

55  
2 eje.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

AUDITORIA DE OBRA EN LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO CIVIL  
P R E S E N T A:  
ELSA GONZALEZ VAZQUEZ

DIRECTOR DE TESIS:  
ING. MIGUEL MORAYTA MARTINEZ



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO D. F.

ENERO 1994



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA  
DIRECCION  
60-1-136/93

Señorita  
**ELSA GONZALEZ VAZQUEZ**  
Presente.

En atención a su solicitud, me es grato hacer de su conocimiento el tema que propuso el profesor **ING. MIGUEL MORAYTA MARTINEZ** que aprobó esta Dirección, para que lo desarrolle usted como tesis de su examen profesional de **INGENIERO CIVIL**.

**"AUDITORIA DE OBRA EN LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL"**

- I. INTRODUCCION**
- II. GENERALIDADES**
- III. LA AUDITORIA DE OBRA EN LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL**
- IV. APOYOS NORMATIVOS PARA LA EJECUCION DE LA AUDITORIA DE OBRA PUBLICA**
- V. CONCLUSIONES**
- VI. BIBLIOGRAFIA**

Ruego a usted cumplir con la disposición de la Dirección General de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de cada ejemplar de la tesis el título de ésta.

Asimismo le recuerdo que la Ley de Profesiones estipula que deberá prestar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito para sustentar Examen Profesional.

Atentamente  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Cd. Universitaria, a 24 de agosto de 1993.  
EL DIRECTOR

  
ING. JOSE MANUEL COVARRUBIAS SOLIS

JMCS/RCR\*nl1

*Este trabajo lo dedico a mi padre,*

*a mis hermanos, y a todas las*

*personas que colaboraron a lograr*

*una de mis mas grandes metas en*

*la vida, y en forma muy especial*

*al recuerdo que guardo con mucho*

*amor en mi corazón, a mi madre.*

**AUDITORIA DE OBRA EN LA ADMINISTRACION**  
**PUBLICA FEDERAL**

## **INDICE**

## **PAGINA**

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>GENERALIDADES</b>	<b>4</b>
	2.1. LA OBRA EN EL SECTOR PUBLICO	4
	2.2. PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTACION DE LAS OBRAS	6
	2.3. FORMAS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EN EL SECTOR PUBLICO	12
	2.4. PROCEDIMIENTOS PARA LLEVAR A CABO LA ADJUDICACION DE LA OBRA PUBLICA	16
<b>III.</b>	<b>LA AUDITORIA DE OBRA EN LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL</b>	<b>34</b>
	3.1. DEFINICION Y OBJETIVOS	34
	3.2. RESPONSABILIDAD DEL AUDITOR DE OBRA Y SU RELACION CON OTRAS DISCIPLINAS	37

<b>3.3. PLANEACION ANUAL DE LA AUDITORIA</b>	<b>38</b>
<b>3.4. PLANEACION ESPECIFICA</b>	<b>42</b>
<b>3.5. ALCANCE DE LA AUDITORIA DE OBRA</b>	<b>46</b>
<b>3.6. EJECUCION DE LA AUDITORIA DE OBRA</b>	<b>56</b>
<b>3.7. INFORME Y SEGUIMIENTO</b>	<b>69</b>
<b>IV. APOYOS NORMATIVOS PARA LA EJECUCION DE LA AUDITORIA DE OBRA PUBLICA</b>	<b>71</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>81</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>83</b>

## I. INTRODUCCION.

*En cumplimiento a los programas sociales y económicos del país encomendados a los diversos organismos de la Administración Pública Federal, constituye una actividad fundamental del Estado la realización de obras de muy diversa naturaleza, orientada a crear y conservar la infraestructura básica; como por ejemplo, edificios para oficinas públicas, vías de comunicación, presas, canales, plantas generadoras de energía eléctrica, plataformas petroleras, etc., cuya finalidad es dotar a los habitantes del país de los bienes y servicios indispensables promoviendo el establecimiento de las condiciones necesarias para un desarrollo integral y equilibrado de la economía nacional, o servir al uso de las mismas dependencias o entidades.*

*La importancia de la función de la obra pública, radica ante todo, en el gran volumen de obras que el ejecutivo lleva a cabo y por los altos montos presupuestales que el Gobierno Federal destina para esta función.*



*Este carácter estratégico de la obra pública, exige que su realización esté debidamente justificada de acuerdo a las prioridades establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, a las medidas de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestal y a los programas instrumentados por el Ejecutivo Federal.*

*Asimismo, resulta necesario que su desarrollo se ajuste tanto a lo programado como a las normas y disposiciones relativas, asegurando la aplicación eficaz, eficiente y honesta de los recursos asignados para esta actividad.*

*En la extensa variedad de la obra pública, existe aquella que demanda volúmenes importantes de inversión y aplicación de tecnología avanzada, por lo que las dependencias y entidades tienen la opción de ejecutarla en forma directa o adjudicarla a terceros para su realización.*

*En virtud de la importancia del monto presupuestal autorizado en este capítulo por las dependencias y entidades y tomando en consideración que por su naturaleza y características específicas, la obra pública representa una área susceptible de presentar desviaciones, se ha hecho que adquiera especial relevancia una eficaz y eficiente administración de los recursos destinados para este rubro, promoviendo que el trabajo*

*de la AUDITORIA esté enfocada a revisar este proceso y a cubrir todos aquellos aspectos relativos a constatar que en todas sus fases (planeación, programación, presupuestación, contratación y ejecución) se ajuste a lo dispuesto en el marco jurídico vigente.*

*Se considere que tradicionalmente el Contador Público ha sido el encargado de realizar las auditorías en el Sector Privado y Sector Público y que para ejecutar una auditoría de obra, el profesional más adecuado para realizarla es el INGENIERO CIVIL, ya que se requiere de las funciones técnicas y conocimientos de Ingeniería.*

*Esta tesis pretende ilustrar el campo de la normatividad de la Obra Pública y dar a conocer el alcance de la metodología, los procedimientos, el marco jurídico y los aspectos técnicos que habrán de llevarse a cabo en la planeación y ejecución de la AUDITORIA DE OBRA PUBLICA, demandando claridad en los objetivos, elevando firmeza técnica en la aplicación del método y adecuados procedimientos de trabajo, factores que en su conjunto propician la fiscalización adecuada de esa actividad, la cual ha sido objeto de una regulación jurídica y técnica que resulta indispensable conocer y vigilar su cumplimiento.*

## II. GENERALIDADES

### 2.1. LA OBRA EN EL SECTOR PUBLICO.

*Dentro de las atribuciones encomendadas a los diversos Organismos de la Administración Pública Federal, se encuentran la ejecución de obras de muy diversa índole, tales como la construcción de oficinas públicas, vías de comunicación, presas, canales, plantas generadoras de energía eléctrica, plataformas petroleras, etc., cuya finalidad es satisfacer las demandas del país, así como de sus habitantes o servir al uso de las mismas dependencias o entidades, por lo que tienen la opción de ejecutarlas en forma directa o adjudicarlas mediante concurso a terceros para su realización.*

*Se define a la OBRA PUBLICA como todo aquel trabajo que tenga por objeto crear, construir, conservar o modificar bienes inmuebles por su naturaleza o disposición de Ley.*

*La Obra Pública comprende lo siguiente:*

- a) *La construcción, instalación, conservación, mantenimiento, reparación y/o demolición de los bienes inmuebles, incluidos los que tienden a mejorar y utilizar los recursos agropecuarios del*

*pais, así como, los trabajos de exploración, localización, perforación, extracción y aquellos similares que tengan por objeto la exploración y desarrollo de los recursos naturales del suelo o subsuelo.*

*b) La construcción, instalación, conservación, mantenimiento, reparación, y/o demolición de los bienes inmuebles destinados a un servicio público o al uso común.*

*c) Todos aquellos de naturaleza análoga.*

*Entre los trabajos que tienden a mejora y utilizar los recursos agropecuarios; explotar y desarrollar los recursos del país quedan comprendidos;*

*a) Desmontes, nivelación de tierras, desazolves y deshierbe de canales y presas, lavado de tierras.*

*b) Instalación para la cría y desarrollo agropecuario.*

*c) Obras para la conservación del suelo, agua y aire.*

*d) Instalación de islas artificiales y plataformas localizadas en zonas lacustres, plataformas continentales o zócalos submarinos de las islas, utilizadas directa o indirectamente en la explotación de recursos.*

*e) Instalaciones para recuperación, conducción, producción, procesamiento o almacenamiento necesarias para la exploración y*

*desarrollo de los recursos naturales que se encuentren el suelo o subsuelo.*

- f) Los demás de infraestructura agropecuaria o para la explotación de los recursos naturales que señalen las Leyes de la materia.*

*Asimismo, es importante mencionar que los bienes inmuebles que deban incorporarse, adherirse o destinarse a un inmueble, necesarios para la realización de obras públicas por administración directa, o los que suministren las dependencias o entidades conforme a lo pactado en los contratos de obra, se sujetarán a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y su Reglamento, sin perjuicio de que las adquisiciones se rijan por la Ley respectiva, así como, por ejemplo el equipo de aire acondicionado, el equipo contra incendios y los elevadores.*

## **2.2. PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTACION DE LAS OBRAS.**

*En nuestro país, dadas las condiciones económicas por las que atraviesa, se ha propiciado que se dicten medidas en el renglón de obras públicas, como la aplicación de criterios de prioridad, selectividad, austeridad y disciplina presupuestal marcados por el Ejecutivo Federal.*

*Las dependencias y entidades en la realización de las obras que les corresponden, deberán:*

- a) Ajustarse a los objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas sectoriales institucionales, regionales y especiales, en su caso; de acuerdo con las estimaciones de recursos y las determinaciones sobre instrumentos y responsables de su ejecución, contenidas en el plan y en los programas mencionados.*
- b) Ajustarse a las previsiones contenidas en los programas anuales que elaboren las propias Dependencias y Entidades para la ejecución del plan y los programas a lo que se refiere el inciso anterior.*
- c) Ajustarse a los objetivos metas y previsiones de recursos establecidos en los Presupuestos de Egresos de la Federación y del Departamento del Distrito Federal, o de las Entidades respectivas, y*
- d) Respetar las disposiciones legales y reglamentarias y tomar en consideración los planes y programas de desarrollo de los Estados y Municipios.*

*Es necesario que las dependencias o entidades lleven a cabo el proceso de planeación, programación y presupuestación de las obras que vayan a ejecutar, a fin de hacer un adecuado uso de los recursos que ha de*

*utilizarse y de que los requerimientos financieros que se originen con motivo de los estudios y proyectos de la adjudicación y contratación, o bien de la ejecución de la obra queden contemplados en sus programas y presupuestos anuales.*

### **2.2.1. PLANEACION.**

*En lo que se refiere a la planeación, los aspectos que las dependencias o entidades deben prever y considerar en cada una de sus obras son:*

- a) Las acciones a realizar previas, durante o posteriores a su ejecución.*

*Están en función del tipo de trabajos que se van a ejecutar. Como actividades previas pueden citarse las investigaciones socioeconómicas, los estudios técnicos, los proyectos arquitectónicos y de ingeniería y los concursos de obra; entre las actividades durante la ejecución de la obra se consideran la supervisión, las pruebas de control de calidad, el peritaje, el suministro de equipo de instalación permanente, los pagos de estimaciones y ajustes de costos, y las acciones posteriores se refieren, entre otras, a los programas de mantenimiento preventivo, suministro de materiales requeridos para la operación de la obra y la coordinación con las áreas de recursos para poner la obra en operación.*

- b) *Las obras principales, las de infraestructura, las complementarias y accesorias, así como las acciones para poner aquellas en servicio.*

*OBRA PRINCIPAL.- Está directamente vinculada a la prestación del servicio o elaboración del producto que determina su proyecto.*

*OBRA DE INFRAESTRUCTURA.- Es la que provee a la obra principal de los servicios necesarios para su operación.*

*OBRA COMPLEMENTARIA.- Es la que proporciona a la obra principal de los servicios adicionales para su operación.*

*OBRA ACCESORIA.- Es aquella secundaria que está orientada a proporcionar comodidades mayores al usuario.*

- c) *La coordinación con otras dependencias o entidades que realicen obras en las mismas áreas.*

*Tiene como propósito proporcionar el manejo más eficiente de los recursos públicos cuando dos o más entidades convergen en la ejecución simultánea de obras en la misma zona.*

- d) *Los avances tecnológicos aplicables en función de la naturaleza de las obras y la selección de materiales, productos, equipo y procedimientos de tecnología nacional, que satisfagan los requerimientos técnicos y económicos del proyecto.*

- e) *Los requerimientos de áreas y predios.*



- f) Los efectos y consecuencias sobre las condiciones ambientales, cuando éstas pudieran deteriorarse, los proyectos deben incluir, si ello fuera posible, lo necesario para que preserven o restauren las condiciones ambientales y los procesos ecológicos.*
- g) Preferentemente, el empleo de los recursos humanos y la utilización de los materiales propios de la región, así como productos, equipos y procedimientos de tecnología nacional.*

### **2.2.2. PROGRAMACION.**

*Las dependencias y entidades elaborarán los programas de obra pública y sus respectivos presupuestos con base en las políticas, prioridades, objetivos y estimaciones de recursos de la planeación nacional de desarrollo, considerando:*

- a) Los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo.*
- b) Las acciones que se han de realizar y los resultados previsibles.*
- c) Los recursos necesarios para su ejecución y la calendarización física y financiera de los mismos, así como los gastos de operación.*
- d) Las unidades responsables de su ejecución.*
- e) Tomar en cuenta la infraestructura, recursos humanos y materiales de la Dependencia o Entidad que deba ejecutarla.*

- f) *Estimar qué población se beneficia, determinar las necesidades de producción de bienes y servicios, para dejar plenamente justificadas las causas que van a dar origen a la obra.*
- g) *Estimar el tiempo requerido para llevar a cabo la obra, incluyendo los estudios y proyectos arquitectónicos y de ingeniería necesarios para iniciarlas, así como los plazos requeridos para contratarla y las acciones y resultados previsibles.*

### **2.2.3. PRESUPUESTACION.**

*Las dependencias y entidades, elaborarán los presupuestos de cada una de las obras públicas que deban realizar, distinguiendo las que se han de ejecutar por contrato o por administración directa.*

*Los presupuestos incluirán, según el caso, los costos correspondientes a:*

- a) *Las investigaciones, asesorías, consultorías y estudios que se requieran.*
- b) *Los proyectos arquitectónicos y de ingeniería necesarios.*
- c) *La regularización y adquisición de la tierra.*
- d) *La ejecución, que deberá incluir el costo estimado de la obra que se realice 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 la obra, los cargos adicionales para prueba y funcionamiento, así como los indirectos de la obra.*

- e) Las obras de infraestructura complementarias que requiera la obra.*
- f) Las obras relativas a la presupuestación restauración y mejoramiento de las condiciones ambientales.*
- g) Los trabajos de conservación y mantenimiento ordinario, preventivo y correctivo de los bienes inmuebles a su cargo.*
- h) Las demás previsiones que deban tomarse en consideración según la naturaleza y características de la obra.*

### **2.3. FORMAS DE EJECUCION DE OBRAS EN EL SECTOR PUBLICO.**

*Las dependencias y entidades podrán realizar las obras públicas por contrato, o por administración directa.*

#### **2.3.1. POR ADMINISTRACION DIRECTA.**

*En la planeación de obras por administración directa, las dependencias y entidades deberán considerar la disponibilidad real de maquinaria y equipo de construcción a su servicio o de su propiedad, así como sus recursos humanos disponibles.*

*Las dependencias y entidades podrán realizar obras por administración directa sin intervención de contratistas, siempre que posean la capacidad técnica y los elementos necesarios para tal efecto, y podrán según el caso:*

- a) *Utilizar la mano de obra local complementaria que se requiera, lo que invariablemente deberá llevarse a cabo por obra terminada, por ejemplo;*

*En caso de retraso considerable en la ejecución de la obra por causas de fuerza mayor como lluvias y escasez de materiales, es factible la contratación de mano de obra adicional a fin de concluir la obra en los plazos establecidos.*

- b) *Alquilar el equipo y maquinaria de construcción complementario, ejemplo;*

*Si el equipo disponible presenta averías durante la realización de los trabajos, es factible alquilar equipo sustituto durante el tiempo que dure la reparación.*

- c) *Utilizar los materiales de la región y evitar costos innecesarios de acarreo y flete, por ejemplo;*

*Considerar los materiales locales que existen en la región donde se va a ejecutar la obra a fin de realizar el proyecto con base en los criterios de utilización de estos materiales.*

- d) *Contratar instalados, montados, colocados o aplicados los equipos, instrumentos, elementos prefabricados terminados y materiales que se requieran, ejemplo;*

*La cancelería de un edificio, sistema de elevadores, instalación de aire acondicionado central, sistema de detección y extinción de fuegos.*

- e) *Utilizar los servicios de fletes y acarreos complementarios que se requieran, por ejemplo;*

*Construcción de plataformas para transportar maquinaria o fletes para trasladar materiales o equipo de instalación permanente que no existen en la región.*

*En la ejecución de las obras por administración directa, bujo ninguna circunstancia podrán participar terceros como contratistas, sean cuales fueren las condiciones particulares, naturaleza jurídica o modalidad que éstos adopten, incluidos los sindicatos, asociaciones y sociedades civiles y demás organizaciones o instituciones similares, sin que esto contraponga a lo marcado en el inciso d) anteriormente señalado.*

*Los trabajos en los que no podrán participar terceros, son aquellos que se consideran como sustantivos del proceso constructivo de la obra, por ejemplo;*

*En un edificio de oficina para servicio público, serían la obra civil, la electromecánica y la hidráulica-sanitaria.*

### **2.3.2. OBRAS POR CONTRATO.**

*Es la forma de realización de la obra pública en la que, mediante contrato, se obligan, por una parte, la persona física o moral (contratista) a realizar una obra determinada y, por otra, una Dependencia o Entidad, a pagar el precio de la obra ejecutada.*

*En la actualidad, debido a que la mayoría de las dependencias o entidades carecen de los recursos humanos, materiales y técnicos para ejecutar las obras por administración directa, éstos se pactan a través de contratos.*

*Un contrato de obra pública puede ser adjudicado a través de Licitaciones Públicas, mediante: Convocatoria Pública, Convocatoria Directa o podrán adjudicarse en forma directa.*

*La Licitación Pública es el acto, que mediante convocatoria pública o directa, permite la libre presentación de proposiciones solventes en sobre cerrado, por parte de las personas que desean participar en las obras, de las que se elegirá al postulante que proporcione las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.*

*Durante el proceso de licitación pública los objetivos que se pretenden alcanzar son:*

- a) Asegurar a la Dependencia o Entidad las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio y calidad.*

- b) *Garantizar a los participantes la imparcialidad y honradez del proceso de adjudicación.*

#### **2.4. PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA ADJUDICACION DE LA OBRA.**

*El procedimiento que se sigue para la adjudicación de la obra pública es el siguiente:*

##### **2.4.1. PUBLICACION DE LA CONVOCATORIA.**

*La convocatoria puede ser pública o directa de acuerdo a las características y montos de la obra involucrada.*

##### **2.4.1.1. CONVOCATORIA PUBLICA.**

*Por el monto de las obras que se realizan, la convocatoria pública es la forma que más comúnmente se utiliza para la adjudicación de contratos de obra pública.*

*Este procedimiento se inicia con la publicación de una convocatoria en uno de los diarios de mayor circulación del país y, simultáneamente, cuando menos en uno de la Entidad Federativa donde se ejecutará la obra; en ella se invita a toda persona física o moral, que tenga la capacidad técnica y financiera, a participar en el concurso.*

#### **2.4.1.2. CONVOCATORIA DIRECTA.**

*El concurso por convocatoria directa puede llevarse a cabo cuando el monto de la obra no justifique la celebración de un concurso por convocatoria pública, por el costo que éste representa; siempre que el monto de la obra no exceda los límites que son establecidos en los Presupuestos de Egresos de la Federación y del Departamento del Distrito Federal, y se realizará previa invitación a cuando menos tres personas que cuenten con la capacidad de respuesta y los recursos técnicos, financieros y demás que sean necesarios para la ejecución de la obra.*

*Para aplicar este tipo de convocatoria, cada obra deberá considerarse individualmente para determinar si se ubica dentro de los límites señalados y, en ningún caso el importe total podrá ser fraccionado.*

*Independientemente del tipo de convocatoria que se trate, esta debe contener como mínimo la siguiente información:*

- a) Nombre de la Dependencia o Entidad convocante.*
- b) Lugar y descripción general de la obra.*
- c) Requisitos que deberán cubrir los interesados.*
- d) Información de los anticipos.*
- e) Plazo para inscripción.*
- f) Lugar, fecha y hora de apertura de proposiciones.*
- g) Criterios conforme a los cuales se decidirá la adjudicación.*



*Los requisitos que exigirá la Dependencia o Entidad a los interesados serán exclusivamente los siguientes:*

- a) Capital mínimo requerido.*
- b) Testimonio del acta constitutiva y modificaciones, en su naturaleza jurídica.*
- c) Registro actualizado en la Cámara de la Industria que le corresponda.*
- d) Relación de los contratos de obras en vigor que tengan celebrados tanto con la administración pública, así como con los particulares, señalando el importe por ejercer desglosados por anualidades.*
- e) Capacidad técnica.*
- f) Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en los supuestos del artículo 37 de la Ley de Obras Públicas.*

#### **2.4.2. ADQUISICION DE BASES E INSCRIPCION DE PARTICIPANTES.**

*Todos los interesados en participar, acudirán a las dependencias o entidades, a adquirir la documentación e información necesaria para preparar su proposición.*

*Satisfechos los requisitos legales, y pagado el costo de la documentación, el interesado quedará inscrito y tendrá derecho a presentar su oferta y participar en el concurso.*

*La documentación e información que la dependencia o entidad proporciona al contratista para que prepare su proposición, conforman lo que se denomina "BASES PARA EL CONCURSO".*

*La documentación e información mínima que las Dependencias y Entidades proporcionarán a los contratistas para preparar su proposición será:*

- a) Origen de los fondos para realizar los trabajos y el importe estimado para el primer ejercicio; en el caso de obras que rebasen un ejercicio presupuestal.*
- b) Importe de la garantía de seriedad de la proposición y porcentaje del o de los anticipos sobre el importe a contratar.*
- c) Lugar, fecha y hora para la visita al sitio de la obra.*
- d) Fecha de inicio de los trabajos y fecha estimada de terminación.*

- e) *Proyectos arquitectónicos y de ingeniería que se requieran para preparar la proposición, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción aplicables; catálogo de conceptos; cantidades y unidades de trabajo, de los cuales deberán presentar análisis y relación de los costos básicos de materiales, mano de obra y maquinaria de construcción que intervienen en los análisis anteriores.*
- f) *Relación de materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso proporcione la convocante y.*
- g) *Modelo de contrato.*

#### **2.4.3. VISITA AL LUGAR DE LAS OBRAS.**

*La visita se deberá llevar a cabo dentro de un plazo límite de 3 días hábiles contados a partir de la inscripción, ni menor de 7 días hábiles anteriores a la fecha y hora del acto de apertura de proposiciones.*

*La visita que efectúan los contratistas, se celebran en el lugar, fecha y hora señalados en las bases del concurso y tiene como propósito conocer las características particulares del lugar en el que se ejecutará la obra, tales como: vías de comunicación, disponibilidad de materiales,*

*servicios, accesos, mano de obra, a fin de que cuenten con mayores elementos para el análisis de los costos de los trabajos que se van a realizar, evitar que por desconocimiento de situaciones específicas del lugar, haya necesidad de efectuar ajustes a los precios del contrato y posteriormente se procederá a levantar un acta o registrar su asistencia como constancia de la realización de la visita, además el concursante deberá entregar como parte de su proposición la manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos.*

#### **2.4.4. ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.**

*Consiste en la recepción y verificación del contenido de los sobres cerrados (propuestas), que los diversos participantes presentan durante el mismo evento, al servidor público designado para tal efecto; quien dará lectura solamente a aquellas que contengan la totalidad de documentos y requisitos establecidos.*

*La proposición que el concursante deberá entregar en el acto de presentación y apertura, contendrá según las características de la obra:*

- a) Garantía de seriedad y carta compromiso de la proposición.*
- b) Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos.*

- c) *Catálogo de conceptos, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios propuestos e importes parciales y el total de la proposición.*
- d) *Datos básicos de costos de materiales, de mano de obra y horarios de maquinaria de construcción.*
- e) *Análisis de precios unitarios de los conceptos de trabajo.*
- f) *Costos directos, los que estarán representados como un porcentaje del costo directo; dichos costos de desglosarán en los correspondientes a la administración en oficinas centrales y en la obra, seguros, fianzas y financiamiento. Se deberá anexar el análisis del costo financiero y el programa de utilización del personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.*
- g) *Programa de ejecución de los trabajos.*
- h) *Relación de maquinaria y equipo de construcción, indicando si es de su propiedad y su ubicación física.*
- i) *Programa de utilización de la maquinaria y equipo de construcción.*

*La Dependencia o Entidad invitará al acto de apertura de proposiciones a la Cámara de la Industria que corresponda, a las dependencias que conforme a sus atribuciones deban asistir, así como a otros servidores públicos o representantes del sector privado que considere conveniente.*

*El mencionado acto de presentación de apertura será presidido por el servidor público que designe la convocante, quien será la única autoridad facultada para aceptar o desechar cualquier proposición de las que se hubieran presentado, y deberá hacerse necesariamente con la presencia de la postulante y las personas que asistan según lo estipulado en el párrafo anterior.*

*Los objetivos que se persiguen al hacer público este evento son:*

- a) Asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio y calidad.*
- b) Garantizar a los participantes la imparcialidad y honradez en cuanto al proceso de adjudicación.*
- c) Vigilar que la documentación presentada en los sobres cerrados sea la mínima que establece la Ley de Obras Públicas.*

*El referido acto se llevará a cabo en la forma siguiente:*

- a) Se iniciará en la fecha, lugar y hora señalados. Los concursantes al ser mencionados entregarán su proposición y demás documentación requerida en sobre cerrado en forma inviolable.*
- b) Se procederá a la apertura de los sobres y no se dará lectura a la postura económica de aquellas proposiciones que no contengan todos los documentos o hayan omitido algún requisito, las que serán desechadas;*

- c) El servidor público que presida el acto leerá en voz alta, cuando menos, el importe total de cada una de las proposiciones admitidas.*
- d) Los participantes en el acto rubricarán todos los documentos de las proposiciones en que se consignen los precios y el importe total de los trabajos motivo del concurso.*
- e) Se levantará a todos los concursantes un recibo por la garantía otorgada.*
- f) Se levantará el acta correspondiente, que estará firmada por los asistentes, en la que se hará constar las proposiciones recibidas, y sus importes, así como las que hubieran sido rechazadas y las causas que motivaron el rechazo, el acta será firmada por todos los participantes, y se entregará a cada uno copia de la misma.  
Se informará a los presentes: la fecha, lugar y hora en que se dará a conocer el fallo; esta fecha deberá quedar comprendida dentro de un plazo que no excederá de 20 días hábiles a partir de la fecha de apertura de proposiciones. La omisión por parte de los concursantes no invalidará el contenido y efectos del acta.*
- g) Si no se recibe proposición alguna o todas las presentadas fueren desechadas se declarará desierto el concurso, situación que quedará asentada en el acta.*

#### **2.4.5. DICTAMEN.**

*La Dependencia o Entidad convocante, con base en el análisis comparativo de las proposiciones admitidas y en su propio presupuesto de la obra, emitirá un dictamen que servirá como fundamento para el fallo.*

*El análisis de las proposiciones puede realizarse a través de diversos procedimientos, tales como:*

- a) Presupuesto base contra importe total.*
- b) Catálogo de conceptos contra importes parciales.*
- c) Precios unitarios del presupuesto base, contra precios unitarios de las propuestas, etc.*

*Pero independientemente del procedimiento que se elija es importante elaborar un cuadro que permita en forma gráfica apreciar en su conjunto las proposiciones de los contratistas.*

*En la medida en que el análisis se efectuó por el mayor número de procedimientos, éste proporcionará a la Dependencia o Entidad una sólida base para la toma de decisiones que le asegure las mejores condiciones de ejecución de la obra.*

*Concluido este análisis se emitirá el dictamen que servirá como fundamento para que el titular o el servidor público en que haya delegado esa facultad emita el fallo correspondiente.*



*En el dictamen se indicará cuáles proposiciones fueron rechazadas, indicando las razones que motivaron dicho rechazo, la persona que de entre los proponentes reúna las condiciones necesarias y garantice satisfactoriamente el cumplimiento del contrato y la ejecución de la obra, y los lugares correspondientes a los demás participantes cuyas propuestas sean convincentes, indicando su monto.*

*Si una vez considerados los criterios anteriores resultare que dos o más proposiciones satisfacen los requerimientos de la convocante, el contrato se adjudicará al que presente la postura más baja, en caso de que todas las proposiciones fueran desechadas, se declarará desierto el concurso.*

*Las dependencias y entidades no adjudicarán contrato cuando las posturas presentadas no fueren aceptables y procederán a expedir una nueva convocatoria.*

#### **2.4.6. FALLO.**

*En junta pública se dará a conocer el fallo mediante el cual se adjudicará el contrato a la persona que, de entre los proponentes:*

- a) Reúnan las condiciones legales, así como las técnicas y económicas requeridas por la convocante.*
- b) Garantice satisfactoriamente el cumplimiento del contrato, y*

*c) Cuento con la experiencia requerida por la convocante para la ejecución de los trabajos.*

*La Dependencia o Entidad dará a conocer el fallo del concurso de que se trate, en el lugar, fecha y hora señalados para tal efecto, declarando cual concursante fue seleccionado para ejecutar los trabajos, objeto del concurso y le adjudicará el contrato correspondiente; acto al que serán invitadas todas las personas que hayan participado en la presentación y apertura de proposiciones.*

*Para constancia del fallo se levantará acta, la cual firmarán los asistentes a quienes se les entregará copia de la misma, conteniendo además de la declaración anterior, los datos de identificación del concurso y de los trabajos objeto del mismo; lugar, fecha y hora en que se firmará el contrato respectivo en los términos de la Ley y la fecha de iniciación de los trabajos. La omisión de firma por parte de los concursantes no invalidará el contenido y efecto del acta.*

*Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno, pero los interesados podrán inconformarse ante la Contraloría en los términos siguientes:*

*Tratándose de licitaciones pública los contratistas o licitantes que hubieran participado en ellas podrán inconformarse por escrito, indistintamente, ante la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, dentro de los 10 días naturales siguientes al fallo del*

*concurso o, en su caso, al día siguiente a aquél en el que se haya emitido el acto relativo a cualquier etapa o fase del mismo.*

#### **2.4.7. CONTRATACION.**

*Una vez que se ha notificado al contratista el fallo respectivo, es necesario que se proceda a formalizar el contrato a través de la firma del documento relativo por parte de la Dependencia o Entidad y el contratista, acto que debe llevarse a cabo dentro de los 20 días hábiles siguientes a la adjudicación.*

*Forma parte del contrato la descripción pormenorizada de la obra que se va a ejecutar, así como los proyectos, planos, especificaciones, programas y presupuestos correspondientes.*

*El contratista no podrá hacer ejecutar la obra por otro, pero con autorización previa de la Dependencia o Entidad, podrá hacerlo respecto de partes de la obra o cuando adquiera materiales o equipos que incluyen su instalación en la obra.*

*Los contratos de obra pública que se celebren se consideran del derecho público, por lo que las controversias que se suscitan al respecto serán resueltas por los tribunales federales.*

*Los contratos de obra se celebrarán a precio alzado o sobre la base de precios unitarios, entendiéndose por:*

*- "PRECIO UNITARIO".- El importe de remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto de trabajo terminado; ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad.*

*- "PRECIO ALZADO".- El importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista por la obra terminada, y ejecutada conforme al proyecto, especificaciones de construcción, normas de calidad, y operando sus instalaciones.*

*La diferencia básica entre una y otra modalidad radica en que, en el contrato sobre la base de precios unitarios, los pagos se efectúan por unidad de concepto de trabajo terminado y ejecutado, mientras que en el de precio alzado el pago se efectúa por el importe total de la obra, sin que se conozca el monto por cada concepto de trabajo.*

*La situación económica actual, obliga a celebrar la mayor parte de los contratos sobre la base de precios unitarios.*

*Las dependencias o entidades en los contratos que celebren, señalarán la fecha de iniciación y terminación de los trabajos y estipularán penas convencionales por incumplimiento en la realización de los trabajos dentro de las etapas programadas para tal efecto, independientemente de las que se convengan para asegurar mejor el interés general de la obligaciones específicas de cada contrato, así como el procedimiento para la revisión de costos.*

*Las dependencias o entidades podrán, dentro del programa de inversiones aprobado, y por razones fundadas y explícitas, modificar los contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas, mediante convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el 25% del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original.*

*Cuando por razón se excediera el porcentaje establecido para el monto o plazo, se podrá celebrar por una sola vez un convenio adicional que deberá autorizar el titular de la Dependencia o Entidad.*

*De las modificaciones que se efectúen, el titular de la Dependencia o Entidad informará a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a la Secretaría de la Contraloría General de la Federación y en su caso el Organismo de Gobierno, en un plazo no mayor de 10 días hábiles contados a partir de la fecha en que se haya formalizando la modificación.*

#### **2.4.8. ADJUDICACION DIRECTA.**

*Es la forma de contratación en la que se asigna directamente la ejecución de una obra a la persona física o moral que cuente con la capacidad de respuesta inmediata y que posea los recursos técnicos y financieros necesarios para la realización de la obra.*

*Los límites máximos de las obras que las dependencias y entidades podrán contratar directamente se establecen anualmente en los Presupuestos de Egresos de la Federación y del Departamento del Distrito Federal.*

*Debe quedar perfectamente establecido que en ningún caso, y bajo ninguna circunstancia, se puede fraccionar el monto de la obra para alcanzar el límite fijado en este punto.*

*En los supuestos que a continuación se señalan, las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obra en forma directa atendiendo a las circunstancias de cada caso y con criterios de economía, eficiencia, eficacia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado:*

- a) Cuando el monto de la obra se encuentra dentro de los límites autorizados a cada Dependencia o Entidad.*
- b) Cuando existan condiciones o circunstancias extraordinarias o imprevisibles.*
- c) Cuando casos fortuitos o de fuerza mayor amenacen o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la seguridad o el ambiente o región del país, como consecuencia de desastres producidos por fenómenos naturales.*
- d) Cuando la Dependencia o Entidad hubiese rescindido el contrato respectivo, en estos casos la Dependencia o Entidad verificará*

*previamente, si existe otra proposición, que resulte aceptable, en cuyo caso el contrato se celebrará con el contratista respectivo.*

- e) Cuando se trate de trabajos cuya ejecución requiera de la aplicación de sistemas y procedimientos de tecnología avanzada.*
- f) Cuando se trate de trabajos de conservación y mantenimiento, restauración, reparación y demolición, en los que no es posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos y cantidades de obra, determinar las especificaciones correspondientes o elaborar el programa de ejecución.*
- g) Cuando se trate de trabajos cuya ejecución requiera fundamentalmente mano de obra campesina o urbana marginada, que la Dependencia o Entidad deba contratar con los habitantes beneficiados de la localidad o del lugar donde deba ejecutarse la obra, o con las personas morales o agrupaciones legales establecidas constituidas por los propios habitantes beneficiados.*

*La opción que la Dependencia o Entidad ejerza para contratar obras sin llevar a cabo la licitación deberá fundarse según las mejores condiciones para el Estado. En el dictamen de cada obra deberán acreditar que la obra se encuadra en alguno de los supuestos previstos expresando entre los criterios mencionados aquellos en que se funda el ejercicio de la opción.*

*Las dependencias y entidades podrán contratar servicios relacionados con las obras públicas, siempre que se trate de servicios profesionales de investigación, consultoría y asesoría especializadas, estudios y proyectos para cualquiera de las fases de la obra pública, así como la dirección o supervisión.*



### **III. LA AUDITORIA DE OBRA EN LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.**

*La auditoría de obra contempla la vigilancia y fiscalización de las diversas áreas, sistemas, procesos, procedimientos y operaciones que se llevan a cabo en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.*

*En este sentido, la obra pública es una de las actividades fundamentales que debe ser fiscalizada de acuerdo a propósitos y procedimientos específicos claramente definidos, que permitan evaluar adecuadamente su planeación y ejecución en beneficio de la Dependencia o Entidad involucrada.*

#### **3.1. DEFINICION Y OBJETIVOS.**

*La Auditoría de Obra Pública es una función de apoyo a la actividad ejecutiva de la Administración Pública Federal, orientada a la verificación, examen y evaluación de la organización, planeación, controles internos, productividad tanto interna como externa y observancia a la legislación aplicable a las dependencias y entidades, con el propósito de determinar el grado de economía, eficacia y*

*eficiencia en el manejo de recursos para el efectivo logro de metas y objetivos.*

*La auditoría de obra pública debe ser objetiva, sistemática y profesional para que proporcione mejores resultados.*

*- Objetiva.- en virtud de que es necesario que los juicios y opiniones obtenidos en el trabajo, se basen en hechos y evidencias;*

*- Sistemática.- puesto que se trata de la integración de un conjunto de actividades ordenadas en secuencia lógica para alcanzar un fin; y*

*- Profesional.- ya que es llevada a cabo por personal con conocimientos técnicos y experiencia relacionados con la planeación, ejecución y coordinación del trabajo de auditoría.*

*Los objetivos que se persiguen al llevar a cabo auditorías a las obras públicas son, entre otras, los siguientes:*

- a) Proporcionar un apoyo a los titulares de las dependencias y entidades que tienen entre sus facultades la responsabilidad de la planeación y ejecución de obras públicas, a través de análisis, evaluaciones, recomendaciones e información que contribuyan al mejor logro de metas y objetivos.*
- b) Contribuir a garantizar al Estado y a los ciudadanos del país la economía, eficaz y eficiencia aplicación de los recursos que se destinan a la realización de las obras públicas.*

- c) *Revisar y evaluar que los sistemas de operación, registro, control e información inherente a la planeación y realización de las obras públicas, funcionen adecuadamente.*
- d) *Contribuir a evaluar la razonabilidad de las obras, a fin de vigilar que se cumplan los preceptos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, programas sectoriales e institucionales y, en su caso, en los programas regionales y/o municipales, según corresponda.*
- e) *Comprobar la existencia y aplicación de políticas y procedimientos establecidos para la planeación, programación, adjudicación, contratación y ejecución de las obras públicas, evaluando su funcionalidad y apego a las disposiciones legales vigentes.*
- f) *Verificar si la Dependencia o Entidad está logrando los propósitos, para los que se aprobaron los programas y los presupuestos de la obra pública.*

*Con los objetivos citados, se puede afirmar que la importancia de la Auditoría de Obra Pública, radica en el hecho de que ésta se constituye en un instrumento fiscalizador y de control que contribuye a alcanzar las metas y objetivos de la Dependencia o Entidad.*

### **3.2. RESPONSABILIDAD DEL AUDITOR DE OBRA Y SU RELACION CON OTRAS DISCIPLINAS.**

*La responsabilidad primaria del auditor de obra, consiste en vigilar que los sistemas de control para la realización de obras públicas, contribuyan al cumplimiento de metas y objetivos específicos de manera eficaz y eficiente; que estén articulados y sean congruentes con el sistema integrado de control y evaluación de la Dependencia o Entidad; que proporcionen información oportuna que permita a los responsables de las obras corregir las deficiencias o desviaciones que pudieran presentarse.*

*Ahora bien, en virtud de las diversas especialidades que se encuentran en torno a la obra pública, en algunas ocasiones el auditor requerirá de la opinión de otros profesionales para profundizar en sus revisiones o bien fundamentar el informe sobre las obras que está revisando, por ello, podrá relacionarse con los especialistas que él considere pertinente, a fin de allegarse de todos los elementos necesarios que le permitan respaldar su opinión.*

*Entre los profesionales que pueden participar son los siguientes:*

*- INGENIERIA Y ARQUITECTURA.- Para la revisión de las etapas de planeación, dirección, realización y control de la obra en general.*

- **CONTADURIA.**- *Para la revisión de las operaciones financieras y presupuestales de la obra y la comparación de registros.*

- **DERECHO.**- *Para la revisión de la aplicación de las disposiciones legales que regulan las etapas de la obra.*

### **3.3. PLANEACION ANUAL DE LA AUDITORIA.**

*En las Bases Generales del Programa Anual de Control y Auditoría se indica que los organos internos de control, al elaborar su programa anual de auditoría, deben considerar los aspectos generales de las revisiones que se van a practicar a las obras. Al respecto, se señala que debe observarse la aplicación de políticas y procedimientos establecidos para la planeación, programación, adjudicación, contratación y ejecución de las obras públicas, y que se contemple su funcionalidad y apego a las disposiciones de la Ley y Reglamento respectivo.*

*Cuando la revisión se enfoque a la ORGANIZACION del área responsable de la obra pública, se debe verificar que la función propicie el óptimo aprovechamiento de los recursos para el adecuado cumplimiento de metas y objetivos.*

*Si la revisión se orienta hacia el SISTEMA DE CONTROL, es necesario asegurarse que éste asegure la eficiencia y eficacia en el desarrollo de la función.*

*Si la revisión se orienta a la etapa de PLANEACION y PROGRAMACION de la obra pública, se debe investigar si se tienen claramente establecidas las metas y acciones a realizar, la calendarización de recursos, los costos y unidades responsables de la ejecución, ajustándose a las políticas, estrategias y prioridades señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo.*

*Si la revisión se refiere al proceso de ADJUDICACION y CONTRATACION, el objeto será verificar que dicho proceso permita obtener las condiciones más adecuadas y benéficas, a fin de garantizar la ejecución satisfactoria de las obras y el cumplimiento del contrato.*

*Si la planeación de una auditoría se orienta a revisar la EJECUCION de la obra, se deberá considerar la evaluación de los trabajos realizados, de tal manera que la obra ejecutada se ajuste a los proyectos y presupuestos autorizados.*

*Al incluir la auditoría de obra pública en la planeación anual, se deben tomar en consideración una serie de elementos que intervienen en su entorno, como son:*

- a) Fuerza de trabajo; es decir, el número de auditores con el que se cuenta para esta actividad.*
- b) Conocimiento técnico y capacidad profesional de la fuerza de trabajo.*
- c) Ubicación y número de las obras.*

- d) *Etapa en que se encuentran las obras: estudios y proyectos, adjudicación y contratación o ejecución.*
- e) *Monto de los recursos asignados a cada obra.*
- f) *Recursos financieros con que cuenta el Organó Interno de Control.*
- g) *Antecedentes que pueden obtenerse de revisiones practicadas a obras similares.*
- h) *Prioridad que tenga la obra dentro del Plan Nacional de Desarrollo, los programas y proyectos operativos anuales de cada Dependencia o Entidad.*

*De esta manera, se está en condiciones de realizar una adecuada planeación que permita optimizar y asegurar el eficaz aprovechamiento de los recursos asignados al Organó Interno de Control.*

*La auditoría de obra pública debe planearse de tal forma que permita al auditor abarcar en sus revisiones, entre otras, las siguientes actividades:*

- a) *Evaluar la razonabilidad de la obra.*
- b) *Comprobar que los proyectos y planos arquitectónicos y de ingeniería, sean viables, precisos y adecuados al objetivo para el cual se ejecuta la obra.*
- c) *Verificar la adecuada aplicación de los recursos.*
- d) *Analizar los convenios de modificación a los contratos.*

- e) *Analizar los ajustes de costos.*
- f) *Observar que los números generadores incluyan conceptos y cantidades de obra realmente ejecutada.*
- g) *Comprobar que los pagos de las estimaciones sean correctos.*
- h) *Revisar que la obra sea ejecutada conforme especificaciones en calidad y cantidad.*

*En la medida que se incorporan los aspectos anteriores en la planeación anual, se promueve que la labor del auditor obtenga un carácter eminentemente preventivo.*

*En la planeación anual, el alcance del trabajo de auditoría de obra pública está determinado por el objetivo general de la auditoría en cuestión, el cual debe establecerse en función de las necesidades de la Dependencia o Entidad.*

*Por lo tanto, puede contemplar una, dos o las tres etapas de la obra pública:*

- a) *Estudios y Proyectos.*
- b) *Adjudicación y Contratación.*
- c) *Ejecución.*

*El alcance fijado en toda auditoría deberá proporcionar la efectividad de los procesos operativos o las deficiencias que se deban corregir.*



### **3.4. PLANEACION ESPECIFICA.**

*La planeación específica de la auditoría de obra pública, deberá realizarse previamente a la ejecución de la auditoría. Una adecuada planeación establece los objetivos, alcance y oportunidad en la aplicación de los procedimientos.*

*La planeación de la auditoría considerará el desarrollo de las siguientes acciones:*

#### **3.4.1. INVESTIGACION PREVIA.**

*En ésta fase de la auditoría, se recopila y analiza la información necesaria respecto a la naturaleza y características de las áreas responsables de su ejecución.*

*En la recopilación de información deberá considerarse fundamentalmente el marco jurídico aplicable; las principales características de la obra y sus procesos constructivos las operaciones administrativas y las visitas, en su caso, a los lugares donde se realiza la obra sujeta a revisión.*

*La documentación que el auditor interno gubernamental debe necesariamente obtener y analizar al realizar la investigación previa es la siguiente:*

- a) *Documento donde se expone el motivo para llevar a cabo la obra.*

- b) Estudios de preinversión, rentabilidad y amortización.*
- c) Documentos de propiedad del inmueble donde se ejecutará la obra.*
- d) Oficio mediante el cual la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autoriza el programa de inversión correspondiente, en el cual se señala el monto asignado y tipo de obra que se va a ejecutar.*
- e) Ingeniería de proyectos.*
- f) Estudios técnicos y legajo de planos que contiene la información relativa al proyecto de la obra.*
- g) Programa de ejecución de la obra.*
- h) Calendarización de la ejecución de la obra.*
- i) Especificaciones y planos.*
- j) Proyecto de convocatoria o en su caso la convocatoria misma del concurso.*
- k) Bases del concurso.*
- l) Precios vigentes a la fecha del concurso.*
- m) Propuestas de los contratistas.*
- n) Contrato de la obra pública.*
- o) Programa de estimaciones.*

*Reviste especial importancia promover la participación del auditor interno gubernamental en la revisión de tales documentos, desde el momento mismo en que éstos se originan o se tienen disponibles en la*

*Dependencia o Entidad, ya que con una revisión en ese momento, la auditoría se vuelve eminentemente preventiva y otorga un apoyo más oportuno para la toma de decisiones. Asimismo, el auditor interno deberá familiarizarse con los instrumentos normativos aplicables al caso, así como de los manuales de organización, políticas y procedimientos de las áreas responsables de la ejecución de las obras.*

#### **3.4.2. EXAMEN Y EVALUACION DEL CONTROL INTERNO.**

*El moderno enfoque de la auditoría interna gubernamental considera como elemento fundamental de su metodología el examen y evaluación del control interno.*

*El examen y evaluación del control interno se aplica con el fin de establecer con mayor efectividad y precisión los objetivos específicos de la auditoría, la naturaleza, alcance y oportunidad de sus pruebas, así como para obtener elementos que permitan al auditor soportar sus observaciones, conclusiones y recomendaciones tendientes a la mejora administrativa y operacional, a partir del reforzamiento de los controles que ha examinado.*

*El auditor debe tomar en cuenta que los controles deben asegurar la protección de los recursos, la suficiencia, oportunidad y confiabilidad de la información, el uso económico y eficiente de los recursos, el*

*apego a los planes, políticas, procedimientos, leyes y reglamentos y el cumplimiento de las metas y objetivos.*

*Por tanto, al efectuar la revisión el auditor deberá verificar, entre otros aspectos, que el control interno contribuya a:*

- a) Conducir el proceso de planeación, programación y presupuestación con estricto apego a la normatividad vigente y propiciar que se reduzca al mínimo la posibilidad de errores.*
- b) Ejecutar la obra conforme al proyecto y en cumplimiento de las especificaciones técnicas de construcción y de materiales precisados en los planos.*
- c) Hacer uso racional de los recursos destinados a la obra pública y aplicarlos conforme al calendario.*
- d) Contar con información oportuna sobre el avance físico financiero de las obras, que permita a los niveles directivos, instrumentar las acciones necesarias para alcanzar oportunamente las metas y objetivos.*
- e) Efectuar los pagos a los contratistas sólo por la obra ejecutada y terminada conforme al proyecto, planos y especificaciones y terminada conforme al proyecto, planos y especificaciones, y de acuerdo a los precios y condiciones pactados en el contrato.*

*El auditor interno gubernamental debe realizar el examen y evaluación del control interno de la obra, empleando los siguientes métodos:*

- a) *Cuestionarios.- que aplicará a los encargados de la planeación, programación, presupuestación, adjudicación y ejecución de las obras.*
- b) *Gráfico.- que efectuará sobre el flujo de la documentación por áreas de responsabilidad, fundamentalmente con la diagramación de las operaciones que el área responsable de la obra realizada en las que intervienen otras áreas de la Dependencia o Entidad, como son las compras, administración de recursos humanos, tesorería, finanzas, almacén y contabilidad.*
- c) *Descriptivo.- que realizará sobre las situaciones observadas en la obra pública, sus características o aquellos aspectos que sobre control considere que puede dejar aclarados a través de la narración.*

### **3.5. ALCANCE DE LA AUDITORIA DE OBRA.**

*Una vez efectuada la investigación previa y el examen y evaluación del control interno, el auditor interno gubernamental cuenta con elementos suficientes para establecer los objetivos específicos y determinar la profundidad que debe dar al trabajo de auditoría.*

*Los objetivos fijados deben ser claros, precisos y factibles de alcanzar, por lo que resulta conveniente que el auditor considere los parámetros*

*para su medición, tales como el tiempo, el lugar, la vigencia y las variables que intervienen en el proceso de la obra. Algunos ejemplos de objetivos específicos de auditoría de obra tales como:*

- a) Comprobar que la obra se ejecute conforme al proyecto, programa y presupuesto aprobado por el área de obras y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que se encuentran incluidos en el expediente respectivo.*
- b) Verificar el proceso de adjudicación del contrato para la realización de la obra y evaluar si se apega a las disposiciones contenidas en la Ley de Obras Públicas y su Reglamento.*
- c) Evaluar si el ejercicio del presupuesto destinado a la obra se lleva a cabo conforme a lo establecido en el programa de inversiones autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.*
- d) Verificar que los documentos presentados por el contratista para solicitud y comprobación de pagos, por la ejecución de la obra, cumplan con los requisitos legales y fiscales establecidos.*
- e) Comprobar que el avance físico y financiero de la obra corresponda a lo establecido en el programa-calendario que se encuentra anexo al contrato.*
- f) Verificar que la entrega de la obra se efectúa una vez concluidos todos los conceptos de trabajo estipulados en el catálogo de conceptos anexo al contrato, que la recepción sea efectuada por la*

*persona responsable para este efecto y que ésta compruebe el apego a las especificaciones establecidas en el proyecto igualmente anexo al contrato referido, haciendo énfasis en la calidad de los trabajos.*

- g) Comprobar si la obra satisface las necesidades establecidas en el acuerdo para su realización.*

*En cada etapa de la obra que se haya planeado auditar, se podrán definir diversos alcances que contribuyan al logro de los objetivos de revisión. Como ya se mencionó, la realización de las obras públicas se ha dividido en las siguientes etapas:*

*- ESTUDIOS Y PROYECTOS.- En esta etapa el alcance debe permitir que se conozca si los planes, programas, presupuestos, estudios y proyectos son adecuados para lograr los propósitos para los que fueron aprobados y si éstos podrán ser alcanzados en forma económica, eficaz y eficiente.*

*En lo correspondiente a estudios y proyectos, algunos aspectos que pueden considerarse en la revisión son:*

- a) Prevención de requerimientos de las áreas y predios de la obra.*
- b) Acatamiento de las disposiciones normativas; en materia de planeación y presupuestación de la obra civil de la construcción.*
- c) Realización de los estudios de topografía de la obra.*

*- ADJUDICACION Y CONTRATACION.- La revisión estará orientada a verificar que el proceso de adjudicación y contratación permita la obtención de las condiciones más adecuadas y benéficas para la Dependencia o Entidad, a fin de garantizar la ejecución satisfactoria de las obras y el cumplimiento del contrato.*

*Algunos puntos que se pueden incluir en esta etapa de la obra son:*

- a) Presenciar el acto de apertura de ofertas de la obra.*
- b) Comprobar la existencia del procedimiento para el análisis de las proposiciones y emisión del dictamen.*

*- EJECUCION.- El alcance que se establece en esta etapa, es determinante para que el auditor pueda allegarse de la evidencia suficiente, competente y pertinente que le permita formarse un juicio acerca de las condiciones sobre las cuales se están realizando los trabajos relativos a la obra, objeto de la revisión. Al fijar el alcance, se tomará en cuenta que es importante evaluar la realización de la obra, los controles existentes el cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como precisar si las fallas detectadas son consecuencia de problemas presentados en las etapas anteriores.*

*Entre los puntos a considerar en la revisión de la etapa de ejecución de la obra se encuentran:*

- a) Comprobar que la obra se haya iniciado en la fecha señalada en el contrato.*



- b) Revisar la existencia de normas y procedimientos de supervisión y su cumplimiento.*
- c) Verificar el control y flujo de los generadores y estimaciones que impliquen erogaciones mayores.*
- d) Comprobar el manejo de la bitácora de obra.*
- e) Vigilar el ejercicio presupuestal destinado a la partida de la obra.*

*El alcance fijado deberá orientar la revisión a la obtención de los elementos de juicio suficientes para determinar la efectividad de los procesos operativos, los resultados alcanzados durante la ejecución de la obra, así como las deficiencias y oportunidades de mejora que haya que implantar.*

### **3.5.1. FORMULACION DEL PROGRAMA DE TRABAJO.**

*El programa de trabajo es un esquema detallado de las actividades a realizar, en donde se plasman los procedimientos de auditoría que se van a emplear así como la extensión y oportunidad con que serán aplicados, y el personal que intervendrá en la revisión.*

*Los programas deben contener como mínimo los siguientes datos:*

- a) Objetivos específicos de revisión.*
- b) Actividades que se van a realizar.*
- c) Procedimientos que se aplicarán.*

- d) *Tiempo estimado para el desahogo de los procedimientos, tomando en cuenta el alcance del trabajo de la revisión planeada y la naturaleza y extensión del trabajo de auditoría.*
- e) *Fecha de inicio y terminación del procedimiento.*
- f) *Las diferentes revisiones que se harán.*
- g) *Nombres e iniciales de los auditores que llevan a cabo los diferentes puntos de la revisión, (fuerza de trabajo).*
- h) *Referencia a los papeles de trabajo en donde se haya plasmado el procedimiento.*

*Adicionalmente a lo anterior, es necesario destinar en el mismo formato del programa un espacio para las observaciones, el cual servirá para anotar la oportunidad de aplicación de los procedimientos o la causa de la aplicación de ellos, entre otros aspectos.*

*El programa de trabajo podrá, en su caso, abarcar una, dos o las tres etapas de la obra como se dijo en el punto 3.5., sin embargo, si se ha decidido practicar auditoría a dos o tres etapas de la obra, será necesario elaborar un programa de trabajo por cada una de aquellas que se ha de auditar, independientemente del que las contemple globalmente.*

*Al elaborar el programa de trabajo, el auditor deberá poner toda su experiencia y criterio profesional, afin de garantizar la adecuada*

*cobertura de los principales aspectos contemplados en la planeación, así como el logro de los objetivos y alcance propuestos.*

*En el establecimiento de objetivos y procedimientos, es necesario considerar la información que se menciona a continuación:*

- a) Fundamentos del proceso constructivo de la obra que básicamente proviene de la investigación previa.*
- b) Instancias de participación durante el proceso de la obra.*
- c) Parámetros que se utilizarán para la verificación de la obra.*
- d) Normatividad aplicable a la realización de la obra.*

*Es conveniente citar que no es posible hablar de procedimientos estándares para la realización de auditorías a las obras públicas, en virtud de que aunque se trate de obras similares, las diferencias del lugar donde son ejecutadas, las condiciones climáticas, geológicas, etc., así como el contratista respectivo, hace que cada obra tenga particularidades y problemática específica.*

*Lo anterior dificulta la labor del auditor en este sentido, ya que en cada revisión deberá emplear en gran medida los conocimientos y experiencias desarrolladas en el campo de la auditoría de obra pública, siendo éstos, en ocasiones, los únicos elementos de que dispone para definir los procedimientos requeridos, para que alcancen los objetivos específicos de revisión.*

### **3.5.2. PROCEDIMIENTOS APLICABLES A CADA UNA DE LAS REVISIONES**

*Para precisar los procedimientos aplicables debemos considerar la información que se enumera a continuación:*

- a) Bases para la selección de las fases de la obra a auditar.*
- b) Lineamientos para revisar la congruencia entre los planos, estudios y proyectos de la obra.*
- c) Instancias de participación durante el proceso de adjudicación y las actividades a realizar.*
- d) Auditorías practicadas a obras similares.*
- e) Parámetros que se utilizarán para la verificación física de la obra.*
- f) Lo relativo a la normatividad aplicable a la ejecución de la obra pública.*

*En algunos casos podrá proporcionarse el uso de asesorías, o en su caso, del apoyo del personal que integra el Órgano Interno de Control para aprovechar la variedad de disciplinas de sus integrantes, así como la experiencia que poseen.*

*Al prepararse el programa de trabajo, se deben determinar los procedimientos apropiados para alcanzar los objetivos de revisión.*

*Algunos procedimientos aplicables en la auditoría de obra pública son:*

- a) Procedimientos para la selección de operaciones a auditar.*

- b) *Procedimientos para las intervenciones en el proceso de adjudicación de la obra pública.*
- c) *Procedimiento para evaluación de los procesos relativos a los estudios, proyectos, programas y presupuestos de la obra.*
- d) *Procedimiento para evaluar las propuestas de los participantes.*
- e) *Procedimiento para verificar físicamente las obras.*
- f) *Procedimiento para el análisis de las obras.*
- g) *Procedimiento para la supervisión de la entrega-recepción de las obras.*
- h) *Procedimiento para evaluar el sistema de control interno de la obra pública.*

*A continuación se cita a manera de ejemplo, una forma de estructurar un procedimiento de auditoría de obra, relativo a la intervención en el proceso de adjudicación.*

1. *Obtenga y prepare un análisis de la convocatoria del concurso, comparando el contenido de la convocatoria con lo especificado en el artículo 31 de la Ley de Obras Públicas.*
2. *Obtenga y compare que la documentación mínima que se entrega a los concursantes es la que se detalla en el artículo 30 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.*

3. *Verifique la entrega de las bases del concurso y la recepción del pago respectivo.*
4. *Asista al acto de apertura de proposiciones y realice el siguiente trabajo:*
  - a) *Verifique que el presidente del acto de presentación y apertura, sea el designado por la convocante.*
  - b) *Verifique que las propuestas entregadas por los concursantes se hallen en sobre cerrado e inviolable.*
  - c) *Compruebe que sólo se lean aquellas propuestas que estén completas en documentación y requisitos.*
  - d) *Asegurarse que el presidente lea en voz alta el importe total de cada proposición.*
  - e) *Observe si todos los participantes firman los documentos en que se consigna los precios y el importe total de los trabajos.*
  - f) *Compruebe que se entregue a todos los concursantes el recibo por la garantía otorgada.*
  - g) *Verificar que se cumpla con lo prescrito en el artículo 33, Fracción VI, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.*
5. *Compruebe que se analice la totalidad de las proposiciones solicitadas en la convocatoria, con lo contenido en la fracción III del artículo 31 de la Ley de Obras Públicas y con lo señalado en el artículo 28 y 31 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.*

6. *Verifique que el dictamen cumpla con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 34 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.*
7. *Asista a la emisión del fallo y realice el siguiente trabajo.*
  - a). *Compruebe que se efectúe en el lugar, fecha y hora señalados.*
  - b) *Verifique que hayan sido invitadas todas las personas que participaron en la presentación y apertura de proposiciones.*
  - c) *Cerciorarse que sea levantada el acta correspondiente con la firma de los asistentes y que a éstos se les entregue copia.*
  - d) *Revise que el acta contenga, además los datos que identifiquen al concurso y los trabajos objeto de éste; lugar, fecha y hora en que se firmará el contrato y la fecha de iniciación de los trabajos.*
8. *Verifique si el concursante a quien se adjudica el contrato cumple con lo establecido en el artículo 36 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.*

### **3.6. EJECUCION DE LA AUDITORIA DE OBRA PUBLICA.**

*En esta fase el auditor interno procederá a aplicar los procedimientos de auditoría que haya programado.*

*Dependiendo de la etapa o etapas de la obra que se vayan a revisar el auditor verifica, examina y evalúa la gestión de las áreas responsables*

*de la planeación, control, ejecución y evaluación de las obras públicas, con el objeto de determinar el grado de eficacia, eficiencia y economía con que operan. Estas acciones constituyen la parte medular del desarrollo del trabajo de auditoría, por lo que es conveniente marcar los aspectos que conforman el trabajo del auditor, y que son:*

### **3.6.1. VERIFICACION FISICA DE LA OBRA.**

*Una de las etapas de la obra pública que presenta mayor dificultad al auditor en sus revisiones es la que corresponde a la de ejecución.*

*Esta etapa, por sus características y variedad de operaciones, se convierte en la más compleja, y es en ella en la que el auditor deberá centrar su actuación fiscalizadora, dado que una vez iniciados los trabajos, las acciones preventivas que pudiera proponer quedan relegadas al pasado.*

*En ésta etapa se contemplan dos aspectos principales a revisar que van íntimamente relacionados:*

#### **3.6.1.1. LA EJECUCION FISICA DE LA OBRA.**

*Para revisar y evaluar la ejecución física, es necesario que el auditor programe la o las visitas necesarias al lugar donde se efectúan los trabajos, de tal forma que le permitan verificar si la obra se desarrolla acorde a lo programado y si cumple con las especificaciones de proyecto.*



*Durante esta revisión, el auditor requerirá de un gran sentido de apreciación, ya que el avance, aunque puede ser comprobado a través de los números generadores y los informes del avance físico-financiero, se debe constatar por medio de la observación física de los conceptos de trabajo realizados.*

*Para facilitar su trabajo, el auditor deberá preparar una cédula que contenga los parámetros de evaluación que le permita identificar el estado en que se encuentra la obra el momento de la visita. Esta cédula podrá ser apoyada por la documentación soporte que se considere necesaria, como pudieran ser los planos, el programa y los calendarios de obra.*

*Al visitar la obra el auditor, en su revisión debe abarcar los siguientes aspectos:*

- a) Verificación de los registros y mecanismos de control que se lleven en la residencia de supervisión y una vez evaluado el control interno de la obra, verificar si éstos controles son congruentes con los volúmenes de obra ejecutados.*

*En cualquier forma que decida realizarse la inspección, los aspectos a revisar serán los mismos: ambos poseen ventajas y desventajas. Para determinar la elección de cual emplear, se deberá considerar como elemento principal la experiencia del auditor encargado de realizar la auditoría.*

*Existen diversos documentos susceptibles de ser revisados en la residencia de supervisión, que es el centro de control de la obra; sin embargo el auditor no debe omitir la revisión de los siguientes:*

- a) BITACORA DE OBRA.- Es el documento oficial que forma parte del contrato y se utiliza para anotar cualquier situación que se presente durante el desarrollo de los trabajos de construcción, que sea diferente a lo establecido en los anexos técnicos del contrato.*

*Es responsabilidad del residente de supervisión, designado por parte de la Dependencia o Entidad, tenerla al día y vigilar que permanezca en la residencia de la obra.*

*Entre las notas más comunes que el auditor podrá encontrar en la bitácora, se encuentran las notificaciones turnadas para la modificación al proyecto y especificaciones de construcción, la descripción de los problemas presentados en el transcurso de la ejecución de los trabajos y sus soluciones, así como las observaciones de la supervisión.*

*Para el auditor es importante identificar a las personas autorizadas para hacer anotaciones en la bitácora y sus firmas, verificar que sólo tales personas hayan utilizado este registro, así como asegurarse que las hojas se encuentren foliadas y se tenga la totalidad de los registros y, en caso contrario, investigar las causas por las que no están en el lugar que les corresponde.*

*Por otra parte, la bitácora es un instrumento de gran utilidad para que el auditor conozca el estado del control de la obra, debido a que se anotan exclusivamente las situaciones que no están contempladas en el contrato.*

*Los elementos que contiene una nota de bitácora son:*

- Número de nota.*
- Fecha de la nota.*
- Clasificación de la nota.*
- Causa del problema.*
- Solución exigida.*
- Prevención.*
- Consecuencias económicas.*
- Responsabilidad.*

*Los elementos señalados orientan al auditor en su labor de revisar y analizar el contenido, claridad y calidad de la información que está plasmada en la bitácora, lo que le permitirá respaldar sus conclusiones y recomendaciones.*

**b) NUMEROS GENERADORES.-** *Son cuantificaciones aritméticas del volumen de obra ejecutado (cubicación) en un periodo determinado. Los números generadores constituyen para el contratista, la base para la elaboración de estimaciones, y para el*

*residente por parte de la Dependencia o Entidad, la base para autorizar ésta.*

*Cada concepto tiene su propio generador, debido a que sus unidades de medida varían de uno a otro caso.*

*En el trabajo del auditor, los números generadores son útiles para revisar el avance físico real de la obra considerando por separado cada partida de ella, en relación a los pagos efectuados al contratista por las estimaciones. El auditor debe comprobar que los números generadores correspondan al avance físico real de la obra y estén autorizados por el residente de supervisión, lo cual implica que ha verificado las cifras que ahí se presentan, para que el contratista proceda a solicitar su pago por medio de las estimaciones correspondientes.*

*c) PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD.- Las pruebas de control de calidad son exámenes de carácter analítico que, contra normas y especificaciones establecidas por la autoridad en la materia, permitan evaluar la calidad de los materiales empleados. Estas pruebas generalmente son efectuadas por empresas o laboratorios especializados y ampliamente reconocidos por su trabajo.*

*Las pruebas pueden ser solicitadas por el contratista o por la propia Dependencia o Entidad, según se estipule en el contrato. Para el auditor lo importante que deberá verificar es que se hayan solicitado*

*con la adecuada anticipación y de acuerdo a lo convenido, así como se hayan realizado oportunamente y turnado sus resultados a la residencia de supervisión y que sus conclusiones correspondan a lo especificado en el proyecto, además cerciorarse de la cantidad de pruebas realizadas y que éstas corresponden efectivamente a la obra ejecutada y comprobar la capacidad profesional, seriedad de la empresa o laboratorio encargado de llevarlas a cabo.*

**d) MODIFICACIONES EFECTUADAS AL PROYECTO, PROGRAMAS, MATERIALES O INSTALACIONES.-** *Durante el desarrollo de la construcción de una obra, pueden presentarse situaciones que motiven la modificación del contrato, debidas al cambio de alguna parte del proyecto, la variación en el cumplimiento del programa, o la sustitución del tipo de materiales o instalaciones.*

*Generalmente el residente supervisor es la persona responsable de mantener actualizados los planos, programas, calendarios y especificaciones, por consiguiente, es factible que el auditor encuentre en el expediente de la residencia, variaciones con respecto a la documentación soporte que él ha recopilado.*

*Las diferencias que el auditor encuentre, siempre significarán un foco rojo, por lo que deberá investigar detenidamente las causas que las motivaron, las cuales no siempre podrán determinar en la obra, por lo*

*que deberá acudir a las áreas donde se originaron para allegarse de la información que le permita opinar al respecto.*

*Si las modificaciones son imputables a la Dependencia o Entidad, el auditor deberá cerciorarse que éstas se encuentren fundadas en la Ley de Obras Públicas.*

*Si las modificaciones efectuadas son imputables al contratista, el auditor se cerciorará de que el área responsable de la obra considere la conveniencia de rescindir el contrato, en su caso el auditor evaluará los elementos que haya considerado la citada área respecto a esta decisión. De haber procedido rescisión del contrato, el auditor vigilará que la Dependencia o Entidad, lo adjudique conforme a lo establecido por la Ley de Obras Públicas.*

*El auditor también verificará la aplicación de las sanciones pactadas en el contrato, y que el área responsable notifique a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, según lo especifica la Ley de Obras Públicas.*

*Cuando la modificación sea por caso fortuito o de fuerza mayor, se vigilará que se agoten todos los recursos orientados a encontrar la mejor alternativa, para la Dependencia o Entidad, evaluando los efectos que tendrá en términos de tiempo y costo.*

**e) INFORMES DEL AVANCE DE LA CONSTRUCCION.-** *El residente semanalmente prepara informes que señalan los avances*

*alcanzados en los conceptos de trabajo ejecutados, labor que desarrolla sobre la base de inspecciones físicas diarias a la construcción y a los generadores que elabora semanalmente.*

*Estos informes son, por lo general, ilustrados gráficamente, comparando el programa calendario o la ruta crítica con sus observaciones.*

*Es recomendable que el auditor analice los informes del residente en forma previa a la inspección de la construcción, a fin de poder detectar los conceptos que presentan mayor atraso o adelanto relativo, ya que sobre tales conceptos concentrará su revisión, la que invariablemente concluirá con la recomendación de acciones preventivas y correctivas a las áreas responsables de la obra.*

### **3.6.1.2. INSPECCION FISICA DE LA CONSTRUCCION.**

*El auditor interno gubernamental, apoyado en la información soporte (planos, especificaciones, catálogo de conceptos), recorrerá el sitio de los trabajos para ejecutar una inspección física, que le permita comparar lo plasmado en los documentos con la situación real. En su observación verificará si las técnicas, procedimientos y maquinaria empleadas por el contratista son congruentes con lo estipulado en el contrato.*

*Además verificará que las técnicas propuestas por el concursante en la adjudicación del concurso, correspondan a las empleadas efectivamente las más modernas y que garanticen a la Dependencia o Entidad el uso y aprovechamiento óptimo del inmueble.*

*Las diferencias que detecte durante la inspección, las anotará en una cédula, precisando si dichas diferencias se refieren a volúmenes y calidad de los trabajos, proyecto o equipo utilizado, señalando también su ubicación física. En esta labor es conveniente auxiliarse de fotografías que ilustren las situaciones detectadas, con lo que se dará un soporte mayor al informe que presente el auditor.*

*La inspección física y sus resultados son utilizados para efectuar la revisión de estimaciones, pagos y aplicación del anticipo.*

*Las estimaciones consisten en la evaluación de los trabajos efectuados en determinado periodo, aplicando los precios unitarios de los conceptos de trabajo pactados, para efecto de pago.*

*El auditor podrá encontrar durante su revisión dos tipos de estimaciones principales.*

*- Definitivas.- Se hacen para el pago al contratista de los avances de obra que haya efectuado al término de un periodo establecido de antemano con la Dependencia o Entidad. En éstas se amortiza la parte proporcional del anticipo y se hacen las retenciones estipuladas en el contrato.*



*- Liquidación.- Se efectúan cuando todos los conceptos de la obra se encuentran totalmente concluidos, ajustando el pago total de los trabajos ejecutados, en los términos del contrato.*

*Para que el auditor examine las estimaciones, deberá tomar en cuenta la operación, el importe, el número y periodo que abarca, sin olvidar verificar las que haya elaborado el residente supervisor y el volumen de obra ejecutada que compruebe en la verificación de la obra.*

*El parámetro que debe utilizarse para evaluar el importe del pago en las estimaciones, será el de los precios unitarios pactados en el contrato, que deberá obtener durante la investigación previa. En caso de que los precios se hayan ajustado, deberá obtener la resolución emitida al respecto por la Dependencia o Entidad y considerar los precios contenidos en ella para su revisión.*

### **3.6.2. CONCLUSIONES Y DIFERENCIAS.**

*Como resultado de la evaluación, el auditor podrá encontrar diferencias en los conceptos de obra examinados, que se deriven de la comparación entre los pagos efectuados al contratista o las especificaciones de construcción.*

*Para asentar estas diferencias en papeles de trabajo, se elaborará un cuadro que hará más fácil identificar las diferencias deductivas o aditivas de los importes por volumen de obra.*

*Los conceptos que se deben incluir en el cuadro de diferencias son:*

- a) Concepto de trabajo.*
- b) Precio unitario.*
- c) Volumen estimado y pagado.*
- d) Volumen verificado.*
- e) Diferencia.*
- f) Importe.*

*El cuadro deberá ser comentado con los responsables de las áreas, afín de que los resultados de la auditoría sean conformados y asentados en el informe de auditoría.*

*Por último, es importante aclarar que el ejercicio de la función de auditoría de obra pública, no se orienta a encontrar desviaciones, sino que es el medio para evaluar el proceso y desarrollo de la obra; sin embargo, por la naturaleza propia de esta actividad, podrían encontrarse en el transcurso del examen, desviaciones o deficiencias que repercutieran en perjuicio del patrimonio federal y/o que implicaran responsabilidades de los servidores públicos, lo que obliga al auditor a ampliar el alcance de los procedimientos necesarios para*

*precisar las irregularidades y hacerlas del conocimiento de la auditoría competente, con oportunidad.*

### **3.6.3. PAPELES DE TRABAJO.**

*El resultado de la aplicación de los procedimientos de auditoría de la obra debe asentarse en cédulas y documentos que reciben el nombre genérico de papeles de trabajo.*

*Los papeles de trabajo atestiguan la labor realizada por el auditor y constituyen el nexo entre éste y el informe de auditoría, por lo que deben formularse con claridad, pulcritud y exactitud, y consignar todos los datos referentes al análisis, comprobación y conclusiones sobre los hechos, transacciones o situaciones específicas examinadas, y sobre las desviaciones que presentan respecto de los criterios y normas establecidas o previsiones presupuestarias, hasta donde dichos datos sean necesarios para soportar, de manera irrefutable, la suficiencia, competencia y pertinencia de la evidencia en que se basen las observaciones, conclusiones y recomendaciones contenidas en el informe de auditoría.*

*Constituyen parte de los papeles de trabajo: el programa de auditoría y sus modificaciones; los documentos que consten las comunicaciones a los directivos del organismo sobre observaciones hechas en el curso de*

*la auditoría, y contestaciones respectivas, así como los resultados del seguimiento de las recomendaciones.*

*Los papeles de trabajo son propiedad de la Dependencia, pero en virtud de que contienen la evidencia en el cual el auditor Interno Gubernamental fundamenta sus opiniones y recomendaciones, su manejo y custodia son exclusivos del Organó Interno de Control. La información contenida en ellos es de carácter confidencial y su uso y consulta están vedados por el secreto profesional a toda persona ajena al Organó Interno de Control, salvo requerimiento o mandato de la autoridad competente.*

### **3.7. INFORME Y SEGUIMIENTO.**

*En apego a la norma décima de las Normas Generales de Auditoría Interna Gubernamental, el término de la auditoría, el auditor presentará al titular de la Dependencia o Entidad, por escrito y con su firma, un informe acerca de los aspectos detectados respecto a la obra sujeta a revisión.*

*El informe debe incluir recomendaciones, tanto correctivas como preventivas, y en su caso, reconocimiento al trabajo satisfactorio.*

*Si hay desacuerdo entre los responsables de las áreas examinadas y el auditor, éste solicitará que se le presenten por escrito los puntos de vista contrarios, debidamente razonados, y los incluirá en su informe.*

*Finalmente, el auditor tiene la responsabilidad de dar seguimiento a las medidas propuestas y verificar los resultados obtenidos en estas acciones, en los términos de la Norma Décima Primera del boletín B "Normas Generales de Auditoría Interna Gubernamental", otorgando especial interés al cumplimiento del contenido del último párrafo de la norma que a la letra dice:*

*Cuando no se hayan tomado las medidas sugeridas en asuntos que, a juicio del auditor, sean importantes para el logro de los objetivos o de la eficiencia en las operaciones de las áreas auditadas, hará constar este hecho en los informes que presente posteriormente ante los niveles decisorios o autoridades competentes.*

#### **IV. APOYOS NORMATIVOS PARA LA EJECUCION DE LA AUDITORIA DE OBRA PUBLICA.**

*El proceso de la Obra pública está regulado por un conjunto de disposiciones específicas contenidas en diferentes ordenamientos jurídicos, los cuales se orientan a garantizar que efectivamente se justifique su realización y que la ejecución se lleve a cabo en las mejores condiciones de costos y calidad.*

*En virtud de que el conocimiento del marco jurídico vigente en esta materia constituye una prioridad en la práctica de la auditoría interna gubernamental, y considerando que su observancia promueve el manejo eficaz, eficiente y honesto de los recursos públicos, a continuación se presentan algunos fragmentos de la normatividad relativa a los aspectos más importantes sobre la Obra Pública.*

##### **4.1. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**

*El artículo 134 establece que los recursos económicos de que disponga el Gobierno Federal y el Gobierno del Distrito Federal, así como sus respectivas Administraciones Públicas Paraestatales, se administrarán con eficiencia, eficacia y honradez para satisfacer los objetivos a los*

*que estén destinados. Asimismo, establece que la contratación de la obra que realicen se adjudicará o llevará a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, afin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto aprecio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.*

*Cuando las licitaciones no sean idóneas para asegurar dichas condiciones, las leyes establecerán las bases, procedimientos, requisitos y demás elementos para acreditar la economía, eficiencia, eficacia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado.*

*El artículo 27 tercer párrafo establece que se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierra, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.*

**4.2. LEY DE OBRAS PUBLICAS (L.O.P.)**

**4.3. REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS (R.L.O.P.).**

*Estos ordenamientos están plenamente orientados a regular el desarrollo de la obra pública en sus diferentes etapas, por lo que su contenido está ampliamente expuesto y comentado en el capítulo II.*

**4.4. LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL (L.O.A.P.F.)**

*El artículo 32, Fracción XII, faculta a la extinta Secretaría de Programación y Presupuesto, hoy S.H.C.P., para regular la planeación, programación, presupuestación, ejecución y evaluación de las obras públicas que realicen las dependencias o entidades.*

*El artículo 32 bis, Fracción VIII, señala que corresponde a la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, inspeccionar y vigilar directamente o a través de los órganos internos de control, que las dependencias o entidades cumplan con las normas y disposiciones en materia de obra pública.*



#### **4.5. LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS. (L.F.R.S.P.).**

*El artículo 47 señala las obligaciones que tiene todo servidor público para salvaguardar la legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que deben ser observadas en el desempeño de su empleo, cargo o comisión, y añade que su incumplimiento dará lugar a las sanciones que correspondan.*

*En cuanto a las sanciones administrativas y procedimientos para aplicarlas, a que se refiere el capítulo II de la Ley, se destaca lo previsto en los artículos 58 y 59 en el sentido de que la Secretaría de la Contraloría aplicará las sanciones correspondientes a los que incurran en actos u omisiones que impliquen responsabilidades administrativas, situación que se presenta cuando los servidores públicos de las contralorías internas se abstengan injustificadamente de sancionar a los infractores o que, al hacerlo, no se ajusten a lo previsto por la Ley.*

#### **4.6. LEY FEDERAL DE ENTIDADES PARAESTATALES. (L.F.E.P.)**

*El artículo 58, Fracción VII, dispone que los órganos de gobierno de las entidades paraestatales, tendrán la facultad de aprobar de acuerdo con las leyes aplicables y el reglamento de esta ley, las políticas, bases y*

*programas generales que regulan los convenios, contratos, pedidos o acuerdos que deba celebrar la Entidad Parastatal con terceros en obras públicas, adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios relacionados con bienes muebles. El Director General de la Entidad y en su caso, los servidores públicos que deban intervenir de conformidad con las normas orgánicas de la misma, realizarán tales actos bajo su responsabilidad con sujeción a las directrices fijadas por el Organismo de Gobierno.*

#### **4.7. LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PÚBLICO. (L.P.C.G.P.).**

*En el artículo 30 de esta Ley, se establece que:*

*En casos excepcionales y debidamente justificados, la extinta Secretaría de Programación y Presupuesto hoy S.H.C.P. podrá autorizar que se celebren contratos de obras públicas,.... que rebasen las asignaciones presupuestales aprobadas para el año....*

*El Ejecutivo Federal por conducto de la extinta Secretaría de Programación y Presupuesto, hoy S.H.C.P. establecerá las normas generales a que se sujetarán las garantías, que deban constituirse a favor de las diversas entidades, en los actos y contratos que celebren. El*

*propio Ejecutivo determinará las excepciones cuando a juicio estén justificadas.*

*En el artículo 31 establece que, la Tesorería de la Federación será la beneficiaria de todas las garantías que se otorguen a favor del Gobierno Federal..*

#### **4.8. REGLAMENTO DE LA LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PUBLICO. (R.L.P.C.G.P.).**

*El artículo 69 señala que para el ejercicio del gasto público federal por concepto de adquisiciones, servicios generales y obras, las entidades formalizarán los compromisos correspondientes, mediante la adjudicación, expedición y autorización de contratos de obras públicas...*

*....En el caso de adquisiciones y obras públicas, las entidades deberán contar con los programas y presupuestos de adquisiciones y obras respectivos, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.*

*El artículo 70, señala que los contratos que se celebren con motivo de la ejecución de obras públicas: no deberán estipular las penas convencionales no intereses moratorios a cargo de los organismos del gobierno; cuando se deban cubrir con recursos de crédito interno o*

*externo, requieren autorización previa y por escrito de la extinta Secretaría de Programación y Presupuesto hoy S.H.C.P.; deben señalar su vigencia, importe total, plazo de terminación o entrega de los servicios y bienes para su pago.*

*El artículo 71, establece que salvo disposición expresa, la forma de garantizar el cumplimiento de los contratos será mediante fianza. Estas garantías deben satisfacer los requerimientos legales establecidos.*

#### **4.9. CODIGO CIVIL (C.C.)**

*El capítulo III en su artículo 2616, hace referencia a las normas que deberán observarse en el contrato de obras a precio alzado, cuando el contratista dirige la obra y pone los materiales. Al respecto el artículo 2617 establece que todo el riesgo de la obra correrá a cargo del empresario hasta el acto de la entrega, a no ser que hubiera morosidad de parte del dueño de la obra en recibirla o convenio expreso en contrario.*

#### **4.10. CODIGO PENAL (C.P.).**

*Comete el delito de uso indebido de atribuciones y facultades:*

*1. El servidor público que independiente:*

*a) Otorgue, realice o contrate obras públicas... con recursos económicos públicos;*

*II. Toda persona que solicite o promueva la realización, el otorgamiento la contratación indebida de obras públicas (artículo 217).*

*Comete delito el ejercicio abusivo de funciones:*

*I: El servidor que en el desempeño, cargo o comisión indebidamente otorgue por sí o por interpósita persona, contratos, concesiones...o realice cualquier acto jurídico que produzca beneficios económicos al propio servidor público, a su cónyuge, descendientes o ascendientes, parientes por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado, o cualquier tercero con el que tenga vínculos afectivos, económicos o de dependencia administrativa directa, socios o sociedades de los que le servidor público o las personas antes referidas formen parte; (artículo 220).*

#### **4.11. DECRETO APROBATORIO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACION (P.E.F.).**

*Este ordenamiento establece anualmente los montos máximos de contratación directa y los de adjudicación mediante convocatoria a cuando menos tres personas, de las obras que podrán realizar las dependencias y entidades. (artículo 40).*

*Además señala que las dependencias y entidades se abstendrán de formalizar o modificar contratos de obras públicas y servicios relacionados con ella, cuando no hubiera saldo disponible en la correspondiente partida presupuestal. (artículo 40)*

#### **4.12. REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. (R.G.C.E.O.P.S.).**

*Entre otros aspectos, este ordenamiento hace referencia a los concursos de obra (sección 2); modelo de contrato a precio alzado y sobre la base de precios unitarios (sección 3); integración de las normas y expediciones de las obras públicas (sección 4); integración de precios unitarios y procedimiento para su ajuste (sección 5); y disposiciones complementarias (sección 6).*

#### **4.13. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO. (P.N.D.)**

*El Plan Nacional de Desarrollo es un documento al que deben sujetarse los programas de la Administración Pública Federal. Su formulación constituye un mandato establecido en la constitución y en él se cumple una responsabilidad del Ejecutivo Nacional que define la*

*constitución, habrán de orientar las acciones de gobierno y constituyen la respuesta a las operaciones y demanda de la sociedad.*

*El Plan Nacional de Desarrollo es entonces el instrumento rector del Sistema Nacional de Planeación Democrática que marca las directrices a que habrán de ajustarse los programas del mediano y corto plazo. De esta manera, las obras públicas de las dependencias y entidades deberán derivarse directamente de los programas globales o de los programas operativos anuales sectoriales.*

## V. CONCLUSIONES.

*Considerando que tradicionalmente el encargado de realizar las auditorías en el Sector Público ha sido el Contador Público, y que para desarrollar una AUDITORIA DE OBRA se requiere de las funciones técnicas y conocimientos de Ingeniería, por lo que el profesionista más adecuado de llevarlas a cabo es el INGENIERO CIVIL.*

*Las prestaciones de éste trabajo consisten en encauzar al Ingeniero a conocer la normatividad que regula la realización de la Auditoría y el alcance de la metodología, así como comprender el marco jurídico y los aspectos técnicos que habrán de llevarse en las actividades de la planeación y ejecución de la tarea de Auditoría, demandando claridad en los objetivos y conjuntamente aplicando los procedimientos apropiados del trabajo, todo ello con el fin de alcanzar una adecuada, eficiente, eficaz y productiva fiscalización de la AUDITORIA DE LA OBRA PUBLICA.*

*De tal magnitud que en éste trabajo se han desarrollado los aspectos que se deben seguir para lograrlo, dando a conocer desde la participación de la obra en el Sector Público, las actividades de planeación, programación, presupuestación y las formas de ejecución*



*de las obras, hasta la contratación de la empresa encargada de ejecutarla.*

*Asimismo, ésta tesis atiende la participación de la auditoría de obra en la administración pública, su definición y objetivos, la responsabilidad que contrae el auditor, la actividad de la planeación anual y específica de la auditoría, así como su alcance, la determinación de los objetivos, la formulación del programa de trabajo, descripción de los procedimientos aplicables a cada una de las revisiones, la ejecución de la auditoría, todo ello con el fin de obtener un informe detallado del trabajo y el proceder de su seguimiento que deberá continuar hasta subsanar los aspectos detectados.*

## **VI. BIBLIOGRAFIA.**

- 1. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS 98a. EDICION 1993.**
- 2. LEY DE OBRAS PUBLICAS, S.P.P. 1991.**
- 3. REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS, S.P.P. 1991**
- 4. LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, PORRUA 21a. EDICION 1989.**
- 5. LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PUBLICO, PORRUA 21a. EDICION 1989.**
- 6. REGLAMENTO DE LA LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PUBLICO, PORRUA 21a. EDICION 1989.**
- 7. LEY FEDERAL DE LAS ENTIDADES PARAESTATALES, PORRUA 21a. EDICION 1989.**

8. **LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS, PORRUA 21a. EDICIÓN 1989.**
9. **PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994.**
10. **CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, PORRUA 1989.**
11. **CODIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DE FUERO COMUN, Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA DE FUERO FEDERAL, 1989**
12. **MANUAL DE AUDITORIA PUBLICA, SE.CO.GE.F. 1992.**
13. **BASES GENERALES DEL PROGRAMA ANUAL DE CONTROL Y AUDITORIA SE.CO.GE.F. 1993.**
14. **NORMAS GENERALES DE AUDITORIA PUBLICA SE.CO.GE.F. 1993.**

15. ***LINEAMIENTOS PARA LA INTEGRACION DE PRECIOS UNITARIOS Y DEL PROCEDIMIENTO PARA EL AJUSTE DE LOS MISMOS, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 6 DE JULIO DE 1993.***
  
16. ***REGLAS GENERALES, PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS Y DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION 15 DE OCTUBRE DE 1992.***
  
17. ***DECRETO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACION PARA EL EJERCICIO FISCAL DE 1993.***