previa solicitud por escrito, podrá autorizar que los comités se integren en forma distinta a la establecida en este Reglamento.

**Artículo 14.-** Para la realización de sus reuniones, se deberá considerar lo siguiente:

- I. Los integrantes del comité con derecho a voz y voto podrán designar por escrito a sus respectivos suplentes, los que deberán contar con un nivel jerárquico inmediato inferior, y sólo podrán participar en ausencia del titular;
- II. Los asesores y los invitados que asistan para orientar o aclarar la información de los asuntos a tratar, deberán firmar el acta de la reunión como constancia de su participación;
- III. El formato del asunto que se someta a la consideración del comité, deberá estar firmado por el secretario ejecutivo, responsabilizándose de que la información contenida en el mismo, corresponda a la proporcionada por las áreas solicitantes;
- IV. Las especificaciones y justificaciones técnicas y económicas, deberán ser firmadas por el titular del área responsable del asunto que se someta a la consideración del comité;
- V. La responsabilidad de cada integrante del comité quedará limitada al voto o comentario que emita u omita, en lo particular, respecto al asunto sometido a su consideración, con base en la documentación que le sea presentada. En este sentido, las determinaciones y opiniones de los miembros del comité, no comprenden las acciones u omisiones que posteriormente se generen durante el desarrollo de los procedimientos de contratación o en el cumplimiento de los contratos, y
- VI. El comité no podrá opinar sobre hechos consumados.

**Artículo 15.-** Las reuniones de los comités se celebrarán en los términos siguientes:

- I. Las ordinarias tendrán verificativo por lo menos una vez al mes, salvo que no existan asuntos a tratar, en cuyo caso deberá darse aviso oportunamente a los miembros del comité. Sólo en casos debidamente justificados, se podrán realizar reuniones extraordinarias;

- II. Se llevarán a cabo cuando asistan como mínimo la mitad más uno de los miembros con derecho a voto, y las decisiones se tomarán por mayoría de votos, debiendo indicarse en el acta de la reunión quien emite el voto y el sentido de éste, excepto en los casos en que la decisión sea unánime. En caso de empate, quien presida tendrá voto de calidad para tomar la determinación correspondiente.
- III. En ausencia del presidente del comité o de su suplente, las reuniones no podrán llevarse a cabo;
- IV. El orden del día, junto con los documentos correspondientes de cada reunión, se entregarán a los integrantes del comité, cuando menos con dos días hábiles de anticipación al día de las reuniones ordinarias y con un día hábil de anticipación para las extraordinarias. En caso de no cumplir estos plazos, la sesión no podrá llevarse a cabo;
- V. Los asuntos que se sometan a consideración del comité, deberán presentarse a través de un documento, cualquiera que sea la forma que adopte, éste invariablemente deberá contener los datos siguientes:
  - a. La información resumida del asunto que se propone sea analizada, o bien, la descripción genérica de las obras o servicios que pretendan contratar, así como su monto estimado;
  - b. La justificación y la fundamentación legal para llevar a cabo el procedimiento de contratación, debiendo anexar el escrito a que hace referencia el segundo párrafo del artículo 41 de la Ley;
  - c. La indicación de la documentación soporte que se adjunte para cada asunto, dentro de la cual deberá considerarse la que acredite la existencia de suficiencia presupuestaria, y
  - d. Los demás que se consideren relevantes;
- VI. Una vez que el asunto sea analizado y dictaminado por el comité, el documento a que se refiere la fracción anterior, deberá ser firmado por cada asistente con derecho a voto;
- VII. De cada reunión se levantará acta que será firmada por todos los que hubieran intervenido en ella, misma que se aprobará, a más tardar, en la reunión ordinaria inmediata posterior, en dicha acta se deberán señalar el sentido de los acuerdos tomados por los miembros con derecho a voto y los comentarios relevantes de cada caso,
- VIII. Invariablemente deberá incluirse en el orden del día, un apartado correspondiente al seguimiento de acuerdos emitidos en las reuniones anteriores. En el punto correspondiente a asuntos generales, sólo podrán incluirse asuntos de carácter informativo, y
- IX. En la primera reunión de cada ejercicio fiscal se presentará a consideración del comité el calendario de reuniones ordinarias, el presupuesto autorizado para realizar obras públicas y servicios y los montos máximos a que alude el artículo 43 de la Ley.

**Artículo 16.-** El secretario ejecutivo informará trimestralmente al comité, lo siguiente:

- I. La referencia de las inconformidades recibidas, a fin de que el comité cuente con elementos para proponer medidas tendientes a subsanar las deficiencias que, en su caso, estuvieren ocurriendo en las áreas encargadas de realizar los procedimientos de contratación, con el propósito de evitar se susciten otras. Para ello, será necesario precisar el acto en contra del cual se presenta la inconformidad, las áreas involucradas, los motivos que la generaron, y el sentido de la resolución;
- II. El estado que guarden los procedimientos de aplicación de garantías por la rescisión de los contratos o por el no reintegro de anticipos, así como, tratándose de dependencias, en su caso, el cumplimiento del envío a que se refiere el artículo 143 del Reglamento de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación, y
- III. Los resultados de la gestión del comité y de la contratación de obras y servicios realizados en la dependencia o entidad.

**Artículo 17.-** Los integrantes de los comités tendrán, entre otras, las siguientes funciones:

- I. Presidente: autorizar las órdenes del día de las reuniones ordinarias y extraordinarias, presidir las reuniones del comité y convocar a sus miembros;

- II. Secretario ejecutivo: vigilar la elaboración y expedición de las convocatorias, contenido de las órdenes del día y de los listados de los asuntos que se tratarán, incluyendo los soportes documentales necesarios, así como remitirlos a cada integrante del comité;  
Asimismo, deberá cuidar que los acuerdos del comité se asienten correctamente, y levantar el acta de cada una de las sesiones, vigilando que el archivo de documentos esté completo y actualizado, debiendo conservarlos en custodia;
- III. Vocales: en su caso, enviar al secretario ejecutivo con la suficiente anticipación, los documentos de los asuntos que se deban someter a la consideración del comité; analizar el orden del día y los documentos sobre los asuntos a tratar, así como pronunciar los comentarios que estime pertinentes;
- IV. Asesores: proporcionar la orientación necesaria en torno a los asuntos que se traten, de acuerdo con las facultades que tenga conferidas el área que lo haya designado, y
- V. Invitados o especialistas: los que tendrán participación en los casos en que el presidente o el secretario ejecutivo considere necesaria su intervención, para aclarar aspectos técnicos o administrativos, relacionados con los asuntos sometidos a la consideración del comité.

### TÍTULO TERCERO DE LAS OBRAS Y SERVICIOS POR CONTRATO

#### CAPÍTULO PRIMERO LICITACIÓN PÚBLICA

##### SECCIÓN I GENERALIDADES

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

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

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

**Artículo 20.-** Las bases podrán ser entregadas a los interesados a título gratuito. Cuando se establezca un costo para su adquisición, el costo de venta deberá determinarse dividiendo el monto de los gastos en que haya incurrido la dependencia o entidad, exclusivamente por concepto de publicación de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación y de reproducción de los documentos que integran las bases, entre el número de interesados que estima las adquirirán. Dichos gastos no considerarán los costos derivados de los estudios, proyectos, asesorías, materiales de oficina, servicios de mensajería y cualquier otro originado con motivo de la preparación de las bases.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

fedatario público que las protocolizó; asimismo los datos de inscripción en el Registro Público de Comercio, y

- b. Del representante: nombre del apoderado; número y fecha de los instrumentos notariales de los que se desprendan las facultades para suscribir la propuesta, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que los protocolizó.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- II. Programa calendarizado de ejecución general de los trabajos, indicando por mes el porcentaje de avance de cada actividad y, en su caso, subactividad, y
- III. Programas cuantificados y calendarizados en actividades y, en su caso, subactividades de suministro o utilización mensual de los siguientes rubros:
  - a. De la mano de obra, expresadas en jornales e identificando categorías;
  - b. De la maquinaria y equipo de construcción, expresados en horas efectivas de trabajo, identificando su tipo y características;
  - c. De los materiales más significativos y de los equipos de instalación permanente, expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos, y
  - d. De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

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

A. Tratándose de obras a precios unitarios:

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

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

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

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

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

- XI. Programas de erogaciones calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización mensual para los siguientes rubros:
  - a. De la mano de obra;
  - b. De la maquinaria y equipo de construcción, identificando su tipo y características,
  - c. De los materiales más significativos y de los equipos de instalación permanente, y
  - d. De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

**B** Tratándose de obras a precio alzado:

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

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

- I. Bastará la adquisición de un solo ejemplar de las bases;
- II. Deberán celebrar entre sí un convenio privado, el que contendrá lo siguiente:
  - a. Nombre y domicilio de los integrantes, identificando, en su caso, los datos de los testimonios públicos con los que se acredita la existencia legal de las personas morales de la agrupación;
  - b. Nombre de los representantes de cada una de las personas identificando, en su caso, los datos de los testimonios públicos con los que se acredita su representación;
  - c. Definición de las partes del objeto del contrato que cada persona se obligaría a cumplir;
  - d. Determinación de un domicilio común para oír y recibir notificaciones;
  - e. Designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para todo lo relacionado con la propuesta, y

- f. Estipulación expresa que cada uno de los firmantes quedará obligado en forma conjunta y solidaria para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del contrato que se firme
- III. En el acto de presentación y apertura de propuestas el representante común deberá señalar que la proposición se presenta en forma conjunta. El convenio a que hace referencia la fracción anterior se incluirá en el sobre que contenga la propuesta técnica. La convocante deberá revisar que el convenio cumple con los requisitos exigidos, y
- IV. Para cumplir con el capital contable mínimo requerido por la convocante, se podrán sumar los correspondientes a cada una de las personas integrantes.

## SECCIÓN II

### ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES

**Artículo 29.-** Las propuestas en cada etapa deben de analizarse a su vez en dos formas, una cuantitativa donde para la recepción de las propuestas sólo bastará con la presentación de los documentos, sin entrar a la revisión de su contenido; otra cualitativa donde se realiza el estudio detallado de las propuestas presentadas, a efecto de que las dependencias y entidades tengan los elementos necesarios para determinar la solvencia de las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas.

Los licitantes son los únicos responsables de que sus propuestas sean entregadas en tiempo y forma en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

**Artículo 30.-** Cada etapa deberá ser presidida por el servidor público designado por la convocante, quien será la única persona facultada para aceptar o desechar las propuestas y, en general, para tomar todas las decisiones durante la realización del acto, debiendo estar presente durante su desarrollo.

**Artículo 31.-** En la primera etapa se procederá, en primer término, a dar apertura a las propuestas técnicas de los licitantes que asistan al acto y, posteriormente, a las de los participantes que hayan enviado su proposición por servicio postal, de mensajería o medios remotos de comunicación electrónica.

Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir cualquier propuesta que se presente después de la fecha y hora establecidas en las bases.

**Artículo 32.-** Al concluir la primera etapa se levantará un acta en la que se hará constar como mínimo lo siguiente:

- I. Fecha, lugar y hora en que se llevó a cabo dicha etapa,
- II. Nombre del servidor público encargado de presidir el acto;
- III. Nombre de los licitantes cuyas propuestas técnicas fueron aceptadas para su análisis cualitativo por las áreas designadas para ello,
- IV. Nombre de los licitantes cuyas propuestas fueron desechadas, así como las causas que lo motivaron, y
- V. Lugar, fecha y hora de celebración de la segunda etapa.

La convocante podrá anticipar o diferir por escrito la fecha de celebración de la segunda etapa del proceso de licitación previsto en la convocatoria y en las bases, sin que exceda el plazo a que hace referencia el segundo párrafo de la fracción V del artículo 37 de la Ley; en este caso no será necesario hacer la publicación en el **Diario Oficial de la Federación**

**Artículo 33.-** La segunda etapa iniciará con la lectura del resultado que contenga la evaluación de las propuestas técnicas, dando a conocer las que cumplieron con las condiciones legales y técnicas y las que fueron desechadas, procediendo en este último caso, a entregar a cada licitante un escrito en el que se señalen las razones que dieron origen al desechamiento y las disposiciones en las que se fundamenta dicha determinación.

Tratándose de contratos a precio alzado se firmará el presupuesto de obra y, en caso de contratos mixtos, tanto el catálogo de conceptos de la parte a precios unitarios, como el presupuesto de obra de la parte del precio alzado.

**Artículo 34.-** Al concluir la segunda etapa se levantará un acta en la que se hará constar como mínimo lo siguiente:

- I. Fecha, lugar y hora en que se llevó a cabo dicha etapa;

- II. Nombre del servidor público encargado de presidir el acto;
- III. Nombre de los licitantes e importes totales de las propuestas que fueron aceptadas para su análisis cualitativo por las áreas designadas para ello;
- IV. Nombre de los licitantes cuyas propuestas económicas fueron desechadas, así como las causas que lo motivaron;
- V. Nombre de los licitantes cuyas propuestas técnicas hayan sido desechadas como resultado del análisis cualitativo de las mismas, así como las causas que lo motivaron, y
- VI. El lugar, fecha y hora de la junta pública donde se dará a conocer el fallo de la licitación. Si la dependencia o entidad convocante opta por no realizar dicho acto, se deberá dar a conocer el lugar y fecha a partir de la cual los participantes podrán conocer el fallo.

**Artículo 35.-** A los actos de carácter público de las licitaciones podrán asistir los licitantes cuyas propuestas hayan sido desechadas durante el procedimiento de contratación, así como cualquier persona que sin haber adquirido las bases manifieste su interés de estar presente en dichos actos, bajo la condición de que deberán registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

### SECCIÓN III EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

**Artículo 36.-** En general para la evaluación técnica de las propuestas se deberán considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

- I. Que cada documento contenga toda la información solicitada;
  - II. Que los profesionales técnicos que se encargarán de la dirección de los trabajos, cuenten con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los trabajos.  
En los aspectos referentes a la experiencia y capacidad técnica que deban cumplir los licitantes, se deberán considerar, entre otros, el grado académico de preparación profesional, la experiencia laboral específica en obras similares y la capacidad técnica de las personas físicas que estarán relacionados con la ejecución de los trabajos;
  - III. Que los licitantes cuenten con la maquinaria y equipo de construcción adecuado, suficiente y necesario, sea o no propio, para desarrollar los trabajos que se convocan;
  - IV. Que la planeación integral propuesta por el licitante para el desarrollo y organización de los trabajos, sea congruente con las características, complejidad y magnitud de los mismos;
  - V. Que el procedimiento constructivo descrito sea aceptable porque demuestra que el licitante conoce los trabajos a realizar y que tiene la capacidad y la experiencia para ejecutarlos satisfactoriamente; dicho procedimiento debe ser acorde con el programa de ejecución considerado en su propuesta, y
  - VI. De los estados financieros, las dependencias y entidades de acuerdo con las características, magnitud y complejidad de los trabajos, determinarán en las bases de licitación, aquellos aspectos que se verificarán, entre otros:
    - a. Que el capital neto de trabajo del licitante sea suficiente para el financiamiento de los trabajos a realizar, de acuerdo con su análisis financiero presentado;
    - b. Que el licitante tenga capacidad para pagar sus obligaciones, y
    - c. El grado en que el licitante depende del endeudamiento y la rentabilidad de la empresa.
- A. Tratándose de propuestas que consideren precios unitarios además se deberá verificar:
- I. De los programas:

- a. Que el programa de ejecución de los trabajos corresponda al plazo establecido por la convocante;
  - b. Que los programas específicos cuantificados y calendarizados de suministros y utilización, sean congruentes con el programa calendarizado de ejecución general de los trabajos;
  - c. Que los programas de suministro y utilización de materiales, mano de obra y maquinaria y equipo de construcción, sean congruentes con los consumos y rendimientos considerados por el licitante y en el procedimiento constructivo a realizar;
  - d. Cuando se requiera de equipo de instalación permanente, deberá considerarse que los suministros sean congruentes con el programa de ejecución general, y
  - e. Que los insumos propuestos por el licitante correspondan a los periodos presentados en los programas;
- II. De la maquinaria y equipo:
- a. Que la maquinaria y el equipo de construcción sean los adecuados, necesarios y suficientes para ejecutar los trabajos objeto de la licitación, y que los datos coincidan con el listado de maquinaria y equipo presentado por el licitante;
  - b. Que las características y capacidad de la maquinaria y equipo de construcción consideradas por el licitante, sean las adecuadas para desarrollar el trabajo en las condiciones particulares donde deberá ejecutarse y que sean congruentes con el procedimiento de construcción propuesto por el contratista, o con las restricciones técnicas, cuando la dependencia o entidad fije un procedimiento, y
  - c. Que en la maquinaria y equipo de construcción, los rendimientos de éstos sean considerados como nuevos, para lo cual se deberán apoyar en los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos;
- III. De los materiales:
- a. Que en el consumo del material por unidad de medida, determinado por el licitante para el concepto de trabajo en que intervienen, se consideren los desperdicios, mermas, y, en su caso, los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate, y
  - b. Que las características, especificaciones y calidad de los materiales y equipos de instalación permanente, sean las requeridas en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción establecidas en las bases, y
- IV. De la mano de obra.
- a. Que el personal administrativo, técnico y de obra sea el adecuado y suficiente para ejecutar los trabajos;
  - b. Que los rendimientos considerados se encuentren dentro de los márgenes razonables y aceptables de acuerdo con el procedimiento constructivo propuesto por el licitante, considerando los rendimientos observados de experiencias anteriores, así como las condiciones ambientales de la zona y las características particulares bajo las cuales deben realizarse los trabajos, y
  - c. Que se hayan considerado trabajadores de la especialidad requerida para la ejecución de los conceptos más significativos.
- B. Tratándose de propuestas a precio alzado además se deberá verificar:
- I. Que los suministros y utilización de los insumos sean acordes con el proceso constructivo, de tal forma que su entrega o empleo se programe con oportunidad para su correcto uso, aprovechamiento o aplicación,
  - II. De la maquinaria y equipo:

- a. Que la maquinaria y el equipo de construcción sean los adecuados, necesarios y suficientes para ejecutar los trabajos objeto de la licitación, y que los datos coincidan con el listado de maquinaria y equipo presentado por el licitante, y
  - b. Que las características y capacidad de la maquinaria y equipo de construcción considerada por el licitante, sean los adecuados para desarrollar el trabajo en las condiciones particulares donde deberá ejecutarse y que sea congruente con el procedimiento de construcción y el programa de ejecución concebido por el licitante, y
- III Que las características, especificaciones y calidad de los materiales y equipos de instalación permanente, sean las requeridas en las bases para cumplir con los trabajos.

Al finalizar esta evaluación, las dependencias y entidades deberán emitir un dictamen donde se expongan las razones de las condiciones legales requeridas y las razones técnicas por las que se aceptan o se desechan las propuestas presentadas por los licitantes.

**Artículo 37.-** En general para la evaluación económica de las propuestas se deberán considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

- I Que cada documento contenga toda la información solicitada, y
  - II. Que los precios propuestos por el licitante sean aceptables, es decir, que sean acordes con las condiciones vigentes en el mercado internacional, nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos, individualmente o conformando la propuesta total.
- A. Tratándose de propuestas que consideren precios unitarios además se deberá verificar:
- I Del presupuesto de obra:
    - a. Que en todos y cada uno de los conceptos que lo integran se establezca el importe del precio unitario,
    - b. Que los importes de los precios unitarios sean anotados con número y con letra, los cuales deben ser coincidentes; en caso de diferencia, deberá prevalecer el que coincida con el análisis de precio unitario correspondiente o el consignado con letra cuando no se tenga dicho análisis, y
    - c. Verificar que las operaciones aritméticas se hayan ejecutado correctamente; en el caso de que una o más tengan errores, se efectuarán las correcciones correspondientes; el monto correcto, será el que se considerará para el análisis comparativo de las proposiciones;
  - II Verificar que el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, se haya realizado de acuerdo con lo establecido en este Reglamento, debiendo revisar:
    - a. Que los análisis de los precios unitarios estén estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales;
    - b. Que los costos directos se integren con los correspondientes a materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción;
    - c. Que los precios básicos de adquisición de los materiales considerados en los análisis correspondientes, se encuentren dentro de los parámetros de precios vigentes en el mercado;
    - d. Que los costos básicos de la mano de obra se hayan obtenido aplicando los factores de salario real a los sueldos y salarios de los técnicos y trabajadores, conforme a lo previsto en este Reglamento;
    - e. Que el cargo por el uso de herramienta menor, se encuentre incluido, bastando para tal efecto que se haya determinado aplicando un porcentaje sobre el monto de la mano de obra, requerida para la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, y
    - f. Que los costos horarios por la utilización de la maquinaria y equipo de construcción se hayan determinado por hora efectiva de trabajo, debiendo analizarse para cada máquina o equipo, incluyendo, cuando sea el caso, los accesorios que tenga integrados;

- III. Verificar que los análisis de costos directos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en este Reglamento, debiendo además considerar:
  - a. Que los costos de los materiales considerados por el licitante, sean congruentes con la relación de los costos básicos y con las normas de calidad especificadas en las bases de la licitación;
  - b. Que los costos de la mano de obra considerados por el licitante, sean congruentes con el tabulador de los salarios y con los costos reales que prevalezcan en la zona donde se ejecutarán los trabajos, y
  - c. Que los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción se hayan determinado con base en el precio y rendimientos de éstos considerados como nuevos, para lo cual se tomarán como máximos los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos;
- IV. Verificar que los análisis de costos indirectos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en este Reglamento, debiendo además considerar:
  - a. Que el análisis se haya valorizado y desglosado por conceptos con su importe correspondiente, anotando el monto total y su equivalente porcentual sobre el monto del costo directo;
  - b. Constatar que para el análisis de los costos indirectos se hayan considerado adecuadamente los correspondientes a las oficinas centrales del licitante, los que comprenderán únicamente los necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia del contratista encargado directamente de los trabajos y los de campo necesarios para la dirección, supervisión y administración de la obra, y
  - c. Que no se haya incluido algún cargo que, por sus características o conforme a las bases de la licitación, su pago deba efectuarse aplicando un precio unitario específico;
- V. Verificar que en el análisis y cálculo del costo financiero se haya estructurado y determinado considerando lo siguiente:
  - a. Que los ingresos por concepto del o los anticipos que le serán otorgados al contratista, durante el ejercicio del contrato y del pago de las estimaciones, consideren la periodicidad y su plazo de trámite y pago; deduciendo del monto de las estimaciones la amortización de los anticipos;
  - b. Que el costo del financiamiento esté representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos;
  - c. Que la tasa de interés aplicable esté definida con base en un indicador económico específico;
  - d. Que el costo del financiamiento sea congruente con el programa de ejecución valorizado con montos mensuales, y
  - e. Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo por financiamiento empleada por el licitante sea congruente con lo que se establezca en las bases de la licitación;
- VI. Verificar que el cálculo e integración del cargo por utilidad, se haya estructurado y determinado considerando que dentro de su monto, queden incluidas la ganancia que el contratista estima que debe percibir por la ejecución de los trabajos, así como las deducciones e impuestos correspondientes, no siendo necesario su desglose;
- VII. Verificar que el importe total de la propuesta sea congruente con todos los documentos que la integran, y
- VIII. Que los programas específicos de erogaciones de materiales, mano de obra y maquinaria y equipo de construcción sean congruentes con el programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos, así como con los programas presentados en la propuesta técnica.

- B. Tratándose de propuestas a precio alzado además se deberá verificar:**
- I. Del presupuesto de la obra.
    - a. Que en todas y cada una de las actividades que integran el presupuesto, se establezca su importe;
    - b. Que los importes estén anotados con número y con letra, los cuales deben ser coincidentes; en caso de diferencia deberá prevalecer el que se consigna con letra, y
    - c. Verificar que el importe total de la propuesta sea congruente con todos los documentos que la integran;
  - II. Que exista congruencia entre la red de actividades, la cédula de avances y pagos programados y el programa de ejecución de los trabajos y que éstos sean coherentes con el procedimiento constructivo;
  - III. Que exista consistencia lógica de las actividades descritas en la red, cédula de avances y pagos programados, y el programa de ejecución, y
  - IV. Que los programas específicos de erogaciones sean congruentes con el programa general de ejecución de los trabajos y que los insumos propuestos por el licitante, correspondan a los periodos presentados en los programas, así como con los programas presentados en la propuesta técnica.

#### **SECCIÓN IV FALLO PARA LA ADJUDICACIÓN**

**Artículo 38.-** Al finalizar la evaluación de las propuestas, las dependencias y entidades deberán emitir un dictamen en el que se hagan constar los aspectos siguientes:

- I. Los criterios utilizados para la evaluación de las propuestas;
- II. La reseña cronológica de los actos del procedimiento;
- III. Las razones técnicas o económicas por las cuales se aceptan o desechan las propuestas presentadas por los licitantes;
- IV. Nombre de los licitantes cuyas propuestas fueron aceptadas por haber cumplido con los requerimientos exigidos;
- V. Nombre de los licitantes cuyas propuestas económicas hayan sido desechadas como resultado del análisis cualitativo de las mismas;
- VI. La relación de los licitantes cuyas propuestas se calificaron como solventes, ubicándolas de menor a mayor, de acuerdo con sus montos;
- VII. La fecha y lugar de elaboración, y
- VIII. Nombre, firma y cargo de los servidores públicos encargados de su elaboración y aprobación.

Cuando exista desechamiento de alguna propuesta las dependencias y entidades deberán entregar a cada licitante, a través de un escrito independiente, las razones y fundamentos para ello, con base en este dictamen

**Artículo 39.-** El fallo que emitan las dependencias y entidades deberá contener lo siguiente:

- I. Nombre del participante ganador y el monto total de su propuesta, acompañando copia del dictamen a que se refiere el artículo anterior;
- II. La forma, lugar y plazo para la presentación de las garantías;
- III. En su caso, el lugar y plazo para la entrega de los anticipos;
- IV. El lugar y fecha estimada en que el licitante ganador deberá firmar el contrato, y
- V. La fecha de inicio de los trabajos y el plazo de ejecución de los mismos.

Cuando el fallo se dé a conocer en junta pública, ésta comenzará con la lectura del resultado del dictamen que sirvió de base para determinar el fallo y el licitante ganador, debiendo levantar el acta donde conste la participación de los interesados, así como la información antes requerida.

Con el fallo y el modelo de contrato en su poder, el licitante ganador podrá tramitar las garantías a que hace referencia la Ley y este Reglamento.

**SECCIÓN V****DESECHAMIENTO DE PROPUESTAS, CANCELACIÓN, NULIDAD TOTAL Y LICITACIONES DESIERTAS**

**Artículo 40.-** Se consideran causas para el desechamiento de las propuestas las siguientes.

- I. La presentación incompleta o la omisión de cualquier documento requerido en las bases;
- II. El incumplimiento de las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante;
- III. La consignación de datos sobre costos, precios o montos en alguno de los documentos de la propuesta técnica;
- IV. La ubicación del licitante en alguno de los supuestos señalados en el artículo 51 de la Ley, y
- V. Las demás que, de acuerdo a las características, magnitud y complejidad de los trabajos a realizar, sean consideradas expresamente en las bases de licitación por las dependencias y entidades y que sean estrictamente necesarias para la evaluación de las propuestas o la realización de los trabajos.

**Artículo 41.-** Las dependencias y entidades que realicen la cancelación de una licitación en términos del artículo 40 de la Ley, deberán notificar por escrito a los licitantes y al órgano interno de control, dentro de los diez días hábiles siguientes a su emisión, las razones justificadas que funden y motiven dicha determinación y cubrirán los gastos no recuperables que, en su caso, procedan, y siempre que sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente.

El pago de los gastos no recuperables se limitará a los siguientes conceptos:

- I. Costo de las bases de licitación;
- II. Costo de pasajes y hospedaje del personal que haya asistido a la visita al sitio de realización de los trabajos, a la junta de aclaraciones, a las etapas del acto de presentación y apertura de las proposiciones, al fallo de licitación, y a la firma del contrato, en el caso de que el licitante no residiera en el lugar en que se realice el procedimiento;
- III. Costo de la preparación de la proposición que exclusivamente corresponderá al pago de honorarios del personal técnico, profesional y administrativo que participó en forma directa en la preparación de la propuesta; los materiales de oficina utilizados y el pago por la utilización del equipo de oficina y fotocopiado, y
- IV. En su caso, el costo de la emisión de garantías.

Cuando se presente alguna situación de caso fortuito o fuerza mayor, la convocante deberá abstenerse de realizar pago alguno por tal motivo.

**Artículo 42.-** Cuando la Contraloría determine la nulidad total del procedimiento de contratación por causas imputables a la convocante en los términos del artículo 75 de la Ley, el pago de los gastos no recuperables se ajustará a los conceptos enunciados en el artículo anterior.

**Artículo 43.-** Además de los supuestos previstos en el artículo 40 de la Ley, la convocante podrá declarar desierta una licitación en cualquiera de los siguientes casos.

- I. Cuando ninguna persona adquiera las bases, y
- II. Cuando no se reciba alguna propuesta en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

En estos supuestos se emitirá una segunda convocatoria, permitiendo la participación a todo interesado, incluso a quienes participaron en la licitación declarada desierta.

Se considerará que los precios de las propuestas presentadas por los licitantes no son aceptables, cuando se propongan importes que no puedan ser pagados por las dependencias y entidades.

**CAPÍTULO SEGUNDO  
EXCEPCIONES A LA LICITACIÓN PÚBLICA**

**Artículo 44.-** Cuando las dependencias y entidades opten por no realizar licitación pública, el escrito a que alude el artículo 41 de la Ley contendrá lo siguiente:

- I. Descripción general de los trabajos,
- II. El procedimiento de contratación seleccionado y la fundamentación del supuesto de excepción;

- III. Los criterios o razones que se tienen para justificar el ejercicio de la opción;
- IV. Fecha probable de inicio de los trabajos y el plazo de ejecución de los mismos;
- V. Nombre y firma del titular del área responsable de la ejecución de los trabajos, y
- VI. El lugar y fecha de su emisión.

**Artículo 45.-** Para los efectos de la fracción IV del artículo 42 de la Ley, se consideran fines militares aquellos que por su naturaleza estén destinados a realizar actividades que tengan íntima relación con las misiones generales del ejército, fuerza aérea y armada nacionales, de conformidad con lo dispuesto en sus respectivas leyes orgánicas, quedando excluidas aquellas cuya naturaleza no tenga relación directa con los fines mencionados.

**Artículo 46.-** La ubicación de las diversas áreas de las dependencias y entidades, que por si mismas realicen contrataciones, dentro de los montos máximos a que hace referencia el artículo 43 de la Ley, se determinará en función de la inversión total autorizada que se asigne a cada una de ellas para la realización de obras y servicios, misma que será calculada considerando la autorización global y las especiales que, en su caso, emita la Secretaría.

**Artículo 47.-** Para los efectos del tercer párrafo del artículo 1 de la Ley, las dependencias y entidades que contraten obras o servicios con otra u otras, deberán contar con la experiencia técnica y los elementos necesarios para ello; si las dependencias y entidades requieren contratar a un tercero para la ejecución de los trabajos, deberán de llevar a cabo los procedimientos de contratación y ejecución que establece la Ley, siendo las únicas responsables del contrato celebrado.

En las contrataciones que pretendan llevar a cabo las entidades federativas en términos de la fracción VI del artículo 1 de la Ley, la inversión total comprenderá el monto autorizado por la entidad federativa que corresponda, más los recursos federales aportados para la obra o servicio de que se trate

**Artículo 48.-** En todo lo no previsto en los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas, le serán aplicables, en lo procedente, las reglas que para la licitación pública prevé este Reglamento

La inasistencia del representante del órgano interno de control invitado, no será impedimento para continuar el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas.

## CAPÍTULO TERCERO LA CONTRATACIÓN

### SECCIÓN I EL CONTRATO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## SECCIÓN II GARANTÍAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### SECCIÓN III MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Los costos de los insumos establecidos en el contrato, se aplicarán directamente a los consumos calculados por unidad de obra para la ejecución de los trabajos no previstos de que se trate,
  - b. Cuando se requieran insumos que no estén contenidos en el contrato y el importe conjunto de éstos no exceda del veinticinco por ciento del valor del nuevo precio, se podrán aplicar los costos investigados en el mercado, conciliados por las partes. La condición anterior no será limitativa en el caso de equipos de instalación permanente, para los cuales se aplicará el costo investigado y conciliado; debiendo considerar que los costos de los insumos deben estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones, y
  - c. Para determinar los consumos y los rendimientos de un precio unitario para trabajos extraordinarios, se podrá tomar como base el análisis de un precio establecido en el contrato cuyo procedimiento constructivo sea similar, ajustando los consumos y rendimientos en función del grado de dificultad y alcance del nuevo precio, conservando la relación que guarden entre sí los consumos y los rendimientos en los análisis de precios unitarios de conceptos de trabajos existentes en el catálogo original.
- III Cuando no fuera posible determinar el precio unitario en los términos de las fracciones anteriores, solicitarán al contratista que libremente presente una propuesta de conceptos y precios unitarios, estableciendo un plazo para ello, debiendo emitir el dictamen de resolución dentro de los treinta días naturales siguientes a aquél en que reciba la propuesta. El contratista deberá calcular el nuevo precio aplicando los costos de los insumos contenidos en los precios unitarios del contrato y para los que no estuvieran contenidos, propondrá los que haya investigado en el mercado, proporcionando los apoyos necesarios y conciliando éstos con la dependencia o entidad, considerando que los costos de los insumos deberán estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

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

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

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

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista entregará en un plazo similar a la frecuencia de sus estimaciones, los documentos comprobatorios de los consumos y recursos empleados en el periodo comprendido, documentos que formarán parte del precio unitario que se deberá determinar. Esta documentación deberá estar avalada por el representante designado para la verificación de los consumos y recursos, considerando que los costos de los insumos deberán estar referidos a los presentados en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

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

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

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

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

- I Que cuente con la autorización del residente de obra y del área encargada de los precios unitarios y, en su caso, del supervisor,
- II Que los pagos cuenten con el soporte documental necesario que justifique que el contratista efectivamente ya realizó su pago, tales como facturas, nóminas, costos horarios, entre otros;
- III Que el residente de obra y, en su caso, el supervisor lleven un control diario, con sus respectivas anotaciones en bitácora, de los siguientes conceptos:
  - a. Consumo de material, de acuerdo a lo requerido por los trabajos a ejecutar;
  - b. Cantidad de mano de obra utilizada y las categorías del personal encargado específicamente de los trabajos, la que debe ser proporcionada en forma eficiente, de acuerdo con la experiencia en obras similares;
  - c. Cantidad de maquinaria o equipo de construcción utilizado en horas efectivas, los que deben ser proporcionados en forma eficiente y con rendimientos de máquinas y equipos nuevos, y
  - d. Cantidad o volumen de obra realizado durante la jornada
- IV Que una vez vencido el plazo de los cuarenta y cinco días, sin llegar a la conciliación, la dependencia o entidad determinará el precio extraordinario definitivo con base en lo observado en la fracción anterior, debiendo considerar los porcentajes de indirectos, financiamiento y utilidad pactados en el contrato, y
- V. Que en el caso de que exista un pago en exceso, se deberá hacer el ajuste correspondiente en la siguiente estimación y se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 55 de la Ley, sin responsabilidad alguna.

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

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

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

- I. Identificación del tipo de convenio que se realizará así como de cada una de las partes contratantes, asentando el nombre y el cargo de sus representantes, así como el acreditamiento de su personalidad;
- II. El dictamen técnico y los documentos que justifiquen la celebración del convenio,
- III. El objeto del convenio, anotando una descripción sucinta de las modificaciones que se van a realizar;
- IV. Un programa de ejecución valorizado mensualmente, que considere los conceptos que se realizarán durante su vigencia;
- V. La estipulación por la que las partes acuerdan que, con excepción a lo expresamente estipulado en el convenio, regiran todas y cada una de las cláusulas del contrato original,
- VI. Cuando el convenio implique un incremento al plazo de ejecución, se deberá señalar el plazo de ejecución para el convenio y el porcentaje que representa, así como el plazo de ejecución total considerando el del contrato original y el nuevo programa de ejecución convenido, y
- VII. Cuando el convenio implique un incremento al monto además se deberá considerar lo siguiente.
  - a. Que se indique la disponibilidad presupuestaria;
  - b. Que el importe del convenio esté referido con número y letra, así como el resultado de la suma con el contrato original, y el porcentaje que representa el nuevo importe respecto del original,
  - c. Que se indique la obligación, por parte del contratista, de ampliar la garantía en los mismos terminos a los establecidos para el contrato original, y
  - d. Que exista un catálogo de conceptos valorizado, indicando las cantidades y los precios unitarios que lo conforman, determinando cuál es su origen en los términos del artículo 59 de la Ley.

#### **CAPÍTULO CUARTO LA EJECUCIÓN**

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

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

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

#### **SECCIÓN I RESPONSABLES DE LOS TRABAJOS**

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

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

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

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

Tratándose de rendimientos y producción de la maquinaria o equipo de construcción, se deberá vigilar que éstos cumplan con la cantidad de trabajo consignado por el contratista en los precios unitarios y los programas de ejecución pactados en el contrato, independientemente del número de máquinas o equipos que se requieran para su desarrollo

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

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

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

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

- I. Previamente al inicio de los trabajos, deberá revisar detalladamente la información que le proporcione la residencia de obra con relación al contrato, con el objeto de enterarse con detalle de las condiciones del sitio de la obra y de las diversas partes y características del proyecto, debiendo recabar la información necesaria que le permita iniciar los trabajos de supervisión según lo programado y ejecutarlos ininterrumpidamente hasta su conclusión;
- II Integrar y mantener al corriente el archivo derivado de la realización de los trabajos, el que contendrá, entre otros:
  - a Copia de planos;
  - b Matrices de precios unitarios o cédula de avances y pagos programados, según corresponda.
  - c. Modificaciones a los planos;
  - d Registro y control de la bitácora, y las minutas de las juntas de obra;
  - e. Permisos, licencias y autorizaciones,
  - f Contratos, convenios, programas de obra y suministros, números generadores, cantidades de obra realizadas y faltantes de ejecutar y presupuesto,
  - g Reportes de laboratorio y resultado de las pruebas, y
  - h. Manuales y garantía de la maquinaria y equipo;
- III Vigilar la buena ejecución de la obra y transmitir al contratista en forma adecuada y oportuna las ordenes provenientes de la residencia de obra;
- IV Registro diario en la bitacora de los avances y aspectos relevantes durante la obra;
- V Celebrar juntas de trabajo con el contratista o la residencia de obra para analizar el estado, avance, problemas y alternativas de solución, consignando en las minutas los acuerdos tomados,
- VI Analizar con la residencia de obra los problemas técnicos que se susciten y presentar alternativas de solución,
- VII Vigilar que el superintendente de construcción cumpla con las condiciones de seguridad, higiene y limpieza de los trabajos,
- VIII Revisar las estimaciones de trabajos ejecutados para efectos de que la residencia de obra las apruebe, conjuntamente con la superintendencia de construcción del contratista deberán firmarlas oportunamente para su trámite de pago,
- IX. Vigilar que los planos se mantengan debidamente actualizados, por conducto de las personas que tengan asignada dicha tarea,
- X Analizar detalladamente el programa de ejecución de los trabajos considerando e incorporando, según el caso, los programas de suministros que la dependencia o entidad haya entregado al contratista, referentes a materiales, maquinaria, equipos, instrumentos y accesorios de instalación permanente,
- XI Coadyuvar con la residencia de obra para vigilar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato;
- XII. Verificar la debida terminación de los trabajos dentro del plazo convenido;
- XIII Coadyuvar en la elaboración del finiquito de los trabajos, y
- XIV Las demás que le señale la residencia de obra o la dependencia o entidad en los términos de referencia

**Artículo 87.-** El superintendente de construcción deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos.

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

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

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

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

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

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

**Artículo 91.-** El contratista tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

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

## SECCIÓN II BITÁCORA

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

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

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

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

- I. Se deberá iniciar con una nota especial relacionando como mínimo la fecha de apertura, datos generales de las partes involucradas, nombre y firma del personal autorizado, domicilios y teléfonos, datos particulares del contrato y alcances descriptivos de los trabajos y de las características del sitio donde se desarrollarán, así como la inscripción de los documentos que identifiquen oficialmente al personal técnico que estará facultado como representante de la contratante y del contratista, para la utilización de la bitácora, indicando a quién o a quiénes se delega esa facultad;
- II. Todas las notas deberán numerarse en forma seriada y fecharse consecutivamente respetando, sin excepción, el orden establecido;
- III. Las notas o asientos deberán efectuarse claramente, con tinta indeleble, letra de molde legible y sin abreviaturas,
- IV. Cuando se cometa algún error de escritura, de intención o redacción, la nota deberá anularse por quien la emita, abriendo de inmediato otra nota con el número consecutivo que le corresponda y con la descripción correcta,
- V. La nota cuyo original y copias aparezcan con tachaduras y enmendaduras, será nula,
- VI. No se deberá sobreponer ni añadir texto alguno a las notas de bitácora, ni entre renglones, márgenes o cualquier otro sitio. De requerirse, se deberá abrir otra nota haciendo referencia a la de origen;
- VII. Se deberán cancelar los espacios sobrantes de una hoja al completarse el llenado de las mismas.
- VIII. Una vez firmadas las notas de la bitácora, los interesados podrán retirar sus respectivas copias,
- IX. Cuando se requiera, se podrán validar oficios, minutas, memoranda y circulares, refiriéndose al contenido de los mismos, o bien, anexando copias,
- X. El compromiso es de ambas partes y no puede evadirse esta responsabilidad. Asimismo, deberá utilizarse la bitácora para asuntos trascendentes que deriven del objeto de los trabajos en cuestión,
- XI. Todas las notas deberán quedar cerradas y resueltas, o especificarse que su solución será posterior, debiendo en este último caso, relacionar la nota de resolución con la que le dé origen, y
- XII. El cierre de la bitácora, se consignará en una nota que dé por terminados los trabajos.

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

- I. Horario en el que se podrá consultar y asentar notas, el que deberá coincidir con las jornadas de trabajo de campo,
- II. Establecer un plazo máximo para la firma de las notas, debiendo acordar las partes que se tendrán por aceptadas vencido el plazo,
- III. Prohibir la modificación de las notas ya firmadas, así sea por el responsable de la anotación original, y
- IV. Regular la autorización y revisión de estimaciones, números generadores, cantidades adicionales o conceptos no previstos en el contrato, así como lo relativo a las normas de seguridad, higiene y protección al ambiente que deban implementarse

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

### SECCIÓN III LA FORMA DE PAGO

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

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

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

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

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

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

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

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

**Artículo 102.-** Los documentos que deberán acompañarse a cada estimación serán determinados por cada dependencia o entidad, atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos, los cuales serán, entre otros, los siguientes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse.

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

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

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

#### SECCIÓN IV LOS ANTICIPOS

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

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

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

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

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

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

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

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

- I. La amortización que se aplicará al importe de cada estimación de trabajos ejecutados por el contratista, la cual deberá ser proporcional al porcentaje de anticipo otorgado;
- II. En los trabajos que se realicen al amparo de convenios donde no se hayan considerado anticipos, no se deberá realizar ninguna amortización ni afectación en el ajuste de costos, salvo que por el cambio del ejercicio presupuestario se hubieren otorgado, de acuerdo con lo dispuesto en el tercer párrafo del artículo 23 de la Ley, y
- III. El procedimiento de amortización, deberá realizarse conforme a lo siguiente:
  - a. Cuando los trabajos se realicen en un solo ejercicio, el importe del anticipo otorgado en el ejercicio se amortizará en el mismo periodo del ejercicio en que se otorgue;
  - b. En caso de que el anticipo se otorgue conforme a lo señalado en el primer párrafo de la fracción V del artículo 50 de la Ley, deberá procederse de la siguiente manera
    1. El porcentaje de la amortización del anticipo en el primer ejercicio, será el resultado de dividir el importe del anticipo concedido en el primer ejercicio, entre el importe total de los trabajos a ejercer en el primero y segundo ejercicios, conforme al programa convenido;
    2. El porcentaje de la amortización del anticipo en el segundo ejercicio, será el resultado de dividir el saldo por amortizar del primer ejercicio más el anticipo concedido, entre el importe total de los trabajos a ejercer en el segundo ejercicio, conforme al programa convenido, y
    3. En caso de que la obra se ejecute en más de dos ejercicios, la amortización en el tercer ejercicio y subsecuentes, deberá realizarse como se indica en el inciso a de esta fracción, y
  - c. En caso de que exista un saldo faltante por amortizar, éste se deberá liquidar en la estimación final, es decir, la última que se presente para su pago por parte del contratista

#### SECCIÓN V SUSPENSIÓN DE OBRA

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

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

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

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

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

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

- V La mano de obra que sea estrictamente necesaria y que tenga una función específica durante la suspensión y que no haya sido trasladada a otro frente de trabajo;
- VI. Costo del mantenimiento y renta, si es el caso, de oficinas y demás instalaciones de campo, y
- VII. En su caso, el costo que represente la extensión de las garantías.

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

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

- I. Lugar, fecha y hora en que se levanta el acta;
- II Nombre y firma del residente de obra de la dependencia o entidad y del superintendente de construcción del contratista, así como del servidor público autorizado para ordenar la suspensión en los términos del artículo 60 de la Ley;
- III Datos de identificación de los trabajos que se habrán de suspender, si la suspensión es parcial, sólo identificar la parte correspondiente y las medidas que habrán de tomarse para su reanudación;
- IV. Declaración de los motivos que dieron origen a la suspensión;
- V Una relación pormenorizada de la situación legal, administrativa, técnica y económica en la que se encuentren los trabajos o la parte que se vaya a suspender, debiendo hacer constancia del personal y equipo que se retira y del que se autoriza su permanencia, de acuerdo con el programa de ejecución convenido;
- VI El tiempo de duración de la suspensión. Cuando la reanudación de los trabajos esté ligada a un hecho o acto de realización cierta pero de fecha indeterminada, el periodo de la suspensión estará sujeto a la actualización de ese evento;
- VII Señalar las acciones que seguirá la dependencia o entidad, las que deberán asegurar los bienes y el estado de los trabajos, así como procurar la conclusión de los mismos;
- VIII. Determinación del programa de ejecución que se aplicará, el que deberá considerar los diferimientos que la suspensión origina, ajustando sin modificar los periodos y procesos de construcción indicados en el programa de ejecución convenido en el contrato, y
- IX En su caso, las medidas de protección que resulten necesarias para salvaguardar los trabajos realizados, el lugar de trabajo, sus instalaciones y equipos

**Artículo 118.-** Si durante la vigencia del contrato existen suspensiones de los trabajos cuyos periodos sean reducidos y difíciles de cuantificar, las partes podrán acordar que los periodos sean agrupados y formalizados mediante la suscripción de una sola acta circunstanciada.

**Artículo 119.-** Cuando las suspensiones se deriven de un caso fortuito o fuerza mayor no existirá ninguna responsabilidad para las partes, debiendo únicamente suscribir un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el contrato. Sin embargo, cuando los trabajos resulten dañados o destruidos y éstos requieran ser rehabilitados o repuestos, deberán reconocerse y pagarse mediante la celebración de un convenio en los términos del artículo 59 de la Ley, siempre que no se utilicen para corregir deficiencias o incumplimientos anteriores, imputables al contratista

Cuando las suspensiones se deriven de un caso fortuito o fuerza mayor, sólo será procedente el pago de gastos no recuperables por los conceptos enunciados en las fracciones III, IV y V del artículo 116 de este Reglamento, salvo que en las bases de licitación y en el contrato correspondiente se prevea otra situación

## SECCIÓN VI TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

**Artículo 120.-** Solo en los casos expresamente señalados en el artículo 60 de la Ley, procederá la terminación anticipada de los contratos, por lo que no podrá celebrarse ningún acuerdo entre las partes para tal efecto

**Artículo 121.-** En todos los casos de terminación anticipada se deberán realizar las anotaciones correspondientes en la bitácora, debiendo la dependencia o entidad levantar un acta circunstanciada, donde se haga constar como mínimo lo siguiente.

- I Lugar, fecha y hora en que se levanta,
- II. Nombre y firma del residente de obra de la dependencia o entidad y del superintendente de construcción del contratista;
- III. Descripción de los trabajos cuyo contrato se termine anticipadamente;
- IV Importe contractual;
- V Relación de las estimaciones o de gastos aprobados hasta antes de que se hubiera definido la terminación anticipada;
- VI. Descripción pormenorizada del estado que guardan los trabajos;
- VII Periodo de ejecución de los trabajos, precisando la fecha de inicio y terminación contractual y el plazo durante el cual se ejecutaron trabajos;
- VIII. Una relación pormenorizada de la situación legal, administrativa, técnica y económica en la que se encuentre el contrato que se vaya a terminar anticipadamente;
- IX. Señalar todas las acciones tendientes a asegurar los bienes y el estado que guardan los trabajos, y
- X Periodo en el cual se determinará el finiquito del contrato y el importe al que ascenderán los gastos no recuperables.

**Artículo 122.-** Tratándose de una terminación anticipada los gastos no recuperables serán:

- I. Los gastos no amortizados por concepto de:
  - a La construcción de oficinas, almacenes, bodegas, campamentos e instalaciones en el sitio de los trabajos. Al ser liquidados estos gastos, las construcciones serán propiedad de la Federación o de la entidad,
  - b Oficinas, almacenes, bodegas, campamentos e instalaciones rentados por el contratista, con el objeto de atender directamente las necesidades de la obra;
  - c La instalación y montaje de plantas de construcción, talleres y su retiro, y
  - d La parte proporcional del costo de transporte de ida y vuelta de la maquinaria o equipo de construcción y de plantas y elementos para instalaciones de acuerdo con el programa de utilización, y la expedición de la garantía de cumplimiento del contrato;
- II El importe de los materiales y equipos de instalación permanente adquiridos por el contratista y que se encuentren en el sitio de los trabajos, camino a éste, terminados o habilitados en los talleres o fabricas correspondientes, siempre que cumplan con las especificaciones de calidad y que la cuantía sea acorde con las cantidades de obra pendientes de ejecutar según los programas convenidos, y
- III. Liquidación del personal obrero y administrativo directamente adscrito a la obra, siempre y cuando no sean empleados permanentes del contratista

**Artículo 123.-** Para la elaboración del finiquito del contrato que se haya dado por terminado anticipadamente, deberán observarse las reglas que para el finiquito de obra concluida se establecen en la sección IX de este Capítulo

## SECCIÓN VII RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DE CONTRATO

**Artículo 124 -** La rescisión administrativa de los contratos deberá ser el último medio que las dependencias y entidades utilicen, ya que en todos los casos, previamente, deberán promover la ejecución total de los trabajos y el menor retraso posible

En el caso de rescisión, las dependencias y entidades optarán por aplicar retenciones o penas convencionales antes de iniciar el procedimiento de rescisión, cuando el incumplimiento del contrato derive del atraso en la ejecución de los trabajos.

**Artículo 125.-** Cuando la dependencia o entidad sea la que determine rescindir un contrato, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, bastando para ello que se cumpla el procedimiento que para tal efecto se establece en la Ley, en tanto que si es el contratista quien decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial federal y obtenga la declaración correspondiente.

**Artículo 126.-** Cuando se obtenga la resolución judicial que determine la rescisión del contrato por incumplimiento de alguna de las obligaciones, imputables a la dependencia o entidad, se estará a lo que resuelva la autoridad judicial.

**Artículo 127.-** Las dependencias y entidades procederán a la rescisión administrativa del contrato cuando se presente alguna de las siguientes causas.

- I Si el contratista, por causas imputables a él, no inicia los trabajos objeto del contrato dentro de los quince días siguientes a la fecha convenida sin causa justificada conforme a la Ley y este Reglamento,
- II Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por la dependencia o entidad;
- III Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el residente de obra o por el supervisor;
- IV. Si no da cumplimiento a los programas de ejecución por falta de materiales, trabajadores o equipo de construcción y, que a juicio de la dependencia o entidad, el atraso pueda dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado  
No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y, por tanto, no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por la falta de información referente a planos, especificaciones o normas de calidad, de entrega física de las áreas de trabajo y de entrega oportuna de materiales y equipos de instalación permanente, de licencias, y permisos que deba proporcionar o suministrar la contratante, así como cuando la dependencia o entidad hubiere ordenado la suspensión de los trabajos;
- V Si es declarado en concurso mercantil en los términos de la Ley de Concursos Mercantiles,
- VI Si subcontrata partes de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la dependencia o entidad,
- VII Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la dependencia o entidad,
- VIII. Si el contratista no da a la dependencia o entidad y a las dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos,
- IX Si el contratista cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que haya sido establecido como requisito, tener una determinada nacionalidad,
- X Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con el contrato, y
- XI. En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, las leyes, tratados y demás aplicables

Las dependencias y entidades, atendiendo a las características, magnitud y complejidad de los trabajos, podrán establecer en los contratos otras causas de rescisión

**Artículo 128.-** En la notificación que las dependencias y entidades realicen al contratista respecto del inicio del procedimiento de rescisión, se señalarán los hechos que motivaron la determinación de dar por rescindido el propio contrato, relacionándolos con las estipulaciones específicas que se consideren han sido incumplidas

**Artículo 129.-** Si transcurrido el plazo que señala la fracción I del artículo 61 de la Ley, el contratista no manifiesta nada en su defensa o si después de analizar las razones aducidas por éste, la dependencia o entidad estima que las mismas no son satisfactorias, emitirá por escrito la determinación que proceda.

Los trámites para hacer efectivas las garantías se iniciarán a partir de que se dé por rescindido el contrato

**Artículo 130.-** El acta circunstanciada de la rescisión a que hace referencia el segundo párrafo del artículo 62 de la Ley, deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

- I. Lugar, fecha y hora en que se levanta,
- II. Nombre y firma del residente de obra de la dependencia o entidad y, en su caso, del supervisor y del superintendente de construcción del contratista.
- III. Descripción de los trabajos y de los datos que se consideren relevantes del contrato que se pretende rescindir;
- IV. Importe contractual considerando, en su caso, los convenios de modificación;
- V. Descripción breve de los motivos que dieron origen al procedimiento de rescisión, así como de las estipulaciones en las que el contratista incurrió en incumplimiento del contrato,
- VI. Relación de las estimaciones o de gastos aprobados con anterioridad al inicio del procedimiento de rescisión, así como de aquellas pendientes de autorización;
- VII Descripción pormenorizada del estado que guardan los trabajos,
- VIII Periodo de ejecución de los trabajos, precisando la fecha de inicio y terminación contractual y el plazo durante el cual se ejecutaron los trabajos.
- IX. Relación pormenorizada de la situación legal, administrativa, técnica y económica en la que se encuentran los trabajos realizados, y los pendientes por ejecutar, y
- X. Constancia de que el contratista entregó toda la documentación necesaria para que la dependencia o entidad pueda hacerse cargo y, en su caso, continuar con los trabajos.

La determinación de dar por rescindido administrativamente el contrato, no podrá ser revocada o modificada por la propia dependencia o entidad.

**Artículo 131.-** Las dependencias y entidades podrán, junto con el contratista, dentro del finiquito, conciliar los saldos derivados de la rescisión con el fin de preservar los intereses de las partes

**Artículo 132.-** Las dependencias y entidades podrán hacer constar en el finiquito, la recepción de los trabajos que haya realizado el contratista hasta la rescisión del contrato, así como de los equipos, materiales que se hubieran instalado en la obra o servicio o se encuentren en proceso de fabricación, siempre y cuando sean susceptibles de utilización dentro de los trabajos pendientes de realizar, debiendo en todo caso ajustarse a lo siguiente:

- I Solo podrá reconocerse el pago de aquellos materiales y equipos que cumplan con las especificaciones particulares de construcción, normas de calidad y hasta por la cantidad requerida para la realización de los trabajos faltantes de ejecutar, de acuerdo con el programa de ejecución vigente, a la fecha de rescisión;
- II El reconocimiento de los materiales y equipos de instalación permanente se realizará invariablemente a los precios estipulados en los análisis de precios del contrato o, en su caso, a los precios de mercado, afectándose los primeros con los ajustes de costos que procedan; no se deberá considerar ningún cargo adicional por indirectos, financiamiento, fletes, almacenajes y seguros. Se entenderá por precio de mercado, el precio del fabricante o proveedor, en el momento en que se formalizo el pedido correspondiente, entre el contratista y el proveedor;
- III Se deberán reconocer al contratista los anticipos amortizados, así como los pagos que a cuenta de materiales y fabricación de equipos haya realizado el contratista al fabricante o proveedor de los mismos, siempre y cuando este se comprometa a entregarlos, previo el pago de la diferencia a su favor, y
- IV En el caso de que existan fabricantes o proveedores que tengan la posesión o propiedad de los equipos y materiales que las dependencias y entidades necesiten, éstas bajo su responsabilidad, podrán subrogarse en los derechos que tenga el contratista, debiendo seguir los criterios señalados en las fracciones anteriores.

**Artículo 133.-** El sobrecosto es la diferencia entre el importe que le representaría a la dependencia o entidad concluir con otro contratista los trabajos pendientes, y el costo de la obra no ejecutada al momento de rescindir el contrato

El sobrecosto que se determine al elaborar el finiquito, será independiente de las garantías, penas convencionales y demás cargos que deban considerarse en la rescisión administrativa.

**Artículo 134.-** Para la determinación del sobrecosto y su importe, las dependencias y entidades procederán conforme a lo siguiente:

- I Cuando la dependencia o entidad rescinda un contrato y exista una propuesta solvente susceptible de adjudicarse en los términos que señala la fracción VI del artículo 42 de la Ley, el sobrecosto será la diferencia entre el precio de la siguiente propuesta más baja y el importe de la obra no ejecutada conforme al programa vigente, aplicando los ajustes de costos que procedan, y
- II. Cuando una propuesta no sea susceptible de adjudicarse en los términos señalados en la fracción anterior, la determinación del sobrecosto deberá reflejar el impacto inflacionario en el costo de la obra no ejecutada conforme al programa vigente, hasta el momento en que se notifique la rescisión, calculado conforme al procedimiento de ajustes de costos pactado en el contrato, debiendo agregarse un importe equivalente al diez por ciento de los trabajos faltantes por ejecutar

### SECCIÓN VIII LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

**Artículo 135.-** Para iniciar el procedimiento de recepción de los trabajos, el contratista a través de la bitácora o por oficio, deberá notificar la terminación de los trabajos, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra.

**Artículo 136.-** Si durante la verificación de los trabajos, la dependencia o entidad encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar al contratista su reparación, a efecto de que éstas se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato

En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el contrato se podrá prorrogar por el periodo que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias

Lo anterior, sin perjuicio de que la dependencia o entidad opte por la rescisión del contrato

**Artículo 137.-** En la fecha señalada, la dependencia o entidad recibirá físicamente los trabajos y levantará el acta correspondiente, la que contendrá como mínimo lo siguiente:

- I Lugar, fecha y hora en que se levante;
- II Nombre y firma del residente de obra y del supervisor de los trabajos por parte de la dependencia o entidad y del superintendente de construcción por parte del contratista;
- III Descripción de los trabajos que se reciben,
- IV Importe contractual, incluyendo el de los convenios modificatorios;
- V Periodo de ejecución de los trabajos, precisando las fechas de inicio y terminación contractual y el plazo en que realmente se ejecutaron, incluyendo los convenios;
- VI Relación de las estimaciones o de gastos aprobados a la fecha, así como las pendientes de autorización,
- VII Declaración de las partes de que se entregan los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados, y
- VIII Constancia de que el archivo de documentos derivados de la realización de los trabajos, fue entregado a la residencia de obra o a la supervisión por parte del contratista.

En el acto de entrega física de los trabajos, el contratista exhibirá la garantía prevista en el artículo 66 de la Ley

**Artículo 138.-** Las dependencias y entidades podrán efectuar recepciones parciales de los trabajos cuando sin estar concluida la obra, a juicio de la dependencia o entidad, existan trabajos terminados, identificables y susceptibles de utilizarse y conservarse; debiendo levantar el acta circunstanciada correspondiente, ajustándose en lo procedente a lo previsto en el artículo anterior.

### **SECCIÓN IX FINIQUITO Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

**Artículo 139.-** Las dependencias y entidades, para dar por terminados, parcial o totalmente, los derechos y obligaciones asumidos por las partes en un contrato de obras o servicios, deberán elaborar el finiquito correspondiente, anexando el acta de recepción física de los trabajos.

Una vez elaborado el finiquito de los trabajos, la dependencia o entidad dará por terminado el contrato correspondiente, dejando únicamente subsistentes las acciones que deriven del finiquito, así como la garantía que se contempla en el artículo 66 de la Ley, por lo que no será factible que el contratista presente reclamación alguna de pago con posterioridad a su formalización.

**Artículo 140.-** La dependencia o entidad deberá notificar al contratista, a través de su representante legal o su superintendente de construcción, la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo el finiquito, los contratistas tendrán la obligación de acudir al llamado que se haga por escrito, en caso contrario, se procederá a su elaboración en el plazo y la forma que para el efecto se hubiere determinado en el contrato, debiendo comunicar su resultado conforme lo establece el tercer párrafo del artículo 64 de la Ley.

**Artículo 141.-** El documento donde conste el finiquito de los trabajos, formará parte del contrato y deberá contener como mínimo, lo siguiente:

- I Lugar, fecha y hora en que se realice;
- II. Nombre y firma del residente de obra y, en su caso, del supervisor de los trabajos por parte de la dependencia o entidad y del superintendente de construcción del contratista;
- III Descripción de los trabajos y de los datos que se consideren relevantes del contrato correspondiente;
- IV Importe contractual y real del contrato, el cual deberá incluir los volúmenes realmente ejecutados de acuerdo al contrato y a los convenios celebrados,
- V. Periodo de ejecución de los trabajos, precisando la fecha de inicio y terminación contractual y el plazo en que realmente se ejecutaron, incluyendo los convenios;
- VI. Relación de las estimaciones, indicando cómo fueron ejecutados los conceptos de trabajo en cada una de ellas, y los gastos aprobados, debiendo describir cada uno de los créditos a favor y en contra de cada una de las partes, señalando los conceptos generales que les dieron origen y su saldo resultante, así como la fecha, lugar y hora en que serán liquidados,
- VII Datos de la estimación final,
- VIII Constancia de entrega de la garantía por defectos y vicios ocultos de los trabajos y cualquier otra responsabilidad en que hubieren incurrido, y
- IX La declaración, en su caso, de que el contratista extiende el más amplio finiquito que en derecho proceda, renunciando a cualquier acción legal que tenga por objeto reclamar cualquier pago relacionado con el contrato

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos y por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, al no ser factible el pago indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el último párrafo del artículo 64 de la Ley.

**Artículo 142.-** Si del finiquito resulta que existen saldos a favor del contratista, la dependencia o entidad deberá liquidarlos dentro del plazo a que alude el segundo párrafo del artículo 54 de la Ley.

Si del finiquito resulta que existen saldos a favor de la dependencia o entidad, el importe de los mismos se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueran suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley. En caso de no obtenerse el reintegro, la dependencia o entidad podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

**Artículo 143.-** El acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones formara parte del contrato y deberá contener como mínimo lo siguiente.

- I. Lugar, fecha y hora en que se levante;
- II. Nombre de los asistentes y el carácter con que intervienen en el acto;
- III. Descripción de los trabajos y de los datos que se consideren relevantes del contrato correspondiente;
- IV. Relación de obligaciones y la forma y fecha en que se cumplieron, y
- V. Manifestación de las partes de que no existen adeudos y, por lo tanto, de que se dan por terminadas las obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación

## CAPÍTULO QUINTO EL AJUSTE DE COSTOS

### SECCIÓN I GENERALIDADES

**Artículo 144.-** La autorización del ajuste de costos deberá efectuarse mediante el oficio de resolución que acuerde el aumento o reducción correspondiente, en consecuencia, no se requiere de la formalización de convenio alguno.

El procedimiento de ajuste de costos no podrá ser modificado durante la vigencia del contrato

**Artículo 145.-** Los índices base que servirán para el cálculo de los ajustes de costos en el contrato, serán los que correspondan a la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones.

Los precios originales de los insumos considerados por el licitante, deberán ser los que prevalezcan al momento de la presentación y apertura de las propuestas y no podrán modificarse o sustituirse por ninguna variación que ocurra entre la fecha de su presentación y el último día del mes del ajuste

**Artículo 146.-** Para los efectos del tercer párrafo de la fracción I del artículo 58 de la Ley, y con el objeto de actualizar los precios de la propuesta a la fecha de inicio de los trabajos, el contratista podrá solicitar, por una sola ocasión, la determinación de un primer factor de ajuste de costos, el cual deberá calcularse conforme al procedimiento de ajuste que se haya establecido en las bases de licitación y en el contrato correspondiente, debiendo sujetarse a lo establecido en este capítulo. Este factor de actualización no deberá afectarse por la entrega de anticipos. Esto no aplicará en las obras o servicios que inicien dentro de los treinta días naturales siguientes a la presentación de las propuestas

Las dependencias y entidades, previa justificación, autorizarán dicho factor, el que será aplicado a cada estimación y repercutirá durante todo el ejercicio del contrato, independientemente de los ajustes de costos que le sucedan

**Artículo 147.-** Si al inicio de los trabajos contratados o durante el periodo de ejecución de los mismos se otorga algún anticipo, el o los importes de ajustes de costos deberán afectarse en un porcentaje igual al de los anticipos concedidos.

### SECCIÓN II CÁLCULO DE LOS AJUSTES DE COSTOS

**Artículo 148.-** Para la revisión de cada uno de los precios que intervienen en el cálculo de los ajustes de costos conforme a los procedimientos señalados en las fracciones I y II del artículo 57 de la Ley, los contratistas deberán acompañar a su solicitud la siguiente documentación:

- I. La relación de los índices nacionales de precios productor con servicios que determine el Banco de México o, en su caso, los índices investigados por las dependencias y entidades los que deberán ser proporcionados al contratista.
- II. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa convenido, en el periodo en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato.
- III. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa convenido, en el periodo en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato, ajustados conforme a lo señalado en la fracción III del artículo 58 de la Ley;
- IV. El programa de ejecución de los trabajos pendientes por ejecutar, acorde al programa que se tenga convenido.
- V. El análisis de la determinación del factor de ajuste, y
- VI. Las matrices de precios unitarios actualizados que determinen conjuntamente el contratista y la dependencia o entidad, en función de los trabajos a realizar en el periodo de ajuste.

**Artículo 149.-** En el procedimiento que establece la fracción I del artículo 57 de la Ley, para la determinación de los ajustes de costos, se deberán precisar las cantidades que se encuentran pendientes de ejecutar, conforme al programa convenido.

**Artículo 150.-** El ajuste de costos, tratándose del procedimiento que señala la fracción I del artículo 57 de la Ley, se podrá determinar utilizando las matrices de cálculo de los análisis de precios unitarios de los trabajos no ejecutados del contrato, conforme al programa convenido, en los que se sustituyan los costos básicos de cada insumo del costo directo, actualizados con los índices aplicables de los publicados por el Banco de México

**Artículo 151.-** El procedimiento que establece la fracción II del artículo 57 de la Ley, se desarrollará de la misma forma enunciada en el artículo anterior, con la salvedad de que solamente se analizará un grupo de precios que representen cuando menos el ochenta por ciento del importe total faltante del contrato, conforme al programa convenido

**Artículo 152.-** Las dependencias y entidades podrán utilizar el procedimiento establecido en la fracción III del artículo 57 de la Ley, solo en aquellos trabajos donde el proceso constructivo sea uniforme o repetitivo en todo el desarrollo de los trabajos, debiendo contar con proyectos, especificaciones de construcción y normas de calidad típicas, inamovibles y aplicables a todos los trabajos que se vayan a ejecutar

En este supuesto, las dependencias y entidades podrán optar por agrupar aquellos contratos cuyos trabajos que, por su similitud y características, les sea aplicable el procedimiento mencionado.

Los ajustes de costos se determinarán para cada tipo de obra y no se requerirá que el contratista presente documentación justificatoria, debiendo únicamente presentar su solicitud dentro del plazo señalado en el artículo 105 de este Reglamento.

Las dependencias y entidades deberán notificar por escrito a los contratistas, la aplicación de los factores que procedan, en el periodo correspondiente, en respuesta a su solicitud.

**Artículo 153.-** El ajuste por los incrementos o decrementos de los insumos correspondientes a los materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que integran los costos directos de los precios unitarios, en el procedimiento señalado en la fracción III del artículo 57 de la Ley, se determinará de conformidad con lo siguiente.

- I Se establecerá el porcentaje de participación de los materiales, la mano de obra y la maquinaria y equipo de construcción de todos los precios unitarios que intervienen en cada tipo de obra,
- II Se determinará el promedio de los índices aplicables a los insumos que intervienen en los precios unitarios del tipo de obra analizado, dividiendo el promedio de índices de esos insumos en el periodo de ajuste, entre el promedio de índices de esos mismos insumos en el periodo que corresponda a la fecha de presentación de proposiciones y apertura técnica;

El porcentaje de incremento o decremento se obtendrá con la siguiente expresión:

$$I = (P_m \times A_m) + (P_o \times A_o) + (P_q \times A_q) + \dots + (P_i \times A_i)$$

Siempre que:

$$P_m + P_o + P_q + \dots + P_i = 1$$

Donde

- I = Factor de incremento en el periodo en estudio por ajuste de costos, expresado en fracción decimal.
- P<sub>m</sub> = Porcentaje de participación de los materiales con respecto al costo directo, expresado en fracción decimal
- A<sub>m</sub> = Cociente de índices promedio en el periodo de ajuste entre el promedio de índices en el periodo que corresponda a la fecha de presentación de proposiciones y apertura de la propuesta técnica, de los materiales que intervienen en el tipo de obra de que se trate

- Po = Porcentaje de participación de la mano de obra con respecto al costo directo, expresado en fracción decimal.
- Ao = Cociente de índices promedio en el periodo de ajuste entre el promedio de índices en el periodo que corresponda a la fecha de presentación de proposiciones y apertura de la propuesta técnica, de la mano de obra que interviene en el tipo de obra de que se trate.
- Pq = Porcentaje de participación de la maquinaria y equipo de construcción con respecto al costo directo, expresado en fracción decimal
- Aq = Cociente de índices promedio en el periodo de ajuste entre el promedio de índices en el periodo que corresponda a la fecha de presentación de proposiciones y apertura de la propuesta técnica, de la maquinaria y equipo de construcción que interviene en la obra tipo de que se trate
- Pi = Porcentaje de participación de algún otro insumo específico de que se trate en el costo directo, expresado en fracción decimal.
- Ai = Cociente de índices promedio en el periodo de ajuste, entre el promedio de índices en el periodo que corresponda a la fecha de presentación de proposiciones y apertura de la propuesta técnica, de algún otro insumo específico que interviene en la obra tipo de que se trate.

Según las características, complejidad y magnitud de los trabajos ejecutados, la dependencia o entidad podrá adicionar o sustraer a la expresión anterior los sumandos que se requieran, conforme a los diversos elementos que intervengan en el tipo de obra de que se trate. Cada uno de los términos de las expresiones se podrá subdividir, a fin de agrupar los insumos similares, y

- III Las dependencias y entidades deberán oír a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción para calcular los porcentajes de participación para los diferentes trabajos que se ejecuten, los cuales tomarán en cuenta los antecedentes de obras similares realizadas por la dependencia o entidad, o bien, los que presenten los contratistas dentro de la información técnica que se solicita a los mismos en las bases de licitación

## CAPÍTULO SEXTO ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

### SECCIÓN I GENERALIDADES

**Artículo 154.-** Para los efectos de la Ley y este Reglamento, se considerará como precio unitario, el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado, ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad.

El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.

**Artículo 155.-** Los precios unitarios que formen parte de un contrato o convenio para la ejecución de obras o servicios deberán analizarse, calcularse e integrarse tomando en cuenta los criterios que se señalan en la Ley y en este Reglamento.

La enumeración de los costos y cargos mencionados en este capítulo para el análisis, cálculo e integración de precios unitarios, tiene por objeto cubrir en la forma más amplia posible, los recursos necesarios para realizar cada concepto de trabajo.

**Artículo 156.-** El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios para un trabajo determinado, deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de los trabajos, con los programas de trabajo, de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción; debiendo considerar los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, todo ello de conformidad con las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad que determine la dependencia o entidad.

**Artículo 157.-** Los precios unitarios de los conceptos de trabajo deberán expresarse por regla general en moneda nacional, salvo en aquellos que necesariamente requieran recursos de procedencia extranjera; las dependencias y entidades, previa justificación, podrán cotizar y contratar en moneda extranjera

Las unidades de medida de los conceptos de trabajo corresponderán al Sistema General de Unidades de Medida; cuando por las características de los trabajos y a juicio de la dependencia o entidad se requiera utilizar otras unidades técnicas de uso internacional, podrán ser empleadas.

**Artículo 158.-** En los términos de lo previsto en el penúltimo párrafo del artículo 59 de la Ley, el catálogo de conceptos de los trabajos únicamente podrá contener los siguientes precios unitarios.

- I. Precios unitarios originales, que son los precios consignados en el catálogo de conceptos del contrato, que sirvieron de base para su adjudicación, y
- II. Precios unitarios por cantidades adicionales o por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato.

## SECCIÓN II EL COSTO DIRECTO

**Artículo 159.-** El costo directo por mano de obra es el que se deriva de las erogaciones que hace el contratista por el pago de salarios reales al personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se considerarán dentro de este costo, las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos

El costo de mano de obra se obtendrá de la expresión.

$$Mo = \frac{Sr}{R}$$

Donde

"Mo" Representa el costo por mano de obra.

"Sr" Representa el salario real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas, salvo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos. Incluirá todas las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor.

Para la obtención de este rubro se deben considerar los salarios tabulados "Sn" de las diferentes categorías y especialidades propuestas por el licitante o contratista, de acuerdo a la zona o región donde se ejecuten los trabajos, el que deberá afectarse con un factor de salario real "Fsr", de acuerdo con la siguiente expresión

$$Sr = Sn * Fsr$$

"R" Representa el rendimiento, es decir, la cantidad de trabajo que desarrolla el personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo por jornada de ocho horas. Para realizar la evaluación del rendimiento, se deberá considerar en todo momento el tipo de trabajo a desarrollar y las condiciones ambientales, topográficas y en general aquellas que predominen en la zona o región donde se ejecuten

**Artículo 160.-** Para los efectos del artículo anterior, se deberá entender al factor de salario real "Fsr", como la relación de los días realmente pagados en un periodo anual, de enero a diciembre, divididos entre los días efectivamente laborados durante el mismo periodo, de acuerdo con la siguiente expresión

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

Donde.

Fsr= Representa el factor de salario real

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

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

TI = Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual.

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

El factor de salario real deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor

Determinado el factor de salario real, éste permanecerá fijo hasta la terminación de los trabajos contratados, incluyendo los convenios que se celebren, debiendo considerar los ajustes a las prestaciones que para tal efecto determina la Ley del Seguro Social, dándoles un trato similar a un ajuste de costos

Cuando se requiera de la realización de trabajos de emergencia originados por eventos que pongan en peligro o alteren el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país, las dependencias o entidades podrán requerir la integración de horas por tiempo extraordinario, dentro de los márgenes señalados en la Ley Federal del Trabajo, debiendo ajustar el factor de salario real utilizado en la integración de los precios unitarios.

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

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

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

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

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

El costo unitario por concepto de materiales se obtendrá de la expresión:

$$M = P_m \cdot C_m$$

Donde

"M" Representa el costo por materiales

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

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

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

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

El costo por maquinaria o equipo de construcción, es el que resulta de dividir el importe del costo horario de la hora efectiva de trabajo, entre el rendimiento de dicha maquinaria o equipo en la misma unidad de tiempo

El costo por maquinaria o equipo de construcción, se obtiene de la expresión:

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

Donde:

"ME" Representa el costo horario por maquinaria o equipo de construcción.

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

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

**Artículo 164.-** Los costos fijos, son los correspondientes a depreciación, inversión, seguros y mantenimiento

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

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$D = \frac{Vm - Vr}{Ve}$$

Donde:

"D" Representa el costo horario por depreciación de la maquinaria o equipo de construcción.

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

Cuando proceda, al calcular la depreciación de la maquinaria o equipo de construcción deberá deducirse del valor de los mismos, el costo de las llantas y el costo de las piezas especiales.

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

Este costo se obtiene con la siguiente expresión

$$I_m = \frac{(V_m - V_r) i}{2H_e a}$$

Donde

- "Im" Representa el costo horario de la inversión de la maquinaria o equipo de construcción, considerado como nuevo.
- "Vm" y "Vr" Representan los mismos conceptos y valores enunciados en el artículo 165 de este Reglamento.
- "Hea" Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año
- "i" Representa la tasa de interés anual expresada en fracción decimal.

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

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

Este costo se obtiene con la siguiente expresión

$$S_m = \frac{(V_m - V_r) s}{2H_e a}$$

Donde

- "Sm" Representa el costo horario por seguros de la maquinaria o equipo de construcción.
- "Vm" y "Vr" Representan los mismos conceptos y valores enunciados en el artículo 165 de este Reglamento
- "s" Representa la prima anual promedio de seguros, fijada como porcentaje del valor de la máquina o equipo, y expresada en fracción decimal
- "Hea" Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año

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

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

Para los efectos de este artículo, se entenderá como

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

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$Mn = Ko * D$$

Donde:

- "Mn" Representa el costo horario por mantenimiento mayor y menor de la maquinaria o equipo de construcción.
- "Ko" Es un coeficiente que considera tanto el mantenimiento mayor como el menor. Este coeficiente varía según el tipo de máquina o equipo y las características del trabajo, y se fija con base en la experiencia estadística
- "D" Representa la depreciación de la máquina o equipo, calculada de acuerdo con lo expuesto en el artículo 165 de este Reglamento

**Artículo 169.-** Los costos por consumos, son los que se derivan de las erogaciones que resulten por el uso de combustibles u otras fuentes de energía y, en su caso, lubricantes y llantas.

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

Este costo se obtiene con la siguiente expresión

$$Co = Gh * Pc$$

Donde

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

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

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

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

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

Donde.

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

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

Este costo se obtiene con la siguiente expresión.

$$N = \frac{Pn}{Vn}$$

Donde

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

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

Este costo se obtiene con la siguiente expresión:

$$Ae = \frac{Pa}{Va}$$

Donde

- "Ae" Representa el costo horario por las piezas especiales
- "Pa" Representa el valor de las piezas especiales, considerado como nuevas
- "Va" Representa las horas de vida económica de las piezas especiales, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas.

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

Este costo se obtendrá mediante la expresión:

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

Donde:

- "Po" Representa el costo horario por la operación de la maquinaria o equipo de construcción

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

"Ht" Representa las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción dentro del turno

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

Este costo se calculará mediante la expresión:

$$Hm = Kh * Mo$$

Donde:

"Hm" Representa el costo por herramienta de mano

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

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

**Artículo 177.-** En caso de requerirse el costo por máquinas-herramientas se analizará en la misma forma que el costo directo por maquinaria o equipo de construcción, según lo señalado en este Reglamento

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

Este costo se calculará mediante la expresión:

$$Es = Ks * Mo$$

Donde

"Es" Representa el costo por equipo de seguridad.

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

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

**Artículo 179.-** Costo por maquinaria o equipo de construcción en espera y en reserva, es el correspondiente a las erogaciones derivadas de situaciones no previstas en el contrato.

Para el análisis, cálculo e integración de este costo, se considerará.

- I Maquinaria o equipo de construcción en espera Es aquel que por condiciones no previstas en los procedimientos de construcción, debe permanecer sin desarrollar trabajo alguno, en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, considerando al operador, y
- II Maquinaria o equipo de construcción en reserva Es aquel que se encuentra inactivo y que es requerido por orden expresa de la dependencia o entidad, para enfrentar eventualidades tales como situaciones de seguridad o de posibles emergencias, siendo procedente cuando:
  - a Resulte indispensable para cubrir la eventualidad debiéndose apoyar en una justificación técnica, y
  - b Las máquinas o equipos sean los adecuados según se requiera, en cuanto a capacidad, potencia y otras características, y congruente con el proceso constructivo

El costo horario de las máquinas o equipos en las condiciones de uso o disponibilidad descritas deberán ser acordes con las condiciones impuestas a las mismas, considerando que los costos fijos y por consumos deberán ser menores a los calculados por hora efectiva en operación

En el caso de que el procedimiento constructivo de los trabajos, requiera de maquinaria o equipo de construcción que deba permanecer en espera de algún acontecimiento para entrar en actividad, las

dependencias y entidades deberán establecer desde las bases los mecanismos necesarios para su reconocimiento en el contrato.

### SECCIÓN III EL COSTO INDIRECTO

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

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

**Artículo 181.-** Los costos indirectos se expresarán como un porcentaje del costo directo de cada concepto de trabajo. Dicho porcentaje se calculará sumando los importes de los gastos generales que resulten aplicables y dividiendo esta suma entre el costo directo total de la obra de que se trate.

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

- I Honorarios, sueldos y prestaciones de los siguientes conceptos:
  - a Personal directivo;
  - b Personal técnico,
  - c Personal administrativo;
  - d Cuota patronal del Seguro Social y del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores,
  - e Prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para el personal enunciado en los incisos a., b y c .
  - f Pasajes y viáticos del personal enunciado en los incisos a , b. y c., y
  - g Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajo, para el personal enunciado en los incisos a., b y c .
- II Depreciación, mantenimiento y rentas de los siguientes conceptos:
  - a Edificios y locales,
  - b Locales de mantenimiento y guarda;
  - c Bodegas,
  - d Instalaciones generales;
  - e Equipos, muebles y enseres,
  - f Depreciación o renta, y operación de vehículos, y
  - g Campamentos,
- III Servicios de los siguientes conceptos.
  - a Consultores, asesores, servicios y laboratorios, y
  - b Estudios e investigaciones,
- IV Fletes y acarreos de los siguientes conceptos
  - a Campamentos,
  - b Equipo de construcción,

- c Plantas y elementos para instalaciones, y
  - d Mobiliario.
- V. Gastos de oficina de los siguientes conceptos
- a Papelería y útiles de escritorio;
  - b Correos, fax, teléfonos, telégrafos, radio;
  - c Equipo de computación,
  - d Situación de fondos.
  - e Copias y duplicados;
  - f Luz, gas y otros consumos, y
  - g Gastos de la licitación;
- VI. Capacitación y adiestramiento.
- VII. Seguridad e higiene;
- VIII. Seguros y fianzas, y
- IX. Trabajos previos y auxiliares de los siguientes conceptos
- a Construcción y conservación de caminos de acceso;
  - b Montajes y desmantelamientos de equipo, y
  - c Construcción de instalaciones generales
    - 1. De campamentos;
    - 2. De equipo de construcción, y
    - 3. De plantas y elementos para instalaciones

#### SECCIÓN IV EL COSTO POR FINANCIAMIENTO

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

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

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

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

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

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

- b El importe de las estimaciones a presentar, considerando los plazos de formulación, aprobación, trámite y pago, deduciendo la amortización de los anticipos concedidos, y
- IV. Que se integre por los siguientes egresos:
- a Los gastos que impliquen los costos directos e indirectos;
  - b Los anticipos para compra de maquinaria o equipo e instrumentos de instalación permanente que en su caso se requieran, y
  - c En general, cualquier otro gasto requerido según el programa de ejecución

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

- I. El contratista deberá fijar la tasa de interés con base en un indicador económico específico, la cual permanecerá constante en la integración de los precios; la variación de la tasa, a la alza o a la baja, dará lugar al ajuste del porcentaje del costo por financiamiento, considerando la variación entre los promedios mensuales de tasas de interés, entre el mes en que se presente la propuesta del contratista, con respecto al mes que se efectúe su revisión.
- II. Las dependencias y entidades reconocerán la variación en la tasa de interés propuesta por el contratista, de acuerdo con las variaciones del indicador económico específico a que este sujeta.
- III. El contratista presentará su solicitud de aplicación de la tasa de interés que corresponda cuando sea al alza, en el caso que la variación resulte a la baja, la dependencia o entidad deberá realizar los ajustes correspondientes, y
- IV. El análisis, cálculo e integración del incremento o decremento en el costo por financiamiento, se realizará conforme al análisis original presentado por el contratista, actualizando la tasa de interés, la diferencia en porcentaje que resulte, dará el nuevo costo por financiamiento

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

- I. Únicamente procederá el ajuste de costos en aquellos contratos que abarquen dos o más ejercicios;
- II. Para su cálculo, en el análisis de costo por financiamiento presentado por el contratista, se deberá reubicar el importe del anticipo dentro del periodo en que realmente se entregue este, y
- III. El nuevo costo por financiamiento se aplicará a la obra pendiente de ejecutar, conforme al programa convenido, a partir de la fecha en que debió entregarse el anticipo.

#### SECCIÓN V EL CARGO POR UTILIDAD

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

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

#### SECCIÓN VI LOS CARGOS ADICIONALES

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

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

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

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

## **CAPÍTULO SÉPTIMO CONTRATOS A PRECIO ALZADO**

**Artículo 190.-** Cuando las características, magnitud y complejidad de los trabajos que se vayan a realizar lo requieran, las dependencias y entidades en los contratos a precio alzado, para efecto de medición y de pago, podrán dividir los trabajos en actividades principales de obra, en cuyo caso la responsabilidad del contratista subsistirá hasta la total terminación de los trabajos. Esta disposición no será aplicable a los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.

**Artículo 191.-** Para los efectos de la Ley y este Reglamento, se deberá entender como actividad principal de obra, el conjunto de acciones que deben ser ejecutadas totalmente en un periodo y por un monto establecido por el licitante en su propuesta, en congruencia con las bases de licitación y determinadas por las unidades de medida paramétrica general definidas en las propias bases y en el contrato

Las actividades a desarrollar en los contratos a precio alzado, en todos los casos, deberán referirse a acciones generales, debiendo ser coincidentes entre sí y congruentes con la red de actividades, la cédula de avances y pagos programados y el programa de ejecución, principalmente en lo que se refiere a la duración, holguras y plazo de inicio y término de cada actividad

**Artículo 192.-** Para la medición y pago de los trabajos, se deberá utilizar la red de actividades con ruta crítica, cedulas de avances y de pagos programados y el programa de ejecución de los trabajos, los que deben ser congruentes y complementarios entre sí

**Artículo 193.-** La red de actividades es la representación gráfica del proceso constructivo que seguirá el contratista para realizar los trabajos, en la que se deberán contemplar las actividades a realizar, indicando su duración y secuencia de ejecución, así como las relaciones existentes con las actividades que las anteceden y las que le proceden a efecto de calcular las fechas de inicio y de terminación y las holguras de cada una de ellas

**Artículo 194.-** La cédula de avances y de pagos programados, es una tabla o matriz en la que el contratista muestra todas las actividades que le representan un costo

En la cédula el contratista deberá definir las cantidades y el importe de trabajos a ejecutar mensualmente, a efecto de reflejar el avance físico y financiero que tendrán los mismos

**Artículo 195.-** En el programa de ejecución de los trabajos, el contratista deberá desglosar las actividades principales de obra a realizar y representar en forma gráfica, mediante diagrama de barras, la fecha de inicio y terminación y duración de cada actividad en los que se realizará la obra o servicio de que se trate

Para efecto de seguimiento y control de los trabajos, las actividades principales de obra podrán desglosarse en subactividades, las que no deberán afectar la estructura de la red de actividades ni las cantidades y costos indicados en las cédulas de avances y de pagos programados que sirvieron de base para adjudicar el contrato respectivo

**Artículo 196 -** El desglose de actividades deberá ser de tal forma que se puedan evaluar objetivamente los avances físicos y financieros de los trabajos, conforme a los programas de ejecución, utilización y suministros, esto con el fin de detectar desviaciones y analizar posibles alternativas de solución.

Cuando durante la ejecución de los trabajos se detecten desviaciones que no afecten el costo o el plazo de los trabajos pactados en el contrato, se podrá realizar una revisión a la red de actividades para estructurar las medidas correctivas que permitan el cumplimiento del contrato

**Artículo 197.-** Las dependencias y entidades en el contrato deberán establecer los mecanismos necesarios para vigilar, controlar y supervisar la realización de los trabajos, a efecto de que los contratistas cumplan con lo estipulado en el mismo, principalmente en lo que se refiere, entre otros, a los aspectos siguientes

- I La calidad requerida en los materiales y equipos de instalación permanente;
- II. Proyectos de ingeniería y arquitectura,
- III Especificaciones generales y particulares de construcción;
- IV Programas de ejecución de los trabajos, de utilización de mano de obra y de maquinaria, y de suministro de materiales y equipo de instalación permanente,
- V Relación del equipo de construcción;
- VI Procedimiento constructivo, y
- VII Presupuesto de obra

Tratándose de servicios contratados a precio alzado le serán aplicables, en lo procedente, las disposiciones de este capítulo

#### **CAPÍTULO OCTAVO CONTRATOS MIXTOS**

**Artículo 198.-** Las dependencias y entidades que celebren contratos mixtos deberán ajustarse a las disposiciones que la Ley y este Reglamento establecen para los contratos sobre la base de precios unitarios y para los contratos a precio alzado en su parte correspondiente. En el contrato se indicarán las actividades que correspondan a cada uno de estos tipos, a efecto de que no exista confusión en lo que se vaya a ejecutar a precio unitario con lo convenido a precio alzado, debiendo realizar los trabajos conforme a un proceso sincrónico, concordante y congruente

**Artículo 199.-** Las dependencias y entidades que requieran de proyectos integrales o llave en mano, preferentemente celebren contratos mixtos

#### **CAPÍTULO NOVENO SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS OBRAS PÚBLICAS**

##### **SECCIÓN I GENERALIDADES**

**Artículo 200.-** La gerencia de proyectos consistirá en los servicios integrados necesarios para la planeación, organización y control de un proyecto en todas sus fases, incluyendo el diseño, la construcción y la administración de los recursos humanos, materiales y financieros, para que el proyecto satisfaga los objetivos y requerimientos de la dependencia o entidad

**Artículo 201 -** Los ajustes de costos que, en su caso, procedan para los contratos de servicios se realizara aplicando los índices a que se refiere el artículo 58, fracción II, de la Ley. En el caso de la mano de obra a la plantilla del personal se le aplicaran las variaciones que determine la Comisión Nacional de Salarios Mínimos para los salarios mínimos generales en el Distrito Federal

**Artículo 202.-** Para los efectos de la Ley y este Reglamento, los terminos de referencia es el documento en el que se plasman los requisitos y alcances que precisa el objeto del servicio.

Atendiendo a las características, magnitud y complejidad de los servicios que se requieran, las dependencias y entidades deberán indicar dentro de los terminos de referencia de las bases de licitación, entre otros, los siguientes datos

- I La descripción precisa y detallada de los servicios que se requieren,
- II Plazos de ejecución, incluyendo un calendario de prestación de los servicios,
- III La información técnica y recursos que proporcionará la convocante,
- IV Las especificaciones generales y particulares del proyecto,
- V Producto o documentos esperados y su forma de presentación, y
- VI En su caso, metodología a emplear en la prestación del servicio

**Artículo 203.-** Las dependencias y entidades podrán pactar dentro de los contratos de consultoría y supervisión, que los contratistas presenten por separado del costo directo de la mano de obra y del costo indirecto, los gastos operativos y de administración central necesarios para el alojamiento, alimentación y transportes del personal de los servicios. Los gastos que se realicen bajo este concepto podrán pagarse, dentro del mismo contrato, en forma específica, debiendo justificarse su reembolso mediante la comprobación correspondiente, o bien, por medio del pago de una cuota fija por alojamiento y alimentos, reconociendo por separado los pasajes.

En los contratos deberá establecerse expresamente la forma y los plazos de pago, debiendo fijarse, en su caso, los tabuladores o cuotas que habrán de aplicarse.

**Artículo 204.-** A los procedimientos de contratación y ejecución de los servicios les serán aplicables, en lo procedente, las disposiciones establecidas en la Ley y este Reglamento.

## SECCIÓN II INTEGRACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

**Artículo 205.-** Las propuestas de servicios podrán contener los siguientes documentos, los que podrán adecuarse atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los servicios:

- A. Tratándose de la parte técnica.
- I. Curriculum de los profesionales técnicos a su servicio, identificando a los que se encargarán de la ejecución de los trabajos, los que deben tener experiencia en trabajos similares.
  - II. Señalamiento de los servicios que haya realizado y que guarden similitud con los que se licitan o de aquellos que se estén ejecutando a la fecha de la licitación, anotando el nombre del contratante, descripción de los servicios, importes ejercidos y por ejercer, y las fechas previstas de sus terminaciones, en su caso.
  - III. Organigrama propuesto para el desarrollo de los servicios, relación del personal anotando especialidad, categoría y número requerido, así como las horas-hombre, necesarias para su realización por semana o mes.
  - IV. Programa calendarizado de ejecución general de los servicios, que refleje el porcentaje del avance en la ejecución de los trabajos o en la entrega del producto esperado;
  - V. Programas calendarizados y cuantificados en partidas o actividades de suministro o utilización mensual para los siguientes rubros:
    - a. De la maquinaria o equipo requerido incluyendo el científico, de cómputo, de medición y, en general, el necesario para proporcionar el servicio, anotando características, número de unidades y total de horas efectivas de utilización, y
    - b. Del personal que se empleara para realizar los servicios, indicando la especialidad, número requerido así como las horas-hombre necesarias para la prestación de los servicios.
  - VI. Relación de los bienes y equipos científicos, informáticos e instalaciones especiales que, en su caso, se requieran, indicando sus características.
  - VII. Metodología de trabajo propuesta, señalando sistemas, tecnologías, procedimientos por utilizar, alternativas por analizar, profundidad del estudio y forma de presentación de los resultados, según el caso.
  - VIII. Manifestación expresa y por escrito de conocer los términos de referencia y las especificaciones generales y particulares del servicio a realizar, y su conformidad de ajustarse a sus términos, y
  - IX. Los demás documentos requeridos por la convocante en las bases.

**B. Tratándose de la parte económica.**

- I Cuando se trate de servicios que consideren precios unitarios, el catálogo de conceptos, conteniendo descripción, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes parciales y totales de la propuesta, debiendo presentar una relación de conceptos de trabajo más significativos, de los cuales deberán presentar análisis;
- II Cuando se trate de servicios a base de precio alzado, red de actividades, cédula de avances y de pagos programados, calendarizados y cuantificados mensualmente por actividades a ejecutar y programa de ejecución general de los trabajos,
- III Presupuesto total de los servicios, según el tipo de contrato que se requiera,
- IV. Datos básicos de costos del personal a utilizar, sólo cuando se trate de precios unitarios,
- V. En su caso, porcentaje o datos básicos de costos de la herramienta y del equipo científico y de seguridad que utilizará el personal en la prestación del servicio, sólo cuando se trate de precios unitarios;
- VI Programas de erogaciones calendarizados y cuantificados en partidas o actividades de utilización mensual para los siguientes rubros
  - a. Maquinaria y equipo requerido, incluyendo el científico, de cómputo, de medición y en general, y
  - b Personal que se propone para proporcionar los servicios, indicando la especialidad, y
- VII Los demás documentos requeridos por la convocante en las bases.

**Artículo 206.-** Las dependencias y entidades para realizar la evaluación legal, técnica y económica de las propuestas que presenten los licitantes para la ejecución de un servicio, deberán considerar, además de los criterios que establece la Ley y este Reglamento, las características técnicas, especialidades, grado de complejidad y magnitud de los trabajos, metodología, transferencia de conocimientos o tecnología, plazos y programas de ejecución propuestos y la formación y experiencia del personal clave asignado directamente a la ejecución de los servicios, los que deberán definirse en las bases de licitación, sobre todo si se considera la utilización de puntos y porcentajes

**Artículo 207.-** Cuando por las características, magnitud y complejidad de las obras o servicios se justifique las dependencias y entidades podrán contratar servicios de asesoría y consultoría para la evaluación y seguimiento de los proyectos, con sujeción a las disposiciones previstas en la Ley y este Reglamento

### SECCIÓN III MECANISMOS DE PUNTOS Y PORCENTAJES

**Artículo 208 -** Las dependencias y entidades para utilizar mecanismos de puntos o porcentajes en la evaluación de las propuestas deberán considerar en las bases de licitación e invitaciones, los aspectos siguientes

- I Definición de los rubros técnicos y económicos de selección que se tomarán en cuenta para evaluar las propuestas
- II Asignación de valores numéricos o porcentajes a cada uno de los rubros solicitados en una escala de 1 a 100
- III Determinación de los rubros indispensables sin los cuales las propuestas no podrán considerarse como solventes, y de aquellos rubros que de acuerdo a la experiencia de la dependencia o entidad implique un valor agregado a la propuesta,
- IV Señalamiento del porcentaje o puntaje mínimo que se tomará en cuenta para aceptar como solvente una propuesta, y
- V Definición de los demás criterios de selección complementarios que sean necesarios para llevar a cabo la evaluación de la propuesta

**Artículo 209.-** Las dependencias y entidades podrán considerar en la evaluación de las propuestas, cualquiera de los rubros de selección que a continuación se describen, los que -atendiendo a las características, magnitud y complejidad de cada servicio, podrán reducirse o ampliarse.

- I. Experiencia y capacidad del licitante, dentro de los cuales podrán considerarse los siguientes subrubros
  - a Experiencia en general, grado académico de formación profesional del personal encargado directamente de los trabajos, tiempo de experiencia, puestos ocupados, antigüedad en la empresa y organización,
  - b Capacidad para desarrollar los trabajos, experiencia en el desarrollo de servicios similares, disponibilidad de personal y equipo de apoyo, acceso a recursos de soporte y capacidad para terminarlos satisfactoriamente,
  - c. Conocimiento de la región donde se llevarán a cabo los trabajos y de las condiciones ambientales, culturales, económicas y sociales que rigen, y
  - d. Experiencia y capacidad del personal clave con el que cuenta el licitante y que será asignado a la ejecución de los trabajos

A estos subrubros deberá asignárseles un valor en puntos o porcentajes, cuya suma integraría el valor total del rubro del cual forman parte.

- II. Factibilidad legal, técnica y económica de la propuesta del licitante;
- III Metodología y plan de trabajo,
- IV Uso o transferencia de conocimientos o tecnología,
- V Inclusión preferente de personal nacional en la ejecución de los trabajos,
- VI En su caso, el plazo de ejecución de los trabajos, y
- VII Importe de la propuesta

**Artículo 210.-** Tratándose de asesorías y consultorías, las dependencias y entidades deberán otorgar al rubro de experiencia y capacidad técnica del licitante una calificación de mayor valor, con respecto de los otros rubros solicitados

#### **TÍTULO CUARTO DE LAS OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA**

**Artículo 211.-** El acuerdo de realización de trabajos por administración directa a que hace referencia el artículo 71 de la Ley, deberá contener como mínimo lo siguiente

- I Descripción pormenorizada de los trabajos a ejecutar,
- II Datos relativos a la autorización de la inversión respectiva,
- III Importe total de los trabajos y, en su caso, los montos por ejercer en cada ejercicio,
- IV Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha de inicio y conclusión de los mismos
- V Identificación de las áreas y servidores públicos responsables de la autorización y ejecución de los trabajos,
- VI Los proyectos de ingeniería y arquitectura u otros requeridos,
- VII Las normas de calidad y especificaciones de construcción,
- VIII Los programas de ejecución de los trabajos y de suministro o utilización de los insumos;
- IX Lugar y fecha de su firma y
- X Nombre y firma del servidor público que emite el acuerdo

**Artículo 212.-** El presupuesto de los trabajos por administración directa se integrará por costos unitarios, los cuales no podrán incluir cargos por imprevistos ni erogaciones adicionales. Se entenderá por costo unitario, el correspondiente a la suma de cargos por concepto de materiales o equipo de instalación permanente, mano de obra y utilización de maquinaria o equipo de construcción, sea propio o rentado

La dependencia o entidad que requiera de trabajos por administración directa deberá considerar que el presupuesto incluya el costo de los siguientes conceptos.

- I. Equipos, mecanismos y accesorios de instalación permanente, los que incluirán los fletes, maniobras, almacenaje y todos aquellos cargos que se requieran para transportarlos al sitio de los trabajos, instalarlos y probarlos;
- II Instalaciones de construcción necesarias para la ejecución de los trabajos y, en su caso, de su desmantelamiento, así como los fletes y acarreos de la maquinaria o equipo de construcción,
- III. Construcciones e instalaciones provisionales, destinadas a servicios administrativos, médicos, recreativos, sanitarios y de capacitación, campamento y comedores que se construyan en el sitio de ejecución de los trabajos, así como del mobiliario y equipo necesario para ésta;
- IV. Salarios, viáticos o cualquier otra remuneración que reciba el personal técnico, administrativo y de servicios, encargados directamente de la ejecución de los trabajos, de conformidad con el programa de utilización de recursos humanos,
- V Equipos de transporte aéreo, marítimo o terrestre, con sus respectivos cargos por combustibles y lubricantes;
- VI Materiales de consumo en oficinas, y
- VII Materiales, equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria o equipo de construcción complementario.

La contratación de recursos humanos complementarios que se requieran, deberá ser por obra determinada de acuerdo con la legislación laboral.

La contratación de la maquinaria o equipo de construcción deberá realizarse de acuerdo con las necesidades que determine el programa de ejecución de los trabajos y el procedimiento constructivo.

**Artículo 213.-** La dependencia o entidad que necesite trabajos por administración directa, en la elaboración de los programas que requieran para la ejecución de los mismos, deberá considerar lo siguiente

- i Que el programa de ejecución y erogaciones, esté desagregado en etapas secuenciales de conceptos y actividades, señalando fechas de iniciación y terminación de cada una de ellas, las fechas claves las cantidades de trabajo que se ejecutarán semanal o mensualmente y los importes parciales y el total,
- II Que el programa de utilización de recursos humanos consigne la especialidad, categoría, número requerido y percepciones totales por día semana o mes. El programa incluya al personal técnico, administrativo y obrero, encargado directamente de la ejecución de los trabajos,
- III Que el programa de utilización de la maquinaria o equipo de construcción, consigne las características del equipo, capacidad, número de unidades y total de horas efectivas de utilización, calendarizadas por semana o mes, y
- IV Que el programa de suministro de los materiales y equipo de instalación permanente, consigne las características, cantidades unidades de los materiales y equipo que se requiera, calendarizadas por semana o mes

**Artículo 214.-** Las incidencias que se susciten durante el desarrollo de los trabajos deberán asentarse en la bitácora de obra

**Artículo 215.-** Para la recepción de los trabajos, la dependencia o entidad deberá levantar un acta de recepción que contendrá como mínimo lo siguiente

- I Lugar, fecha y hora en que se realice,
- II Nombre y firma de los asistentes y el carácter con que intervienen en el acto;

- III. Nombre y firma del residente de obra y del representante del área que se hará cargo de la operación y mantenimiento de los trabajos;
- IV Descripción de los trabajos que se reciben.
- V Importe de los trabajos, incluyendo las posibles modificaciones que se hubieren requerido;
- VI Periodo de ejecución de los trabajos, incluyendo las prórrogas autorizadas,
- VII. Relación de las estimaciones o de gastos aprobados,
- VIII. Declaración de las partes de que se cuenta con los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados, y
- IX. Fechas de inicio y terminación real de los trabajos, así como del cierre de la bitácora

La dependencia o entidad podrá efectuar recepciones parciales de los trabajos, debiendo levantar las actas correspondientes.

**Artículo 216.-** Aquellos trabajos que se lleven a cabo con personal, con materiales existentes en el almacén y con el equipo y herramienta propios de las dependencias y entidades, y que sean utilizados para realizar el mantenimiento menor, no deberán considerarse como trabajos de administración directa; por lo tanto deberá excluirse del presupuesto aprobado para obras y servicios, el costo que refleje la realización de éstos, ya que deben incluirse en sus gastos de operación.

## TÍTULO QUINTO DE LAS SANCIONES, INCONFORMIDADES Y CONCILIACIONES

### CAPÍTULO PRIMERO DE LAS SANCIONES

**Artículo 217.-** La Contraloría para la imposición de las sanciones previstas en la Ley, notificará a la persona física o moral, los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción, sujetándose en el procedimiento a lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo

**Artículo 218.-** Dentro de la documentación comprobatoria a que alude el último párrafo del artículo 78 de la Ley, las dependencias y entidades deberán acompañar la que acredite el monto de los daños y perjuicios causados con motivo de la presunta infracción

### CAPÍTULO SEGUNDO DE LAS INCONFORMIDADES

**Artículo 219.-** Si el escrito de inconformidad no reúne los requisitos establecidos por la Ley, la Contraloría se sujetará a lo dispuesto en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo

Para los efectos del artículo 86 de la Ley la Contraloría dará aviso a la dependencia o entidad de la inconformidad presentada acompañando copia de la misma, a efecto de que rinda un informe circunstanciado. La información que remita la dependencia o entidad se referirá a cada uno de los hechos manifestados por el inconforme debiendo acompañar la documentación relacionada con el procedimiento de contratación

**Artículo 220.-** El monto de la fianza a que se refiere el último párrafo del artículo 86 de la Ley, no será menor al diez ni mayor al treinta por ciento del monto de la propuesta económica del inconforme y, cuando no sea posible conocer dicho monto, del presupuesto autorizado para llevar a cabo la obra o servicio

Recibida la notificación en la que la Contraloría ordene la suspensión, la dependencia o entidad suspenderá todo acto relacionado con el procedimiento de contratación

### CAPÍTULO TERCERO DE LAS CONCILIACIONES

**Artículo 221.-** La presentación de la queja y su atención por la Contraloría, no suspenden los efectos del contrato o los actos derivados del mismo

No obstante, por acuerdo de las partes se podrá diferir el cumplimiento de una obligación o el ejercicio de un derecho hasta el resultado de la conciliación

**Artículo 222.-** No se admitirán a conciliación aquellos casos en los que se haya determinado la rescisión administrativa de un contrato, o cuando se tenga conocimiento de que el contrato sea objeto de controversia ante una instancia judicial.

No podrá iniciarse otra conciliación sobre los mismos aspectos cuando las partes en un procedimiento anterior no hayan logrado un arreglo, salvo que en la nueva queja que presente el contratista, se aporten elementos no contemplados en la negociación anterior.

**Artículo 223.-** La Contraloría solicitará a las partes los documentos que considere convenientes para lograr la conciliación.

**Artículo 224.-** En el escrito de queja que presente el contratista, además de contener los elementos previstos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, deberá hacer referencia al objeto, vigencia y monto del contrato y, en su caso, a los convenios modificatorios

Si el escrito de queja no reúne los requisitos establecidos, la Contraloría se sujetará a lo dispuesto en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo

**Artículo 225.-** La Contraloría emitirá acuerdo por el que se admita a trámite la queja y ordenara correr traslado a la dependencia o entidad de que se trate con el escrito presentado, solicitándole que dentro de un plazo no mayor a diez días hábiles, remita los argumentos del área responsable en el que dé contestación a cada uno de los hechos manifestados por el contratista, anexando copia de la documentación relacionada con los mismos. Asimismo, se le notificará la fecha y hora en la que se llevará a cabo la audiencia de conciliación

**Artículo 226.-** La dependencia o entidad al dar contestación precisará el nombre de los servidores públicos facultados para representar y obligar a la dependencia o entidad en el procedimiento de conciliación. Si la dependencia o entidad omite dar contestación a uno o varios de los hechos señalados por el contratista, lo podrá hacer durante la audiencia de conciliación

Los servidores públicos facultados para representar a las dependencias y entidades que, sin causa justificada, omitan dar contestación a la queja o no asistan a la audiencia de conciliación, serán sujetos de las sanciones que en los términos del artículo 80 de la Ley procedan. La Contraloría deberá citar a una segunda audiencia de conciliación

**Artículo 227.-** En cualquier tiempo las partes podrán manifestar su deseo de no continuar con el procedimiento de conciliación, señalando las razones que tengan para ello; en consecuencia, la Contraloría procederá a asentarlo en el acta correspondiente dando por concluido el procedimiento, dejando a salvo los derechos de las partes en términos del artículo 91 de la Ley

**Artículo 228.-** Las audiencias de conciliación serán presididas por el servidor público que designe la Contraloría quien estará facultado para iniciar las sesiones, exponer los puntos comunes y de controversia, proporcionar la información normativa que regule los términos y condiciones contractuales, proponer acuerdos de conciliación, suspender o dar por terminada una sesión, citar a sesiones posteriores, así como para dictar todas las determinaciones que se requieran durante el desarrollo de las mismas. Al término de cada sesión se levantará acta circunstanciada la cual será firmada por quienes intervengan en ella.

En todos los casos se permitirá la presencia de un asesor por cada una de las partes

**Artículo 229.-** El procedimiento concluye con

- I La celebración del convenio respectivo
- II La determinación de cualquiera de las partes de no conciliar, o
- III El desistimiento de la quejosa

**Artículo 230 -** La única documentación que la Contraloría estará obligada a conservar, en los términos del artículo 74 de la Ley, será la de las actas que se levanten con motivo de las audiencias, así como la de los convenios de conciliación

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** El presente Reglamento entrará en vigor a los treinta días naturales siguientes al de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**

**SEGUNDO.-** Se abrogan el Reglamento de la Ley de Obras Públicas, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 13 de febrero de 1985 y sus reformas publicadas en el mismo medio de información oficial el 9 de enero de 1990, y todas aquellas disposiciones que se opongan al presente Reglamento.

**TERCERO.-** Quedan sin efectos las siguientes disposiciones:

- I Las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de las Obras Públicas y de Servicios Relacionados con las Mismas, publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* los días 8 de enero de 1982, 14 de junio de 1982, 15 de octubre de 1982, 6 de julio de 1983 y 21 de abril de 1986.
- II El oficio-circular mediante el cual se dan a conocer a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal las normas que deberán observar en los actos de presentación y apertura de proposiciones y en la evaluación de las mismas en los procedimientos de contratación que lleven a cabo en materia de obra pública mediante licitación pública o por invitación a cuando menos tres contratistas, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 19 de enero de 1994, así como sus modificaciones y adiciones publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* el día 13 de junio de 1994, y
- III El oficio-circular por el que se requiere a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal el envío de información a la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, en materia de ejecución de obra pública, para efectos de inspección y vigilancia, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 13 de septiembre de 1996

**CUARTO.-** Quedan sin efectos, en lo relativo a materia de obras y servicios relacionados con las mismas, las siguientes disposiciones

- I El oficio-circular número 005, relativo a las características que deberán contener las publicaciones de los fallos de las licitaciones públicas en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, prestación de servicios de cualquier naturaleza, así como de obra pública a las que deberán sujetarse las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 8 de abril de 1994,
- II Los lineamientos para el oportuno y estricto cumplimiento del régimen jurídico de las adquisiciones, arrendamientos, prestación de servicios de cualquier naturaleza, obras públicas y servicios relacionados con estas, publicados en el *Diario Oficial de la Federación* el día 15 de marzo de 1996, y
- III El oficio-circular por el que se dan a conocer los lineamientos y criterios para que en los procedimientos de licitación pública e invitación restringida y en lo relacionado con la ejecución y cumplimiento de los contratos de adquisiciones, obras públicas y servicios de cualquier naturaleza, se observe estrictamente lo dispuesto por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 2 de octubre de 1996

**QUINTO.-** Las referencias que en este Reglamento se realicen a los oficiales mayores de las dependencias, se entenderán hechas a estos o a los servidores públicos que por el cambio de denominación en el puesto o cargo asuman las atribuciones de aquéllos en los términos de los reglamentos interiores de las propias dependencias

**SEXTO.-** Las dependencias y entidades en un plazo que no excedera de 120 días naturales, contados a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento, harán las adecuaciones necesarias a las políticas, bases y lineamientos a que se refiere el artículo 1 de la Ley, de conformidad con lo establecido en el presente Reglamento

**SÉPTIMO.-** Los actos y contratos que las dependencias y entidades hayan celebrado con anterioridad a la entrada en vigor del presente Reglamento, le serán aplicables las disposiciones legales y administrativas vigentes al momento de su inicio o celebración

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los catorce días del mes de agosto de dos mil uno - **Vicente Fox Quesada** - Rúbrica - El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **José Francisco Gil Díaz** - Rúbrica - El Secretario de Contraloría y Desarrollo Administrativo, **Francisco Javier Barrio Terrazas** - Rúbrica - El Secretario de Economía, **Luis Ernesto Derbez Bautista** - Rúbrica

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

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-  
Presidencia de la República

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

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

### **DECRETO**

"EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA

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

### **TÍTULO PRIMERO**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

### **CAPÍTULO ÚNICO**

#### **ARTÍCULO 1.-**

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

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

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

Los contratos que celebren las dependencias con las entidades, o entre entidades y los actos jurídicos que se celebren entre dependencias, o bien, los que se lleven a cabo entre alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal con alguna perteneciente a la administración pública de una entidad federativa, no estarán dentro del ámbito de aplicación de esta Ley. Cuando la dependencia o entidad obligada a realizar los trabajos no tenga la capacidad para hacerlo por sí misma y contrate a un tercero para llevarlos a cabo, este acto quedará sujeto a este ordenamiento.

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

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

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

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

## **ARTÍCULO 2.-**

Para los efectos de la presente Ley, se entenderá por

I Secretaria la Secretaría de Hacienda y Crédito Público,

II Contraloría la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo;

III Dependencias las señaladas en las fracciones I a III del artículo 1;

IV Entidades las mencionadas en las fracciones IV y V del artículo 1;

V Tratados los convenios regidos por el derecho internacional público, celebrados por escrito entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y uno o varios sujetos de Derecho Internacional Público, ya sea que para su aplicación requiera o no la celebración de acuerdos en materias específicas, cualquiera que sea su denominación, mediante los cuales los Estados Unidos Mexicanos asumen compromisos;

VI. Contratista: la persona que celebre contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas, y

VII. Licitante: la persona que participe en cualquier procedimiento de licitación pública, o bien de invitación a cuando menos tres personas.

### **ARTÍCULO 3.-**

Para los efectos de esta Ley, se consideran obras públicas los trabajos que tengan por objeto construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar, restaurar, conservar, mantener, modificar y demoler bienes inmuebles. Asimismo, quedan comprendidos dentro de las obras públicas los siguientes conceptos.

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

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

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

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

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

VI. Los trabajos de infraestructura agropecuaria;

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

VIII. Todos aquellos de naturaleza análoga

### **ARTÍCULO 4.-**

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

- I. La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto de ingeniería básica, estructural, de instalaciones, de infraestructura, industrial, electromecánica y de cualquier otra especialidad de la ingeniería que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo de obra pública;
- II. La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto urbano, arquitectónico, de diseño gráfico o artístico y de cualquier otra especialidad del diseño, la arquitectura y el urbanismo, que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo de obra pública,
- III. Los estudios técnicos de agrología y desarrollo pecuario, hidrología, mecánica de suelos, sismología, topografía, geología, geodesia, geotécnia, geofísica, geotermia, oceanografía, meteorología, aerofotogrametría, ambientales, ecológicos y de ingeniería de tránsito;
- IV. Los estudios económicos y de planeación de preinversión, factibilidad técnico económica, ecológica o social, de evaluación, adaptación, tenencia de la tierra, financieros, de desarrollo y restitución de la eficiencia de las instalaciones;
- V. Los trabajos de coordinación, supervisión y control de obra; de laboratorio de análisis y control de calidad; de laboratorio de geotecnia, de resistencia de materiales y radiografías industriales, de preparación de especificaciones de construcción, presupuestación o la elaboración de cualquier otro documento o trabajo para la adjudicación del contrato de obra correspondiente;
- VI. Los trabajos de organización, informática, comunicaciones, cibernética y sistemas aplicados a las materias que regula esta Ley,
- VII. Los dictámenes, peritajes, avalúos y auditorías técnico normativas, y estudios aplicables a las materias que regula esta Ley,
- VIII. Los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir, sustituir o incrementar la eficiencia de las instalaciones en un bien inmueble;
- IX. Los estudios de apoyo tecnológico, incluyendo los de desarrollo y transferencia de tecnología entre otros, y
- X. Todos aquellos de naturaleza análoga

#### **ARTÍCULO 5.-**

La aplicación de esta Ley será sin perjuicio de lo dispuesto en los tratados.

#### **ARTÍCULO 6.-**

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

## **ARTÍCULO 7.-**

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

## **ARTÍCULO 8.-**

La Secretaría, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial<sup>[1]</sup> y la Contraloría, en el ámbito de sus respectivas competencias, estarán facultadas para interpretar esta Ley para efectos administrativos.

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

## **ARTÍCULO 9.-**

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

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

## **ARTÍCULO 10.-**

En materia de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades serán los responsables de que, en la adopción e instrumentación de las acciones que deban llevar a cabo en cumplimiento de esta Ley, se observen criterios que promuevan la modernización y desarrollo administrativo, la descentralización de funciones y la efectiva delegación de facultades

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

---

<sup>[1]</sup> La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial cambio su denominación por el de Secretaría de Economía mediante Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el DOF el 30 de noviembre de 2000.

### **ARTÍCULO 11.-**

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

### **ARTÍCULO 12.-**

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

### **ARTÍCULO 13.-**

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

### **ARTÍCULO 14.-**

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

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

### **ARTÍCULO 15.-**

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

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

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

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

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

#### **ARTÍCULO 16.-**

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

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

### **TÍTULO SEGUNDO**

#### **DE LA PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN**

#### **CAPÍTULO ÚNICO**

#### **ARTÍCULO 17.-**

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

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

#### **ARTÍCULO 18.-**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 19.-**

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

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

#### **ARTÍCULO 20.-**

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

#### **ARTÍCULO 21.-**

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

I Los estudios de preinversión que se requieran para definir la factibilidad técnica, económica, ecológica y social de los trabajos;

II Los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo;

III Las acciones previas, durante y posteriores a la ejecución de las obras públicas, incluyendo, cuando corresponda, las obras principales, las de infraestructura, las complementarias y accesorias, así como las acciones para poner aquéllas en servicio;

IV. Las características ambientales, climáticas y geográficas de la región donde deba realizarse la obra pública;

V. Las normas aplicables conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización o, a falta de éstas, las normas internacionales;

VI. Los resultados previsibles;

VII. La coordinación que sea necesaria para resolver posibles interferencias y evitar duplicidad de trabajos o interrupción de servicios públicos;

VIII. La calendarización física y financiera de los recursos necesarios para la realización de estudios y proyectos, la ejecución de los trabajos, así como los gastos de operación;

IX. Las unidades responsables de su ejecución, así como las fechas previstas de iniciación y terminación de los trabajos;

X. Las investigaciones, asesorías, consultorías y estudios que se requieran, incluyendo los proyectos arquitectónicos y de ingeniería necesarios;

XI. La adquisición y regularización de la tenencia de la tierra, así como la obtención de los permisos de construcción necesarios;

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

XIII. Los trabajos de mantenimiento de los bienes inmuebles a su cargo;

XIV. Los permisos, autorizaciones y licencias que se requieran;

XV. Toda instalación pública deberá asegurar la accesibilidad, evacuación, libre tránsito sin barreras arquitectónicas, para todas las personas, y deberán cumplir con las normas de diseño y de señalización que se emitan, en instalaciones, circulaciones, servicios sanitarios y demás instalaciones análogas para las personas con discapacidad, y

XVI. Las demás previsiones y características de los trabajos

## **ARTÍCULO 22.-**

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

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

Para efectos informativos, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial integrará y difundirá los programas anuales de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, para lo cual podrá requerir a las dependencias y entidades la información que sea necesaria respecto de las modificaciones a dichos programas.

### **ARTÍCULO 23.-**

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

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

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

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

### **ARTÍCULO 24.-**

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

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

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

### **ARTÍCULO 25.-**

Los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades, atendiendo a la cantidad de obras públicas y servicios relacionados con las mismas que realicen, podrán establecer comités de obras públicas, los cuales tendrán como mínimo las siguientes funciones

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

#### **ARTÍCULO 26.-**

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

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

### **TÍTULO TERCERO**

#### **DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN**

#### **CAPÍTULO PRIMERO**

#### **GENERALIDADES**

#### **ARTÍCULO 27.-**

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

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

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

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

La Contraloría pondrá a disposición pública, a través de los medios de difusión electrónica que establezca, la información que obre en su base de datos correspondiente a las convocatorias y bases de las licitaciones y, en su caso, sus modificaciones; las actas de las juntas de aclaraciones y de visita a instalaciones, los fallos de dichas licitaciones o las cancelaciones de éstas, y los datos relevantes de los contratos adjudicados, sean por licitación, invitación o adjudicación directa.

## **ARTÍCULO 28.-**

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

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

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

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

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

## **ARTÍCULO 29.-**

En los procedimientos de contratación de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas, las dependencias y entidades optarán, en igualdad de condiciones, por el empleo de los recursos humanos del país y por la utilización de bienes o servicios de procedencia nacional y los propios de la región, sin perjuicio de lo dispuesto en los tratados

## **CAPÍTULO SEGUNDO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA**

## **ARTÍCULO 30.-**

Las licitaciones públicas podrán ser:

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

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

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

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

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

## **ARTÍCULO 31.-**

Las convocatorias podrán referirse a una o más obras públicas o servicios relacionados con las mismas, y contendrán:

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

## **ARTÍCULO 32.-**

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

## **ARTÍCULO 33.-**

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

I. Nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante,

II. Forma en que deberá acreditar la existencia y personalidad jurídica el licitante,

III. Fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones a las bases de la licitación, siendo optativa la asistencia a las reuniones que, en su caso, se realicen; fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de la presentación y apertura de proposiciones, comunicación del fallo y firma del contrato;

IV. Señalamiento de que será causa de descalificación el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las bases de la licitación, así como la comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar el costo de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes,

V. Idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones;

VI. Moneda o monedas en que podrán presentarse las proposiciones. En los casos en que se permita hacer la cotización en moneda extranjera se deberá establecer que el pago que se realice en el territorio nacional se hará en moneda nacional y al tipo de cambio de la fecha en que se haga dicho pago;

VII. La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes podrán ser negociadas;

VIII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos, de conformidad con lo establecido por el artículo 38 de esta Ley;

IX. Proyectos arquitectónicos y de ingeniería que se requieran para preparar la proposición, normas de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de construcción aplicables, en el caso de las especificaciones particulares, deberán ser firmadas por el responsable del proyecto,

X. Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, los términos de referencia que deberán precisar el objeto y alcances del servicio; las especificaciones generales y particulares, el producto esperado, y la forma de presentación;

XI. Relación de materiales y equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcione la convocante, debiendo acompañar los programas de suministro correspondientes;

XII. En su caso, el señalamiento del porcentaje de contenido nacional del valor de la obra que deberán cumplir los licitantes en materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, que serían utilizados en la ejecución de los trabajos;

XIII. Experiencia, capacidad técnica y financiera necesaria de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos,

XIV. Datos sobre las garantías, porcentajes, forma y términos de los anticipos que se concedan,

XV. Cuando proceda, lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, la que deberá llevarse a cabo dentro del período comprendido entre el cuarto día natural siguiente a aquél en que se publique la convocatoria y el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones;

XVI. Información específica sobre las partes de los trabajos que podrán subcontratarse;

XVII. Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos;

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

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

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

XXI. La indicación de que el licitante que no firme el contrato por causas imputables al mismo será sancionado en los términos del artículo 78 de esta Ley;

XXII. En su caso, términos y condiciones a que deberá ajustarse la participación de los licitantes cuando las proposiciones sean enviadas a través del servicio postal o de mensajería, o por medios remotos de comunicación electrónica. El que los licitantes opten por utilizar alguno de estos medios para enviar sus proposiciones no limita, en ningún caso, que asistan a los diferentes actos derivados de una licitación, y

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

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

#### **ARTÍCULO 34.-**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 35.-**

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

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

II. En el caso de las bases de la licitación, se publique un aviso en el **Diario Oficial de la Federación**, a fin de que los interesados concurren ante la propia dependencia o entidad para conocer, de manera específica, las modificaciones respectivas.

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

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

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

### **ARTÍCULO 36.-**

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

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

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

### **ARTÍCULO 37.-**

El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, conforme a lo siguiente:

I. En la primera etapa, una vez recibidas las proposiciones en sobres cerrados, se procederá a la apertura de la propuesta técnica exclusivamente y se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos.

II. Por lo menos un licitante, si asistiere alguno y dos servidores públicos de la dependencia o entidad presentes, rubricarán las partes de las propuestas técnicas presentadas que previamente haya determinado la convocante en las bases de licitación, las que para estos efectos constarán documentalmente, así como los correspondientes sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de los licitantes, incluidos los de aquéllos cuyas propuestas técnicas hubieren sido desechadas, quedando en custodia de la propia convocante, quien de estimarlo necesario podrá señalar nueva fecha, lugar y hora en que se dará apertura a las propuestas económicas;

III. Se levantará acta de la primera etapa, en la que se harán constar las propuestas técnicas aceptadas para su análisis, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron, el acta será firmada por los asistentes y se pondrá a su disposición o se les entregará copia de la misma, la falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación,

IV. La convocante procederá a realizar el análisis de las propuestas técnicas aceptadas, debiendo dar a conocer el resultado a los licitantes en la segunda etapa, previo a la apertura de las propuestas económicas:

V. En la segunda etapa, una vez conocido el resultado técnico, se procederá a la apertura de las propuestas económicas de los licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas, y se dará lectura al importe total de las propuestas que cubran los requisitos exigidos. Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y dos servidores públicos presentes rubricarán el catálogo de conceptos, en el que se consignen los precios y el importe total de los trabajos objeto de la licitación.

Se señalarán lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación, esta fecha deberá quedar comprendida dentro de los cuarenta días naturales siguientes a la fecha de inicio de la primera etapa, y podrá diferirse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de veinte días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente para el fallo y

VI. Se levantará acta de la segunda etapa en la que se hará constar el resultado técnico, las propuestas económicas aceptadas para su análisis, sus importes, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron. El acta será firmada por los asistentes y se pondrá a su disposición o se les entregará copia de la misma. La falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación.

#### **ARTÍCULO 38.-**

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

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

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

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

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará de entre los licitantes, a aquél cuya propuesta resulte solvente porque reúne, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en las bases de licitación, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas

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

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

#### **ARTÍCULO 39.-**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 40.-**

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

Las dependencias y entidades podrán cancelar una licitación por caso fortuito o fuerza mayor. De igual manera, podrán cancelar cuando existan circunstancias debidamente justificadas que provoquen la extinción de la necesidad de contratar los trabajos y que de

continuar con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia dependencia o entidad.

### CAPÍTULO TERCERO

#### DE LAS EXCEPCIONES A LA LICITACIÓN PÚBLICA

##### ARTÍCULO 41.-

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

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

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

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

##### ARTÍCULO 42.-

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

I. El contrato solo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de obras de arte, titularidad de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos,

II. Peligre o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país como consecuencia de desastres producidos por fenómenos naturales,

III. Existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes, debidamente justificados,

IV. Se realicen con fines exclusivamente militares o para la Armada, sean necesarios para garantizar la seguridad interior de la Nación o comprometan información de naturaleza confidencial para el Gobierno Federal.

V. Derivado de caso fortuito o fuerza mayor, no sea posible ejecutar los trabajos mediante el procedimiento de licitación pública en el tiempo requerido para atender la eventualidad de que se trate, en este supuesto deberán limitarse a lo estrictamente necesario para afrontarla.

VI. Se hubiere rescindido el contrato respectivo por causas imputables al contratista que hubiere resultado ganador en una licitación. En estos casos la dependencia o entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente mas 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 catalogo 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 estos sean realizados por ella misma, sin requerir de la utilización de mas de un especialista o tecnico, o

XI. Se acepte la ejecución de los trabajos a título de dación en pago, en los términos de la Ley de Servicio de Tesorería de la Federación

#### **ARTÍCULO 43.-**

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

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

La suma de los montos de los contratos que se realicen al amparo de este artículo no podrá exceder del veinte por ciento del presupuesto autorizado a las dependencias y

entidades para realizar obras públicas y servicios relacionados con las mismas en cada ejercicio presupuestal.

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

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

#### **ARTÍCULO 44.-**

El procedimiento de invitación a cuando menos tres personas se sujetará a lo siguiente

I El acto presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, para lo cual la apertura de los sobres podrá hacerse sin la presencia de los correspondientes licitantes, pero invariablemente se invitará a un representante del órgano interno de control en la dependencia o entidad.

II Para llevar a cabo la adjudicación correspondiente, se deberá contar con un mínimo de tres propuestas susceptibles de analizarse técnicamente.

III En las bases se indicaran, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos aquellos aspectos que correspondan al artículo 33 de esta Ley.

IV Los plazos para la presentación de las proposiciones se fijarán para cada contrato, atendiendo a las características complejidad y magnitud de los trabajos;

V El carácter nacional o internacional en los términos del artículo 30 de esta Ley y

VI A las demás disposiciones de esta Ley que resulten aplicables

### **TITULO CUARTO**

#### **DE LOS CONTRATOS**

#### **CAPITULO PRIMERO**

#### **DE LA CONTRATACIÓN**

#### **ARTÍCULO 45.-**

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

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

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

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

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

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

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

#### **ARTÍCULO 46.-**

Los contratos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas contendrán, como mínimo lo siguiente

I La autorización del presupuesto para cubrir el compromiso derivado del contrato y sus anexos

II La indicación del procedimiento conforme al cual se llevó a cabo la adjudicación del contrato

III El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato. En el caso de contratos mixtos, la parte y su monto que será sobre la base de precios unitarios y la que corresponda a precio alzado

IV El plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha de inicio y conclusión de los mismos, así como los plazos para verificar la terminación de los trabajos y la elaboración del finiquito referido en el artículo 64 de esta Ley los cuales deben ser establecidos de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos

V Porcentajes, número y fechas de las exhibiciones y amortización de los anticipos que se otorguen

VI. Forma y términos de garantizar la correcta inversión de los anticipos y el cumplimiento del contrato;

VII. Plazos, forma y lugar de pago de las estimaciones de trabajos ejecutados y, cuando corresponda, de los ajustes de costos;

VIII. Penas convencionales por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a los contratistas, determinadas únicamente en función de los trabajos no ejecutados conforme al programa convenido, las que en ningún caso podrán ser superiores en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento. Las dependencias y entidades deberán fijar los términos, forma y porcentajes para aplicar las penas convencionales

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

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

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

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

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

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

#### **ARTÍCULO 47.-**

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

Si el interesado no firmare el contrato por causas imputables al mismo, dentro del plazo a que se refiere el párrafo anterior, la dependencia o entidad podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al participante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, de conformidad con lo asentado en el dictamen a que se refiere el artículo 38 de esta Ley, y así sucesivamente en caso de que este último

no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiere resultado ganadora, no sea superior al diez por ciento

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

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

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

#### **ARTÍCULO 48.-**

Los contratistas que celebren los contratos a que se refiere esta Ley deberán garantizar I Los anticipos que en su caso reciban. Estas garantías deberán constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y por la totalidad del monto de los anticipos y

II El cumplimiento de los contratos. Esta garantía deberá constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo

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

#### **ARTICULO 49.-**

Las garantías que deban otorgarse conforme a esta Ley se constituirán en favor de

I La Tesorería de la Federación por actos o contratos que se celebren con las dependencias

II Las entidades, cuando los actos o contratos se celebren con ellas, y

III. Las Tesorerías de los Estados y Municipios, en los casos de los contratos celebrados al amparo de la fracción VI del artículo 1 de esta Ley.

## **ARTÍCULO 50.-**

El otorgamiento del anticipo se deberá pactar en los contratos y se sujetará a lo siguiente.

I El importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos; el atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando el contratista no entregue la garantía de anticipo dentro del plazo señalado en el artículo 48 de esta Ley, no procederá el diferimiento y, por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

II Las dependencias y entidades podrán otorgar hasta un treinta por ciento de la asignación presupuestal aprobada al contrato en el ejercicio de que se trate para que el contratista realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos, así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberán otorgar.

Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, el otorgamiento del anticipo será determinado por la convocante atendiendo a las características, complejidad y magnitud del servicio, en el supuesto de que la dependencia o entidad decida otorgarlo, deberá ajustarse a lo previsto en este artículo.

III El importe del anticipo deberá ser considerado obligatoriamente por los licitantes para la determinación del costo financiero de su propuesta

IV Cuando las condiciones de los trabajos lo requieran, el porcentaje de anticipo podrá ser mayor en cuyo caso será necesaria la autorización escrita del titular de la dependencia o entidad o de la persona en quien este haya delegado tal facultad

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

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

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

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

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

## **ARTÍCULO 51.-**

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

I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;

II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;

III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato dentro de un lapso de un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión,

IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloría, en los términos del Título Séptimo de este ordenamiento y Título Sexto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público,

V. Aquéllas que hayan sido declaradas en suspensión de pagos, estado de quiebra o sujetas a concurso de acreedores

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

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

la elaboración de cualquier otro documento vinculado con el procedimiento, en que se encuentran interesadas en participar:

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

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

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **DE LA EJECUCIÓN**

#### **ARTÍCULO 52.-**

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

#### **ARTÍCULO 53.-**

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

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

#### **ARTÍCULO 54.-**

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

Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse por parte de la dependencia o entidad, bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor a veinte días naturales, contados

a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra de que se trate.

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

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

#### **ARTÍCULO 55.-**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 56.-**

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

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

#### **ARTÍCULO 57.-**

EL ajuste de costos podrá llevarse a cabo mediante cualesquiera de los siguientes procedimientos

I La revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste,

II. La revisión por grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el ochenta por ciento del importe total faltante del contrato, y

III. En el caso de trabajos en los que se tenga establecida la proporción en que intervienen los insumos en el total del costo directo de los mismos, el ajuste respectivo podrá determinarse mediante la actualización de los costos de los insumos que intervienen en dichas proporciones.

#### **ARTÍCULO 58.-**

La aplicación de los procedimientos de ajuste de costos a que se refiere el artículo anterior se sujetará a lo siguiente

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

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

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

II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices nacionales de precios productor con servicios que determine el Banco de México. Cuando los índices que requiera el contratista y la dependencia o entidad no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, las dependencias y entidades procederán a calcularlos conforme a los precios que investiguen, utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

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

IV. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Contraloría.

#### **ARTÍCULO 59.-**

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

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

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

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

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

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

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

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

No será aplicable el porcentaje que se establece en el primer párrafo de este artículo, cuando se trate de contratos cuyos trabajos se refieran al mantenimiento o restauración de los inmuebles a que hace mención el artículo 50 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, en los que no sea posible determinar el catálogo de conceptos, las cantidades de trabajo, las especificaciones correspondientes o el programa de ejecución.

## **ARTÍCULO 60.-**

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

Asimismo, podrán dar por terminados anticipadamente los contratos cuando 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 al Estado, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos a que se refiere este artículo.

## **ARTÍCULO 61.-**

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

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

I. Se iniciará a partir de que al contratista le sea comunicado el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de quince días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes.

II. Transcurrido el término a que se refiere la fracción anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, y

III. La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al contratista dentro de los quince días hábiles siguientes a lo señalado por la fracción I de este artículo.

## **ARTÍCULO 62.-**

En la suspensión, rescisión administrativa o terminación anticipada de los contratos deberá observarse lo siguiente:

I. Cuando se determine la suspensión de los trabajos o se rescinda el contrato por causas imputables a la dependencia o entidad, ésta pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate.

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

IV. Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, el contratista podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a la dependencia o entidad, quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo. En caso de negativa, será necesario que el contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente, pero si la dependencia o entidad no contesta en dicho plazo se tendrá por aceptada la petición del contratista.

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

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

#### **ARTÍCULO 63.-**

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

#### **ARTÍCULO 64.-**

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

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

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

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

#### **ARTÍCULO 65.-**

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

#### **ARTÍCULO 66.-**

Concluidos los trabajos el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en los mismos de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los terminos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable

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

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

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

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

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

#### **ARTÍCULO 67.-**

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

#### **ARTÍCULO 68.-**

Una vez concluida la obra o parte utilizable de la misma, las dependencias o entidades vigilarán que la unidad que debe operar reciba oportunamente de la responsable de su realización, el inmueble en condiciones de operación, los planos correspondientes a la construcción final, las normas y especificaciones que fueron aplicadas durante su ejecución, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados.

#### **ARTÍCULO 69.-**

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

### **TÍTULO QUINTO**

#### **DE LA ADMINISTRACION DIRECTA**

#### **CAPITULO ÚNICO**

#### **ARTICULO 70.-**

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

I Utilizar la mano de obra local que se requiera, lo que invariablemente deberá llevarse a cabo por obra determinada

II. Alquilar el equipo y maquinaria de construcción complementario;

III. Utilizar preferentemente los materiales de la región, y

IV. Utilizar los servicios de fletes y acarreos complementarios que se requieran.

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

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

#### **ARTÍCULO 71.-**

Previamente a la realización de los trabajos por administración directa, el titular del área responsable de la ejecución de los trabajos emitirá el acuerdo respectivo del cual formaran parte entre otros aspectos la descripción pormenorizada de los trabajos que se deban ejecutar los proyectos, planos, especificaciones, programas de ejecución y suministro y el presupuesto correspondiente

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

#### **ARTÍCULO 72.-**

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

#### **ARTÍCULO 73.-**

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

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

### **TÍTULO SEXTO**

#### **DE LA INFORMACIÓN Y VERIFICACIÓN**

#### **CAPÍTULO ÚNICO**

#### **ARTÍCULO 74.-**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 75.-**

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

La Contraloría podrá realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las dependencias y entidades que realicen obras públicas y servicios relacionados con las mismas, e igualmente podrá solicitar a los servidores públicos y a los contratistas que participen en ellos todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate

#### **ARTÍCULO 76.-**

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

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

## TÍTULO SÉPTIMO

### DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

#### CAPÍTULO ÚNICO

##### ARTÍCULO 77.-

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

##### ARTÍCULO 78.-

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

I Los licitantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante

II Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento respecto de dos o más dependencias o entidades,

III Los contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y

IV Los licitantes o contratistas que proporcionen información falsa, o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación en la celebración del contrato o durante su vigencia o bien en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad

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

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

##### ARTÍCULO 79.-

La Contraloría impondrá las sanciones considerando

I Los daños o perjuicios que se hubieren producido o puedan producirse,

II El carácter intencional o no de la acción u omisión constitutiva de la infracción,

III. La gravedad de la infracción, y

IV. Las condiciones del infractor.

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

#### **ARTÍCULO 80.-**

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

#### **ARTÍCULO 81.-**

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

#### **ARTÍCULO 82.-**

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

### **TÍTULO OCTAVO**

#### **DE LAS INCONFORMIDADES Y DEL PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN**

##### **CAPÍTULO PRIMERO**

##### **DE LAS INCONFORMIDADES**

#### **ARTÍCULO 83.-**

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

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

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

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

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

#### **ARTÍCULO 84.-**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 85.-**

En las inconformidades que se presenten a través de medios remotos de comunicación electrónica deberán utilizarse medios de identificación electrónica en sustitución de la firma autógrafa

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

#### **ARTÍCULO 86.-**

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

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

Una vez admitida la inconformidad o iniciadas las investigaciones, la Contraloría deberá hacerlo del conocimiento de terceros que pudieran resultar perjudicados, para que dentro del término a que alude el párrafo anterior manifieste lo que a su interés convenga

Transcurrido dicho plazo sin que el tercero perjudicado haga manifestación alguna, se tendrá por precluido su derecho.

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

I. Se advierta que existan o pudieren existir actos contrarios a las disposiciones de esta Ley o a las que de ella deriven, o bien, que de continuarse con el procedimiento de contratación pudiera producirse daños o perjuicios a la dependencia o entidad de que se trate, y

II. Con la suspensión no se cause perjuicio al interés social y no se contravengan disposiciones de orden público. La dependencia o entidad deberá informar dentro de los tres días hábiles siguientes a la notificación de la suspensión, aportando la justificación del caso, si con la misma no se causa perjuicio al interés social o bien, se contravienen disposiciones de orden público, para que la Contraloría resuelva lo que proceda

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

#### **ARTÍCULO 87.-**

La resolución que emita la Contraloría tendrá por consecuencia

I. La nulidad del acto o actos irregulares estableciendo, cuando proceda, las directrices necesarias para que el mismo se reponga conforme a esta Ley,

II. La nulidad total del procedimiento o

III. La declaración relativa a lo infundado de la inconformidad.

#### **ARTÍCULO 88.-**

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

### **CAPÍTULO SEGUNDO**

#### **DEL PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN**

#### **ARTÍCULO 89.-**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 90.-**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 91.-**

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

### **TRANSITORIOS**

#### **PRIMERO.-**

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

#### **SEGUNDO -**

Se deroga la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas en lo relativo a las disposiciones en materia de obra pública

#### **TERCERO.-**

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

**CUARTO.-**

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

**QUINTO.-**

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

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

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

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

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

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