



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA**

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**“LAS EMPRESAS Y LA LICITACIÓN DE OBRA
PÚBLICA FEDERAL”**

**QUE PRESENTA
ARTURO PEÑA LÓPEZ
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL**

**DIRECTOR:
ING. MARCOS TREJO HERNÁNDEZ**

CD. UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F. ENERO DE 2013





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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

Señor

ARTURO PEÑA LOPEZ

Presente

**DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA
COMITÉ DE TITULACIÓN
FING/DICyG/SEAC/UTIT/171/2012**

En atención a su solicitud me es grato hacer de su conocimiento el tema que propuso el profesor ING. MARCOS TREJO HERNÁNDEZ que aprobó este Comité, para que lo desarrolle usted conforme a la opción I. "Titulación mediante tesis o tesina y examen profesional", para obtener su título en INGENIERÍA CIVIL

"LAS EMPRESAS Y LA LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA FEDERAL."

INTRODUCCIÓN

- I. LEY DE OBRAS PÚBLICAS**
- II. MARCO LEGAL DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL INTERESADA EN LA PARTICIPACIÓN DE O.P**
- III. LICITACIÓN EN DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES**
- IV. FALLO Y CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA FEDERAL**
- V CASO DE ESTUDIO**
- VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

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.

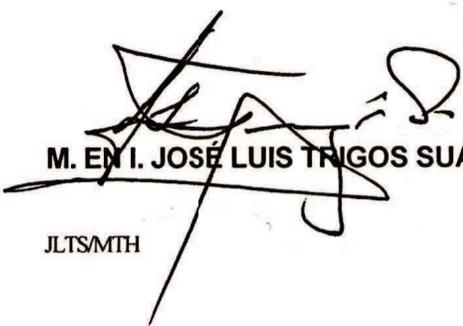
Asimismo le recuerdo que la Ley de Profesiones estipula que deberá prestar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito para sustentar Examen Profesional

Atentamente

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"

Cd. Universitaria a 5 de Noviembre de 2012

EL PRESIDENTE DEL COMITÉ


M. EN I. JOSÉ LUIS TRIGOS SUÁREZ

JLTS/MTH

Agradecimientos.

- Primero y antes que a todos a Dios, que me ha prestado vida para convertirme en lo que ahora soy, que nunca me ha abandonado y siempre me ilumina para realizar aquellas tareas que me llenan de satisfacción y orgullo.
- A mi madre, el pilar de mi familia, que nunca me soltó hasta no haberme encausado en el buen camino. Estuvo presente en todo momento, me brinda su confianza y apoyo incondicionalmente.
- A mi padre, que aunque me di cuenta que no era “superman”, aún quiero ser igual de grande que él.
- A mis hermanos que los tuve a mi lado toda la vida, espero ser un buen ejemplo para ellos.
- A mis abuelos, que aunque unos ya no estén siempre los tengo presentes en mi pensamiento y sé que me cuidan desde donde quiera que se encuentren y para los que sí están que siempre me han apoyado y trato siempre de hacerlos sentir orgullosos de su nieto.
- A mi novia, por el amor que me brinda y la paciencia que me tiene, porque con ella encuentro todas las respuestas de las preguntas que me hago día a día.
- A todos mis amigos, en especial los que me acompañaron en la carrera, los momentos más difíciles y adversos de mi vida, que siempre estuvieron ahí compartiendo conmigo sus conocimientos y que les deseo el mejor de los destinos.
- A la Universidad Nacional Autónoma de México, mi alma mater
- A todos mis profesores y en especial al ingeniero Marcos Trejo Hernández que más que un profesor, es mi tutor, es mi amigo.

Índice.

	Pág.
• Introducción.	
CAPITULO I: Ley de Obras Públicas.	1
I.1. Definición de Obra Pública.	2
I.2. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.	4
I.3. Tipos de Obra Pública.....	6
I.4. Variantes en la adjudicación de O.P.	7
-Presupuesto de Egresos de la Federación 2012.	
CAPITULO II: Marco legal de la persona física o moral interesada en la participación en O.P. ...	12
II.1. Personalidad Jurídica.	13
-Persona física y/o moral.	
II.2. Registros Fiscales.....	15
-Acta Constitutiva, poderes, domicilio fiscal, FIEL	
-Obligaciones Fiscales. ISR, IVA, IETU, IDE, IEPS.	
-Elementos que comprenden la declaración de impuestos.	
II.3. Registro Patronal.	29
-IMSS, INFONAVIT.	
-AFORE	
II.4 Precios Unitarios.	35
-Precio alzado	
CAPITULO III: Licitación en dependencias gubernamentales.	46
III.1. Licitaciones y sus tipos.	47
III.2. CompraNet.	52
III.3. Licitaciones Electrónicas.	57
III.4. Documentación de la licitación.	57
-Bases.	
-Anexos.	
- Planos y memorias de cálculo.	

III.5. Requisitos para la presentación de la licitación pública.	59
-Bases: Legales, técnicas, administrativas y económicas.	
CAPITULO IV: Fallo y Contratación de Obra Pública Federal.	74
IV.1. Fallo de la Licitación.	75
-Solvencia, evaluación binaria o porcentual.	
-Fallo.	
IV.2. Fianzas para O.P.	79
-Tipos: Cumplimiento, Anticipo, Garantía de Calidad y Vicios Ocultos.	
IV.3. Requisitos para la obtención de Fianzas.	80
IV.4. Presentación de documentos para formalización de contratos.	81
-Acta Constitutiva, Identificación de Representante Legal, Cuenta Bancaria.	
IV.5. Firma de Contrato.	84
IV.6. Inicio de Obra.	84
-Artículos de ley ejercidos, bitácora electrónica.	
IV.7. Finiquito.	85
CAPITULO V: Caso de Estudio.	86
V.1. Antecedentes particulares.	87
V.2. Convocatoria.	88
V.3. Documentación legal.	90
V.4. Propuesta técnica.	96
V.5. Propuesta económica.	117
V.6. Documentación para firma de contrato.	140
CAPITULO VI: Conclusiones y Recomendaciones.	155
• Referencias Bibliográficas.	157
• Anexos.	159
• Glosario de términos.	161

Introducción.

El ingeniero civil como todo ingeniero cuenta con un perfil destacado en conocimientos matemáticos, físicos y químicos que le facilitan modelar y comprender los fenómenos naturales con el fin de solventar las necesidades de la sociedad. Sin embargo, el ingeniero civil tiene las herramientas que le permiten entender diferentes áreas como lo son las estructuras, geotecnia, sanitaria y ambiental, hidráulica, y construcción. Es ahí donde se menciona el punto más importante de este perfil, la construcción de dichas obras. Para realizar los proyectos y las obras de infraestructura que el país requiere, el ingeniero civil debe poseer conocimientos referentes a metodologías de investigación y de proyectos. La responsabilidad que adquiere ante la sociedad lo lleva a efectuar, con base en el destino de las obras, estudios profundos sobre la determinación de materiales y de sistemas estructurales más eficientes, económicos y seguros.

En la construcción de obras es inherente que el ingeniero no solo realiza el análisis, cálculo y diseño del proyecto ya que su tarea no se ve resuelta únicamente con estos elementos, sino que se encuentra envuelto en dirigir, administrar y supervisar el avance de la obra que forma parte fundamental de las labores que realiza día a día. Se ha mencionado repetidamente que el ingeniero tiene la capacidad de entender, calcular y construir obras de cualquier índole, desarrollándose a lo largo de su vida trabajando en empresas constructoras privadas, públicas o bien, la propia. Para entender la necesidad de la población en obras de infraestructura debemos observar detalladamente elementos que pueden abordar cuestiones demográficas, geográficas, económicas, ambientales e inclusive políticas. Por ello, su importante trabajo puede ser de índole privado o público, definiendo que las obras privadas se realizan a personas físicas cuya finalidad de infraestructura suele ser de lucro y que por otra parte la obra pública que se ve reflejada en el bien común.

Pero la finalidad de este estudio es describir todos los elementos legales, técnicos y económicos para que finalmente aplique sus conocimientos como ingeniero civil, teniendo acceso a las obras con la mayor inversión en el país y con amplias áreas de desarrollo en infraestructura, sí, hablamos de la obra pública federal. Los recursos destinados a la obra pública federal ascienden en promedio a los \$280,000,000,000 en el país (*IFAI, montos reportados por concepto de licitación pública, 2010*) y la única forma de acceder a estos recursos es mediante la creación de una empresa y posteriormente la licitación de las obras. Pero la creación y operación de una empresa no es cosa fácil, exige una serie de compromisos que desarrollados correctamente harán de su gestión un trabajo lícito en nuestro país y que obligan al ingeniero a introducirse en las leyes que rigen la formación y operación de las empresas. Por otra parte licitar para obtener el derecho de realizar determinada obra es otro de los retos de la ingeniería moderna. Licitar estas obras exige el estricto acato a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, por ello es el objetivo de este trabajo describir el procedimiento que debe realizar todo profesionista para acceder a la obra pública federal.

Objetivo.

Este trabajo tiene como finalidad ser un texto de consulta y apoyo, tanto al estudiante como al egresado de la carrera de ingeniería civil, para obtener conocimientos elementales de las Leyes y procedimientos que rigen todo y a todos los relacionados con las obras en general en México. Independientemente del campo laboral que el egresado elija, es decir, como funcionario público, como empleado de empresa privada o trabajar por su propia cuenta, contará con los conocimientos legales, técnicos y económicos que rigen toda relación entre los diferentes actores que operan la planeación, presupuestación, licitación, ejecución y finiquito de toda obra de infraestructura civil.

CAPITULO I:
Ley de Obras Públicas.

I.1 Definición de Obra Pública.

Son las asignaciones de trabajo que tiene como objeto la creación, construcción, conservación o modificación de infraestructuras o edificación promovidos por una administración pública (en oposición a la obra privada) que contribuyen a la formación de capital del país teniendo como objetivo el beneficio de la comunidad.

Entre las principales obras públicas se encuentran:

Las infraestructuras de transporte.

- Terrestre: vías (caminos, carreteras o autopistas, líneas de ferrocarril y puentes).
- Marítimo: puertos y canales.
- Aéreo: aeropuertos.

Las infraestructuras energéticas.

- Redes de electricidad: alta tensión, media tensión, baja tensión, transformación, distribución y alumbrado público.
- Redes de combustibles: oleoductos, gasoductos, concentradoras, distribución.
- Otras fuentes de energía: presas, eólicas, térmicas, nucleares, etc.

Las infraestructuras hidráulicas.

- Redes de agua potable: embalses, depósitos, tratamiento y distribución.
- Redes de desagüe: alcantarillado o saneamiento y estaciones depuradoras.
- Redes de reciclaje: recogida de residuos, vertederos, incineradoras.

Las infraestructuras de telecomunicaciones.

- Redes de telefonía fija.
- Redes de televisión de señal cerrada.
- Repetidoras.
- Fibra óptica.
- Celdas de telefonía celular.

Las infraestructuras de usos.

- Vivienda.
- Comercio.
- Industria.
- Salud: Hospitales, centros de salud.
- Educación: colegios, institutos y universidades.
- Recreación: parques y jardines.

Definición según la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas:

Artículo 3.- Para los efectos de esta Ley, se consideran **obras públicas** los trabajos que tengan por objeto construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar, restaurar, conservar, mantener, modificar y demoler bienes inmuebles. Asimismo, quedan comprendidos dentro de las obras públicas los siguientes conceptos:

- I. El mantenimiento y la restauración de bienes muebles incorporados o adheridos a un inmueble, cuando implique modificación al propio inmueble;
- II. Los proyectos integrales, en los cuales el contratista se obliga desde el diseño de la obra hasta su terminación total, incluyéndose, cuando se requiera, la transferencia de tecnología;
- III. Los trabajos de exploración, localización y perforación distintos a los de extracción de petróleo y gas; mejoramiento del suelo y subsuelo; desmontes; extracción y aquellos similares, que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos naturales que se encuentren en el suelo o en el subsuelo;
- IV. Instalación de islas artificiales y plataformas utilizadas directa o indirectamente en la explotación de recursos naturales;
- V. Los trabajos de infraestructura agropecuaria;
- VI. La instalación, montaje, colocación o aplicación, incluyendo las pruebas de operación de bienes muebles que deban incorporarse, adherirse o destinarse a un inmueble, siempre y cuando dichos bienes sean proporcionados por la convocante al contratista; o bien, cuando incluyan la adquisición y su precio sea menor al de los trabajos que se contraten;
- VII. Las asociadas a proyectos de infraestructura que impliquen inversión a largo plazo y amortización programada en los términos de esta Ley, en las cuales el contratista se obligue desde la ejecución de la obra, su puesta en marcha, mantenimiento y operación de la misma, y
- VIII. Todos aquellos de naturaleza análoga, salvo que su contratación se encuentre regulada en forma específica por otras disposiciones legales. Corresponderá a la Secretaría de la Función Pública, a solicitud de la dependencia o entidad de que se trate, determinar si los trabajos se ubican en la hipótesis de esta fracción.

Para ello, las dependencias y entidades podrán realizar las obras públicas y servicios relacionados con las mismas en conformidad con el artículo 26 por contrato o por administración directa.

La administración directa se realiza cuando la dependencia o entidad posea la capacidad técnica y los elementos necesarios para tal efecto, esto consiste en maquinaria, equipo de construcción y personal técnico, según se requiera. La dependencia podrá hacer uso de mano de obra local, alquilar el equipo o maquinaria, utilizar los materiales de la región y utilizar servicios de fletes o acarreo. Siendo responsable de prever y proveer todos los recursos para que la ejecución de los trabajos se realice de conformidad con lo previsto en los proyectos, planos y especificaciones técnicas.

Por otra parte, la obra pública para efectos de este trabajo, corresponde a la de su contratación, que se otorgará a aquellos proveedores o contratistas cuyos elementos tanto técnicos como económicos aseguran las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad y financiamiento. El procedimiento de contratación es tema primordial de este trabajo y a su vez los tipos de contratación que establece la ley.

En conformidad con el artículo 45 de la LOPSRM los contratos pueden firmarse y ejecutarse de la siguiente manera:

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

*II. A **precio alzado**, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido. Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas por lo menos en cinco actividades principales;*

*III. **Mixtos**, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, aprecio alzado, y*

IV. Amortización programada, en cuyo caso el pago total acordado en el contrato de las obras públicas relacionadas con proyectos de infraestructura, se efectuará en función del presupuesto aprobado para cada proyecto.

Todos los puntos mencionados anteriormente forman parte de la obra pública, en México podemos tener acceso a la construcción de la misma mediante la licitación. La obra pública puede ejercerse con presupuesto Federal, Estatal o Municipal. Para el caso de las Obras Públicas Federales, caso de estudio de esta tesis, la planeación de las mismas debe apegarse al artículo 17 de la ley:

I. Lo dispuesto por la Ley General de Asentamientos Humanos;

II. Los objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que correspondan, así como a las previsiones contenidas en sus programas anuales;

III. Los objetivos, metas y previsiones de recursos establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación o, en su caso, al presupuesto destinado a las contrataciones que los fideicomisos públicos no considerados entidades paraestatales prevean para el ejercicio correspondiente.

Se considera obra pública federal toda aquella que realicen las entidades federativas, los municipios y los entes públicos de unas y otros, con cargo total o parcial a recursos federales. Para objetos de este estudio se definirá la obra pública federal ya que se integra ante un esquema generalizado y detallado en el cual, los otros tipos de obras, no difieren en su totalidad con este esquema.

I.2 Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

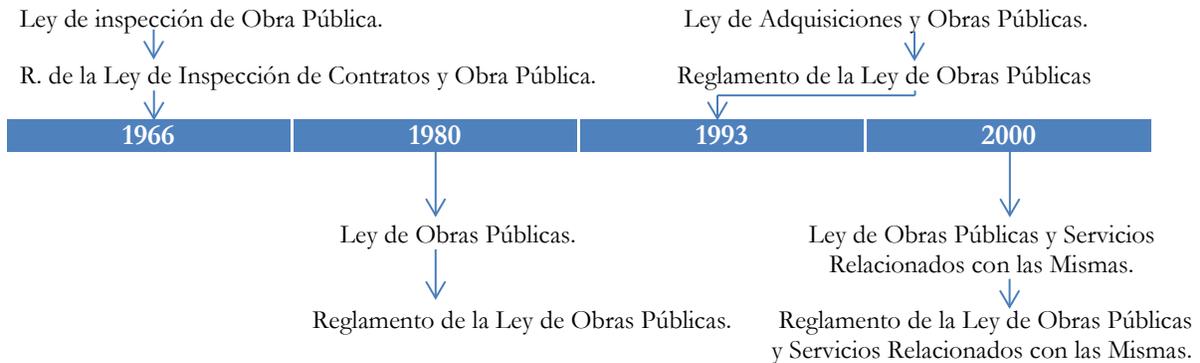
A lo largo de la historia, la construcción de obras que se realizan en beneficio y desarrollo de la sociedad se remontan a épocas prehispánicas. Dichas obras se realizaban con el fin de prevenir los desastres naturales que dada la geografía y topografía de los asentamientos humanos requería. Sin lugar a dudas, los caminos que comunicaron la isla de Tenochtitlan con tierra firme fueron los principios de dichas obras, además de localizarse en la cuenca del valle de México y requerir de la construcción de diques para regular los niveles del sistema de lagos.

Posteriormente estas obras, al haber caído el virreinato y establecido un nuevo sistema político, se construían caminos que eran adjudicados en manera de subasta (1821 a 1857). Si bien, poco a poco se fueron diversificando las necesidades, además de la creación de una nueva Constitución de 1857 en la cual se establecía en el artículo 72 la facultad del Congreso de la Unión para dictar leyes sobre vías generales de comunicación, sobre correos y postas con las cuales se abrieron las posibilidades de contratar la obra pública.

Las necesidades fueron cambiando y las tecnologías también, durante el porfiriato se observaron las primeras vías para vehículos motorizados, vías ferroviarias, líneas de telégrafos y sobre todo obras hidráulicas como se mencionó anteriormente. Fue así como la sociedad, en sus diferentes sectores y la industria fue requiriendo la creación de nuevas Secretarías, Cámaras, Leyes y Reglamentos que regularan el presupuesto para infraestructura, dándonos al año 2012 la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Ahora se muestra una tabla en la cual se describen los detalles más relevantes en la legislación de las obras públicas a lo largo del tiempo. Observando que dichos cambios se dieron por los mismos cambios políticos y económicos, tanto nacionales como globales.

Tabla I.2.1 Leyes y reglamentos que regulan los procedimientos relativos a la obra pública que preceden a la legislación actual.



En la actualidad la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM) regula las acciones relativas a la planeación, programación, presupuesto, contratación, gasto, ejecución y control de las obras públicas, así como de los servicios relacionados con las mismas que realicen:

- I. Las unidades administrativas de la Presidencia de la República;
- II. Las Secretarías de Estado y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal;
- III. La Procuraduría General de la República;
- IV. Los organismos descentralizados;
- V. Las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el Gobierno Federal o una entidad paraestatal, y
- VI. Las entidades federativas, los Municipios y los entes públicos de unas y otros, con cargo total o parcial a recursos federales, conforme a los convenios que celebren con el Ejecutivo Federal.

La LOPSRM fue creada por decreto presidencial cuya publicación en el DOF corresponde al 4 de Enero del 2000. Reformada el 7 de julio de 2005, 1 de octubre de 2007, 28 de mayo de 2009 y 16 de enero de 2012.

Es parte primordial definir y conocer la misma ley porque este trabajo y los procedimientos que se describen están regulados por la misma. La ley y su reglamento otorgan orden al uso de los recursos federales destinados al crecimiento del país. Cabe mencionar que gran cantidad de los procesos de licitación, tipos de contrato y entrega de los trabajos son muy similares entre públicos y privados.

-Estructura básica de la LOPSRM.

La actual ley fue publicada por primera vez en el DOF el 4 de enero de 2000. Está integrada por 104 artículos, agrupados en 7 títulos de la siguiente manera:

Titulo Primero.-Disposiciones generales.

Capítulo Único. Artículo 1 al 27.

Titulo Segundo.-De los procedimientos de contratación.

Capítulo Primero. Generalidades. Artículo 27 al 29.

Capítulo Segundo. De la licitación pública. Artículo 30 al 40.

Capítulo Tercero. De las excepciones a la licitación pública. Artículo 41 al 44.

Titulo Tercero.-De los contratos.

Capítulo Primero. De la contratación. Artículo 45 al 51.

Capítulo Segundo. De la ejecución. Artículo 52 al 69.

Titulo Cuarto.- De la administración directa.

Capítulo Único. Artículo 70 al 73.

Titulo Quinto.- De la información y verificación.

Capítulo Único. Artículo 74 al 76.

Titulo Sexto.- De las infracciones y sanciones.

Capítulo Único. Artículo 77 al 82.

Titulo Séptimo.- De la solución de las controversias.

Capítulo Primero. De la instancia de inconformidad. Artículo 83 al 94.

Capítulo Segundo. Del procedimiento de conciliación. Artículo 95 al 97.

Capítulo Tercero. Del arbitraje, otros mecanismos de solución de controversias y competencia judicial. Artículo 98 al 104.

Artículos Transitorios.

I.3 Tipos de Obra Pública.

Las obras públicas no son de orden federal en la totalidad de los casos, también existen obras que se realizan con los recursos provenientes de los ingresos estatales o municipales. Si bien se mencionará posteriormente, los estados y los municipios reciben parte del presupuesto federal, pero es aquí donde cada estado y/o municipio también genera sus ingresos. Dichos ingresos pudiesen ser provenientes, por ejemplo, el pago del predial, trámites gubernamentales, las multas de tránsito, pago de servicios como el agua, impuestos sobre nomina locales, etc.

Es por ello que las leyes que se mencionaron anteriormente existen también, de carácter estatal, cuando el estado convoca a la realización de dichas obras con ingresos del propio estado. Existen, por ejemplo, la Ley de Obras Públicas del Estado de Querétaro.

Las entidades que convocan a la licitación se entenderán como los organismos públicos descentralizados estatales o municipales, las empresas de participación estatal o municipal mayoritaria y los fideicomisos en donde el fideicomitente sea el Gobierno del Estado o el ayuntamiento. A su vez, quedan sujetos a las disposiciones de leyes estatales, la obra pública y los servicios relacionados con la misma, que contraten el Estado, las dependencias, las entidades y los ayuntamientos, cuando se realicen con cargo total de fondos estatales o municipales.

El gasto de la obra pública se sujetará, en su caso, en lo previsto en el presupuesto de egresos del estado y los presupuestos de egresos de los municipios, en las disposiciones normativas que regulen el ejercicio y control del gasto público, a los preceptos de la ley y a los convenios, acuerdos y contratos que celebren la federación, el estado y los municipios.

Para el cumplimiento del objeto de leyes estatales, las dependencias, entidades y ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, tendrán las siguientes facultades y obligaciones:

- I. Planear, programar, presupuestar así como contratar obra pública;
- II. Celebrar los actos y contratos, previo procedimiento de licitación que establecen las leyes;
- III. Elaborar la convocatoria para el procedimiento de licitación, observando los requisitos y formalidades establecidos en la ley;
- IV. Observar estrictamente los procedimientos que establece la ley estatal;
- V. Emitir las bases de licitaciones para la contratación de obra pública;
- VI. Proporcionar a la Contraloría y a los interesados, toda clase de información relacionada con las acciones a realizar;
- VII. Formar parte de CompraNet; y
- IX. En general, las demás que señalen las leyes y reglamentos aplicables.

Estas serán las facultades de las entidades cuyo financiamiento sea local. Estas mismas pueden realizar obras de carácter federal, estatal o municipal, según sea la necesidad o destino de los recursos de dichas dependencias.

A pesar de las diversas opciones en las cuales el ingeniero civil puede participar para la construcción de obras públicas, el objeto de estudio en este trabajo son las licitaciones de obra pública federal ya que las estatales y/o municipales se fundamentan en las leyes y reglamentos provenientes de la constitución. Es de suma importancia conocer los medios y justificaciones por las cuales se adjudican los proyectos gubernamentales ya que son variables dependientes del presupuesto otorgado a cada dependencia y que los métodos utilizados para brindar acceso a ello difieren según lo que se describirá a continuación.

I.4 Variantes en la adjudicación de O.P.

-Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 se establece por primera vez un artículo referente a la adjudicación de obras públicas, el cual en su última modificación (1982) establece lo siguiente:

Artículo 134. *Los recursos económicos de que dispongan la Federación, los estados, los municipios, el Distrito Federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se*

administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Las adquisiciones, arrendamientos y enajenaciones de todo tipo de bienes, prestación de servicios de cualquier naturaleza y la contratación de obra que realicen, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

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

El manejo de recursos económicos federales por parte de los estados, los municipios, el Distrito Federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se sujetará a las bases de este artículo y a las leyes reglamentarias.

Ante dichos cambios en la Constitución, fue necesaria la elaboración de leyes que dieran orden al nuevo organismo. Las leyes que se mencionan a continuación crean el marco legislativo que describe las facultades y obligaciones de los órganos administrativos relacionados con la planeación, programación, presupuestación y contratación de obra pública.

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- Ley de Planeación.
- Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal
- Código Fiscal de la Federación.

Para la primera de ellas, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se establecen las obligaciones del aparato gubernamental y las Secretarías de Estado para dar solución a las necesidades de la sociedad.

Para el caso de la Ley de Planeación se establecen principios que servirán para la formulación del Plan Nacional de Desarrollo, planes sectoriales, institucionales, regionales y especiales para encauzar las actividades de la Administración Pública Federal los cuales se elaboran el primer semestre en el cual toma posesión el Presidente de la República.

Para el la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal establece que la programación del gasto público federal se basa en las directrices y planes nacionales de desarrollo económico y social que formule el presidente de la República. El gasto público se basa en presupuestos que se formulan con apoyo de los programas en la Ley de Planeación. Para la formulación del proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, las entidades elaboran sus anteproyectos de presupuesto con base en los programas respectivos, remitiéndolos a la SHCP.

El Código Fiscal de la Federación establece que las personas físicas y morales están obligadas a contribuir en los gastos públicos conforme a las leyes fiscales respectivas. Posteriormente se mencionará la importancia de las obligaciones fiscales y el artículo del mismo relacionado en materia de obras públicas que se celebren con dichas personas. (Artículo 32-D)

Mencionado este esquema el cual describe las funciones de las leyes que administran desde el origen hasta la implementación de los recursos, en materia de obra pública, las dependencias podrán optar por adjudicar los contratos de diferentes formas.

La adjudicación de una obra depende primordialmente del destino y monto de la misma, la cual determinará si la dependencia convocará a licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o en su caso, la adjudicación directa. Para las adjudicaciones directas tanto la invitación a cuando menos tres personas, requiere cumplir con un cuadro definido en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas Capítulo III –De las excepciones a la licitación pública-, sin perder de vista que también el presupuesto de egresos limita este protocolo mencionado. El Presupuesto de Egresos de la Federación es todo el dinero que planea gastar el Estado Mexicano el próximo año para poder funcionar. Establece el monto y el destino de los recursos económicos que el Sector Público recauda por impuestos, prestación de servicios o financiamiento durante el año.

Este mismo especifica por ejemplo, cómo y cuántos recursos económicos se gastarán para proporcionar servicios educativos y de salud, combatir la pobreza, construir carreteras y vivienda, apoyar el desarrollo del campo, generar y distribuir electricidad, procurar e impartir justicia y transferir recursos a estados y municipios, entre otros. Es de gran importancia ya que establece los principios, los rumbos y las metas de la política del gasto público. Su elaboración responde a lo establecido por la fracción cuarta del artículo 74 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y otros ordenamientos como la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y sus reglamentos.

El gasto público federal comprende las erogaciones por concepto de gasto corriente, inversión física, inversión financiera, así como pago de pasivo o de deuda pública que realizaran los organismos de la administración centralizada y paraestatal. La Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal establece que la programación del gasto público federal se basa en las directrices y planes nacionales de desarrollo económico y social que formule el Ejecutivo Federal; la secretaria facultada para la ejecución de dicha ley es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El gasto público federal se basa en presupuestos que se formulan con apoyo en los programas descritos en la Ley de Planeación. Para la formulación del proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal xxxx (PEFEF 2012), las entidades crean sus anteproyectos de presupuesto con base a los programas respectivos que emitirán a la SHCP, con sujeción a las normas, montos y plazos que el Ejecutivo establezca por medio de la SHCP.

El procedimiento de aprobación de este presupuesto es el siguiente; el Ejecutivo Federal envía el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación a la Cámara de Diputados antes del 8 de septiembre. El Presupuesto debe ser aprobado por la Cámara de Diputados a más tardar el 15 de noviembre. Después de ser analizado minuciosamente este será aprobado por los diputados, el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Hacienda publicará el decreto correspondiente en el Diario Oficial de la Federación antes del 5 de diciembre. (SHCP)

En el PEFEF 2012 se encuentra una tabla en la cual describe los elementos que rigen el destino de los recursos en materia de obra pública, de las excepciones de licitación pública, en las diferentes instituciones, dependencias o entidades capaces de asignarlas, se muestra lo siguiente:

Tabla I.4.1. Montos máximos de adjudicación mediante procedimiento de adjudicación directa y de invitación a cuando menos tres personas, establecidos en miles de pesos, sin considerar el impuesto al Valor Agregado.

Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas					
Presupuesto autorizado para realizar obras públicas y servicios relacionados con las mismas		Monto máximo total de cada obra que podrá adjudicarse directamente	Monto máximo total de cada servicio relacionado con obra pública que podrá adjudicarse directamente	Monto máximo total de cada obra que podrá adjudicarse mediante invitación a cuando menos tres personas	Monto máximo total de cada servicio relacionado con obra pública que podrá adjudicarse mediante invitación a cuando menos tres personas
Mayor de	Hasta	Dependencias y Entidades	Dependencias y Entidades	Dependencias y Entidades	Dependencias y Entidades
	15,000	226	111	2,006	1,559
15,000	30,000	278	142	2,226	1,670
30,000	50,000	336	168	2,562	2,006
50,000	100,000	389	194	3,119	2,336
100,000	150,000	446	226	3,675	2,783
150,000	250,000	504	252	4,232	3,339
250,000	350,000	614	305	4,904	3,675
350,000	450,000	667	336	5,345	4,006
450,000	600,000	782	389	6,353	4,788
600,000	750,000	893	446	7,235	5,460
750,000	1,000,000	998	504	8,127	6,122
1,000,000		1,061	557	9,125	6,899

Nota.- Los anteriores montos se establecen sin perjuicio de los umbrales derivados de los tratados de libre comercio suscritos por México, por lo que las contrataciones por montos superiores a dichos umbrales deberán licitarse.

Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012.

La tabla anterior determina los montos en los cuales las dependencias deben basar sus decisiones de adjudicación de proyectos dependiendo del presupuesto autorizado. Aun no sabemos cuanto se destina a cada entidad por lo que en la siguiente tabla encontraremos información proporcionada por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012 en la cual, mediante su propia designación de ramos generales, en el ramo 33 llamado “Aportaciones Federales para las Entidades Federativas y Municipios” se encuentran los recursos destinados a la obra pública. Con esta misma se definió en la introducción de este estudio que los recursos federales destinados a la obra pública se aproximan a los 50 mil millones de pesos. Para comprender la siguiente tabla de manera breve se define la abreviación FAIS.

El Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS).- El propósito fundamental del FAIS es el financiamiento de obras, acciones sociales básicas e inversiones que beneficien directamente a sectores de la población que se encuentren en condiciones de rezago social y pobreza extrema.

El FAIS se divide en dos:

Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal (FAISM)	Fondo de Infraestructura Social Estatal (FISE)
El FAISM, deberá destinarse a la provisión de los siguientes servicios: - agua potable, alcantarillado, drenaje y letrinas, urbanización municipal, electrificación rural y de colonias pobres, infraestructura básica de salud, infraestructura básica educativa, mejoramiento de vivienda, caminos rurales, infraestructura productiva rural.	Por su parte, los recursos del FISE, se deben destinar a obras y acciones de alcance regional o intermunicipal.

Tabla I.4.2. Ramo 33 "Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios"

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2012							
RESUMEN POR SUBFONDO Y ENTIDAD FEDERATIVA							
(pesos)							
RAMO: 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios							
ENTIDAD FEDERATIVA	FAIS		FAM			FAETA	
	Estatal	Municipal	Asist. Social	Inf. Ed. Básica	Inf. Ed. Superior	Ed. Tecnológica	Ed. Adultos
TOTAL	5,982,453,816	43,377,726,184	7,330,375,240	5,594,431,595	3,146,867,773	3,127,768,160	2,008,912,365
AGUASCALIENTES	23,354,832	169,341,805	65,883,048			45,857,179	32,664,715
BAJA CALIFORNIA	44,009,468	319,104,956	119,651,441			98,755,392	57,497,645
BAJA CALIFORNIA SUR	9,320,321	67,580,016	34,701,094			24,586,463	24,872,951
CAMPECHE	58,217,743	422,126,672	61,850,905			30,084,060	47,410,510
COAHUILA DE ZARAGOZA	49,679,594	360,218,043	110,709,960			108,376,710	96,942,201
COLIMA	15,024,274	108,938,382	37,377,123			30,357,807	27,706,801
CHIAPAS	672,560,818	4,876,620,847	595,388,583			114,562,385	145,292,268
CHIHUAHUA	121,760,374	882,863,173	172,085,886			108,380,208	60,008,429
DISTRITO FEDERAL			480,217,108				
DURANGO	96,929,791	702,820,956	125,403,230			29,972,979	51,579,959
GUANAJUATO	301,020,727	2,182,648,638	293,313,520			170,375,698	62,882,097
GUERRERO	460,527,326	3,339,203,088	368,334,779			93,586,341	79,363,931
HIDALGO	194,969,705	1,413,691,224	200,168,403			47,106,432	61,417,775
JALISCO	192,637,782	1,396,782,859	358,869,916			182,365,180	90,536,923
ESTADO DE MEXICO	501,635,455	3,637,270,942	755,291,957			547,731,597	124,559,637
MICHOACAN	311,416,138	2,258,023,947	300,545,267			146,951,892	73,238,374
MORELOS	70,321,758	509,890,763	113,782,475			52,639,995	45,912,975
NAYARIT	51,105,389	370,556,239	73,286,745			37,422,172	43,616,459
NUEVO LEON	58,443,533	423,763,837	181,916,676			150,225,114	
OAXACA	567,001,524	4,111,228,874	448,030,219				113,833,366
PUEBLA	471,423,998	3,418,212,951	462,706,088			111,241,380	98,770,755
QUERETARO	80,796,904	585,844,218	105,197,330			33,666,907	50,884,908
QUINTANA ROO	42,736,821	309,877,211	71,460,509			71,588,516	36,885,466
SAN LUIS POTOSI	209,975,420	1,522,495,040	168,320,508			63,425,723	58,249,143
SINALOA	99,298,379	719,995,174	163,448,670			159,051,302	63,566,880
SONORA	59,031,526	428,027,272	131,959,198			164,081,668	59,176,279
TABASCO	161,339,198	1,169,842,305	162,020,749			81,973,125	60,732,636
TAMAULIPAS	99,279,129	719,855,601	167,008,831			125,619,298	58,911,911
TLAXCALA	51,047,041	370,133,164	91,148,926			30,945,244	32,651,544
VERACRUZ	664,147,476	4,815,617,177	603,173,474			165,487,721	145,247,003
YUCATAN	128,939,482	934,917,633	194,665,670			70,870,454	58,677,963
ZACATECAS	114,501,890	830,233,177	112,456,952			30,479,218	45,820,861
NO DISTRIBUIBLE GEOGRAFICAMENTE				5,594,431,595	3,146,867,773		

En la tabla I.4.2. Se observa que se destinaron un total de 49.3 mil millones de pesos para el 2012 en todo el país, en los cuales los profesionistas y en especial el ingeniero civil se encuentra interesado ya que dimensiona la magnitud y la importancia de la creación de infraestructura en México.

Para tener un panorama mas amplio en el cual se pueda interpretar la cantidad de dinero otorgado a diferentes rubros, otro ejemplo de ramo autónomo es el Instituto Federal Electoral (IFE: Ramo 22) el cual para 2012, año de elecciones presidenciales en México, se destinó una cantidad de 15,953,906,379 de pesos. Dicha cantidad representa menos de 1/3 de la inversión en infraestructura de nuestro país

La tabla 1.4.2 se muestra las aportaciones económicas de origen federal otorgado a cada uno de los estados en nuestro país, a su vez, cada estado es responsable del destino y utilización de dicho presupuesto, encausándolo a las obras de mayor a menor jerarquía en cada entidad. Las entidades cuentan con presupuesto de egresos en el cual se define el destino de los recursos otorgados por la federación, rubros que pudiesen ser la salud, vivienda, pobreza extrema, desarrollo sustentable, seguridad pública, puestos gubernamentales, etc.

Como se ha mencionado en este trabajo, la forma en la cual se tiene acceso al presupuesto destinado a obras en los diferentes Estados de la República será mediante una persona moral cuyo objeto social se vincule con las obras de infraestructura a realizar. En capítulos posteriores se describirán detalladamente el significado, los tipos y los objetivos de las licitaciones.

CAPITULO II:
Marco legal de la persona física o moral
interesada en la participación en O.P.

II.1 Personalidad Jurídica.

Personalidad jurídica: refiere a aquellas personas, entidades o asociaciones con capacidad suficiente a estar sujeto a derechos, contraer obligaciones y realizar actividades con plena responsabilidad jurídica para si misma y hacia terceros.

Esta no coincide con el espacio de persona física únicamente sino que es un término más amplio que permite la actuación de las entidades formadas por varias personas o empresas con una plena validez jurídica.

Etimológicamente la palabra persona (del latín, *per sonare*, es decir, para hacerse oír) refería a la mascara o careta utilizada para actuar, se trasladó para referirse a la función o papel que desarrollaba cada individuo en la sociedad. Posteriormente, el termino "persona" fue adoptada por la terminología jurídica para aludir al sujeto dotado de representación propia en el derecho; finalmente, se desplazó del ámbito jurídico a la vida cotidiana, para referirse a la función o papel que desarrollado por cada individuo en la sociedad. Lo antes expuesto define a lo que conocemos como persona, ya sea física o moral.

En el ambiente laboral, para la realización de actividades en materia de obra pública se requiere de la formalización de esta; en la cual se respalda que el prestador del servicio cuenta con el protocolo completo en la obtención de esta personalidad y que cumple con cada uno de los requisitos para contribuir con los impuestos correspondientes a sus actividades. Aunque las personas físicas nacen con dicha personalidad, existen parámetros que restringen su participación en actividades laborales.

Lo antes expuesto define a lo que conocemos como persona, ya sea física o moral. Por ende a continuación se describen las diferencias y particularidades entre una persona física y una persona moral.

-Persona moral

La idea de persona moral se remonta al siglo XIII y se definió para distinguir a la persona física, un individuo con cuerpo y espíritu, de otro que también asumía las mismas facultades (derechos y obligaciones) pero carente de cuerpo y alma, denominado "persona ficta". Es un ente de creación artificial, con capacidad para tener un patrimonio, adquirir derechos y contraer obligaciones.

En México, el artículo 25 del Código Civil para el Distrito Federal, en materia común, y para toda la República en materia Federal, reconoce como personas morales a la nación las siguientes:

- I. La Nación, los Estados y los Municipios;
- II. Las demás corporaciones de carácter público reconocidas por la ley;
- III. Las sociedades civiles o mercantiles;
- IV. Los sindicatos, las asociaciones profesionales y las demás a que se refiere la fracción XVI del artículo 123 de la Constitución Federal;
- V. Las sociedades cooperativas y mutualistas;

VI. Las asociaciones distintas de las enumeradas que se propongan fines políticos, científicos, artísticos, de recreo o cualquiera otro fin lícito, siempre que no fueren desconocidas por la ley.

VII. Las personas morales extranjeras de naturaleza privada, en los términos del artículo 2736.

Desde luego, las personas morales a que se refiere el citado artículo 25, son de diversa naturaleza jurídica, toda vez que las de derecho público se sujetan a un régimen exorbitante del derecho privado, por lo que no todas las personas morales comprendidas en el artículo 25 del Código Civil, caen bajo la regulación de las normas del derecho privado contenidas en ese ordenamiento, el Estado, el Municipio y las corporaciones de interés público en general, tienen su regulación en las leyes políticas y administrativas.

Como establece el artículo 28 del referido Código Civil, las personas morales o jurídicas están facultadas para ejercer todos sus derechos a efecto de alcanzar sus fines, los cuales deben ser lícitos y definidos desde la constitución de la misma. Los fines de la persona se definirán en el objeto social de la misma.

Las personas morales obran y se rigen a través de los órganos que las representan; sea por disposición de la ley o conforme a las disposiciones relativas de sus escrituras constitutivas y de sus estatutos.

En tanto al domicilio fiscal de la persona moral se refiere, se establece bajo el artículo 33 del Código Civil: Las personas morales tienen su domicilio en el lugar donde se halle establecida su administración.

-Persona física

Concepto jurídico, cuya elaboración fundamental correspondió a los juristas romanos. Cada ordenamiento jurídico, en este caso cada país, tiene su propia definición de persona, aunque en todos los casos es muy similar. En términos generales, es todo miembro de la especie humana susceptible de adquirir derechos y contraer obligaciones. En algunos casos se puede hacer referencia a éstas como personas de existencia visible, de existencia real, física o natural.

Como lo establece el artículo 22 del Código Civil. La capacidad jurídica de las personas físicas es innata y se pierde por muerte, pero desde el momento en que un individuo es concebido, entra bajo la protección de la ley y se le tiene por nacido para los efectos declarados en el mismo código.

Si bien, todas las personas nacidas en México tienen la mencionada personalidad, es necesario darse de alta únicamente con el SAT (Servicio de Administración Tributaria), para la obtención del RFC (Registro Federal de Contribuyentes) con la cual acredite sus actos, pague sus impuestos y realice actividades legales debido a su oficio o profesión. Cabe mencionar que a diferencia de una persona moral, la persona física se constituye y acredita mediante su Acta de Nacimiento y CURP (Clave Única de Registro de Población) mediante procedimientos establecidos en el Código Civil mientras que para la persona moral su creación debe acreditarse, constatarse y ser de dominio público ante un notario.

Por ello, se describirá el procedimiento de constitución de una empresa o bien, el registro de una persona existente que tenga fines mercantiles (cuyo proceso es menos elaborado que el de una persona moral).

Como se mencionó anteriormente, el Acta de Nacimiento es el documento que constituye a una persona física, como lo es el Acta Constitutiva para una empresa, cuyo documento se obtiene únicamente con un notario.

II.2 Registros Fiscales.

-Acta constitutiva, poderes, domicilio fiscal, FIEL.

El notario es el encargado de todo el proceso en la adquisición de personalidad jurídica ya que es el único individuo facultado para ello. Es, para fines prácticos, un funcionario cuya intervención otorga un carácter público a documentos privados, autorizados por su autógrafa. Este a su vez es un ministro de fe que garantiza la legalidad de los documentos que él interviene. Su función está habilitada por las leyes y reglamentos para conferir fe pública de los contratos y actos extrajudiciales, originados en el marco del derecho privado, de naturaleza civil y mercantil. Únicamente los licenciados en derecho pueden adquirir dicho título bajo el estudio de un diplomado llamado derecho notarial y que posteriormente al cumplir con los requisitos establecidos por cada Estado será nombrado por el Gobernador del mismo como Notario Público.

Los notarios deben estar establecidos en Notarías de orden Estatal regidas por Distritos Judiciales que por lo general abarcan varios Municipios, por lo cual se debe acudir a una de confianza personal para realizar dicho trámite. Las Notarías están numeradas, por ejemplo Notaría No.22 y en ellas solo puede laborar un notario titular y un notario adscrito. Este trámite consta únicamente del “Acta Constitutiva” de la persona moral.

El Acta Constitutiva es el documento donde se asientan los términos de una sociedad o empresa, se fija el tipo de sociedad mercantil mejor conocida como razón social, se establece el domicilio fiscal, los motivos de la empresa nombrado objeto social, los socios de la sociedad y el capital aportado por cada uno de ellos. Una vez realizado este trámite, el notario se ve obligado a archivar dicho documento ya que todas las asociaciones, en este caso una empresa, debe ser información de dominio público e inscribirse en el Registro Público de Comercio, aunque similar al Registro Público de la Propiedad es ahí donde todas las empresas constituidas en el país deben darse de alta.

Para fijar el tipo de sociedad mercantil en la empresa se deben diferenciar bajo los siguientes criterios de la Ley General de Sociedades Mercantiles:

Según el predominio de los elementos.

- Sociedades de personas: Son las sociedades en las cuales predomina el elemento personal. Son las sociedades en nombre colectivo y en comandita simple.
- Sociedades intermedias: En estas sociedades no está muy claro el elemento predominante. Son la sociedad de responsabilidad limitada y la comandita por acciones.
- Sociedades capitalistas: En estas sociedades domina el capital social. En esta clasificación se incluyen las sociedades anónimas y las cooperativas.

Según su tipo de capital.

- Capital fijo: El capital social no puede ser modificado, sino por una modificación de los estatutos.
- Capital variable: El capital social puede disminuir y aumentar conforme el avance de la sociedad, sin procedimientos demasiado complejos. (C.V.)

Clasificación legal (tipos de sociedades).

- Sociedad en Nombre Colectivo
- Sociedad en Comandita Simple (S. en C.)
- Sociedad de Responsabilidad Limitada (S. de R. L.)
- Sociedad Anónima (S. A.)
- Sociedad en Comandita por Acciones (S. en C. por A.)
- Sociedad Cooperativa (S. C.)

La escritura constitutiva de una sociedad deberá contener bajo la especificación de la misma Ley (LGSM) lo siguientes puntos descritos:

1. Los nombres, nacionalidad y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad e identificación de todos los socios;
2. Copia de la Cédula del R.F.C. de todos los socios, para el caso de que alguno o todos no la tenga, se puede llevar a cabo la firma de la escritura, sin embargo, hacienda exige a los Notarios que se le informe para el caso de que alguno de ellos no le exhiba la cédula o bien no esté dado de alta;
3. Tres posibles nombres que vaya a tener la sociedad;
4. El objeto de la sociedad;
5. Su razón social o denominación;
6. Su duración;
7. El importe del capital social;
8. La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valorización;
9. Cuando el capital sea variable, así se expresará indicándose el mínimo que se fije;
10. El domicilio de la sociedad;
11. La manera conforme a la cual haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administradores;
12. El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social;

13. La manera de hacer la distribución de las utilidades y pérdidas entre los miembros de la sociedad;
14. El importe del fondo de reserva;
15. Los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente, y
16. Las bases para practicar la liquidación de la sociedad y el modo de proceder a la elección de los liquidadores, cuando no hayan sido designados anticipadamente.

El notario está facultado para realizar, instruir y facilitar la protocolización en la constitución de una empresa por lo que no es un trámite en el cual se deba profundizar sus fundamentos. Si bien, aparte del capital otorgado por los socios la constitución de la persona moral tendrá un costo que ronda entre los siete mil y diez mil pesos M.N. (Investigación Notaría No.23 Querétaro, Qro.)

En el caso de una persona física, el único trámite a realizar es la obtención de R.F.C. (Registro Federal de Contribuyentes) es una clave que tiene dicha persona en México para realizar alguna actividad lícita que este obligada a pagar impuestos a toda persona moral con algunas excepciones, a estas personas se les llama contribuyentes. El registro se debe hacer en las oficinas del Servicio de Administración Tributaria (SAT) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

De acuerdo con el SAT, el trámite de registro en el Registro Federal de Contribuyentes debe realizarse en la página de internet y completarse en cualquier Administración Local de Servicios al Contribuyente dentro de los diez días siguientes al envío de la solicitud.

Para acudir a la Administración Local el SAT, el solicitante debe concretar una cita y debe llevar los siguientes recaudos:

1. Acta de nacimiento o constancia de la CURP.
2. Comprobante de domicilio.
3. Identificación personal.
4. Número de folio asignado que se le proporcionó al realizar el envío de su preinscripción.
5. En su caso, copia certificada del poder notarial con el que acredite la personalidad del representante legal, o carta poder firmada ante dos testigos y ratificadas las firmas ante las autoridades fiscales o ante notario o fedatario público.

Cuando se refiere a personas morales, deberá entregarse una "copia certificada del documento constitutivo debidamente protocolizado" en lugar del acta de nacimiento.

Actualmente la SHCP por medio del SAT debido a las declaraciones electrónicas y otra documentación tiene otros requisitos para los contribuyentes como lo es la FIEL (Firma Electrónica Avanzada) ya que de acuerdo con las reformas al Código Fiscal de la Federación, publicadas en el Diario Oficial el 28 de junio y 27 de diciembre de 2006, todos los contribuyentes están obligados a tramitarla posteriormente a la obtención de su RFC.

La FIEL es un conjunto de datos que se adjuntan a un mensaje electrónico, cuyo propósito es identificar al emisor del mensaje como autor legítimo de éste, tal y como si se tratara de una firma autógrafa. Por sus características, la FIEL brinda seguridad a las transacciones electrónicas de los contribuyentes, con su uso se puede identificar al autor del mensaje y verificar no haya sido modificado ya que cada uno tendrá una clave o llave privada con la cual podrá cifrar datos. En su obtención, datos como huellas dactilares, fotografía de rostro e iris y firma autógrafa serán recabados.

El SAT liberará gradualmente los trámites y servicios en donde el uso de la FIEL será obligatorio.

Con la obtención del RFC y todos los requisitos que actualmente se solicitan para cada una de las personas, estas podrán realizar trabajos o ejercer su profesión de manera legal y en responsabilidad de los actos hacia terceros y para ellos mismos. A su vez se harán responsables de los ingresos económicos que estos obtengan, pagando así los impuestos correspondientes y las obligaciones patronales, emitiendo facturas de los bienes o servicios realizados y que desde su obtención se verán obligados a manifestar declaraciones mensuales y en otros casos bimestrales de los impuestos por pagar.

-Obligaciones Fiscales. (ISR, IVA, IETU, IDE, IEPS)

Para comenzar a definir los diferentes tipos de impuestos es necesario saber la importancia de los mismos, su finalidad, las leyes y dependencias que los rigen y sobre todo tener una visión panorámica y comparativa con otros países. Sabiendo además que es una obligación y que el incumplimiento con la normatividad, en determinados casos, puede incurrir en perder la libertad.

Al igual que en muchos otros países los ciudadanos y las empresas en México están obligadas a pagar impuestos aunque con otras normas y diferentes aportaciones, la finalidad es la misma, otorgar dinero al gobierno para que así realice tareas de carácter público.

Si bien no todos los recursos monetarios del gobierno se obtienen de los ingresos tributarios o impuestos, otros recursos monetarios se obtendrán en los no tributarios llamados derechos, lo que significa es que el gobierno obtendrá recursos por la venta de bienes y servicios que este mismo provee.

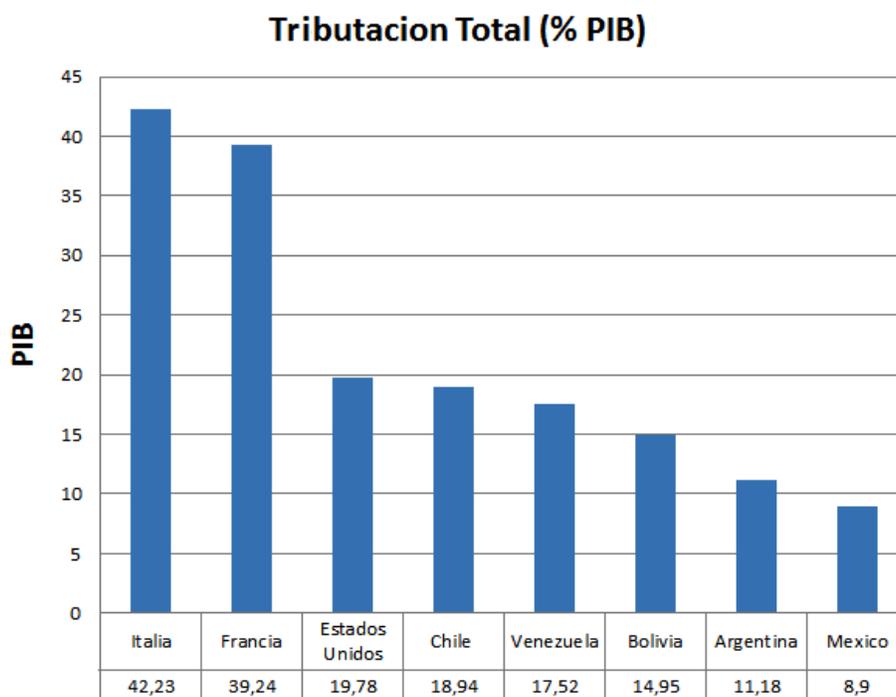
Aunque la percepción de los ciudadanos sea que el mayor ingreso que tiene el gobierno de nuestro país es la venta de los bienes y servicios que provee como lo son la gasolina, el agua y la electricidad, no lo es. La principal fuente de ingresos del gobierno mexicano son los impuestos que aunque sea poco el porcentaje de contribuyentes vemos la importancia de pagar los mismos.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 31, fracción IV, establece que los mexicanos tienen la obligación de “Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado y Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes.” El cobro de impuestos no es el tipo de acción pública que genera, por sí misma, amplio apoyo o beneplácito de la sociedad. Sin embargo, es indispensable que los gobiernos lleven a cabo la tarea de recaudación de impuestos para poder financiar el gasto público y así poder ofrecer los servicios públicos que la sociedad le demanda.

Es obligación de los gobiernos satisfacer la justa demanda de la sociedad que todos contribuyan de manera equitativa y proporcional y que los recursos sean ejercidos con eficiencia y transparencia. Así, la métrica sobre cómo se debe evaluar un impuesto no debería ser si gusta o no a los contribuyentes que se enfrentan a él, sino si el gravamen logra incrementar la recaudación del gobierno de forma eficiente, proporcional, y equitativa, minimizando las distorsiones en la economía para así promover el crecimiento, la productividad y el desarrollo.

Toda persona, tanto física como moral se verá obligada a pagar impuestos, dichos impuestos pueden variar según la razón social o profesión que se ejerza. La forma de gravar ha evolucionado a lo largo del tiempo y los sistemas fiscales se han hecho cada vez más complejos. En parte, esto se explica porque los impuestos cambian la asignación de recursos, lo cual genera efectos sociales y económicos importantes. Por ejemplo, los impuestos reducen el nivel de ingresos de las personas y aumentan los precios de los bienes y servicios. Su existencia se justifica porque en principio, el Estado le devuelve a la sociedad esa extracción impositiva a través de bienes públicos, como la educación pública, los servicios como la luz, la impartición de justicia y la seguridad. Sin embargo, obligados por la necesidad de tener recursos, el reto para los gobiernos ha sido afinar sus políticas de impuestos con objeto de no castigar demasiado el ingreso y la marcha de la economía.

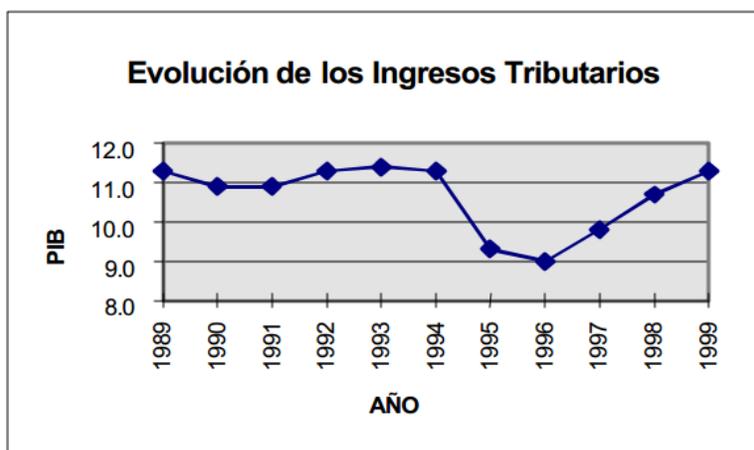
A pesar de esto, México es uno de los países que menos ingresos tributarios tiene en relación con el PIB comparado con otros países. El Banco Mundial muestra un histograma en la cual se compara nuestro país con otras naciones en las cuales se pagan impuestos muy por encima de México. Para el año de 1986 se tiene que:



Gráfica II.2.1. Tributación Total en porcentaje del PIB de cada uno de los países mostrados.

La gráfica nos muestra cifras de países desarrollados, así como de otras economías latinoamericanas, donde México se encuentra en último lugar en captación tributaria, con respecto al PIB. La cuestión no es que se paguen pocos impuestos: muchos contribuyentes registran una carga fiscal alta y similar a la de otros países, cubriendo así las necesidades de aquellos que no lo pagan.

Al evaluar la tendencia que la recaudación de impuestos sigue en nuestro país, se observa que ésta no ha seguido un comportamiento constante en los últimos años.



Gráfica II.2.2 Evolución de los Ingresos Tributarios en México en porcentaje del PIB nacional.

Fuente: SHCP, Consideraciones en torno a la elaboración del Presupuesto, 20 de octubre de 1999, México, D.F.

Se observa que la crisis de 1995 repercutió significativamente en la recaudación de impuestos por parte de la SHCP. A medida que mejoraban los indicadores económicos nacionales, la recaudación se recuperó en los siguientes años, ya que hay una relación directa entre el crecimiento económico y la recolección de impuestos.

Es por esto que el gobierno cuenta con dos tipos de impuestos principalmente: los directos y los indirectos.

Los impuestos directos se aplican de forma directa a la riqueza de las personas, principalmente a sus ingresos o signos de riqueza como la propiedad de autos o casas. El impuesto directo más importante es el Impuesto Sobre la Renta (ISR). Debe observarse que este impuesto es una extracción a los ingresos de las empresas y de los particulares.

En contrapartida, los impuestos indirectos afectan patrimonialmente a personas distintas del contribuyente (aquél que le paga al fisco). En otros términos, el contribuyente que enajena bienes o presta servicios, traslada la carga del impuesto a quienes los adquieren o reciben. Dentro de éstos se encuentran el Impuesto al Valor Agregado (IVA, impuesto al consumo de las personas y empresas), el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS, impuesto a gasolinas, alcoholes y tabacos), y el Impuesto a Depósitos en Efectivo (IDE). Por ejemplo, el

IVA grava el valor que se le agrega a la mercancía en su proceso de producción y se genera cada vez que compramos algún producto (con varias excepciones).

A su vez la recaudación y cantidad de recursos varía en cada país, existen países cuyo principal ingreso es el impuesto directo como lo es el caso de Estados Unidos de América, mientras que en México predomina el impuesto indirecto. Aunque el sistema de recaudación tributaria en nuestro país es realmente elaborado y detallado, el predominio de los ingresos en México mediante los impuestos indirectos se debe a la evasión de los impuestos directos y los comercios informales, entre otros. Pero ¿cuál es la importancia de pagar impuestos en una empresa dedicada a la ingeniería y a la prestación de servicios en dependencias gubernamentales?

La respuesta es muy sencilla y a la vez elaborada, las correctas declaraciones y su respectivos pagos tributarios hacen que la empresa y sus representantes sean capaces de importar activos de determinadas nacionalidades, también se les facilita la oportunidad de viajar al extranjero ya que se considera una persona con un trabajo estable y que cumple con las leyes de su gobierno, incrementa el valor crediticio de la empresa en bancos, hoy día le permiten no pagar tenencia vehicular a los contribuyentes (de ciertos Estados) y otras facilidades, tener acceso a la salud y sobre todo tener la oportunidad de licitar para el gobierno.

A pesar de la existencia de ciertos beneficios al pagar impuestos se debe de recordar que la evasión fiscal por personas morales constituye una infracción y que la misma amerita pena en forma de multa, pero si se tipifica como delito, amerita privación de la libertad. Siendo la infracción o el delito un acto o una omisión, sólo puede atribuirse a personas físicas, aunque los efectos en forma de beneficio se produzcan en el patrimonio de tercero o de una persona moral.

De acuerdo con lo expresado, la pena en forma de multa, si se trata de infracción, se aplicará a la persona física o moral a quien directa o indirectamente beneficie la violación, y si se trata de un delito, ya que la pena por este ilícito será la privación de la libertad, se aplicará al agente físico (persona) que haya llevado a cabo la delictiva conducta u omisión; las personas morales no pueden, físicamente, ir a la cárcel.

En el primer caso, al fisco no atañe investigar si el agente físico es el culpable del pago tardío o de la infracción; para tal autoridad se ha cometido una violación a la ley que significa beneficio para un patrimonio y sobre ese patrimonio podrá hacer efectivo el derecho de cobro.

No corresponde al derecho fiscal regular las relaciones entre la persona física agente de la evasión y aquella en cuyo nombre se realiza; por lo anterior, al fisco sólo compete aplicar la pena económica o promover que se ejercite la acción penal contra el responsable del ilícito que implica tal acción u omisión.

El recargo (que no es pena) lo deberá cubrir la persona física o moral cuya obligación fiscal se ha cumplido de forma tardía. Lo antes mencionado se encuentra estipulado en artículos del Código Fiscal de la Federación (CFF).

Como se menciona en párrafos anteriores las oportunas declaraciones, junto con el pago de las mismas le permiten a la empresa licitar para el gobierno. Cuando una empresa ha entregado toda la documentación para participar en la convocatoria de licitación de la dependencia gubernamental, las

dependencias exhortan al licitante ganador a entregar un formato proveniente del SAT en el cual se describe que la empresa se encuentra al corriente en sus declaraciones de impuestos y que por tanto puede realizar trabajos o servicios para la misma dependencia.

Esto se estipula en el Artículo 44 del Reglamento de la LOPSRM.- Las dependencias y entidades atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos, requerirán que la proposición de los licitantes contenga, cuando corresponda, fracción VI: “Los que acrediten la capacidad financiera, como declaraciones fiscales, estados financieros dictaminados o no de los últimos dos ejercicios fiscales o, en caso de empresas de nueva creación, los más actualizados a la fecha de presentación de proposiciones, con el contenido y alcance que requiera la convocante.”

Del Código Fiscal de la Federación se establece que tanto las personas físicas como morales se ven obligadas a contribuir a los gastos públicos conforme a las leyes fiscales respectivas. En materia de obras públicas establece lo siguiente:

Artículo 32-D. *La Administración Pública Federal, Centralizada y Paraestatal, así como la Procuraduría General de la República, en ningún caso contratarán adquisiciones, arrendamientos, servicios u obra pública con los particulares que:*

I. Tengan a su cargo créditos fiscales firmes.

II. Tengan a su cargo créditos fiscales determinados, firmes o no, que no se encuentren pagados o garantizados en alguna de las formas permitidas por este Código.

III. No se encuentren inscritos en el Registro Federal de Contribuyentes.

IV. Habiendo vencido el plazo para presentar alguna declaración, provisional o no, y con independencia de que en la misma resulte o no cantidad pagar, ésta no haya sido presentada. Lo dispuesto en esta fracción no es aplicable tratándose de omisión en la presentación de declaraciones que sean exclusivamente informativas.

La prohibición establecida en este artículo no será aplicable a los particulares que se encuentren en los supuestos de las fracciones I y II de este artículo, siempre que celebren convenio con las autoridades fiscales en los términos que este Código establece para cubrir a plazos, ya sea como pago diferido o en parcialidades, los adeudos fiscales que tengan a su cargo con los recursos que obtengan por enajenación, arrendamiento, servicios u obra pública que se pretendan contratar y que no se ubiquen en algún otro de los supuestos contenidos en este artículo.

Para estos efectos, en el convenio se establecerá que las dependencias antes citadas retengan una parte de la contraprestación para ser enterada al fisco federal para el pago de los adeudos correspondientes. Igual obligación tendrán las entidades federativas cuando realicen dichas contrataciones con cargo total o parcial a fondos federales.

- IVA.

Impuesto al Valor Agregado (IVA) es un impuesto indirecto al consumo de bienes o servicios, como su nombre lo dice es un porcentaje del valor que agreguemos a un producto. Este impuesto no solo se aplica en México, también es muy utilizado en la Unión Europea donde fue aplicado por primera vez a mediados del siglo pasado. Este impuesto no se aplica a todos los productos o servicios que una empresa o persona física adquieran. Si bien, podemos verlo como la forma en que el gobierno,

mediante el SAT recauda dinero al consumo y no a la utilidad de una empresa lo que sería un impuesto directo a la riqueza. El marco legal de este impuesto se establece mediante su misma ley, la Ley de Impuesto al Valor Agregado.

Están obligadas al pago del impuesto al valor agregado establecido en la Ley del IVA, las personas físicas y las morales que, en territorio nacional, realicen los actos o actividades siguientes:

- I.- Enajenen bienes.
- II.- Presten servicios independientes.
- III.- Otorguen el uso o goce temporal de bienes.
- IV.- Importen bienes o servicios.

El impuesto se calculará aplicando a los valores que señala en la Ley, las tasas de 16% y 11% para zonas fronterizas del país (a partir de 2010). El impuesto al valor agregado en ningún caso se considerará que forma parte de dichos valores.

El contribuyente trasladará dicho impuesto, en forma expresa y por separado, a las personas que adquieran los bienes, los usen o gocen temporalmente, o reciban los servicios. Se entenderá por traslado del impuesto el cobro o cargo que el contribuyente debe hacer a dichas personas de un monto equivalente al impuesto establecido en la Ley.

El contribuyente pagará en las oficinas autorizadas la diferencia entre el impuesto a su cargo y el que le hubieran trasladado o el que él hubiese pagado en la importación de bienes o servicios, siempre que sean acreditables en los términos de la misma Ley. En su caso, el contribuyente disminuirá del impuesto a su cargo, el impuesto que se le hubiere retenido.

El impuesto se calculará aplicando la tasa del 0% a los valores a que se refiere su Ley, cuando se realicen las enajenaciones siguientes:

- a).- Animales y Vegetales que no estén industrializados, salvo el hule.
- b) Medicinas de patente y productos destinados a la alimentación con algunas excepciones.
- c).- Hielo y agua no gaseosa ni compuesta, excepto cuando en este último caso, su presentación sea en envases menores de diez litros.
- d).- Ixtle, palma y lechuguilla.
- e).- Tractores para accionar implementos agrícolas
- f).- Fertilizantes, plaguicidas, herbicidas y fungicidas, siempre que estén destinados para ser utilizados en la agricultura o ganadería.
- g).- Invernaderos hiropónicos y equipos integrados a ellos para producir temperatura y humedad controladas o para proteger los cultivos de elementos naturales, así como equipos de irrigación.

h).- Oro, joyería, orfebrería, piezas artísticas u ornamentales y lingotes, cuyo contenido mínimo de dicho material sea del 80%, siempre que su enajenación no se efectúe en ventas al menudeo con el público en general.

i).- Libros, periódicos y revistas, que editen los propios contribuyentes.

Es primordial tener en cuenta los bienes y servicios que realizamos u obtenemos como empresa, comprendiendo que este impuesto no corresponde a ninguna de las personas tanto físicas como morales y que a su vez, con una minuciosa contabilidad fiscal la empresa únicamente pagará al fisco el porcentaje correspondiente. Reiterando que la evasión en su pago o la inoportuna declaración de los mismos, puede comprender multas o en determinados casos la cárcel.

- ISR

El Impuesto sobre la Renta (ISR) es un impuesto directo que grava la renta obtenida, llamándole renta a la utilidad de la empresa o de un salario para el caso de una persona física. El marco legal de este impuesto se establece mediante su misma ley, la Ley de Impuesto Sobre la Renta en la cual se define que las personas físicas y las morales, están obligadas al pago del impuesto sobre la renta en los siguientes casos:

- I. Las residentes en México, respecto de todo su ingreso cualquiera que sea la ubicación de la fuente de riqueza de donde procedan.
- II. Los residentes en el extranjero que tengan un establecimiento permanente en el país, respecto de los ingresos atribuibles a dicho establecimiento permanente.
- III. Los residentes en el extranjero, respecto de los ingresos procedentes de fuentes de riqueza situadas en territorio nacional, cuando no tengan un establecimiento permanente en el país, o cuando teniéndolo, dichos ingresos no sean atribuibles a éste.

La actual Ley del Impuesto Sobre la Renta entró en vigor el 1 de enero de 2002, abrogando la ley que había estado vigente desde el 1 de enero de 1981. Esta ley tiene su reglamento correspondiente. La tasa general para este impuesto es del 32 % según el Artículo 10 de su Ley, sin embargo por disposiciones transitorias para el pasado año 2002 fue del 35% y para el año de 2003 fue del 34%.

Sin embargo como veremos más adelante no en todos los casos esta tasa es directa sobre el ingreso o utilidad que obtengamos.

Este impuesto acepta, en casi todos los casos, que de los ingresos que obtengamos podamos restar los gastos e inversiones que hayamos realizado para la obtención de dicho ingreso y a esto se le conoce como "gastos deducibles" de impuestos, entendiendo entonces que un gasto es no deducible cuando su Ley no permita ser restado de los ingresos obtenidos.

Por lo tanto si a los ingresos le restamos los gastos e inversiones nos resulta una utilidad o una pérdida, y para el primer caso, es decir, si obtenemos una utilidad es a ésta que la ley le llama renta y será la base sobre la cual se calcula el pago de este impuesto.

Tratándose de Personas Físicas, existen diferentes tipos de ingresos que este impuesto grava entre ellos se encuentran:

- Ingresos por prestación de servicios personales subordinados (Sueldos y Salarios).
- Ingresos por Actividades Profesionales (Honorarios).
- Ingresos por Actividades Empresariales.
- Ingresos por Arrendamiento de Bienes Inmuebles.
- Ingresos por la Enajenación de Bienes.
- Ingresos por Adquisición de Bienes.
- Ingresos por Intereses.
- Ingresos por la Obtención de Premios.
- Ingresos por Dividendos.
- Otros ingresos.

Este impuesto debe ser pagado de manera mensual (a cuenta del impuesto anual) al Servicio de Administración Tributaria, o a las Oficinas Autorizadas por las Entidades Federativas según lo marque la Ley y la normatividad en Materia de Coordinación Fiscal entre la Federación y las Entidades Federativas.

Cuando debemos calcular ISR, **no es tan fácil como el cálculo del IETU o del IVA**, y esto se debe a que la tasa varía dependiendo del límite inferior en que se ubique la base imponible (los ingresos anuales), asimismo, se utilizan las tablas ISR 2012 para poder saber cuánto debemos pagar. Es decir que, la tasa puede variar desde el 1.92% al 30% para personas físicas y, se sitúa en el 32% para todas las personas morales. A manera de que este impuesto sea un impuesto progresivo (paga más el que tiene mas) la nomina de un empleado pagará el ISR según el número de salarios mínimos que represente, la siguiente tabla muestra el porcentaje que un empleado debe de pagar de dicho impuesto.

Tabla II.2.1 ISR 2012 para el cálculo de los pagos provisionales mensuales.

Limite inferior \$	Limite superior \$	Cuota fija \$	% aplicable al excedente del l. inferior
0.01	496.07	0.00	1.92
496.08	4,210.41	9.52	6.40
4,210.42	7,399.42	247.23	10.88
7,399.43	8,601.50	594.24	16.00
8,601.51	10,298.35	786.55	17.92
10,298.36	20,770.29	1,090.62	21.36
20,770.30	32,736.83	3,327.42	23.52
32,736.84	En adelante	6,141.95	30.00

Existen tablas que definen las cuotas fijas de salarios diarios, semanales y mensuales, esta tabla hace referencia a los mensuales del año 2012 aunque estos pueden variar en cada año posterior. Tanto el patrón de la empresa como el trabajador deben conocer este impuesto, la forma y la proporción con la que se pagan. La empresa deberá declarar este impuesto en los salarios y pagarlo mediante el descuento en el salario del trabajador como se mencionará mas adelante.

- IETU.

El Impuesto Empresaria a Tasa Única (IETU) es el impuesto directo cuya aprobación de ley en el Congreso de la Unión es más reciente que el de los impuestos mencionados anteriormente. Fue aprobada el 1° de junio de 2007 y entró en vigor el 1 de enero del 2008, formó parte del paquete de Reforma Fiscal propuesto por el Poder Ejecutivo. El marco legal de este impuesto se establece mediante su misma ley, la Ley de Impuesto Empresaria a Tasa Única.

En la misma se establece que están obligadas al pago del impuesto empresarial a tasa única, las personas físicas y las morales residentes en territorio nacional, así como los residentes en el extranjero con establecimiento permanente en el país, por los ingresos que obtengan, independientemente del lugar en donde se generen, por la realización de las siguientes actividades:

- I. Enajenación de bienes.
- II. Prestación de servicios independientes.
- III. Otorgamiento del uso o goce temporal de bienes.

El impuesto empresarial a tasa única se calcula aplicando la tasa del 17.5% a la cantidad que resulte de disminuir de la totalidad de los ingresos percibidos por las actividades a que se refiere este artículo, las deducciones autorizadas en su Ley.

Para calcular el impuesto empresarial a tasa única se considera ingreso gravado el precio o la contraprestación a favor de quien enajena el bien, presta el servicio independiente u otorga el uso o goce temporal de bienes, así como las cantidades que además se carguen o cobren al adquirente por impuestos o derechos a cargo del contribuyente, intereses normales o moratorios, penas convencionales o cualquier otro concepto, incluyendo anticipos o depósitos, con excepción de los impuestos que se trasladen en los términos de ley.

Las actividades no gravadas o bien, deducibles de este impuesto son:

- Erogaciones por la adquisición de bienes, de servicios independientes o por uso o goce temporal de bienes, o para la administración, producción, comercialización y distribución de bienes y servicios.
- Las contribuciones a cargo del contribuyente pagadas en México (erogaciones no deducibles).
- El impuesto al valor agregado o el impuesto especial sobre producción y servicios cuando el contribuyente no tenga derecho a acreditarlos.
- Las contribuciones a cargo de terceros pagadas en México cuando formen parte de la contraprestación excepto el ISR retenido o de las aportaciones de seguridad social.
- Erogaciones por aprovechamientos, explotación de bienes de dominio público, por la prestación de un servicio público sujeto a una concesión o permiso, siempre que sean deducibles para ISR.
- Las inversiones nuevas que sean deducibles para el IETU adquiridas en el periodo del 1 de septiembre al 31 de diciembre del 2007, hasta por el monto de la contraprestación efectivamente pagada por estas inversiones en el citado periodo. El monto se deducirá en una tercera parte en cada ejercicio fiscal a partir de 2008, hasta agotarlo.
- Las devoluciones de bienes que se reciban de los descuentos o bonificaciones que se hagan, así como de los depósitos o anticipos que se devuelvan siempre que los ingresos de las operaciones que les dieron origen hayan estado afectos al IETU.
- Indemnizaciones por daños y perjuicios y penas convencionales.
- La creación o incremento de las reservas matemáticas vinculadas con los seguros de vida o seguros de pensiones.
- Las cantidades que paguen las instituciones de seguros a los asegurados o a sus beneficiarios cuando ocurra el riesgo amparado y las cantidades que paguen las instituciones de fianzas.
- Los premios que paguen en efectivo las personas que organicen loterías, rifas, sorteos o juegos con apuestas y concursos de toda clase, autorizados conforme a las leyes respectivas.
- Los donativos no onerosos ni remunerativos. (Pero sólo a un 7.5 por ciento de las utilidades anuales de la persona que dona, es decir, no todos los donativos serán deducibles de este impuesto.)
- Las pérdidas por créditos incobrables.

Este impuesto es aplicable únicamente si el valor calculado es mayor al pagado en el ISR, pagando así la diferencia a favor del SAT, de ser este menor al ISR no se realizará ningún pago u operación económica inherente a su declaración mensual.

- IDE e IEPS.

Tanto el Impuesto sobre Depósitos en Efectivo (IDE) como el Impuesto Especial sobre Producción y Servicio (IEPS) se ven regidas por sus propias leyes. Para el caso del IDE se tiene que pagar un impuesto del 3% al excedente en depósitos mayores a 15,000 pesos mensuales en una cuenta bancaria determinada. Para el caso del IEPS se aplicaran impuestos que rondan entre el 25% para un alcohol de

14° GL y el 160% para el caso de los cigarrillos como ejemplo, también se aplican impuestos especiales a otras bebidas, gasolinas, diesel, juegos, sorteos o venta de equipos de telecomunicación.

- Elementos que comprenden la declaración de impuestos de una empresa.

Las declaraciones mensuales de una empresa forman parte de las obligaciones fiscales de la misma y consta de los siguientes rubros: ISR (Impuesto Sobre la Renta) en retenciones por salarios, ISR personas morales, IVA (Impuesto al Valor Agregado) retenciones e IETU (Impuesto Empresarial a Tasa Única) y que en cada uno de los casos la empresa se hará cargo de realizar la contabilidad correspondiente para su pago oportuno, también mensualmente, si así es calculado. De no pagar alguno de los rubros antes mencionados debido a un balance a favor de la empresa se deberá anexar el documento complementario llamado “Declaración informativa de razones por la cual no se realiza el pago” en el cual se expresan los motivos por los cuales no se pagará dicho impuesto en determinado mes. En la actualidad muchos de los tramites fiscales se realizan en línea, las declaraciones no son la excepción, inclusive la facturación electrónica o comprobante fiscal digital entró en vigor bajo la aprobación de la Cámara de Senadores en modificación al Código Fiscal de la Federación en Enero de 2011. Esta modificación al código es una de las mejores aportaciones en el ámbito de la recaudación de impuestos ya que se tiene prácticamente un control total de todas las transacciones realizadas por las personas físicas y morales en la República, haciendo que las declaraciones fiscales no solo sean mas fáciles y rápidas sino que la evasión de impuestos se ha vuelto una tarea más difícil.

También forma parte de las declaraciones mensuales aquella nombrada “Declaración informativa de operaciones con terceros” en la cual se detallan las transacciones realizadas por la empresa con proveedores, poniendo en las mismas el tipo de proveedor y su RFC que identificará el SAT de manera electrónica y que con dicha información la misma Secretaría hará el balance del IVA cobrado por los trabajos realizados en la empresa restándole el IVA transferido o mejor dicho pagado a uno de los proveedores.

Finalmente se realiza la Declaración Anual en la cual se llena un formato establecido llamado “Declaración del ejercicio personas morales del régimen general” en donde se detallan los siguientes valores:

- a) Participación de trabajadores en utilidades.
- b) Cifras al cierre del ejercicio.
- c) Dividendos o utilidades distribuidos.
- d) Inversiones.
- e) Estado de Resultados.
- f) Datos informativos del costo de venta fiscal.

- g) Conciliación entre resultado contable y el fiscal.
- h) Datos de algunas deducciones autorizadas.
- i) Estados de posición financiera. (Balance)
- j) Determinación del impuesto al activo.
- k) Impuesto Empresarial a Tasa Única. (IETU)
- l) Determinación del IVA acreditable.
- m) Determinación del IVA.
- n) Datos para determinar el factor de prorratio.
- o) Determinación del impuesto a la venta de bienes y servicios suntuarios.
- p) Determinación del impuesto sustitutivo del crédito al salario.

Actualmente las declaraciones se han convertido en un procedimiento sencillo a comparación de tiempos pasados, pero es una tarea que se realiza con frecuencia y que requiere de un laborioso orden fiscal por lo que es altamente recomendable contar con un contador público de base en la empresa para que realice todos los trámites, orden de papeleo, salarios, prestaciones, declaraciones y pago de todo lo anterior. Además, el Código Fiscal de la Federación tiene modificaciones constantes que también se verán en el Diario Oficial de la Federación.

II.3 Registro Patronal.

Otra de las obligaciones de una empresa consta en brindarles seguridad social a sus trabajadores y la única forma de iniciar el proceso es mediante el registro patronal. Forma parte de las obligaciones establecidas en la Ley Federal del Trabajo (LFT) cuya finalidad es conseguir el equilibrio y la justicia social en las relaciones entre trabajadores y patrones. Se define en el artículo 3 de dicha ley la cual describe que el trabajo es un derecho y un deber sociales. No es artículo de comercio, exige respeto para las libertades y dignidad de quien lo presta y debe efectuarse en condiciones que aseguren la vida, la salud y un nivel económico decoroso para el trabajador y su familia.

Dicho registro es un número de identificación personal e intransferible que te otorga el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con la finalidad de que pueda tener acceso a las obligaciones y derechos de un patrón de empresas. Por ejemplo, al construir un edificio la empresa deberá de contar con dicho número para que pueda asegurar a sus trabajadores y ellos reciban el beneficio de contar con un seguro médico y con el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

El artículo 15, fracción I, de la Ley del Seguro Social (LSS) establece la obligación patronal de registrarse e inscribir a sus trabajadores ante el IMSS; por ello, cuando el patrón pretenda iniciar una empresa deberá solicitar un registro patronal, mismo que será asignado por el instituto y que servirá para identificar a los patrones.

No obstante, cuando los patrones deciden extender sus negocios a todo el país el proceso administrativo se torna complicado, pues el patrón estará obligado a solicitar un registro patronal para cada una de las sucursales que maneje, lo que significa mayor carga administrativa al tener que determinar sus obligaciones patronales por cada domicilio fiscal en el que se tenga una sucursal. De ahí que el instituto otorga la posibilidad al patrón de solicitar un Registro Patronal Único (RPU) que le permita asociar los registros patronales de los diferentes centros de trabajo, a fin de poder transmitir los movimientos afiliatorios de todos los trabajadores de los registros patronales de sus asociados y bajo una sola prima del seguro de riesgos de trabajo.

La manera de obtenerlo es acudir a la subdelegación del IMSS que te corresponda de acuerdo al sitio en que vivas, se requiere la credencial para votar (IFE) y los papeles que acrediten al dueño de la empresa.

El Registro Patronal se compone de:

1. Primera parte una letra y dos números para identificar el Municipio.
2. Segunda parte cinco dígitos (del 10001 al 99999) consecutivo que llevan las Subdelegaciones por Municipio.
3. Tercera parte dos dígitos para la modalidad de aseguramiento.
4. Por último el dígito verificador.

Como se mencionó anteriormente, toda empresa se ve obligada a proveer y pagar, donde se indique, el seguro social de sus trabajadores. El principal instrumento de la seguridad social se otorga mediante el Seguro Social cuya organización y administración se encarga precisamente a la institución nombrada IMSS.

La Ley del Seguro Social expresa así lo anterior:

"La Seguridad Social tiene por finalidad, garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo".

- IMSS.

El Instituto Mexicano del Seguro Social nace en 1943 en respuesta a las aspiraciones de la clase trabajadora. Recordando que la misión del IMSS es otorgar a los trabajadores mexicanos y a sus familias la protección suficiente y oportuna ante contingencias tales como la enfermedad, la invalidez, la vejez o la muerte.

A efecto de cumplir con tal propósito el Seguro Social comprende el régimen obligatorio y el régimen voluntario. El régimen obligatorio cuenta con cinco ramos de seguro que se financian con contribuciones provenientes de los patrones, el Estado y los propios trabajadores, estos son: Enfermedades y Maternidad, Riesgos de Trabajo; Invalidez y Vida, Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, y Guarderías y Prestaciones sociales. (Anexo 1)

Son sujetos de aseguramiento del régimen obligatorio: los trabajadores, los miembros de sociedades cooperativas de producción y las personas que determine el Ejecutivo Federal a través del decreto respectivo.

Voluntariamente, mediante convenio con el Instituto, podrán ser sujetos de aseguramiento los trabajadores en industrias familiares y los independientes como profesionales, comerciantes en pequeño, artesanos y demás trabajadores no asalariados, los trabajadores domésticos, los ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios; los patrones personas físicas con trabajadores asegurados a su servicio y los trabajadores al servicio de las administraciones públicas de la Federación, entidades federativas y Municipios que estén excluidas o no comprendidas en otras leyes o decretos como sujetos de seguridad social.

Cada uno de estos ramos de aseguramiento es distinto porque protegen al trabajador y sus beneficiarios contra situaciones diferentes, mediante prestaciones en especie y en dinero. Tenemos así que:

- El seguro brinda la atención médica, quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria necesaria al trabajador y su familia. Además, otorga prestaciones en especie y en dinero que incluyen, por ejemplo: ayuda para lactancia y subsidios por incapacidades temporales.
- El seguro de “Riesgos de Trabajo” protege al trabajador contra los accidentes y enfermedades a los que está expuesto en ejercicio o con motivo del trabajo, brindándole tanto la atención médica necesaria, como protección mediante el pago de una pensión mientras esté inhabilitado para el trabajo, o a sus beneficiarios en caso de fallecimiento del asegurado.
- El seguro de “Invalidez y Vida” protege contra los riesgos de invalidez y muerte del asegurado o del pensionado por invalidez cuando éstos no se presentan por causa de un riesgo de trabajo mediante el otorgamiento de una pensión a él o sus beneficiarios.
- El de “Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez” es el seguro mediante el cual el trabajador cotizante ahorra para su vejez, y por tanto, los riesgos que cubre son el retiro, la cesantía en edad avanzada, la vejez del asegurado, así como la muerte de los pensionados por este seguro. Con la contratación de este seguro, el trabajador tendrá derecho a una pensión, asistencia médica, y las asignaciones familiares y ayuda asistencial que correspondan al cubrir los requisitos que marca la Ley.

Las aportaciones para este seguro se harán junto con las del INFONAVIT (bimestral).

- Finalmente, el seguro de “Guarderías y Prestaciones Sociales” otorga al asegurado y sus beneficiarios los servicios de guarderías para sus hijos en los términos que marca la Ley, y proporciona a los derechohabientes del Instituto y la comunidad en general prestaciones sociales que tienen por finalidad fomentar la salud, prevenir enfermedades y accidentes y contribuir a la elevación general de los niveles de vida de la población mediante diversos programas y servicios.

En la siguiente tabla se encuentran las aportaciones obrero-patronales para el pago del Seguro Social y el INFONAVIT con porcentajes del año 2012 sobre el Salario Diario Integrado (SDI) o bien, sobre el Salario Base de Cotización (SBC=1.04517* salario base) haciendo un ejercicio con una empresa X del salario de un trabajador Y. (Anexo 1)

Supuestos:

Trabajador:	X			
Empresa:	N		% riesgo de la empresa:	2.00%
Cálculo para:	Noviembre de 2012		Días en el periodo:	29
Salario diario base de cotización (SBC):	\$274.00		Días de ausentismo:	2
SBC para fracciones I, III, IV, V:	\$274.00	(tope = 25 SMGDF = \$1,264.25)	Días de incapacidad:	0
SBC para fracciones II, VI, VII:	\$274.00	(tope = 25 SMGDF = \$1,264.25)	Días a cotizar:	27

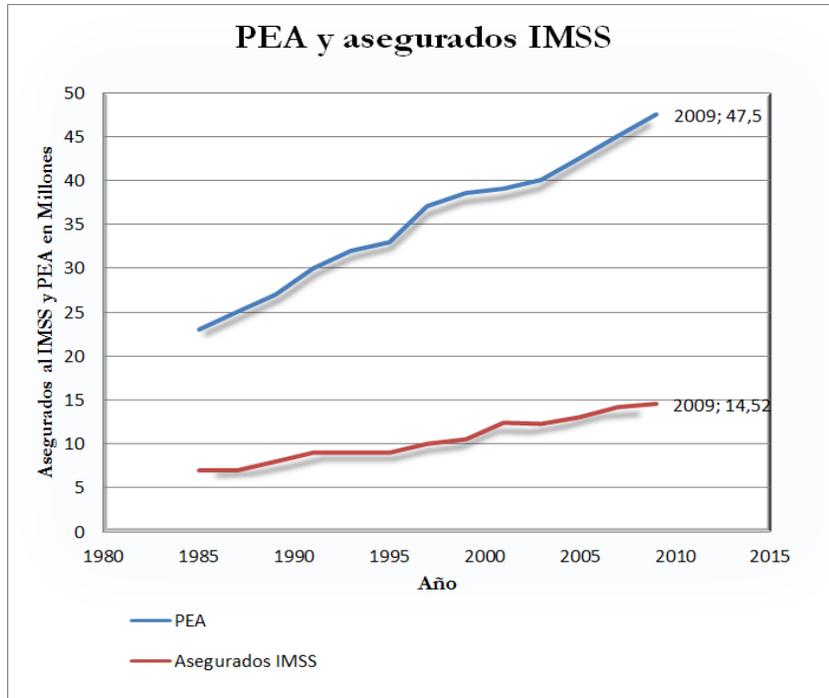
Hoja de Cálculo:

	%Patrón		%Trabajador		Cuota total
I. Enfermedad y maternidad					
I.I. Prestaciones en dinero de los trabajadores activos	0.700%	\$55.62	0.250%	\$19.87	\$75.49
I.II. Prestaciones en especie de los trabajadores activos					
A) Con ingresos de hasta 3 S.M.G.D.F.	19.750%	\$289.64	n/a	n/a	\$289.64
B) Con ingresos de más de 3 S.M.G.D.F.	1.590%	\$56.39	0.560%	\$19.86	\$76.25
I.III Prestaciones en especie de trabajadores pensionados	1.050%	\$83.43	0.375%	\$29.80	\$113.23
II. Invalidez y vida	1.750%	\$129.47	0.625%	\$46.24	\$175.70
III. Guarderías	1.000%	\$73.98	n/a	n/a	\$73.98
IV. Riesgo de trabajo	2.00000%	\$147.96	n/a	n/a	\$147.96
Subtotal fracciones I, II, III, IV	-	\$836.49	-	\$115.76	\$952.25
V. Seguro de retiro	2.000%	\$147.96	n/a	n/a	\$147.96
VI. Cesantía en edad avanzada y vejez	3.150%	\$233.04	1.125%	\$83.23	\$316.26
Subtotal fracciones V, VI	-	\$381.00	-	\$83.23	\$464.22
Subtotal cuotas IMSS: fracciones I - VI	-	\$1,217.48	-	\$198.99	\$1,416.47
VII. Aportación patronal INFONAVIT	5.000%	\$369.90	n/a	n/a	\$369.90
TOTAL DE CUOTAS IMSS E INFONAVIT	-	\$1,587.38	-	\$198.99	\$1,786.37

Cuotas finales:

Patronal	Aportación INFONAVIT	Trabajador	Obrero-patronal + INFONAVIT
\$1,217.48	\$369.90	\$198.99	\$1,786.37

Desafortunadamente solo un porcentaje de la población económicamente activa se encuentra inscrito en el Seguro Social por diversas razones, viéndose en la privación del derecho a la salud, a la pensión y por consecuencia a la vivienda. A continuación se muestra una grafica en la cual podremos observar la magnitud de dicho problema.

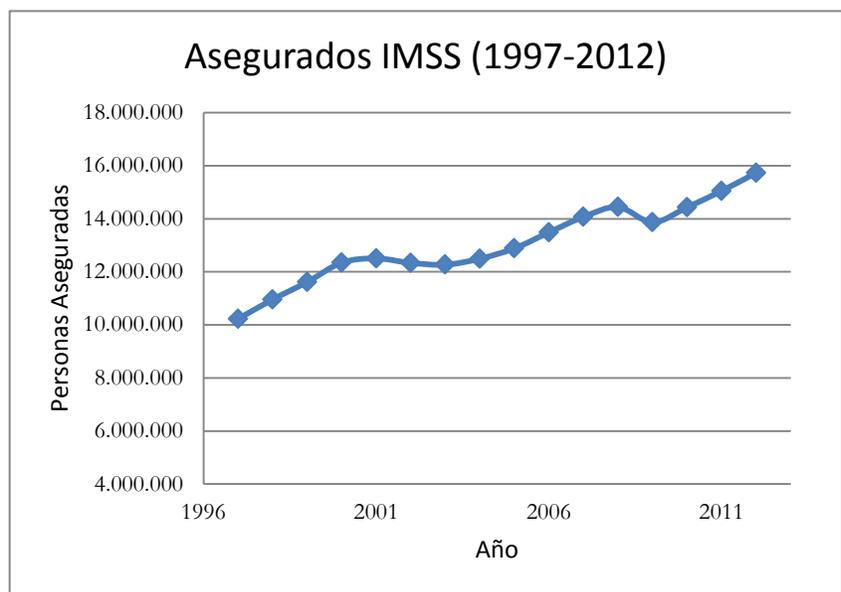


Gráfica II.3.1 Se observan (en millones) la población económicamente activa en comparación de los asegurados en el IMSS.

Fuente: IMSS. Consulta dinámica de información. www.imss.gob.mx (Consulta: 07 de junio de 2012).

La brecha entre los asegurados y la población con un empleo o labor a Diciembre de 2010 es de aproximadamente 33 millones de habitantes mientras que en el año de 1985 era aproximadamente la mitad, 17 millones. En el año de 2012 se encuentran asegurados 15,849,227 habitantes, datos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (Julio 2012).

Año (Mayo)	Asegurados
997	10.227.752
1998	10.955.167
1999	11.616.028
2000	12.345.063
2001	12.505.105
2002	12.338.063
2003	12.269.056
2004	12.495.167
2005	12.884.166
2006	13.486.515
2007	14.072.151
2008	14.443.848
2009	13.868.132
2010	14.433.952
2011	15.050.810
2012	15.731.556



Gráfica II.3.2 Asegurados del IMSS 1997-2012

-INFONAVIT y AFORE.

También como obligación patronal tenemos el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el cual tiene un trámite ajeno al Seguro Social pero tienen ciertos vínculos. Las principales relaciones que tiene el INFONAVIT con el Seguro Social es que este no puede ser tramitado si no se cuenta con dicho Seguro, otra de ellas es que el pago se efectuará únicamente y en conjunto del Seguro Social que en este caso será el IMSS con una prima que se mencionará mas adelante.

La finalidad de esta institución es cumplir con el mandato constitucional de otorgar crédito para que los trabajadores puedan adquirir, con plena libertad y transparencia, la vivienda que más convenga a sus intereses en cuanto a precio, calidad y ubicación. Impulsando la creación de espacios habitacionales sustentables y competitivos que generen bienestar social, propicios para el desarrollo de comunidades más humanas y armónicas.

La prima que se aporta a la vivienda es del 5% del Salario Diario Integrado establecido en el IMSS y tiene que ser pagado por la empresa cada bimestre. Esta prima también se establece en la LFT artículo 136, toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, está obligada a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Para dar cumplimiento a esta obligación, las empresas deberán aportar al Fondo Nacional de la Vivienda el cinco por ciento sobre los salarios de los trabajadores a su servicio El instituto mide las aportaciones de las cuentas de cada trabajador en “puntos”, existen aportaciones en dichos puntos si el trabajador es casado, con hijos, etc. mientras que el estado de cuenta (en dinero) se podrá observar en el AFORE.

Salario Diario Integrado (SDI): El salario diario integrado se basa en la suma del aguinaldo y la prima vacacional, así como las prestaciones y demás percepciones contempladas en el contrato individual o colectivo de trabajo. Se deben considerar además, en su caso, cualquier otra prestación que sea previamente conocida, tales como despensa, habitación y alimentación, las cuales incrementarán, en su caso, el salario y se estipula en los artículos 30 y 32 de la LSS. Se tiene para determinados tiempos que:

Días por pagar.	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años
Días del año.	365	365	365	365	365
Días de aguinaldo	15	15	15	15	15
Días de vacac.	6	8	10	12	1414
Prima vacac. 25%	1.5	2	2.5	3	3.5
Total de días	381.5	382	382.5	383	383.5
Factor de Integración.	1.045	1.0466	1.0479	1.0493	1.0507

Tomando en cuenta que el salario es fijo durante esos 5 años, por ello se modificaría el SDI en la declaración y pago de seguro social y vivienda.

Todo el dinero que es asegurado bajo las primas y designaciones del Seguro Social e INFONAVIT será administrado por lo que se conoce como AFORE (Administradora de Fondos para el Retiro) son instituciones financieras privadas de México, que administran fondos de retiro y ahorro de los trabajadores afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social y recientemente de los afiliados al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado. Fueron creadas por la Ley del seguro social de 1997 e iniciaron su operación el 1° de Julio del mismo año. Su funcionamiento está regulado por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, (CONSAR) y autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Su finalidad es que todos los

trabajadores puedan contar con una pensión al momento de su retiro, cuando los recursos de la AFORE no son suficientes para la pensión, el trabajador recibe una pensión garantizada del gobierno mexicano, equivalente a 1 salario mínimo del Distrito Federal por día y que se actualizará el mes de febrero todos los años conforme al INPC.

Cada trabajador asegurado tiene derecho a una cuenta individual en una AFORE las cuales ofrecen diferentes rendimientos en el manejo de los recursos, cuando el trabajador no elige una AFORE (de las 17 que existen en México) sus recursos van a una cuenta concentradora, tiempo después es asignado a una AFORE, pero puede solicitar el traspaso de los recursos a la AFORE de su preferencia una vez al año.

-ISSSTE.

Existe otra institución que se encarga de la seguridad social de los trabajadores federales pero debido a que esta no se aplica para las personas morales, o bien el objeto de tesis, se describirá brevemente, es el Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores del Estado (ISSSTE). El ISSSTE, de acuerdo a su ley, amplió las áreas de sus servicios, cubriendo tanto prestaciones relativas a la salud, como prestaciones sociales, culturales y económicas, y extendiendo estos beneficios a los familiares de los trabajadores y pensionistas. Las personas protegidas por el Instituto comprenden a trabajadores al servicio de la Federación y del Departamento del Distrito Federal, trabajadores de Organismos Públicos que por Ley o por acuerdo del Ejecutivo Federal sean incorporados al régimen, así como a los pensionistas de dichos Organismos.

-FOVISSSTE.

Que al igual que el IMSS cuenta con el Fondo de la Vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE), órgano desconcentrado del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), encargado de administrar las aportaciones realizadas por las dependencias y entidades afiliadas al ISSSTE, constituidas para otorgarles créditos hipotecarios para la adquisición de viviendas.

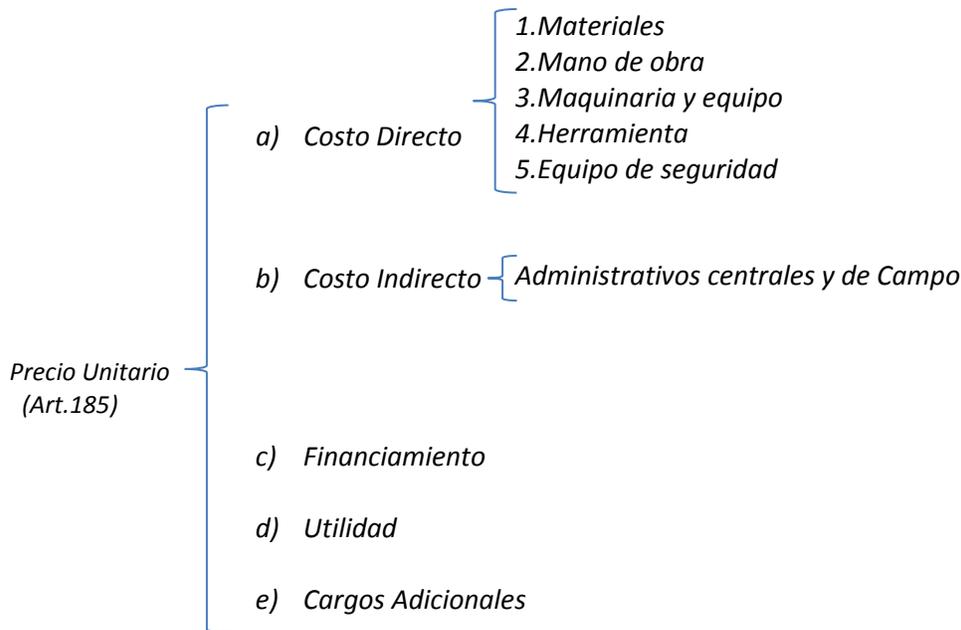
II.4 Precios Unitarios.

Dependiendo del tipo de contrato que se realizará con la dependencia, el factor más importante para la empresa dedicada a la construcción en la entrega de proposiciones solventes, es mediante la correcta generación de los precios unitarios. Para analizar los costos habrá que desglosar los gastos originados por la realización de un trabajo, clasificándolos así para facilitar su evaluación.

Los costos son la cantidad de unidades monetarias necesarias para construir un bien o procurarse un servicio determinado.

El RLOPSRM define los precios unitarios como; *“el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad. El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.”*

La siguiente llave conceptualiza la integración de los precios unitarios y los artículos que los definen y acotan en el RLOPSRM.



El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios es el título del Capítulo VI del RLOPSRM realizándolo a su vez conforme a las especificaciones generales y particulares de construcción, las normas de calidad, procedimientos constructivos o metodologías de ejecución. Se consideraran los costos vigentes y locales de los materiales, recursos humanos y los demás insumos necesarios durante la ejecución de los trabajos. Desde el punto de vista del reglamento se describirá el procedimiento en la obtención del precio unitario.

1.) Costo Directo. (Artículo 211 RLOPSRM)

El que se deriva de las erogaciones realizadas para el pago de mano de obra, materiales, maquinaria y equipo implicados en la ejecución directa de un trabajo.

a) Costo por mano de obra.

Estos son los costos a cubrir por la empresa en el pago de mano de obra, es decir, pagos que realiza el contratista por concepto de salarios reales al personal que interviene en la ejecución del trabajo que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se considerarán dentro de este costo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos.

El costo de mano de obra se obtendrá de la siguiente expresión:

$$\frac{Mo}{R} = Sr$$

Donde:

- “Mo” Representa el costo por mano de obra.
- “Sr” Representa el salario real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas
- “R” Representa el rendimiento, es decir, la cantidad de trabajo que desarrolla el personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo por jornada de ocho horas.

Para la obtención del salario real se debe considerar la siguiente expresión:

$$Sr = Sn * Fsr$$

Donde:

- “Sn” Representa los salarios tabulados de las diferentes categorías y especialidades propuestas por el licitante o contratista, de acuerdo a la zona o región donde se ejecuten los trabajos.
- “Fsr” Representa el factor de salario real.

Se entiende el factor de salario real “Fsr” como la relación de los días realmente pagados en un periodo anual, de enero a diciembre, dividido entre los días efectivamente laborados durante el mismo periodo, de acuerdo con la siguiente expresión:

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

Donde:

- “Fsr” Representa el factor de salario real.
- “Ps” Representa, en fracción decimal, las obligaciones obrero-patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
- “Tp” Representa los días realmente pagados durante un periodo anual.
- “TI” Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual utilizado en Tp.

El factor de salario real deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los contratos colectivos de trabajo en vigor. Una vez determinado el factor de salario real, éste permanecerá fijo hasta la terminación de los trabajos contratados.

También se hará mención como anteriormente se hizo de:

- Factor de Salario Diario Integrado (Tp/Tc)= 1.0452 (prestaciones según la ley del IMSS)
- Factor de Productividad (Tp/TI)= 1.2717 (prestaciones según la LFT)

b) Costo por materiales.

El costo directo por materiales es aquel para adquirir o producir todos los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, que cumpla con las normas de calidad y las especificaciones generales y particulares de construcción requerida por la dependencia o entidad.

Los materiales que se usen en los trabajos podrán ser permanentes o temporales, los primeros son los que se incorporan y forman parte de los trabajos; los segundos son los que se utilizan en forma auxiliar

y no forman parte integrante de los trabajos. En este último caso se deberá considerar el costo en proporción a su uso.

El costo unitario por concepto de materiales se obtendrá de la expresión:

$$M = Pm * Cm$$

Donde:

- “M” Representa el costo por materiales.
- “Pm” Representa el costo básico unitario vigente de mercado, que cumpla con las normas de calidad especificadas para el concepto de trabajo de que se trate.
- “Cm” Representa el consumo de materiales por unidad de medida del concepto de trabajo. Cuando se trate de materiales permanentes, “Cm” se determinará de acuerdo con las cantidades que deban utilizarse según el proyecto, las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción que determine la dependencia o entidad, considerando adicionalmente los desperdicios que la experiencia en la industria de la construcción determine como mínimos.

c) Costo por maquinaria y equipo.

El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que se deriva del uso correcto de las máquinas o equipos adecuados y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo. El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que resulta de dividir el importe del costo horario de la hora efectiva de trabajo entre el rendimiento de dicha maquinaria o equipo en la misma unidad de tiempo, de conformidad con la siguiente expresión:

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

Donde:

- “ME” Representa el costo horario por maquinaria o equipo de construcción.
- “Phm” Representa el costo horario directo por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción considerados como nuevos; para su determinación será necesario tomar en cuenta la operación y uso adecuado de la máquina o equipo seleccionado, Este costo se integra con costos fijos, consumos y salarios de operación, calculados por hora efectiva de trabajo.
- “Rhm” Representa el rendimiento horario de la máquina o equipo considerados como nuevos dentro de su vida económica, que debe corresponder a la cantidad de unidades de trabajo que la máquina o equipo ejecuta por hora efectiva de operación.

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

$$D = \frac{Dv - Vr}{Ve}$$

Donde:

- “D” Representa el costo horario por depreciación de la maquinaria o equipo de construcción.

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

El costo horario por la inversión es el costo equivalente a los intereses del capital invertido en la maquinaria o equipo de construcción, como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida económica y se obtiene con la siguiente expresión:

$$Im = \frac{(Vm + Vr) * i}{2Hea}$$

Donde:

- “Im” Representa el costo horario por la inversión de la maquinaria o equipo de construcción considerado como nuevo.
- “Vm” y “Vr” Representan los mismos conceptos mencionados en el párrafo anterior.
- “Hea” Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.
- “i” Representa la tasa de interés anual expresada en fracción decimal.

Para el análisis del costo horario por inversión, los contratistas considerarán a su juicio las tasas de interés “i”.

El costo horario por seguros es el que cubre los riesgos a que está sujeta la maquinaria o equipo de construcción por los siniestros que sufra. El costo horario por seguros se obtiene con la siguiente expresión:

$$Sm = \frac{(Vm + Vr) * s}{2Hea}$$

Donde:

- “Sm” Representa el costo horario por seguros de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Vm” y “Vr” Representan los mismos conceptos de los costos por depreciación.
- “s” Representa la prima anual promedio de seguros, fijada como porcentaje del valor de la máquina o equipo y expresada en fracción decimal.
- “Hea” Representa el número de horas efectivas que la máquina o el equipo trabaja durante el año.

Para el análisis del costo horario por seguros, los contratistas considerarán la prima anual promedio de seguros.

El costo horario por mantenimiento mayor o menor es el originado por todas las erogaciones necesarias para conservar la maquinaria o equipo de construcción en buenas condiciones durante toda su vida económica. Se obtiene con la siguiente expresión:

$$Mn = Ko * D$$

Donde:

- “Mn” Representa el costo horario por mantenimiento mayor y menor de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Ko” Representa un coeficiente que considera tanto el mantenimiento mayor como el menor. Este coeficiente varía según el tipo de máquina o equipo y las características del trabajo y se fija con base en la experiencia estadística que se tenga en la industria de la construcción.
- “D” Representa la depreciación de la máquina o equipo, calculada de acuerdo con lo el costo horario por depreciación.

El costo horario por combustibles es el derivado de todas las erogaciones originadas por los consumos de gasolina y diesel para el funcionamiento de los motores de combustión interna de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$Co = Gh * Pc$$

Donde:

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

El costo horario por lubricantes es el derivado del consumo y de los cambios periódicos de aceites lubricantes de los motores y se obtiene con la siguiente expresión:

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

Donde:

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

El costo horario por llantas es el correspondiente al consumo por desgaste de las llantas durante la operación de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$N = \frac{Pn}{Vn}$$

Donde:

- “N” Representa el costo horario por el consumo de las llantas de la máquina o equipo como consecuencia de su uso.
- “Pn” Representa el valor de las llantas consideradas como nuevas, de acuerdo con las características indicadas por el fabricante de la máquina.
- “Vn” Representa las horas de vida económica de las llantas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas. Se determinará de acuerdo con tablas de estimaciones de la vida de los neumáticos, desarrolladas con base en las experiencias estadísticas de los fabricantes

El costo horario por piezas especiales es el correspondiente al consumo por desgaste de las piezas especiales durante la operación de la maquinaria o equipo de construcción y se obtiene con la siguiente expresión:

$$Ae = \frac{Pa}{Va}$$

Donde:

- “Ae” Representa el costo horario por las piezas especiales.
- “Pa” Representa el valor de las piezas especiales consideradas como nuevas.
- “Va” Representa las horas de vida económica de las piezas especiales, tomando en cuenta las condiciones de trabajo impuestas a las mismas.

El costo horario por salarios de operación es el que resulta por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción por hora efectiva de trabajo y se obtendrá mediante la siguiente expresión:

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

Donde:

- “Po” Representa el costo horario por concepto de pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción.
- “Sr” Representa los mismos conceptos de costo directo por mano de obra, valorizados por turno del personal necesario para operar la máquina o equipo.
- “Ht” Representa las horas efectivas de trabajo de la maquinaria o equipo de construcción dentro del turno.

d) Costo por herramienta.

El costo por herramienta de mano corresponde al consumo por desgaste de herramientas de mano utilizadas en la ejecución del concepto de trabajo y se calculará mediante la siguiente expresión:

$$Hm = Kh * Mo$$

Donde:

- “Hm” Representa el costo por herramienta de mano.
- “Kh” Representa un coeficiente cuyo valor se fijará en función del tipo de trabajo y de la herramienta requerida para su ejecución.
- “Mo” Representa el costo unitario por concepto de mano de obra calculado de acuerdo al costo directo por mano de obra.

e) Costo por equipo de seguridad.

Corresponde al valor del equipo necesario para la protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo. Se determina mediante la aplicación de un factor “de seguridad” al costo directo de la mano de obra.

2.) Costo Indirecto. (Artículo 211 RLOPSRM)

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

Artículo 213.- Los gastos generales que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la administración de oficinas centrales, a la administración de oficinas de campo o a ambas, según el caso, son los siguientes:

I. Honorarios, sueldos y prestaciones de los siguientes conceptos:

- a)** Personal directivo;
- b)** Personal técnico;
- c)** Personal administrativo;
- d)** Cuota patronal del seguro social y del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores;
- e)** Prestaciones a que obliga la Ley Federal del Trabajo para el personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción;
- f)** Pasajes y viáticos del personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción, y
- g)** Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajo para el personal enunciado en los incisos a), b) y c) de esta fracción;

II. Depreciación, mantenimiento y rentas de los siguientes conceptos:

- a)** Edificios y locales;
- b)** Locales de mantenimiento y guarda;
- c)** Bodegas;
- d)** Instalaciones generales;
- e)** Equipos, muebles y enseres;
- f)** Depreciación o renta, y operación de vehículos, y
- g)** Campamentos;

III. Servicios de los siguientes conceptos:

- a) Consultores, asesores, servicios y laboratorios, y
- b) Estudios e investigaciones;

IV. Fletes y acarreos de los siguientes conceptos:

- a) Campamentos;
- b) Equipo de construcción;

3.) *Financiamiento. (Artículo 214 RLOPSRM)*

El costo por financiamiento deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos. El procedimiento para el análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento deberá ser fijado por cada dependencia o entidad.

Que el análisis, cálculo e integración del costo financiero se haya determinado considerando lo siguiente: (Artículo 65 RLOPSRM)

a) Que los ingresos por concepto del o los anticipos que le serán otorgados al contratista, durante el ejercicio del contrato y del pago de las estimaciones, consideren la periodicidad y su plazo de trámite y pago, deduciendo del monto de las estimaciones la amortización de los anticipos;

a.1) Las cantidades de trabajos presentadas en las estimaciones deberán corresponder a la secuencia y tiempo previsto en el programa de ejecución convenido, así como a los estándares de desempeño que, en su caso, se establezcan en la convocatoria a la licitación pública y en el contrato.

b) Que el costo del financiamiento esté representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos;

c) Que la tasa de interés aplicable esté definida con base en un indicador económico específico;

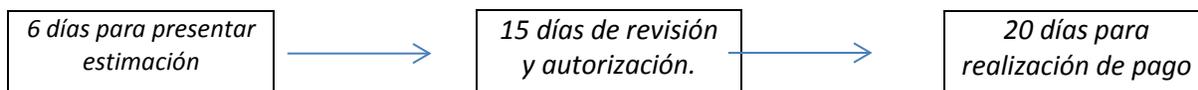
d) Que el costo del financiamiento sea congruente con el programa de ejecución valorizado con montos mensuales; y

e) Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo por financiamiento empleada por el licitante sea congruente con lo que se establezca en la convocatoria a la licitación pública;

El contratista deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que hubiere fijado la dependencia o entidad en el contrato, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación.

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

Por lo que se deberá tomar en cuenta la siguiente periodicidad:



La empresa debe tomar en cuenta un total de cuarenta y un días sin ingresos por concepto de estimaciones, que visto en un punto inicial sin anticipo (si así fuese el caso) sería la realización del primer mes de obras (treinta días) más 41 días para que la dependencia realice el pago, un total de setenta y un días.

4.) Utilidad. (Artículo 219 RLOPSRM)

El cargo por utilidad es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento. Este porcentaje suele ser un factor arbitrario aunque siempre se toman en cuenta factores como el tiempo de ejecución de la obra, la magnitud y dificultad de la obra y sobre todo el riesgo de la obra. Ciertas empresas utilizan valores altos de utilidad para cubrir los percances que pudiesen ocurrir por la insuficiente experiencia en la realización de la propuesta, la ejecución de las obras, etcétera, quedando por encima de las propuestas de los otros licitantes. Para el cálculo del cargo por utilidad se considerará el impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas a cargo del contratista.

5.) Costos Adicionales. (Artículo 220 RLOPSRM)

Artículo 220.- *Los cargos adicionales son las erogaciones que debe realizar el contratista, por estar convenidas como obligaciones adicionales que se aplican después de la utilidad del precio unitario porque derivan de un impuesto o derecho que se cause con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos, indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad.*

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

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

Estos corresponden primordialmente a los impuestos locales que rondan entre el 1% y el 4% de impuesto sobre nomina. Dentro de ese mismo porcentaje se tendrá que pagar lo correspondiente a:

1. Sueldos y salarios;
2. Tiempo extraordinario de trabajo;
3. Premios, primas, bonos, estímulos e incentivos;
4. Compensaciones;
5. Gratificaciones y aguinaldos;
6. Participación patronal al fondo de ahorros;
7. Primas de antigüedad;
8. Comisiones, y
9. Pagos realizados a administradores, comisarios o miembros de los consejos directivos de vigilancia o administración de sociedades y asociaciones.

-Precio alzado.

Para el caso particular de que el contrato a celebrar con la dependencia sea a precio alzado, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones.

En los contratos a precio alzado, las dependencias y entidades podrán dividir los trabajos en las actividades principales, se deberá entender como actividad principal de los trabajos el conjunto de acciones que deben ser ejecutadas totalmente en un periodo y por un monto establecido por el licitante en su proposición, en congruencia con la convocatoria a la licitación pública y determinadas por las unidades de medida definidas en la propia convocatoria a la licitación pública y en el contrato.

Las actividades a desarrollar en los contratos a precio alzado, en todos los casos, deberán referirse a acciones generales, debiendo ser coincidentes entre sí y congruentes con la red de actividades, la cédula de avances y pagos programados y el programa de ejecución convenido, principalmente en lo que se refiere a la duración, holguras y plazo de inicio y término de cada actividad. Para la medición y pago de los trabajos se deberá utilizar la red de actividades con ruta crítica, cédulas de avances y de pagos programados, así como el programa de ejecución convenido, los que deben ser congruentes y complementarios entre sí. Las dependencias y entidades deberán establecer en el contrato a precio alzado los mecanismos necesarios para vigilar, controlar y supervisar la realización de los trabajos, a efecto de que los contratistas cumplan con lo estipulado en el contrato.

Con lo mencionado en este segundo capítulo “Marco legal de la persona física o moral interesada en la participación de Obra Pública” y lo descrito en el primero “Ley de Obras Públicas” se puede proceder a describir el procedimiento de licitación, desde la invitación a la persona moral a concursar, hasta el fallo de dicha licitación.

CAPITULO III:
Licitación en dependencias gubernamentales.

III.1 Licitaciones y sus tipos.

La licitación es un proceso mediante el cual diferentes organismos actúan para determinar quién será el acreedor o responsable de algún tipo de obra, servicio o acción que tenga que ver con los fondos y las instituciones de lo que se denomina como sector público.

Licitación pública también es conocida como concurso (del sector público), este es el marco legal regido por la LOPSRM que permite a los organismos, entes o entidades del gobierno la adquisición o contratación de bienes y/o servicios. Todas las características que este concurso debe cumplir en tiempo y forma se encuentran descritas en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Título Segundo “De las Obras y Servicios por Contrato” Capítulo Primero -de la Licitación Pública- Sección I.

El carácter de las licitaciones públicas, será:

I. Nacional, en la cual únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana, por encontrarse debajo de los umbrales previstos en los tratados, o cuando habiéndose rebasado estos, se haya realizado la reserva correspondiente;

II. Internacional bajo la cobertura de tratados, cuando resulte obligatorio conforme a lo establecido en los mismos y en la que sólo podrán participar licitantes mexicanos y extranjeros de países con los que el nuestro tenga celebrado un tratado de libre comercio con capítulo de compras gubernamentales, o

III. Internacional abierta, en la que podrán participar licitantes mexicanos y extranjeros, cualquiera que sea su nacionalidad, aún sin que nuestro país tenga celebrados tratados de libre comercio con su país de origen, cuando:

- a) Previa investigación que realice la dependencia o entidad convocante, los contratistas nacionales no cuenten con la capacidad para la ejecución de los trabajos o sea conveniente en términos de precio;
- b) Habiéndose realizado una de carácter nacional, no se presenten proposiciones, y
- c) Así se estipule para las contrataciones financiadas con créditos externos otorgados al Gobierno Federal o con su aval.

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

La LOPSRM estipula que las dependencias podrán llevar a cabo tres diferentes modalidades en la elección de los participantes en la convocatoria. Se acoplará a aquél que de acuerdo con la naturaleza de la contratación asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

Artículo 27. *Las dependencias y entidades seleccionarán de entre los procedimientos que a continuación se señalan, aquél que de acuerdo con la naturaleza de la contratación asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes:*

- I.** *Licitación pública;*
- II.** *Invitación a cuando menos tres personas, o*
- III.** *Adjudicación directa.*

Los contratos de obras públicas y los servicios relacionados con las mismas se adjudicarán, por regla general, a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente.

En los procedimientos de contratación deberán establecerse los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, debiendo las dependencias y entidades proporcionar a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con dichos procedimientos, a fin de evitar favorecer a algún participante.

Las condiciones contenidas en la convocatoria a la licitación e invitación a cuando menos tres personas y en las proposiciones presentadas por los licitantes no podrán ser negociadas, sin perjuicio de que la convocante pueda solicitar a los licitantes aclaraciones o información adicional en los términos del artículo 38 de esta Ley.

La licitación pública inicia con la publicación de la convocatoria y, en el caso de invitación a cuando menos tres personas, con la entrega de la primera invitación; ambos procedimientos concluyen con la emisión del fallo y la firma del contrato o, en su caso, con la cancelación del procedimiento respectivo.

Los licitantes sólo podrán presentar una proposición en cada procedimiento de contratación; iniciado el acto de presentación y apertura de proposiciones, las ya presentadas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto por los licitantes.

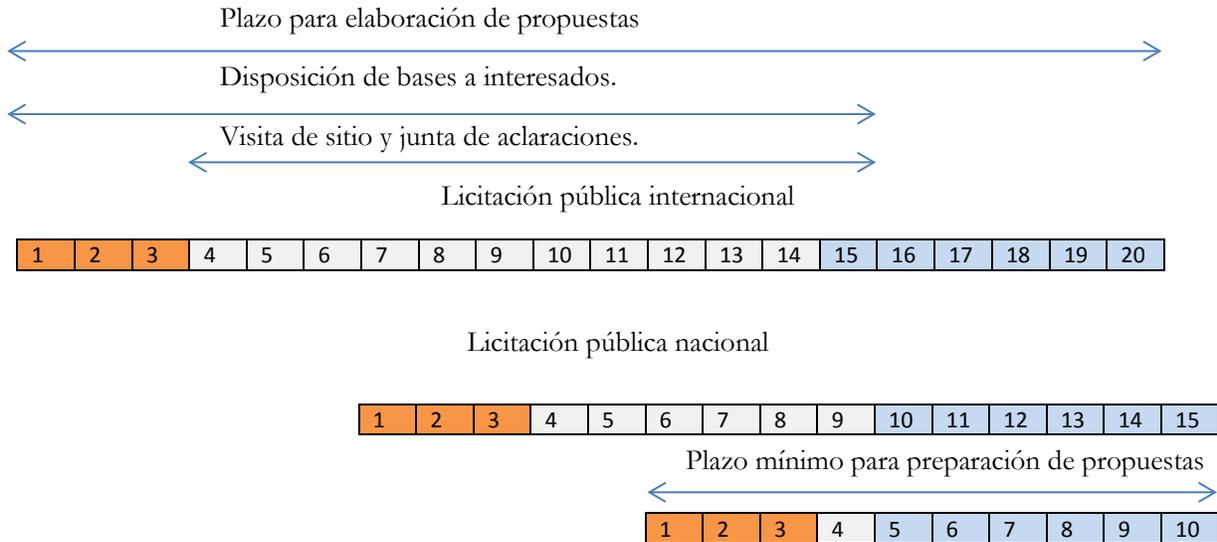
A los actos del procedimiento de licitación pública e invitación a cuando menos tres personas podrá asistir cualquier persona en calidad de observador, bajo la condición de registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

Las etapas de las licitaciones	<ul style="list-style-type: none">Publicación de la convocatoria.Inscripción de los interesados.Visita al sitio de los trabajos.Junta de aclaraciones.Presentación de proposiciones y apertura de las propuestas.Evaluación de las propuestas (técnica y económica)Notificación de fallo.
--------------------------------	---

Las convocatorias a licitación pública serán difundidas en CompraNet donde la convocante se compromete a enviar, el mismo día, al Diario Oficial de la Federación para su obligatoria publicación, un resumen de la misma que contenga los siguientes puntos:

- Nombre de la dependencia o entidad que lo demanda, número y carácter de la licitación pública, así como la descripción de los medios a utilizar para su realización.
- Descripción concreta del objeto de dicha licitación pública indicando el volumen de obra a contratar o de los servicios a contratar de tal manera que se identifique claramente la magnitud de los trabajos a realizar sin que sea necesario especificar los conceptos del trabajo a ejecutar.
- Fecha, hora y lugar en que se celebrará la visita al sitio donde se realizaran los trabajos, así como la junta de aclaraciones y el acto de presentación y apertura de proposiciones.
- La fecha en la cual se publica en CompraNet la convocatoria a licitación pública.

La convocatoria a la licitación pública y, en su caso, sus modificaciones serán publicadas en CompraNet por las dependencias o entidades en días hábiles y por una sola ocasión. En conformidad a los artículos 31, 33 y 34 de la LOPSRM se elabora el siguiente cronograma para la comprensión de los periodos para la preparación y presentación de proposiciones.



Periodo mínimo de venta de bases

Anticipación de modificación a convocatoria y bases de licitación.

Día 1 “publicación de la convocatoria” Día 20, 15, 10 “presentación y apertura de proposiciones”

Artículo 31. IX. Cuando proceda, lugar, fecha y hora para la visita o visitas al sitio de realización de los trabajos, la que deberá llevarse a cabo dentro del período comprendido entre el cuarto día natural siguiente a aquél en que se publique la convocatoria y el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones;

Artículo 33. El plazo para la presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones internacionales no podrá ser inferior a veinte días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria en CompraNet.

En licitaciones nacionales, el plazo para la presentación y apertura de proposiciones será, cuando menos, de quince días naturales contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria. Cuando no puedan observarse los plazos indicados en este artículo porque existan razones justificadas debidamente acreditadas en el expediente por el área solicitante de los trabajos, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, el titular del área responsable de la contratación podrá reducir los plazos a no menos de diez días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria.

Artículo 34. Las dependencias y entidades, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de licitantes, podrán modificar aspectos establecidos en la convocatoria, a más tardar el séptimo día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, debiendo difundir dichas modificaciones en CompraNet, a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que se efectúen.

La inscripción de la empresa se realiza mediante la ejecución del esquema que señale la convocatoria a licitación, la cual en la mayoría de los casos es la presentación de documentos que acrediten la capacidad técnica y financiera para la ejecución de los trabajos. La inscripción se realiza en tiempo y forma especificados en la convocatoria. Así mismo, en la inscripción es posible conocer a la

competencia, es decir, los demás participantes inscritos en la licitación. Cabe mencionar que la inscripción a la licitación no obliga a los mismos a entregar una proposición.

En la convocatoria se encuentran las bases que de manera adjunta proporciona las fechas de actividades, los planos, especificaciones del proyecto, tablas, características generales y particulares del proyecto, catalogo de conceptos y todos los formatos tanto técnicos como económicos que la dependencia propone para la entrega de la proposición.

La visita al sitio donde se realizaran los trabajos forma parte de la convocatoria ya que le ayuda a los participantes de la licitación para realizar observaciones logísticas (topográficas, climatológicas, de acceso y seguridad) que repercuten directamente en los precios unitarios. Las visitas tienen fecha y hora específica, están coordinadas por el personal designado por la convocante. Es importante haber leído con anterioridad las bases y el catalogo de conceptos para hacer observaciones, ya sean aclaratorias o de modificación a la convocatoria, en la junta de aclaraciones.

De igual forma, la junta de aclaraciones se realiza en tiempo y forma establecida en la convocatoria, en esta se tiene la oportunidad de solicitar al personal calificado la información que los licitantes consideren pertinente para la aclaración de cualquier duda. Por su parte, la convocante aclarará todas aquellas dudas u omisiones en las bases de la convocatoria emitiendo un documento que permite notificar a los licitantes de las posibles modificaciones y preguntas del proyecto.

La correcta interpretación de los datos proporcionados por la convocante, la visita al sitio de ejecución de trabajos y la junta de aclaraciones forman parte primordial de la elaboración de las propuestas. Como se ha mencionado con anterioridad, un presupuesto bien elaborado y certeramente solvente es aquel en cuyos materiales, mano de obra y maquinaria cumplen de manera específica los trabajos por realizar y en las condiciones en las que la convocante indique.

Una vez elaborada la proposición, anexando todos los documentos que la convocante indicase, se procede a presentarla y calificarla, a este proceso se le denomina presentación y apertura de proposiciones. Posteriormente en este trabajo se definirán los elementos que las convocantes evalúan, en la apertura de las proposiciones, para determinar si la proposición es solvente o si la proposición es desechada por omisión de documentación o insolvencia.

- Tipos de licitación pública.

Estas son catalogadas según su ejecución de tres siguientes formas, presenciales, electrónicas o mixtas.

Presenciales: Estas son en las que se podrán presentar propuestas de proyecto en un sobre cerrado, de forma documental, durante un acto de presentación o con apertura de propuestas. Todos los actos que se realicen derivados de la licitación como lo son el Acto de presentación, la Junta de Aclaraciones, apertura o Acto de fallo deben ser obligatoriamente presenciales, es decir, que el interesado (licitante) se presente físicamente a los actos anteriormente mencionados.

Electrónicas: Son aquellas en las cuales la participación de los interesados se hará únicamente mediante el portal electrónico CompraNet utilizando los medios de identificación electrónica proporcionados por la Secretaría de la Función Pública.

Mixtas: Son aquellas en las cuales los licitantes tienen la oportunidad de elegir el tipo de participación durante todos los actos, ya sea que elijan hacerla de manera presencial o electrónica según su conveniencia. (Junta de aclaraciones, acto de presentación y apertura de propuestas o acto de fallo)

- Excepciones de licitación pública.

Si bien, la mayoría de las licitaciones son públicas, existen dos excepciones a la misma llamadas adjudicación directa e invitación a cuando menos tres personas y estas, según la ley, solo podrán ser contratadas, fundadas y motivadas bajo el siguiente esquema:

Artículo 42.- *Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras públicas o servicios relacionados con las mismas, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando:*

- I. El contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de obras de arte, el licenciamiento exclusivo de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos;*
- II. Peligre o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país como consecuencia de caso fortuito o de fuerza mayor;*
- III. Existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes, debidamente justificados;*
- IV. Se realicen con fines exclusivamente militares o para la armada, o su contratación mediante licitación pública ponga en riesgo la seguridad nacional o la seguridad pública, en los términos de las leyes de la materia;*
- V. Derivado de caso fortuito o fuerza mayor, no sea posible ejecutar los trabajos mediante el procedimiento de licitación pública en el tiempo requerido para atender la eventualidad de que se trate, en este supuesto deberán limitarse a lo estrictamente necesario para afrontarla;*
- VI. Se hubiere rescindido el contrato respectivo por causas imputables al contratista que hubiere resultado ganador en una licitación. En estos casos la dependencia o entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la proposición que inicialmente hubiere resultado ganadora no sea superior al diez por ciento. Tratándose de procedimientos de contratación en los que se hayan considerado puntos y porcentajes como método para la evaluación de las proposiciones, se podrá adjudicar a la proposición que siga en calificación a la del ganador;*
- VII. Se haya declarado desierta una licitación pública, siempre que se mantengan los requisitos establecidos en la convocatoria a la licitación cuyo incumplimiento haya sido considerado como causa de desechamiento porque afecta directamente la solvencia de las proposiciones;*
- VIII. Se trate de trabajos de mantenimiento, restauración, reparación y demolición de inmuebles, en los que no sea posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos, cantidades de trabajo, determinar las especificaciones correspondientes o elaborar el programa de ejecución;*
- IX. Se trate de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada, y que la dependencia o entidad contrate directamente con los habitantes beneficiarios de la localidad o del lugar donde deban realizarse los trabajos, ya sea como personas físicas o morales;*
- X. Se trate de servicios relacionados con las obras públicas prestados por una persona física, siempre que éstos sean realizados por ella misma, sin requerir de la utilización de más de un especialista o técnico, o*
- XI. Se trate de servicios de consultorías, asesorías, estudios o investigaciones, relacionados con obras públicas, debiendo aplicar el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas, entre las que se incluirán instituciones públicas y privadas de educación superior y centros públicos de investigación.*
- XII. Se acepte la ejecución de los trabajos a título de dación en pago, en los términos de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación;*
- XIII. Cuando se acredite la celebración de una alianza estratégica que lleven a cabo las dependencias y entidades con personas físicas o morales dedicadas a la ingeniería, la investigación y a la transferencia y desarrollo de tecnología, a fin de aplicar las innovaciones tecnológicas en la Infraestructura nacional.*

Que se le haya rescindido un contrato adjudicado a través de licitación pública a un licitante, en cuyo caso se le adjudicará al siguiente concursante en precio, también que se haya declarado desierta una

licitación pública o se trate de adquisiciones de bienes perecederos o existan razones justificadas para la adquisición de bienes de marca determinada o se trate de servicios de consultorías, estudios o investigaciones.

Se podrá contratar adquisiciones arrendamientos y servicios, sin sujetarse al proceso de licitación, en el supuesto de que no se excedan en cada operación los montos máximos establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

La suma de los montos de los contratos que se realicen al amparo de este artículo no podrá exceder del treinta por ciento del presupuesto autorizado a las dependencias y entidades para realizar obras públicas y servicios relacionados con las mismas en cada ejercicio presupuestario. La contratación deberá ajustarse a los límites establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación. (Art.43, LOPSRM)

- Procedimiento de adjudicación directa.

Según el artículo 33 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas, las adjudicaciones directas solo se podrán otorgar a MIPYMES y cumpliendo con al menos uno de los esquemas mencionados anteriormente. El procedimiento de la adjudicación directa comienza con a invitación de la persona física o moral, siendo contratista del portal, a participar en la ejecución de un trabajo específico. La invitación que emite la dependencia es por escrito con el fin de recibir la cotización que en precio y calidad le sean convenientes a la dependencia. El número de invitaciones que se realizan a un mismo trabajo no tiene especificación, ya que su finalidad es reunir las diferentes cotizaciones y comparar los precios y la calidad de una y otra.

La dependencia debe otorgar los elementos básicos, como planos, especificaciones, datos, ubicación, etc. para que el contratista realice la cotización mas aproximada a las necesidades de la misma.

- Procedimiento de invitación a cuando menos tres personas o restringida.

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

- I. Difundir la invitación en CompraNet y en la página de Internet de la dependencia o entidad;*
- II. El acto de presentación y apertura de proposiciones podrá hacerse sin la presencia de los correspondientes licitantes, pero invariablemente se invitará a un representante del órgano interno de control en la dependencia o entidad;*
- III. Para llevar a cabo la adjudicación correspondiente, se deberá contar con un mínimo de tres proposiciones susceptibles de análisis;*

En caso de que no se presenten el mínimo de proposiciones señalado en el párrafo anterior, se podrá optar por declarar desierta la invitación, o bien, continuar con el procedimiento y evaluar las proposiciones presentadas. En caso de que sólo se haya presentado una propuesta, la convocante podrá adjudicarle el contrato si considera que reúne las condiciones requeridas, o bien proceder a la adjudicación directa conforme al último párrafo de este artículo;

- IV. En la invitación se indicarán, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos, aquellos aspectos contenidos en el artículo 31 de esta Ley que fueren aplicables;*
- V. Los plazos para la presentación de las proposiciones se fijarán para cada contrato, atendiendo a la característica, complejidad y magnitud de los trabajos;*
- VI. A las demás disposiciones de esta Ley que resulten aplicables a la licitación pública.*

En el supuesto de que un procedimiento de invitación a cuando menos tres personas haya sido declarado desierto, el titular del área responsable de la contratación en la dependencia o entidad podrá adjudicar directamente.

Este proceso es muy similar al de una licitación pública ya que su difusión es por medio del portal en internet (CompraNet) y en las correspondientes páginas web de la dependencia o entidad que lo emita. Los actos, tanto el de presentación como el de apertura podrán realizarse sin la presencia física del licitante aunque siempre se invitará al Órgano Interno de Control en los mismos. Se le llama de esta forma ya que la invitación puede emitirse a un número específico de licitantes por ejemplo 4, 7 o 10 pero, para realizar la adjudicación de la licitación se requieren al menos tres propuestas solventes, de otra forma se declarará desierta. Los tiempos se fijan tomando en cuenta el tipo de bienes o servicios requeridos.

III.2 CompraNet.

CompraNet es la herramienta electrónica desarrollada por la Secretaría de la Función Pública con el objetivo de facilitar, transparentar y modernizar el proceso de contratación de servicios, bienes, arrendamientos y obra pública de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. El origen de esta herramienta se fundamenta en los altos índices de corrupción en nuestro país, con el fin de hacer más transparente el uso de recursos federales y motivado como uno de los principales proyectos del Programa de Desarrollo Informático, como lo fue la firma electrónica y TramitaNet, se crea el proyecto CompraNet en 1996 a cargo del actuario Carlos Jasso en la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (1994 - 2003) ahora la Secretaría de la Función Pública. Las primeras empresas en hacer uso de tan agraciada herramienta fueron PEMEX E. y P., PEMEX R., C.F.E., Seguro Social, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, además de la Secretaría de Contraloría. En el año de 1999 obtuvo el premio reto Global Bangenman el cual se otorga tomando en cuenta la creatividad, tecnología e impacto del proyecto en beneficio de la sociedad.

Actualmente es utilizada por todas las dependencias o entidades para difundir documentación que contiene la versión preliminar de una convocatoria a la licitación pública. A su vez tiene la finalidad de publicar las disposiciones, procedimientos y requisitos que emita la Secretaría de la Función Pública de conformidad al artículo 12 de la LOPSRM y se aplicaran con apoyo de los agentes financieros designados por la Secretaría como por las dependencias y entidades responsables de ejercer recursos otorgados del gobierno federal.

Además, por ley, las entidades están obligadas a informar a particulares mediante CompraNet el programa anual de adquisiciones, arrendamientos y servicios. Este es uno de los mejores medios en el cual las dependencias gubernamentales o interesados puedan hacer una investigación de mercado ya que guarda el historial de obras anteriormente realizadas, el costo de las mismas y los comentarios o multas que se les realizaron al operar o finalizar.

En la página de CompraNet, existe un apartado en la cual le permite ver todas las actas, documentos, fallos, e incluso el contrato de la licitación en la que se esté interesado. Los resultados de la búsqueda corresponden a una tabla donde se muestran los iconos de acceso a la información o a los documentos disponibles conforme a lo siguiente:

- Número de licitación.
- Bases de la licitación.

- Notas aclaratorias.
- Actas de juntas de aclaraciones.
- Fallos.
- Contratos.

En los datos de la licitación se encuentra información valiosa para la mayoría de las empresas, misma que pueda servir para su orientación en cuanto a los precios ofertados por sus competidores, las adjudicaciones por partida, y monto total de los contratos.

Hoy día, la última actualización del software lo conforma el paquete CompraNet 5.0 (2012), esta última versión de CompraNet permite a los proveedores registrarse en línea con sólo proporcionar los datos de la persona física o moral, siendo un dato obligatorio el proporcionar el certificado digital emitido por la autoridad certificadora (A.C.) del Servicio de Administración Tributaria (SAT). El registro en la plataforma debe realizarse por el Representante Legal o el apoderado de la empresa. El licitante deberá de seleccionar del Catálogo CUCOP (Catálogo Único de Contrataciones Públicas) donde se encuentra una lista de artículos que el licitante puede ofrecer a las dependencias y entidades del gobierno federal.

Debido a su última actualización, el sistema de contrataciones públicas del gobierno federal, adoptada por todas las dependencias federales logró ahorros por 19.406 millones de pesos en 2010, lo cual representa el 1% en la gestión de contrataciones públicas y la SFP asegura que se podrían alcanzar del 10 al 15% en los próximos años. Debido a que las contrataciones publicas representan 40% del presupuesto federal y entre el 8 y 10% del PIB es por esto que la SFP enfoca la mayoría de sus esfuerzos en dicho portal.

En 2009 la SFP se dio a la tarea de diseñar otra plataforma de acuerdo a las políticas internacionales.

“A partir del 28 de junio de 2010 se liberó la nueva herramienta de CompraNet que permite llevar a cabo procedimientos 100% electrónicos. Actualmente esta plataforma recibe más de medio millón de consultas y visitas.”

Es un sistema transaccional que es operado por más de 5,900 personas en más de 2,800 unidades compradoras de todas las dependencias y entidades del gobierno federal. En un año de operación el nuevo CompraNet ha logrado registrar como usuarios electrónicos a más de 41,000 proveedores y contratistas, más de tres veces los registrados bajo esta categoría a lo largo de 14 años que estuvo en operación la versión anterior. CompraNet 5.0 cuenta con 48,329 proveedores y contratistas a diciembre de 2011.

“Hasta 2010 venía gestionando más de 75,000 procedimientos de contratación, se espera que por la obligatoriedad, el uso de sistemas y la incorporación a los procesos, la capacidad de gestión a partir de este año se vea duplicada o triplicada esta cantidad”, todo esto mencionado por Javier Dávila Pérez, titular de la Unidad de Contrataciones Públicas de la Secretaría de la Función Pública (SFP).

CompraNet cuenta con los siguientes usuarios: (Datos de CompraNet 3.0, dicha plataforma dejó de operar el 28 de junio de 2011)

Año	No de Proveedores y Contratistas
2005	28.896
2006	30.082
2007	32.227
2008	37.221
2009	39.723
2010	41.227
2011	16.719
Total	226.095

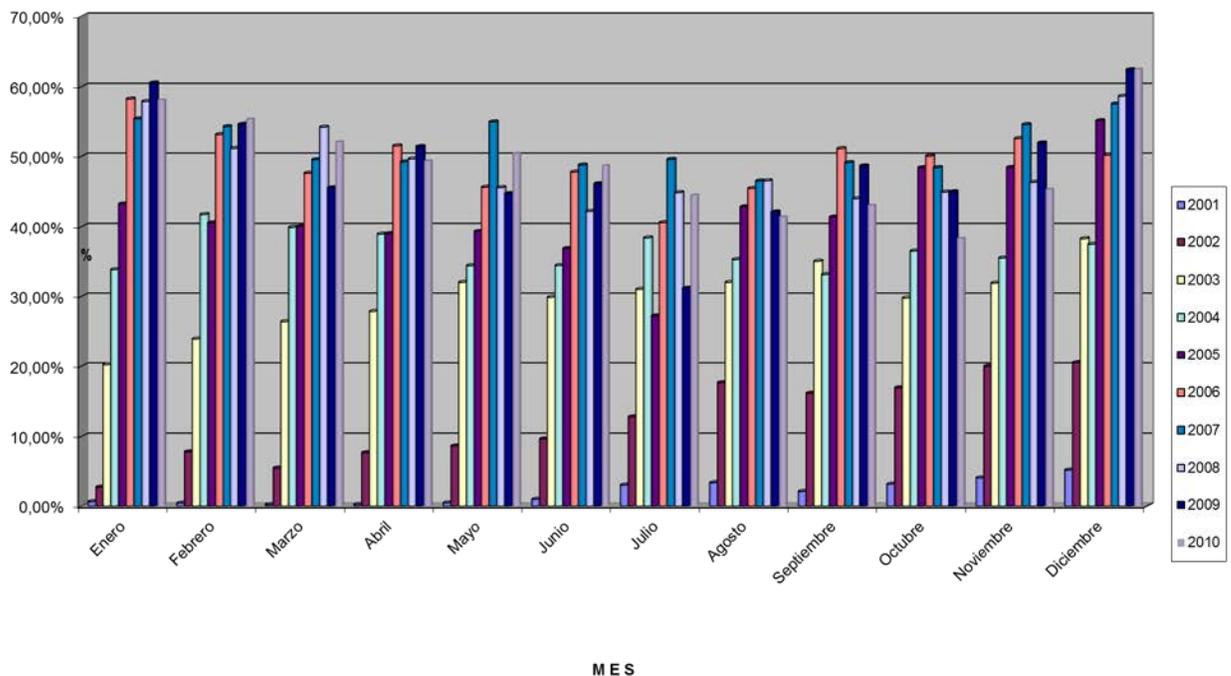
Gracias a la información recibida debido a una solicitud a la SFP mediante el IFAI (Anexo 2), los datos que a continuación se tabulan detallan la importancia de CompraNet en las licitaciones públicas, se encuentran datos que van desde el año 2001 al año 2010, teniendo únicamente como dato la comparación de licitaciones electrónicas contra las licitaciones tradicionales lo cual se representa en porcentaje. Este porcentaje depende de tres factores, el mes del año, el número de licitaciones electrónicas y el número de licitaciones tradicionales.

Tabla III.2.1 Porcentaje de licitaciones electrónicas con respecto a las licitaciones tradicionales realizadas entre Enero de 2001 a Diciembre de 2010.

Mes	2001		2002		2003		2004		2005	
	Total	Electrónica	Total	Electrónica	Total	Electrónica	Total	Electrónica	Total	Electrónica
Enero	1.707	11	1.590	43	1.435	290	1.263	427	1.367	591
Febrero	2.786	12	2.429	190	2.050	491	2.233	932	2.212	897
Marzo	3.145	7	2.538	140	2.631	695	2.744	1.095	2.518	1.008
Abril	2.935	7	3.349	258	2.823	787	2.285	888	1.993	776
Mayo	3.230	15	2.751	238	2.471	791	2.153	740	2.447	962
Junio	2.728	27	2.310	223	2.279	681	2.282	785	2.333	859
Julio	2.899	87	2.438	312	2.615	811	2.176	834	1.417	386
Agosto	2.731	91	2.759	487	2.174	696	2.315	816	2.846	1.219
Septiembre	2.391	50	2.198	355	2.123	743	2.434	806	2.675	1.107
Octubre	2.553	80	2.623	444	2.435	725	2.444	891	2.647	1.281
Noviembre	2.826	116	3.191	638	2.659	848	3.310	1.174	3.466	1.679
Diciembre	2.144	112	2.419	496	2.272	868	2.411	902	2.936	1.617
Total	32.075	615	30.595	3.824	27.967	8.426	28.050	10.290	28.857	12.382
Tradicional	31.460		26.771		19.541		17.760		16.475	
Promedio	2.672,92	51,25	2.549,58	318,67	2.330,58	702,17	2.337,50	857,50	2.404,75	1.031,83

Mes	2006		2007		2008		2009		2010	
	Total	Electrónica								
Enero	2.000	1.165	1.590	880	1.748	1.012	1.908	1.155	1.171	680
Febrero	2.416	1.283	2.364	1.282	2.656	1.358	2.727	1.488	2.099	1.160
Marzo	2.873	1.368	2.467	1.222	2.334	1.264	3.567	1.624	2.583	1.344
Abril	2.635	1.357	2.117	1.042	3.080	1.529	2.603	1.338	2.258	1.114
Mayo	2.584	1.179	2.836	1.557	2.495	1.137	2.228	996	2.204	1.111
Junio	2.997	1.432	2.561	1.249	3.127	1.319	3.088	1.424	2.551	1.241
Julio	2.412	979	2.751	1.364	3.516	1.577	1.329	414	2.159	960
Agosto	2.680	1.218	2.978	1.385	2.865	1.333	2.064	869	2.200	910
Septiembre	2.383	1.218	2.911	1.430	3.333	1.466	2.294	1.116	2.051	882
Octubre	2.659	1.331	3.138	1.519	3.508	1.576	2.159	971	2.328	890
Noviembre	3.169	1.665	3.560	1.941	3.422	1.585	2.751	1.428	2.751	1.246
Diciembre	1.560	783	3.135	1.804	3.581	2.100	3.333	2.080	3.217	2.009
Total	30.368	14.978	32.408	16.675	35.665	17.256	30.051	14.903	27.572	13.547
Tradicional	15.390		15.733		18.409		15.148		14.025	
Promedio	2.530,67	1.248,17	2.700,67	1.389,58	2.972,08	1.438,00	2.504,25	1.241,92	2.297,67	1.128,92

Porcentaje de Licitaciones Electrónicas con respecto a las Licitaciones Tradicionales de 2001 a 2010



Gráfica III.2.1 Porcentaje de licitaciones electrónicas con respecto a licitaciones tradicionales realizadas entre enero de 2001 a diciembre de 2010.

Fuente: Secretaría de la Función Pública, mediante una solicitud al IFAI. (Anexo 2)

Con la finalidad de comparar la cantidad de licitaciones electrónicas en proporción con las licitaciones tradicionales esta gráfica nos muestra el porcentaje mensual, a lo largo de un año de los datos anteriormente tabulados. También podemos observar su comportamiento que, con fines comparativos se realizó mediante la grafica de barras diferenciando los años con diferentes colores, el valor máximo corresponde a 60.5% en algunos meses. Se observa una tendencia general al uso de medios electrónicos para la realización de la contratación de obra pública y que certeramente será el futuro en las obras públicas.

Si bien no se ha alcanzado sustituir la licitación tradicional que involucra múltiples actos presenciales, documentación en una gran cantidad de carpetas y cajas, esta forma tan tradicional de contratación en materia de servicios y obra pública ya no es funcional y tiende a su desaparición. Es importante que el gobierno federal, a través de la Secretaría de la Función Pública decida dar el paso definitivo para la completa sustitución de un procedimiento ineficiente y cumpla con los objetivos iniciales del portal CompraNet.

III.3 Licitaciones Electrónicas.

En las licitaciones en que se empleen medios de comunicación electrónica, las áreas responsables de la contratación se abstendrán de pedir documentación o establecer requisitos que inhiban o imposibiliten la participación de los interesados a través de medios electrónicos, así como aquella documentación que ya hubiere sido entregada cuando obtuvieron su certificación electrónica. El proceso de licitación electrónica no difiere de las licitaciones tradicionales, tanto la convocatoria como los resultados de la junta de aclaraciones y los documentos legales o de la proposición técnica y económica serán entregados de manera electrónica.

En las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán los medios de identificación electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública.

Cabe mencionar que solo se realizan las licitaciones mediante medios electrónicos, a partir del fallo los documentos que permiten la firma del contrato deberán ser entregados físicamente ya que estos no forman parte de la licitación. Actualmente se utilizan los medios electrónicos para enviar estimaciones y tener vinculación con la dependencia en la bitácora. La dependencia determinará el uso de estos medios según sea su capacitación o conveniencia.

III.4 Documentación de la licitación.

-Bases.

Todo proceso de licitación está sujeto a bases que en los artículos 31 y 38 de la Ley se especifican como los mínimos requisitos para la participación y correcta evaluación de los interesados. Es decir, que la convocante establezca los procedimientos del concurso, condiciones generales de contratación, forma de presentación de las propuestas, criterios claros y detallados para determinar la solvencia de las

proposiciones, dependiendo de las características, complejidad y magnitud de los trabajos por realizar. Se le nombra solvencia de proposiciones a las características legales, técnicas y económicas del licitante para cumplir con los trabajos.

Las bases de la licitación siempre definen las siguientes secciones.

- SECCIÓN I: INSTRUCCIONES PARA LA LICITACIÓN.

INTRODUCCIÓN (A los trabajos y servicios convocados)

1. Programa de eventos del procedimiento de licitación.
2. Plazo de ejecución de los servicios y fecha estimada de inicio.
3. Consideraciones para la elaboración de la proposición.
4. Formas de participación.
5. Moneda e idioma de las proposiciones.
6. Visita al sitio de realización de los trabajos y/o servicios.
7. Aclaraciones a la convocatoria de licitación.
8. Modificaciones a la convocatoria de licitación.
9. Proposiciones conjuntas y constitución de nuevas sociedades.
10. Documentos que integran la proposición.
11. Costo de preparación y entrega de proposición.
12. Acto de presentación y apertura de proposiciones.
13. Causas de desechamiento de las proposiciones.
14. Evaluación, adjudicación y fallo.
15. Cancelación, suspensión o desierta.
16. Firma del contrato.
17. Anticipo.
18. Forma de pago.
19. Ajuste de costos.
20. Garantías y seguros.
21. Subcontratación.
22. Compromiso de México ante la organización para la cooperación y el desarrollo económico.
23. Contratación de extranjeros.
24. Programa de cadenas productivas.
25. Inconformidades.
26. Bitácora.

- SECCIÓN II: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Anexo XX	Especificaciones generales y particulares.
Anexo XX	Catálogo de conceptos.
Anexo XX	Criterios para la evaluación de propuestas y de adjudicación.
Anexo XX	Croquis del proyecto ejecutivo.

- **SECCIÓN III: REQUISITOS DE LA PROPOSICIÓN.**

Parte I	Documentación distinta a la parte técnica y económica de la proposición.
Parte II	Contenido de la proposición.
Parte III	Listado de verificación del contenido de la proposición.

- **SECCIÓN IV: MODELO DE CONTRATO Y FORMATOS.**

Modelo de Contrato	(Capítulo IV, Presentación de documentos para formalización de contratos.)
Formatos	I-1, I-2, I-3, I-4, I-5, I-6 (Capítulo IV, Presentación de documentos para formalización de contratos.)

-Anexos

En las bases se encuentran los anexos que se integran principalmente de los formatos que la convocante implementa para la facilitación en el entendimiento y ejecución de la propuesta, fallo de la misma y firma de contrato. Los anexos definen desde las especificaciones generales y particulares, hasta los formatos de documentación legal, la propuesta técnica y económica del proyecto.

-Planos y memorias de cálculo.

La dependencia otorgará los planos de los trabajos que convoca a su realización aunque no son los definitivos o los que integren el trabajo terminado, es por esto que se debe tomar en consideración lo siguiente:

En los artículos 46 párrafo V y 68 de la Ley se encuentran definidos que el conjunto de planos y documentos que conforman el proyecto arquitectónico o de ingeniería de una obra, el catalogo de conceptos, planos constructivos, memorias de cálculo y descriptivas, especificaciones generales y particulares, así como plantas, alzados, secciones, que permitan llevar a cabo una obra civil, eléctrica, mecánica o de cualquier otra especialidad **así como las** descripciones e información suficientes para que ésta se pueda llevar a cabo deberán ser anexados.

Una vez concluida la obra o parte utilizable de la misma, las dependencias o entidades vigilarán que la unidad que debe operarla reciba oportunamente de la responsable de su realización, el inmueble en condiciones de operación, los planos correspondientes a la construcción final, las normas y especificaciones que fueron aplicadas durante su ejecución, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados.

III.5 Requisitos para la presentación de la licitación pública.

-Bases: Legales, administrativas, técnicas y económicas.

Como se menciona en párrafos anteriores, las bases se comprenden de diversas secciones. Se definirá cada una de ellas.

SECCION I: Instrucciones para la licitación.

1. Periodo de entrega de bases y programación de eventos.

Se entrega una tabla describiendo el evento, fecha y hora, y lugar, por ejemplo:

EVENTO	FECHA Y HORA	LUGAR
Visita al Sitio	04/07/2015 10:00 horas	Predio ubicado en la Calle Francisco I, Madero No. 30, Colonia Lechería, Tultitlan Estado de México, C.P. 54940
Junta de aclaraciones	05/07/2015 10:00 horas	Sala de Juntas de la D. A. C. en el domicilio de la Convocante
xxx	xx/xx/xxxx xx:xx horas	xxx

2. Plazo de ejecución de los servicios, lugar y fecha de inicio.

Se proporciona la fecha exacta o estimada de inicio de la obra y su plazo total de ejecución de la misma en días naturales.

3. Consideraciones para la elaboración de la proposición.

Ninguna de las condiciones contenidas en la convocatoria de licitación, así como las proposiciones presentadas por los licitantes podrán ser negociadas. Los licitantes no podrán condicionar en forma alguna las proposiciones.

Cada licitante será responsable de examinar todos los documentos contenidos en la convocatoria de licitación. Los licitantes deberán tener en cuenta todas las circunstancias previsibles en forma general, que puedan influir en el costo y en el plazo de ejecución de estos servicios de acuerdo a las condiciones particulares del lugar donde se ejecutarán los servicios, ya que no se admitirá reconsideración de los precios propuestos ni prórrogas, por motivos de lluvias, mal tiempo, etc., que pudiera ocasionar aumento de costo y/o retraso en la ejecución de los servicios. Una prórroga podría reconocerse, cuando se constituya un caso fortuito o fuerza mayor, en términos del contrato. Deberá hacer además sus propias consideraciones de todo cuanto requiera para efectuar los servicios.

El hecho de que el licitante no tome en cuenta todas las circunstancias previsible a que se hace referencia en el párrafo anterior, no lo relevará de asumir como contratista la responsabilidad de ejecutar y concluir los servicios a entera satisfacción de la convocante, de acuerdo con los alcances, especificaciones y normas generales que se les proporcionaron y los precios contenidos en su proposición en caso de ser ganador de la licitación.

El contratista será el único responsable de la ejecución de la obra y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, así como las instrucciones que al efecto le señale la convocante en las convocatorias de licitación. Las responsabilidades y daños y perjuicios que resultaren serán a cargo del contratista.

4. Formas de participación.

A elección del licitante, podrá presentar su proposición por escrito en el acto de presentación y apertura de proposiciones, cualquier persona podrá asistir a los diferentes actos de la licitación en calidad de observador.

5. Moneda e idioma de las proposiciones.

Siempre se utilizará el peso moneda nacional en las proposiciones y el idioma español exceptuando los catálogos, folletos, información técnica acompañados de una traducción simple.

6. Visita al sitio de realización y entrega.

Los licitantes que hayan presentado escrito en el que expresen su interés de participar en esta licitación podrán visitar el sitio de realización de los trabajos durante la visita guiada por el servidor público designado, esta es de carácter opcional.

7. Junta de aclaraciones a la convocatoria de licitación.

Todas las personas interesadas en la participación de la licitación pueden solicitar aclaraciones técnicas, económicas e incluso ortográficas de la convocatoria. Esta petición deberá presentarse por escrito según el formato que exija cada dependencia y se celebrará en la fecha que establezca el programa. Las aclaraciones y modificaciones a la convocatoria de licitación que se establezcan en las Actas de las juntas de aclaraciones deberán ser tomadas en cuenta por los licitantes para la elaboración de su proposición.

8. Modificaciones a la convocatoria de licitación.

La convocante podrá modificar la convocatoria de licitación, por cualquier razón, sea a iniciativa propia o en respuesta a alguna aclaración efectuada por cualquiera de los licitantes según el art. 34 de la Ley.

9. Proposiciones conjuntas y constitución de nuevas sociedades.

De conformidad con lo estipulado en el artículo 36 segundo párrafo de la Ley, y en el artículo 47 del propio Reglamento, para participar en la licitación, dos o más personas podrán agruparse para presentar una sola proposición sin necesidad de constituir una sociedad, o nueva sociedad en caso de personas

morales, siempre que para tales efectos, en la proposición se establezcan con precisión y a satisfacción de la convocante, las partes de los trabajos que cada persona se obligará a ejecutar y se cumpla con los requisitos que dan formalidad y legalidad a dicho proceso.

La insolvencia o incapacidad para contratar de alguno de los integrantes del grupo en una proposición conjunta, afectará la solvencia de la totalidad de la proposición conjunta en términos de las disposiciones legales aplicables.

Independientemente del número de integrantes del grupo que, en su caso, resulte ganador de la licitación, la convocante entregará un solo ejemplar del contrato con firmas autógrafas, a la persona física o moral que haya sido designada como representante común en el convenio a que se refiere el artículo 47 del Reglamento.

10. Documentos que integran la proposición.

Dentro de esta misma “SECCION I: Instrucciones para la licitación” definiremos la “SECCION III: Requisitos de la proposición”, cada proposición deberá estar integrada como se indica a continuación:

Parte I	Documentación administrativa, distinta a la parte técnica y económica de la proposición.
Parte II	Contenido de la proposición.
Parte III	Listado de verificación del contenido de la proposición.

La documentación distinta a la parte técnica y económica de la proposición (Parte I de la sección III) podrá entregarse, a elección del licitante, dentro o fuera del sobre que contenga la proposición.

La documentación de la proposición (Parte II de la sección III) y la documentación para efectos de los criterios de adjudicación (Parte III de la sección III), deberán de presentarse dentro del sobre que contenga la proposición.

La falta de presentación de la documentación solicitada en esta parte relativa a criterios de adjudicación, no será causal de desechamiento de la proposición, sin embargo cuando la Dependencia Gubernamental no cuente con elementos para valoración de alguno de los criterio(s) antes mencionado(s), o éstos no pudiesen ser proporcionados por los licitantes, no representarán ningún valor en su puntaje, es decir tendrán valor cero, o no aplica y, los puntos que les corresponderían no se recuperaran.

-Documentación Legal.

Documentación distinta a la parte técnica y económica. La documentación de este listado podrá entregarse, a elección del licitante, dentro o fuera del sobre que contenga la proposición.

Formato A-1 Manifestación de domicilio.

Escrito en el que el licitante manifieste el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación y, en su caso, del contrato respectivo, mismo que servirá para practicar las notificaciones aún las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales mientras no señale otro distinto.

Formato A-2 Manifestación de los artículos 33 fracción XXIII, 51 y 78 penúltimo párrafo de la LOPSRM.

Manifestación por escrito y bajo protesta de decir verdad estipulando que el licitante no está legalmente impedido por cualquier razón de celebrar el contrato, incluyendo una manifestación de que el licitante no se encuentra en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 penúltimo párrafo de la **LOPSRM**, y que por su conducto no participan en los procedimientos de contratación personas físicas o morales que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos del artículo 31 fracción XIV de la propia **LOPSRM**.

En el caso de omisión en la entrega de esta manifestación o que de la información y documentación con que cuente al Secretaría, se desprenda que personas físicas o morales pretenden evadir los efectos de la inhabilitación, **“La convocante”** se abstendrá de firmar el contrato correspondiente

Formato A-3 Manifestación de facultades del representante.

Escrito mediante el cual el representante de la persona moral manifieste que cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:

1. De la persona moral: Clave del registro federal de contribuyentes o equivalente para empresas extranjeras, denominación o razón social, descripción del objeto social de la empresa; relación de los nombres de los accionistas, número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el acta constitutiva y, en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público ante quien se hayan otorgado; asimismo los datos de inscripción en el Registro Público de Comercio, y
2. Del representante: Nombre del apoderado; número y fecha de los instrumentos notariales de los que se desprendan las facultades para suscribir la proposición, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público ante quien se hayan otorgado.

Formato A-4 Copia simple de la Declaración fiscal o balance general auditado de la empresa, correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior, con el que se acredite el capital contable requerido por la Convocante.

En caso de Propositiones Conjuntas, para cumplir con el capital contable mínimo requerido, se podrán sumar los correspondientes a cada una de las personas que presentan la proposición conjunta.

Formato A-5 Copia simple por ambos lados de identificación oficial vigente con fotografía tratándose de personas físicas y tratándose de personas morales, de la persona que firme la proposición.

- Formato A-6** **Manifestación de nacionalidad.**
- Formato A-7** **Declaración de Integridad y Compromiso con la Transparencia.**
- Formato A-8** **Declaración de personal con discapacidad en su planta laboral**
(Opcional) Declaración por escrito del porcentaje dado de alta en el Instituto Mexicano del Seguro Social en caso de contar con personal con discapacidad en su planta laboral. (La omisión en la entrega de este documento no será motivo de desechamiento)
- Formato A-9** **Manifestación de confidencialidad de documentos.**
(Opcional) Manifestación por escrito relativa a lo dispuesto en los artículos 18 fracción I y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. (La omisión en la entrega de este escrito no será causa para desechar la proposición)

-Propuesta Técnica.

La propuesta técnica se compone de los siguientes documentos:

- Formato T-1** Manifestaciones que refieren las fracciones I y V del art. 44 del RLOPSRM
1. Manifestación escrita de conocer el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico; estar conforme de ajustarse a las leyes y reglamentos aplicables, a los términos de la convocatoria a la licitación pública, sus anexos y las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado; al modelo de contrato, los proyectos arquitectónicos y de ingeniería; al haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que la dependencia o entidad convocante les hubiere proporcionado, así como haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionará la propia convocante y el programa de suministro correspondiente.
 2. Manifestación escrita en la que señale las partes de los trabajos que subcontratará, en caso de haberse previsto en la convocatoria a la licitación pública. **“La convocante”** podrán solicitar la información necesaria que acredite la experiencia y capacidad técnica y económica de las personas que se subcontratarán.
- (El formato T-1A deberá ser presentado por el licitante en su proposición cuando sea una licitación internacional o nacional y se pretenda subcontratar alguno de los trabajos de conformidad Of. Circular No. UNCP/309/TU/00428/2009 Numeral 3)**
- Formato T-1A** Formato para la manifestación que deberán presentar los licitantes que participen en los procedimientos de contratación para dar cumplimiento a lo dispuesto en los lineamientos para fomentar la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas en los procedimientos de contratación de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, que realicen las dependencias y entidades de la administración pública federal. **(Subcontratación en Obras Públicas)**
- (El formato T-1B deberá ser presentado por el licitante en su proposición cuando**

sea una licitación internacional o nacional y sea requisito el carácter de MiPYMES, de conformidad Of. Circular No. UNCP/309/TU/00428/2009 Numeral 6)

Formato T-1B

Formato para la manifestación que deberán presentar los licitantes que participen en los procedimientos de contratación para dar cumplimiento a lo dispuesto en los lineamientos para fomentar la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas en los procedimientos de contratación de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, que realicen las dependencias y entidades de la administración pública federal. **(Contratación en Obras Públicas)**

Formato T- 2

Descripción de la planeación integral del licitante para realizar los trabajos, incluyendo el procedimiento constructivo de ejecución de los trabajos, considerando, en su caso, las restricciones técnicas que procedan conforme a los proyectos y que haya establecido **“La convocante”**.

Formato T-3

Currículum de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de las obras, los que deberán tener experiencia en obras con características técnicas y magnitud similares.

Formato T-4

Documentos que acrediten la especialidad y experiencia en trabajos similares, con la identificación de los trabajos realizados por el licitante, en los que sea comprobable su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminaciones, según el caso.

Formato T-5

Relación de maquinaria y equipo de construcción, indicando si son de su propiedad, arrendadas con o sin opción a compra, su ubicación física, modelo y usos actuales, así como la fecha en que se dispondrá de estos insumos en el sitio de los trabajos conforme al programa presentado; tratándose de maquinaria o equipo de construcción arrendado, con o sin opción a compra, deberá presentarse carta compromiso de arrendamiento y disponibilidad en el caso de que resultare ganador.

Formato T-6

Análisis de todos los conceptos de trabajo indicados en el catálogo de conceptos, describiendo el concepto a desarrollar, su unidad de medida y cantidad, así como la relación de los materiales con sus correspondientes consumos y de mano de obra y maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos, sin considerar costos e importes.

Formato T-7

Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupados por materiales mas significativos y equipos de instalación permanentes, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos indicando las cantidades a utilizar y sus respectivas unidades de medición. (Sin montos).

Formato T-8

Análisis, cálculo e integración del factor de salario real.

Formato T-9

Programa calendarizado de ejecución general de los trabajos, dividido en partidas,

indicando por mes las cantidades de trabajo por realizar (Sin montos).

- Formato T-10** Programa cuantificado y calendarizado de utilización mensual de la mano de obra que intervendrá directamente en la ejecución de los trabajos, expresada en jornadas e identificando categorías (sin montos).
- Formato T-11** Programa cuantificado y calendarizado de utilización mensual de maquinaria y equipo de construcción, expresado en horas efectivas de trabajo, identificando tipo y características (sin montos).
- Formato T-12** Programa cuantificado y calendarizado de suministro o utilización mensual de los materiales y equipos de instalación permanente expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos (sin montos).
- Formato T-13** Programa cuantificado y calendarizado, dividido en partidas y subpartidas de utilización mensual del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión, administración y control de la obra para la ejecución de los trabajos (sin montos).
- Formato T-14** En el caso de proposición conjunta, una copia del convenio privado.
- Formato T-15** Currículum del Director de obra.

Estos currículos deberán incluir una relación de empresas en la que dichas personas hayan prestado sus servicios, indicando como mínimo nombre, dirección y teléfono, así como el plazo en que prestó sus servicios y deberán estar avaladas por copias de: constancias o contratos laborales, comprobantes de estudios o cursos en los trabajos objetos de la licitación la experiencia solicitada podrá ser acreditada con el tiempo acumulado resultado de la experiencia laboral y/o comprobantes de estudios.

-Propuesta Económica.

La propuesta económica se compone de los siguientes documentos:

- Formato E-1** Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, determinados y estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales, donde se incluirán los materiales a utilizar con sus correspondientes consumos y costos, y de mano de obra, maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos y costos.
- Formato E-2** Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupado por materiales más significativos y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, sus respectivas unidades de

medición y sus importes.

- Formato E-3** Tabulador de salarios base mano de obra por jornada diurna de 8 horas.
- Formato E-4** Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción, debiendo considerar éstos, para efectos de evaluación, costos y rendimientos de máquinas y equipos nuevos.
- Formato E-5** Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos, identificando los correspondientes a los de administración de oficinas de campo y los de oficinas centrales.
- Formato E-6** Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento.
- Formato E-7** Utilidad propuesta por el licitante.
- Formato E-8** Relación y análisis de los costos unitarios básicos de los materiales que se requieran para la ejecución de los trabajos. Cuando existan insumos de los señalados en la fracción VIII del artículo 26 del RLOPSRM se deberá señalar el precio ofertado por el licitante.
- Formato E-9** Catálogo de conceptos, conteniendo descripción, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por partida, subpartida, concepto y del total de la proposición. Este documento formará el presupuesto de la obra que servirá para formalizar el contrato correspondiente.
- Formato E-10** Programa de ejecución general de los trabajos conforme al catálogo de conceptos con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado conforme a los periodos determinados por la convocante, dividido en partidas y subpartidas, del total de los conceptos de trabajo.
- Formato E-11** Programas de erogaciones a costo directo de la mano de obra calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante.
- Formato E-12** Programas de erogaciones a costo directo para maquinaria y equipo de construcción calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante, identificando su tipo y características.
- Formato E-13** Programas de erogaciones a costo directo para materiales y equipos de instalación permanente, calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante, expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos.
- Formato E-14** Programas de erogaciones a costo directo para utilización del personal profesional

técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante.

Formato E-15 Integración de cargos adicionales.

Con dichos formatos se elaboran las propuestas de licitación pública, los formatos tipo se encuentran en el caso de estudio.

11. Costo de preparación y entrega de la proposición.

Los licitantes deberán cubrir todos los costos asociados con la preparación y entrega de sus proposiciones. Los licitantes son los únicos responsables de que sus proposiciones sean entregadas en tiempo y forma en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

12. Acto de presentación de propuestas técnica y económica.

El licitante en la preparación de su proposición, deberá utilizar los formatos de la sección que se indique, denominados requisitos de la proposición de esta convocatoria a la licitación pública, o bien, en sus formatos siempre y cuando éstos contengan todos los elementos requeridos por la convocante y preferentemente en el orden señalado.

Ninguna proposición será aceptada después de la fecha y hora indicada en la convocatoria y en el programa de eventos de la licitación, para la presentación de proposiciones.

Ninguna proposición podrá ser modificada después de su presentación.

Las proposiciones podrán presentarse a elección del licitante, por escrito o a través de medios remotos de comunicación electrónica, debiendo considerar lo siguiente:

- **Proposiciones por escrito.**

Los licitantes son los únicos responsables de que sus proposiciones sean entregadas en tiempo y forma en el acto de presentación y apertura de proposiciones. No será motivo de descalificación la falta de identificación o de acreditamiento de la representación de la persona que solamente entregue la proposición, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto con el carácter de oyente.

Todas las hojas de la proposición original deberán estar firmadas en forma autógrafa con tinta indeleble, por el representante legal del licitante o por el representante común en el caso de proposiciones conjuntas sin que la falta de firma de alguna de ellas sea causa de descalificación.

Cada proposición deberá presentarse en un sobre completamente cerrado (en caso necesario y para facilidad de manejo las proposiciones podrán presentarse en cajas completamente cerradas). Debiendo identificar claramente el sobre de la proposición en su parte exterior, como se muestra a continuación:

PROPOSICIÓN DEL LICITANTE:
(NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE)
LICITACIÓN No 000XXXXXX-XXX-XX
01 DE XX

Las proposiciones no deberán contener tachaduras, ni enmendaduras, ni textos entre líneas.

No serán aceptadas proposiciones telegráficas o enviadas por fax, servicio postal, mensajería o correo electrónico.

Para agilizar la conducción del procedimiento de licitación sin ser motivo de desechamiento, se recomienda a los licitantes presentar su proposición debidamente foliada en todas sus hojas y en carpetas separadas identificando claramente la documentación técnica y la económica; rotuladas en la misma forma que el sobre de la proposición y siguiendo preferentemente el mismo orden del listado de verificación del contenido de la proposición incluido en la sección correspondiente.

Así mismo para facilitar el proceso de revisión, captura de las proposiciones económicas en los sistemas institucionales y en su caso, para fines de pago y ajuste de costos de resultar ser el licitante ganador, se solicita a los licitantes entregar en disco compacto utilizando el software que la dependencia determine en memorias de cálculo los siguientes archivos electrónicos:

Formato T-9	Análisis, cálculo e Integración del factor del salario real.
Formato T-10	Programa calendarizado de ejecución general de los trabajos, dividido en partidas y subpartidas por mes, las cantidades de trabajo por realizar.
Formato E-1	Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo.
Formato XX-X	Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición.
Formato XX-X	Tabulador de salarios base de mano de obra.
Formato XX-X	Análisis, calculo e Integración de los costos horarios de la maquinaria y/o equipo de construcción.
Formato XX-X	Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento.
Formato XX-X	Catalogo de conceptos (presupuesto).
Formato XX-X	Programa de ejecución general de los trabajos.

Estos formatos pueden variar en cada dependencia gubernamental pero siempre se encontrarán especificados en las mismas bases a forma de machote o representación gráfica de lo que la misma dependencia requiere.

Los archivos relacionados anteriormente deberán contener la misma información que entreguen en el acto de presentación y apertura de proposiciones, el no entregar este disco compacto no será motivo de desechamiento de su proposición

- **Proposiciones por medios remotos de comunicación electrónica.**

Los licitantes que participen por medios remotos de comunicación electrónica, se deberán apegar a lo establecido en el “Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para el uso de medios remotos de comunicación electrónica, en el envío de propuestas dentro de las licitaciones públicas que celebren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como en la presentación de las

inconformidades por la misma vía”, publicado en el **DOF** el día 9 de agosto del año 2000 de conformidad con lo que establece al efecto el sistema CompraNet.

13. Causas de desechamiento de la propuesta.

Aquí se describen las causas por las cuales no se tomará en cuenta la proposición del interesado, en diferentes momentos de este proceso definido en el RLOPSRM los cuales describen lo siguiente:

1. La falta de información o documentos que imposibiliten determinar su solvencia;
2. El incumplimiento de las condiciones legales, técnicas y económicas respecto de las cuales se haya establecido expresamente en la convocatoria a la licitación pública que afectarían la solvencia de la proposición;
3. Se acredite fehacientemente con la documentación idónea que la información o documentación proporcionada por los licitantes es falsa;
4. La ubicación del licitante en alguno de los supuestos señalados en los artículos 31, cuando sean establecidos incorrectamente los datos de la licitación en CompraNet por parte de la dependencia, 51, irregularidades en copias, constancias y escritos que se mencionan en dicho artículo y 78, en caso de que en el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas no se presenten tres proposiciones en términos de lo dispuesto;
5. La falta de presentación de los escritos o manifiestos a que se refiere el artículo 34 del reglamento.
6. Aquéllas que por las características, magnitud y complejidad de los trabajos a realizar, la convocante determine establecer expresamente en la convocatoria a la licitación pública porque afectan directamente la solvencia de la proposición.

14. Evaluación, adjudicación y fallo.

La convocante de conformidad con lo dispuesto en los artículos 38 de la Ley, los aplicables de su Reglamento, y en los criterios señalados en las mismas convocatorias de licitación, hará la evaluación técnica detallada de las proposiciones aceptadas y una vez que se tenga conocimiento del resultado de dicha evaluación, procederá a realizar la evaluación económica detallada de aquellas propuestas técnicas que no hayan sido desechadas, evaluando el cumplimiento de los requisitos técnicos a través del área responsable de la ejecución de los trabajos y el cumplimiento de los requisitos económicos a través del Área responsable de la Contratación.

Al finalizar la evaluación de las proposiciones la convocante emitirá el resultado en el que se expondrán las razones por las que se aceptan o se desechan las proposiciones presentadas por los licitantes. Las proposiciones que satisfagan todos los aspectos solicitados se calificarán como “solventes”, desechándose las restantes.

La convocante emitirá un documento de evaluación de proposiciones que servirá como fundamento para el fallo, de conformidad con los artículos 39 de la Ley y 68 de su Reglamento, en lo que aplique.

La convocante adjudicará el contrato de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley.

En junta pública se dará a conocer el fallo de la licitación y se llevará a cabo en el lugar, fecha y hora señalados en el programa de eventos del procedimiento de licitación.

El representante de la convocante levantará un acta donde conste la participación de los interesados y la información relativa al fallo, la que firmarán los asistentes a quienes se les entregará copia de la misma, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación en el domicilio de la convocante

En sustitución de esta junta, la convocante podrá optar por notificar el fallo de la licitación por escrito a cada uno de los participantes. En su caso, adjunto a la comunicación antes referida, la convocante proporcionará a cada licitante un escrito que indique las razones y fundamentos por las que su proposición fue desechada o no resultó ganadora.

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

15. Cancelación, suspensión, nulidad y licitación desierta.

▪ Cancelación.

La convocante podrá cancelar la licitación en cualquier tiempo debido a un caso fortuito o fuerza mayor o cuando existan circunstancias debidamente justificadas que provoquen la extinción de la necesidad de los servicios y que, de continuarse con el procedimiento de contratación, se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la convocante. La determinación de dar por cancelada la licitación, deberá precisar el acontecimiento que motiva la decisión, la cual se hará del conocimiento de los licitantes dentro de los 10 días hábiles siguientes a su emisión.

▪ Suspensión o nulidad.

La Secretaría de la Función Pública, en ejercicio de sus facultades, podrá suspender el procedimiento de contratación o determinar su nulidad parcial o total, en términos del art. 88 de la Ley.

▪ Licitación desierta.

La convocante procederá a declarar desierta la licitación cuando:

- Las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos de la convocatoria a la licitación pública o sus precios de insumos no fueren aceptables, es decir, que no sean acordes con las condiciones vigentes en el mercado internacional, nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos, individualmente o conformando la proposición total.
- No se reciba alguna proposición en el acto de presentación y apertura de proposiciones.
- Los precios de las proposiciones presentadas por los licitantes no sean aceptables, debido a que se propongan importes que no puedan ser pagados por la convocante.

16. Firma del contrato.

La adjudicación del contrato obligará a la convocante y a la persona en que hubiere recaído, a formalizar el documento relativo en la fecha establecida en el programa de eventos del procedimiento de licitación.

17. Anticipo.

La convocante otorgará un anticipo de determinado porcentaje [X%], con posibilidad de ser del 0% y un máximo del 30% sobre el monto total de los trabajos a realizar objeto de la licitación.

El importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos; el atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado.

El importe del anticipo se pondrá a disposición del contratista contra la entrega de la garantía prevista en el art. 48, fracción primera de la Ley, de tener retraso en este caso las fechas de inicio y de entrega no se modificarán. Para la amortización de los anticipos se aplicará el importe de cada estimación de los trabajos ejecutados por la supervisión, la cual debe ser proporcional al porcentaje del anticipo otorgado.

18. Forma de pago.

Las estimaciones por trabajos y/o servicios ejecutados se pagarán conforme a lo dispuesto por la dependencia. Estas estimaciones pueden pagarse mediante cheques emitidos al nombre del beneficiario o bien, mediante transferencias electrónicas.

A partir de 2003, para el trámite de las transferencias electrónicas a las cuentas bancarias de las solicitudes de pago a favor de los prestadores de bienes y/o servicios, es indispensable se proporcione copia de los siguientes documentos:

- Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.).
- Clave Única de Registro de Población (CURP).
- Número de CLABE (Clave Bancaria Estandarizada), la cual consta de 18 dígitos, para lo cual deberá enviarse copia de la carátula del Estado de Cuenta Bancario de apertura por el beneficiario, donde se demuestre el nombre, domicilio fiscal y número de cuenta.

19. Ajuste de costos.

Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados conforme a los términos expresos de los artículos 56, 57 y 58 de la y del 173 al 181 de su Reglamento, de conformidad con la cláusula referente a “Ajuste de Costos” del modelo de contrato.

20. Garantías y seguros.

Las garantías que tiene la dependencia convocante se nombran fianzas, existen tres tipos de garantías, de cumplimiento, anticipo y vicios ocultos las cuales se describen detalladamente en el apartado de Fianzas de este estudio.

21. Subcontratación.

La convocante determinará si el licitante ganador podrá subcontratar vienes o servicios según las características del proyecto y que a su vez no podrá subcontratar empresas que coincidan con lo descrito en el art. 51 de la Ley.

22. Compromiso de México ante la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.

El compromiso de México en el combate a la corrupción ha trascendido nuestras fronteras y el ámbito de acción del gobierno federal. En el plano internacional y como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y firmante de la Convención para combatir el cohecho de servidores públicos extranjeros en transacciones comerciales internacionales, las entidades han adquirido responsabilidades que involucran a los sectores público y privado.

23. Contratación de extranjeros.

El licitante ganador deberá manifestar bajo protesta de decir verdad ante la convocante, que tomará las medidas necesarias para asegurarse de que cualquier extranjero que sea contratado por él o por los subcontratistas o proveedores involucrados en el proyecto, para efectos del desarrollo, implementación y puesta en marcha del mismo, contará con la autorización de la autoridad migratoria para internarse en el país con la calidad y característica migratoria que le permita trabajar en las actividades para las que haya sido contratado, de conformidad con la Ley General de Población y su Reglamento.

24. Sanciones a quien infrinja las disposiciones de Ley.

Estas se aplicaran si incurren en alguno de los artículos que van del 77 al 82 de la Ley. Los motivos y su sanción económica se describen en los mismos.

25. Inconformidades.

Los licitantes podrán inconformarse por escrito en los términos de lo dispuesto por el artículo 83 de la Ley en: Secretaria de la Función Pública

Y por medios remotos de comunicación electrónica, en los términos de la disposición décimo primera del “Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para el uso de medios remotos de comunicación electrónica, en el envío de propuestas dentro de las licitaciones públicas que celebren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como en la presentación de las inconformidades por la misma vía”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto del 2000. “CompraNet”

De conformidad con el art. 92 de la Ley, cuando una inconformidad se resuelva como infundada por resultar notoriamente improcedente y se advierta que se hizo con el único propósito de retrasar y entorpecer la continuación del procedimiento de contratación; se impondrá al promovente multa conforme lo establece el art. 77 de la Ley.

26. Bitácora.

La Bitácora que registra el cumplimiento de los derechos y obligaciones concertados por las partes en el contrato, constituye el instrumento que permite a los órganos de control, verificar los avances y modificaciones en la ejecución de los trabajos, motivo por el cual se debe considerar que dicha Bitácora forma parte del contrato y que puede llevarse de manera electrónica.

CAPITULO IV:
Fallo y Contratación de Obra Pública
Federal.

IV.1 Fallo de la Licitación.

-Solvencia, evaluación binaria o porcentual.

En nuestro país, el limitado presupuesto otorgado por el gobierno federal a las dependencias o entidades gubernamentales hace que el monto mas bajo en la licitación de obra pública sea el factor de elección más determinante para adjudicar el contrato. Sin embargo, como se ha venido mencionando, esto no representa una amenaza para los licitantes con concursos de mayor valor. El termino solvencia no solo es con fines económicos, es por esto que la solvencia de una empresa se debe a sus conocimientos y antecedentes de este ámbito, experiencia técnica y “solvencia” económica. Es decir, aquella empresa que concurse con valores muy elevados en sus precios unitarios se considera una empresa no solvente ya que no tiene conocimiento o investigación de la obra que se pretende realizar.

Según el Artículo 63 del RLOPSRM.- Para la evaluación de la solvencia de las proposiciones se aplicará los siguientes mecanismos:

I. Binario: consiste en determinar la solvencia de las proposiciones a partir de verificar el cumplimiento de las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante. Este mecanismo podrá aplicarse en los siguientes supuestos:

- a) Cuando las dependencias y entidades que contraten de manera ocasional obras y servicios no cuenten con áreas o estructuras especializadas para tal fin;
- b) Tratándose de obras y servicios cuyo monto máximo presupuestado no exceda los diez mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal elevado al mes, y
- c) En los casos en que atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos, el Área responsable de la contratación justifique la conveniencia de aplicar este mecanismo, dejando constancia en el expediente del procedimiento de contratación, y

II. De puntos o porcentajes: que consiste en determinar la solvencia de las proposiciones, a partir del número de puntos o unidades porcentuales que obtengan las proposiciones conforme a la puntuación o ponderación establecida en la convocatoria a la licitación pública.

En la convocatoria a licitación pública deberán establecerse los rubros y subrubros de las propuestas técnica y económica que integran la proposición; la calificación numérica o de ponderación que puede alcanzarse u obtenerse con cada uno de ellos; el mínimo de puntaje o porcentaje que los licitantes deberán obtener en la evaluación de la propuesta técnica para continuar con la evaluación de la propuesta económica, y la forma en que deberán acreditar el cumplimiento de los aspectos requeridos por la convocante en cada rubro o subrubro para la obtención de puntos o unidades porcentuales.

Atendiendo a las particularidades de cada obra o servicio, la convocante determinará la conveniencia de utilizar el mecanismo de puntos y porcentajes para la evaluación de las proposiciones. En las licitaciones que se opte por el uso de dicho mecanismo se deberá establecer claramente la ponderación de cada una de los apartados de la propuesta de licitación que han sido señalados en la convocatoria de licitación pública. Si la empresa cuenta con trabajadores con discapacidad, dados de alta en el seguro social y con una anticipación de empleo de por lo menos 6 meses en la empresa esto se evaluará a favor de la misma.

Cuando el área convocante tenga necesidad de solicitar al licitante las aclaraciones pertinentes, o aportar información adicional para realizar la correcta evaluación de las proposiciones, dicha comunicación se realizará según lo indicado por el RLOPSRM, siempre y cuando no implique alteración alguna a la parte técnica o económica de su proposición.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará de entre los licitantes, a aquél cuya proposición resulte solvente porque reúne, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en la convocatoria a la licitación, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, y por tanto garantiza el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Según el Artículo 67, del RLOPSRM - Las dependencias y entidades realizarán la adjudicación de los contratos a los licitantes cuya proposición cumpla lo dispuesto en el quinto párrafo del artículo 38 de la Ley y, según corresponda, conforme a lo siguiente:

I. La proposición que hubiera ofertado el precio más bajo, en el supuesto de que la evaluación se haya realizado utilizando el mecanismo de evaluación binario, y

II. La proposición que haya obtenido el mayor puntaje o ponderación, cuando se aplique el mecanismo de puntos o porcentajes.

Si resultare que dos o más proposiciones son solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados por la convocante, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición que asegure las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

Para este segundo mecanismo, la Secretaría de la función Pública mediante el Diario Oficial de la Federación publica el 13 de octubre de 2005 el: *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos que regulan la disposición contenida en el artículo 38 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, relativa a la propuesta que resulte económicamente más conveniente para el Estado.*

I. Las propuestas aceptadas en la forma que señala el artículo 37 fracciones I y III de la Ley, serán evaluadas con el criterio que de manera expresa se haya establecido en las bases de los procedimientos de contratación, conforme se indica en la Ley.

Dicha evaluación tendrá por objeto determinar cuáles propuestas son solventes, porque reúnen, conforme a los criterios de evaluación establecidos las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, y garantizan satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

II. Para determinar cuál de las propuestas que resultaron solventes conforme se indica en la fracción anterior es la proposición que económicamente es más conveniente para el Estado, se aplicará el mecanismo de adjudicación que contiene los criterios y parámetros que identifican objetivamente las mejores condiciones de contratación para el Estado.

El mecanismo de adjudicación estará conformado por los siguientes cinco criterios:

1. Criterio relativo al Precio. La propuesta solvente cuyo precio o monto sea el más bajo, o la de menor valor presente, tendrá una ponderación de: **50 puntos**

1. En estos términos, la ponderación que se le asigna al criterio precio corresponde en todos los casos a 50 puntos, para lo cual, a efecto de determinar la ponderación del criterio precio a las demás propuestas solventes, se atenderá a la siguiente fórmula:

$$PA_j = 50 * (PSPMB/PP_j) \text{ Para toda } j = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

PA = Puntos a asignar a la propuesta j

PSPMB = Propuesta Solvente cuyo Precio es el más bajo, o la de menor valor presente.

PP = Precio de la Propuesta j

El subíndice j representa a las demás propuestas determinadas como solventes como resultado de la evaluación.

2. Criterio relativo a la Calidad. La calidad atenderá a los rubros de especialidad, experiencia y capacidad técnica en los términos del último párrafo del artículo 36 de la Ley. Dichos rubros en su puntaje deberán tener una ponderación en conjunto de: **20 puntos.**

Los veinte puntos, se distribuirán como sigue:

Especialidad.- Mayor número de contratos de obras ejecutadas de la misma naturaleza a los que se convocan en un plazo máximo de cinco años, a partir de que se publique la convocatoria. Para este rubro se debe asignar una ponderación máxima de **5 puntos.**

Experiencia.- Mayor tiempo del licitante realizando trabajos de la misma especialidad. Para este rubro se debe asignar una ponderación máxima **5 puntos.**

Capacidad Técnica.- Se asignará un puntaje máximo de 10 puntos, repartidos como sigue:

a) Mayor experiencia laboral en la materia objeto de la contratación, del personal responsable de los trabajos convocados. Se asignarán como máximo **3 puntos.**

b) Sin antecedentes de afectación de garantías por vicios ocultos o de mala calidad de los trabajos, o su equivalente en el extranjero. Se asignarán como máximo **3 puntos.**

c) Certificación emitida conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. (calidad, seguridad, medio ambiente y de responsabilidad social). Se asignarán como máximo **4 puntos.**

3. Criterio relativo al Financiamiento. Que se pondere la proposición que aporte las mejores condiciones de financiamiento para la dependencia o entidad. En las bases de los procedimientos de contratación, se indicará cuando menos, el horizonte a considerar y la tasa de descuento correspondiente. Su ponderación será de: **10 puntos.**

4. Criterio relativo a la Oportunidad. Que se hayan ejecutado obras con contratos terminados en costo y tiempo, último párrafo del artículo 36 de la LOPSRM, considerando los siguientes rubros que en su puntaje en conjunto debe tener una ponderación de: **10 puntos.**

Distribuidos como sigue:

a) Grado de cumplimiento en los contratos celebrados y concluidos por el licitante en un lapso no mayor a cinco años contados a partir de que se publique la convocatoria, para lo cual se dividirá el monto de las penas convencionales por atraso aplicadas, entre el valor total del contrato. Cuando se trate de varios contratos, el grado de cumplimiento se aplicará para cada contrato y el resultado se ponderará con el valor que se obtenga de dividir el monto de cada uno de los contratos considerados en el ejercicio entre su sumatoria total.

Al mayor grado de cumplimiento se asigna un máximo de **3 puntos**.

b) Que los contratos celebrados en un lapso no mayor a cinco años, no hayan sido objeto de rescisión administrativa, o de alguna figura jurídica equivalente en el extranjero.

Se asigna un máximo de **3 puntos**.

c) Que se haya terminado la ejecución de los trabajos contratados dentro del programa convenido.

Se asigna un máximo de **4 puntos**.

Para los incisos a), b) y c) anteriores, la información corresponderá a la que soliciten las dependencias y entidades, incluyendo una manifestación bajo protesta de decir verdad y sujeta a verificación, así como aquellos otros mecanismos que garanticen la veracidad de la misma.

5. Criterio relativo al Contenido Nacional. Considerando para dicho criterio a la propuesta con mayor porcentaje de contenido nacional respecto de los insumos y equipos que en su puntaje en conjunto deberán tener ponderación de: **10 puntos**.

Por último, en la adjudicación directa no procede este tipo de evaluaciones. En esta no se tiene ponderación en ninguno de los apartados de la licitación, ni se pretende limitar el valor del proyecto. Anteriormente se describieron cada uno de los panoramas que orientan a una adjudicación directa, muchas de estas son de carácter urgente, especializado o de investigación.

A pesar de esto, siguen existiendo varios lineamientos, procedimientos y documentación a entregar a la dependencia. Posteriormente en este trabajo de investigación se han descrito algunos de los procedimientos de esta última fase de la licitación.

-Fallo.

Para finalizar la etapa en el reconocimiento del ganador de dicha licitación es el fallo, sin ser hasta este momento el total obligado de la construcción de dicha obra debido a que pudiesen presentarse situaciones fortuitas que le den nulidad a dicha adjudicación. Las dependencias y entidades podrán cancelar una licitación por caso fortuito; fuerza mayor; existan circunstancias justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de contratar los trabajos, o que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia dependencia o entidad. La determinación de dar por cancelada la licitación, deberá precisar el acontecimiento que motiva la decisión, la cual se hará del conocimiento de los licitantes y no será procedente contra ella recurso alguno.

Sin embargo, en este momento de la licitación, el licitante se ha comprometido a que los documentos que lo hicieron votar a su favor son bajo protesta de decir verdad y el incumplimiento de los pasos posteriores al fallo (fianzas, comprobantes fiscales, firma de contrato) incurre en penalizaciones económicas y de suspensión temporal en la participación en obra pública federal.

Al finalizar la evaluación de las proposiciones, las dependencias y entidades deberán emitir un fallo, el cual contendrá lo establecido en el artículo 39 de la LOPSRM:

I. La relación de licitantes cuyas proposiciones se desecharon, expresando todas las razones legales, técnicas o económicas que sustentan tal determinación e indicando los puntos de la convocatoria que en cada caso se incumpla;

II. La relación de licitantes cuyas proposiciones resultaron solventes, describiendo en lo general dichas proposiciones. Se presumirá la solvencia de las proposiciones, cuando no se señale expresamente incumplimiento alguno. En el caso de haberse utilizado el mecanismo de puntos y porcentajes para evaluar las proposiciones, se incluirá un listado de los componentes del puntaje de cada licitante, de acuerdo a los rubros calificados que se establecieron en la convocatoria;

III. Nombre del licitante a quien se adjudica el contrato, indicando las razones que motivaron la adjudicación, de acuerdo a los criterios previstos en la convocatoria, así como el monto total de la proposición;

IV. Fecha, lugar y hora para la firma del contrato, la presentación de garantías y, en su caso, la entrega de anticipos, y

V. Nombre, cargo y firma del servidor público que lo emite, señalando sus facultades de acuerdo con los ordenamientos jurídicos que rijan a la convocante. Indicará también el nombre y cargo de los responsables de la evaluación de las proposiciones.

En caso de que se declare desierta la licitación, se señalarán en el fallo las razones que lo motivaron.

IV.2 Fianzas para O.P.

Las fianzas son una de las garantías que el contratista se ve obligado a ofrecer al órgano o dependencia gubernamental con la finalidad de asegurar los recursos federales tanto en el cumplimiento, su anticipo y los vicios ocultos que se encuentren al concluir la obra o servicio. El art. 98 del Reglamento describe las características que la póliza de fianza debe contener y estipula que la afianzadora se someterá a las leyes que rigen la emisión de la póliza (Ley Federal de Instituciones de Fianzas).

Además de los seguros, las fianzas se toman a consideración como un gasto indirecto del proyecto (Art. 213 RLOPSRM)

Para los efectos del art. 48 de la LOPSRM, los titulares de las dependencias o los órganos de gobierno de las entidades, fijarán las bases, la forma y el porcentaje a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse, considerando los antecedentes de cumplimiento de los contratistas en los contratos celebrados con las dependencias y entidades, a efecto de determinar montos menores para éstos, de acuerdo a los lineamientos que al efecto emita la Secretaría de la Función Pública. En los casos

señalados en los artículos 42 y 43 de la Ley, el servidor público facultado para firmar el contrato, bajo su responsabilidad, podrá exceptuar a los contratistas de presentar la garantía del cumplimiento del contrato respectivo.

Los contratistas que celebren los contratos a que se refiere la Ley (Art. 48.) deberán garantizar:

- **Fianza de Cumplimiento.**

El cumplimiento de los contratos. Esta garantía deberá presentarse en la fecha y lugar establecidos en la convocatoria de la licitación o en su defecto, dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo.

Las garantías que se otorguen para responder por las obligaciones previstas a contratistas se sujetarán a los términos, plazo y condiciones establecidos en el contrato y son independientes a las penas convencionales a que se refiere el artículo 86 del Reglamento.

- **Fianza de Anticipo.**

Los anticipos que reciban. Estas garantías deberán presentarse en la fecha y lugar establecidos en la convocatoria a la licitación o en su defecto, dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y por la totalidad del monto de los anticipos.

- **Fianza de Garantía de Calidad y Vicios Ocultos.**

Según el artículo 66 de la LOPSRM se especifica que concluidos los trabajos, el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable. Los trabajos se garantizarán durante un plazo de **doce meses** por el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, por lo que previamente a la recepción de los trabajos, los contratistas, a su elección, deberán constituir fianza por el equivalente al **diez por ciento** del monto total ejercido de los trabajos; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello.

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

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

IV.3 Requisitos para la obtención de fianzas.

No es casualidad que la palabra fianza provenga del vocablo latino “fidere” que significa fiar, confiar. La fianza es un contrato que involucra a tres personas: una llamada “fiador” que se compromete ante un “acreedor” a garantizar el cumplimiento de una obligación si el “afianzado” o deudor principal no cumple.

La fianza se contrata en una institución financiera llamada afianzadora, regulada por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Las afianzadoras son las encargadas de revisar la documentación, los fines de la fianza y la viabilidad del proyecto con el fin de tener un bajo riesgo. Los antecedentes que la empresa o en este caso el historial del licitante ante las afianzadoras hacen que el valor crediticio de la misma crezca ante cada proyecto que realiza. Las afianzadoras pueden ser vistas como las aseguradoras de un proyecto ante resultados inesperados por la dependencia gubernamental.

El contrato de fianza, la póliza, se realiza por escrito y en él se explican las características, formas de cobertura y los anexos correspondientes. La prima por su parte, es la cantidad de dinero que debe pagarse por la expedición de una póliza de fianza. Se integra por la prima de riesgo, gastos administrativos, impuesto al valor agregado y un margen de utilidad para la empresa. Su precio está en función del monto de la obligación garantizada y del tipo de contrato que se realice entre el fiador y fiado. La fianza se convierte así en un importante instrumento para posibilitar miles de operaciones que diariamente realiza una sociedad. Le da certeza, viabilidad y le ahorra miles de recursos no sólo en tiempo, también monetarios al prever juicios mercantiles, civiles y penales.

Los procedimientos de contratación dependen en gran parte del tipo de contrato, la institución que se contrate y las características de la persona que desea adquirirla. En primer lugar, cuando contratas lo haces en una afianzadora, ante la que adquieres el carácter de fiado o afianzado, es decir, la persona que tiene la obligación de cumplir con el compromiso adquirido. Es necesario aportar garantías comprobables a la institución, puede ser la escritura de una casa, la factura de un carro, dinero en efectivo, o bien, presentar a un obligado solidario que te respalde, que generalmente es una persona física o moral que se constituye como aval del fiado en forma solidaria y mancomunada hasta que éste cumpla con sus obligaciones. Por sus servicios, deberás pagar a la afianzadora una cantidad proporcional al monto afianzado.

Para el caso particular de la fianza para O.P. antes mencionado, la convocante, al realizar el fallo de la licitación emitirá una carta en la cual se describa lo siguiente:

- Número de contrato.
- Duración de contrato.
- Monto de contrato.
- Lugar de ejecución.

A su vez indicará que el ganador ha sido una empresa constructora en particular con el fin de que se realicen los trámites y obtención de fianzas correspondientes para la firma de contratos. Exceptuando la fianza de calidad y vicios ocultos que cuyo objetivo inicia al terminar las obras contratadas.

La fianza se libera con la comprobación del cumplimiento de la obligación; por ello, es necesario que el beneficiario le haga una carta en la que autorice la cancelación de la póliza. Una vez cancelada, la afianzadora le regresa lo que dejó en garantía.

IV.4 Presentación de documentos para formalización de contratos.

A más tardar dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de notificación del fallo, y previo a la firma del contrato, el licitante que resulte adjudicado deberá firmar la totalidad de la documentación que integre su proposición y presentará los documentos siguientes:

- Acta constitutiva de la empresa y modificaciones a la misma para personas morales, las cuales deberán estar inscritas en el Registro Público de Comercio correspondiente. Para personas físicas, acta de nacimiento o carta de naturalización en su caso, e identificación oficial vigente;
- Poder notarial del representante para actos de administración o para suscribir contratos, el cual deberá estar inscrito en el Registro Público de Comercio correspondiente.
- Identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas, y en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición.
- Registro Federal de Contribuyentes, o su equivalente para personas extranjeras; con el cual la autoridad hacendaria de su país lo tenga registrado.
- Comprobante del domicilio fiscal, con una antigüedad no mayor a 60 días (Recibo telefónico, predial, etc.)
- Para dar cumplimiento a la Regla I.2.1.15 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2010, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de diciembre de 2010, en el caso de que el contrato adjudicado sea mayor a \$300,000.00 (Trescientos mil pesos 00/100 M.N.), deberá presentar documento vigente expedido por el SAT, en el que se emita opinión sobre el cumplimiento de obligaciones fiscales en términos de lo dispuesto por la regla II.2.1.13.
- Manifestación bajo protesta de decir verdad, que tomará las medidas necesarias para asegurarse de que cualquier extranjero que sea contratado por él o por los subcontratistas o proveedores involucrados en el proyecto, para efectos del desarrollo, implementación y puesta en marcha del mismo, contará con la autorización de la autoridad migratoria para internarse en el país con la calidad y característica migratoria que le permita trabajar en las actividades para las que haya sido contratado, de conformidad con la Ley General de Población y su Reglamento y al numeral relativo a Contratación de Extranjeros de las convocatorias.
- De conformidad con lo estipulado en el artículo 47 de la LOPSRM, el licitante ganador y la convocante deberán formalizar el contrato en el lugar y fecha indicados en el programa de eventos del procedimiento de licitación o en caso de diferimiento, en la fecha indicada en el fallo de la licitación.
- Declaración fiscal o balance general auditado de la empresa, correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior, con el que se acredite el capital contable requerido por la convocante.
- En el caso de no haber entregado en el acto de presentación y apertura de proposiciones el disco compacto solicitado en las mismas bases de esta convocatoria, deberá proporcionarlo con los archivos electrónicos (software) de hojas de cálculo definido por la dependencia que contengan la información de su proposición contenida en el Catálogo de conceptos y Programa de ejecución general de los servicios.

Los documentos indicados en los párrafos anteriores deberán ser presentados en copia simple y en original o copia certificada, misma que le será devuelta al licitante que resulte adjudicado una vez que se realice el cotejo correspondiente.

A su vez, deberá llenar los formatos siguientes, que en ciertos casos, contienen lo estipulado en los párrafos anteriores:

Modelo de Contrato.	Formatos para firma del contrato
Formato I-1	Texto de fianza para garantizar el debido cumplimiento de los contratos.
Formato I-2	Texto de fianza para garantía de anticipo.
Formato I-3	Texto de garantía para responder de los defectos, vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad.
Formato I-4	Manifestación de asegurarse de que cualquier extranjero contratado por él o por los subcontratistas o proveedores contará con la autorización de la autoridad migratoria.
Formato I-5	Regla de la Resolución Miscelánea Fiscal publicada en el DOF de fecha 3 de diciembre de 2010. Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.
Formato I-6	Relación de empleos Directos y/o Indirectos

Para demostrar que la empresa cuenta con el capital contable (CC) que establece la convocante se deben de tomar en cuenta los factores que se definen en la siguiente fórmula, resultado de un balance general.

$$CC = (AC - PC)$$

Donde:

- AC Activo Circulante °
- PC Pasivo circulante °

Es importante también evaluar el capital de trabajo (CT) para identificar si este logra cubrir los costos de ejecución de los trabajos, motivo del proyecto.

$$CT = (AC - PC + E) - (CIN + CI + F - A)$$

Donde:

- AC Activo Circulante °
- PC Pasivo circulante °
- E Estimaciones*
- CIN Costo de insumos*
- CI Costo de indirectos*
- F Financiamiento*
- A Anticipo*

(*) Se obtiene de los estados financieros

(°) Se obtiene de la propuesta económica

IV.5 Firma de Contrato.

La adjudicación del contrato obligará a la convocante y a la persona en que hubiere recaído, a formalizar el documento relativo en la fecha establecida en el programa de eventos del procedimiento de licitación.

Para la presentación de las manifestaciones utilizará, preferentemente, los formatos que se adjuntan. En caso que el licitante ganador omita presentar estos documentos, éste no podrá firmar el contrato.

Si el licitante ganador no firma el contrato por causas imputables al mismo será sancionado en los términos del artículo 78 de la LOPSRM.

IV.6. Inicio de Obra.

-Artículos de ley ejercidos, bitácora electrónica.

Una vez firmado el contrato, bajo el cumplimiento del esquema mencionado anteriormente se podrá dar inicio a la obra adjudicada. La ejecución de los trabajos deberá iniciarse en la fecha señalada en el contrato respectivo, y la dependencia o entidad contratante oportunamente pondrá a disposición del contratista el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo.

La dependencia es la responsable de adquirir los inmuebles, terrenos, permisos o derechos para la ejecución de las obras públicas. El incumplimiento de la dependencia o entidad prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada para la conclusión de los trabajos. La entrega deberá constar por escrito.

El programa de ejecución convenido en el contrato y sus modificaciones, será la base conforme al cual se medirá el avance en la ejecución de los trabajos. Las estimaciones se realizarán conforme lo que se ha venido mencionando en este trabajo, estas forman parte de la ejecución de la obra. Ya se ha definido los periodos máximos de la realización de cada estimación (un mes), con posibilidad de presentarla “seis” días después del corte de cada una de ellas y la dependencia la revisará y autorizará con un plazo de “quince” días, finalmente realizará el pago con un plazo no mayor a veinte días, esto da un total de “setenta y un” días en recibir el primer pago de la realización del primer mes de obras.

Las dependencias y entidades podrán suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos contratados por cualquier causa justificada. Asimismo, podrán dar por terminados anticipadamente los contratos cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos

En la suspensión, rescisión administrativa o terminación anticipada de los contratos deberá pagar los trabajos ejecutados. Cuando se den por terminados anticipadamente los contratos, la dependencia o entidad pagarán al contratista los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables y se aplica para varios casos en específico como pudiese ser el caso fortuito.

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

La bitácora es el instrumento técnico que constituye el medio de comunicación entre las partes que formalizan los contratos en el cual se registran los asuntos y eventos importantes que se presenten durante la ejecución de los trabajos (diario). En las obras públicas es obligatorio contar con la bitácora del proyecto la cual puede ser solicitada por la dependencia y auditada en cualquier tiempo en el que se encuentre la ejecución de las obras, inclusive la bitácora tradicional (cuadernillo) ha sido sustituida por una bitácora electrónica.

Esta bitácora electrónica es denominada bitácora electrónica de obra pública para la administración pública federal (BEOP). El sistema Facilita el acceso a la información, apoya la transparencia, el control y seguimiento en la ejecución de la obra pública. A su vez, permite realizar un análisis detallado del avance de las obras conforme a lo establecido en el proyecto y analizar la congruencia de los avances de la obra con las estimaciones entregadas a la misma dependencia.

Tanto el residente como el supervisor deberán llevar un control diario de lo siguiente:

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

IV.7. Finiquito.

Para dar por terminados, parcial o totalmente, los derechos y obligaciones asumidos por las partes en un contrato, éstas deberán elaborar el finiquito de los trabajos correspondiente, salvo en los supuestos a que se refiere el tercer párrafo del artículo 64 de la Ley. Deberá anexarse al finiquito el acta de recepción física de los trabajos.

Una vez elaborado el finiquito de los trabajos, únicamente quedarán subsistentes las acciones que deriven del mismo, así como la garantía del contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad, por lo que no procederá reclamación alguna de pago formulada por el contratista con posterioridad a la formalización del finiquito o, en su caso, vencido el plazo señalado en el tercer párrafo del artículo 64 de la Ley.

Artículo 64, tercer párrafo LOPSRM: *De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, el contratista no acuda con la dependencia o entidad para su elaboración dentro del plazo señalado en el contrato, ésta procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado al contratista dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito al contratista, éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.*

La dependencia o entidad deberá notificar al contratista, a través de su representante legal o del superintendente, la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo el finiquito de los trabajos.

Si del finiquito de los trabajos resulta que existen saldos a favor del contratista, la dependencia o entidad deberá liquidarlos, una vez autorizados, dentro de un pazo no mayor a veinte días naturales.

*CAPITULO V:
Caso de Estudio.*

V.1. Antecedentes particulares.

La empresa licitante utilizada para este caso de estudio se ha dedicado desde su creación a la exploración minera y construcción de pozos profundos para obtención de agua con fines agrícolas o de uso humano. Los conocimientos y experiencia de los profesionistas que la integran permiten realizar tareas enfocadas a la geología y minería. Por ello, es una empresa que ha realizado infinidad de pozos exploratorios y de extracción de agua en todo el país. Al hacer un estudio de mercado generalmente la empresa realiza obras para las Comisiones Estatales de Agua o para el Servicio Geológico Mexicano (SGM). Para este caso en particular, se detallará una licitación con el SGM.

El Servicio Geológico Mexicano es un organismo público descentralizados del Gobierno Federal con personalidad jurídica y patrimonio propio, se rige por la Ley Minera y adscrito sectorialmente a la Secretaría de Economía a través de la Coordinación General de Minería.

Su origen se remonta al año de 1944 y tiene la responsabilidad de explorar detalladamente las riquezas mineras nacionales, así como la de proveer a la industria minera de todos aquellos elementos indispensables para facilitar la exploración, identificación y cuantificación de los recursos minerales del territorio mexicano.

Su misión es generar y proveer el conocimiento geológico-económico del país, maximizando su valor, enfocado al fomento de la inversión y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.

Cuenta con vasta experiencia en levantamientos geológicos y en la exploración y evaluación minera porque tiene más de 50 años operando en México en diferentes especialidades y a diversas escalas.

Una buena parte del acervo de información geológica es ya histórico aunque actualmente se sigue generando, siempre con enfoque a la prospección y la exploración minera. Desde 1995, sin embargo, una buena parte de los trabajos se han concentrado en crear la infraestructura geológica básica del territorio nacional, es decir, la cartografía geológica-minera y geoquímica, organizada en dos programas: mapas a escala 1:250,000 y a escala 1:50,000. El primero se terminó completamente en el año 2005, y el segundo está vigente, con avance a la fecha de 29% del total de la superficie de México.

Las cartas geológicas tienen connotada trascendencia en varios campos de la geología. Se utilizan en exploración y generación de proyectos mineros, en estudios de investigación geológica regional en colaboración, por ejemplo, con el USGS, con los institutos de Geología de la UNAM, Sonora y la UASLP. Asimismo, las cartas geológicas sirvieron de base para editar la carta geológica de México a escala 1:2'000,000, y las cartas estatales a escala 1:500,000.

El caso de estudio es una obra geológica cuya finalidad es cuantificar la cantidad de carbonato de calcio, mejor conocidas como calizas (CaCO_3) para la reubicación de hornos donde se calcina la piedra caliza (calera) que contamina debido a su proximidad con la capital del estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez.

V.2. Convocatoria.

El SGM publicó la convocatoria en el DOF para participar en los procedimientos de licitación pública nacional un contrato correspondiente a la **“Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas”**. Cabe señalar que la licitación corresponde al año de 2007 (No. de licitación 10210001-015-07) y se integra como ejemplo en este trabajo considerando la normatividad vigente al año 2012.

En la página de CompraNet se encuentran las convocatorias a licitación pública de cualquier tipo de trabajos y convocadas por gran variedad de dependencias gubernamentales. Se eligió esta convocatoria ya que la empresa (persona moral) que se describirá en la proposición realiza trabajos de dicha magnitud y complejidad. Las empresas que deseen licitar deberán no solo poseer la documentación legal y fiscal de su empresa sino también tener experiencia en dichas obras.

Así mismo, no se realizará el llenado correspondiente a la totalidad de la documentación legal, la propuesta técnica o económica y la documentación para firmar el contrato, ya que corresponde a factores como confidencialidad de personas físicas y/o morales. Los formatos utilizados ejemplifican la forma en la entrega de una proposición, las dependencias, como se ha mencionado anteriormente, otorgarán los formatos que les faciliten la presentación y calificación de los trabajos convocados. En la mayoría de los casos las dependencias recomiendan utilizar hojas membretadas de la empresa licitante.

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

SUBGERENCIA DE ADQUISICIONES

CONVOCATORIA 005

Licitación Pública Nacional

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional número 10210001-015-07, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en: Felipe Ángeles kilómetro 93.50-4, colonia Venta Prieta, C.P. 42080, Pachuca de Soto, Hidalgo, los días del 27 marzo al 12 de abril de 2007; con el siguiente horario de 8:00 a 16:00 horas. La forma de pago es, mediante efectivo, cheque certificado o de caja a nombre del Servicio Geológico Mexicano.

Descripción de la licitación	"Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, Municipio de Suchiapa, Chiapas "
Volumen de licitación	Se detalla en la Convocatoria
Fecha de publicación en CompraNet	27/03/2007
Junta de aclaraciones	12/04/2007 10:00 horas
Visita al lugar de los trabajos	12/04/2007 10:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	18/04/2007 9:00 horas

La Ley establece que toda convocatoria a licitación deberá ser publicada en el Diario Oficial de la Federación, que guarda cierta relación en tiempo y forma con la publicación en CompraNet. A diferencia del DOF, en CompraNet se podrán obtener las bases de la licitación, mientras que en el DOF se encuentra una breve descripción del concurso (fechas), del proyecto y las modalidades de contratación y pago.

Diario Oficial de la Federación.

La publicación en el DOF muestra la tabla anteriormente adjunta y los siguientes puntos referentes a la obra pública a licitar por el Servicio Geológico Mexicano (SGM).

- La visita al lugar de los trabajos se llevará a cabo el día 12 de abril de 2007 a las 10:00 horas en el punto de reunión para efectuar la visita previa al lugar de los trabajos y junta de aclaraciones, será la puerta principal de la Presidencia Municipal de Suchiapa, Chiapas.
- Ubicación de la obra: predio "La Encañada" ubicada a 31 kilómetro en línea recta al surponiente de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, y como a 10 kilómetro al suroriente de Suchiapa, Chiapas.
- El idioma en que deberán presentarse las proposiciones será: español.
- La moneda en que deberán cotizarse las proposiciones será: peso mexicano.
- No se podrán subcontratar partes de la obra.
- Se otorgará un anticipo por inicio de trabajos de 30%.
- La experiencia y capacidad técnica y financiera que deberán acreditar los interesados consiste en: conforme a bases de licitación.
- Los requisitos generales que deberán acreditar los interesados son: acta de nacimiento, identificación oficial, carta para acreditar la personalidad del licitante, carta poder simple, cédula de Registro Federal de Contribuyentes, carta del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, carta de aceptación de criterios de evaluación, carta de declaración de integridad, escrito en el cual manifieste su domicilio, convenio para presentar en forma conjunta las propuestas, carta en la que manifiesten que son propietarios del equipo de perforación o que cuentan con contrato de arrendamiento, declaración fiscal o balance general auditado correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior, escrito donde manifieste haber analizado con detalle las bases de licitación, así como a los acuerdos tomados en la junta de aclaraciones, comprobante de pago de bases, escrito en el que manifiesten que no se encuentran inhabilitados por resolución de la Secretaría de la Función Pública, propuesta técnica, propuesta económica.
- Los criterios generales para la adjudicación del contrato serán: conforme a las bases de licitación.
- Las condiciones de pago son: anticipo de 30%, las estimaciones de avance de trabajos serán en forma mensual, que deberán reflejar la amortización del anticipo, así como la retención de derechos del 5 al millar por supervisión de obras, que se liquidarán una vez aprobadas de conformidad por parte del residente de obra y del responsable de la Subgerencia Regional Oaxaca, a los 8 días naturales contados a partir de la recepción de dichas estimaciones y factura, entregadas en la Subgerencia Regional Oaxaca.
- Ninguna de las condiciones establecidas en las bases de licitación, así como las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.
- No podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- Cualquier persona podrá asistir a los diferentes actos de la presente licitación en calidad de observadora, sin necesidad de adquirir las bases, registrando previamente su participación.

V.3. Documentación legal.

La documentación legal forma parte de la información que puede estar contenida dentro del sobre que integra las propuestas (técnica y económica) y que describen la legitimidad de la empresa, orden en sus obligaciones fiscales, el compromiso con la transparencia y manifiestos bajo protesta de decir verdad de requerimientos que la misma Ley expresa. Esta documentación forma parte esencial del concurso y debe ser primordial su real cumplimiento por parte de la empresa ya que se descalificará al concursante que no acredite alguno de estos puntos. Siendo el particular caso de que la documentación adjunta en este esquema sea apócrifa o carezca de validez legal, la empresa recae en una suspensión temporal de prestación de servicios al sector público.

Documentación legal.

Formato A-1	Manifestación de domicilio.
Formato A-2	Manifestación de los artículos 33 fracción XXIII, 51 y 78 penúltimo párrafo de la LOPSRM. Manifestación por escrito y bajo protesta de decir verdad estipulando que el licitante no está legalmente impedido por cualquier razón de celebrar el contrato.
Formato A-3	Manifestación de facultades del representante. <ol style="list-style-type: none">1. De la persona moral.2. Del representante.
Formato A-4	Copia simple de la Declaración fiscal o balance general auditado de la empresa, correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior.
Formato A-5	Copia simple por ambos lados de identificación oficial vigente con fotografía, de la persona que firme la proposición.
Formato A-6	Manifestación de nacionalidad.
Formato A-7	Declaración de Integridad y Compromiso con la Transparencia.
Formato A-8 (Opcional)	Declaración de personal con discapacidad en su planta laboral
Formato A-9 (Opcional)	Manifestación de confidencialidad de documentos.

A continuación se muestran ejemplos de la documentación que integra este esquema legal.

Formato A-1 (Manifestación de domicilio.)

Santiago de Querétaro, Qro. A 18 de abril de 2007

Servicio Geológico Mexicano

Blvd. Felipe Ángeles S/N
Carr. México-Pachuca km 93.5
Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

En relación a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** relativa a: **“Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas”** nos permitimos manifestar lo siguiente:

Manifiesto a usted el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación y, en su caso, del contrato respectivo.

Av. Constituyentes No. 204
Col. Jardines de la Hda.
Municipio Querétaro
Santiago de Querétaro.

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Ing. Arturo Peña Cárdenas.
Representante legal.

Formato A-2 (Manifestación que el licitante no está legalmente impedido)

Santiago de Querétaro, Qro. A 18 de abril de 2007

Servicio Geológico Mexicano
Blvd. Felipe Ángeles S/N
Carr. México-Pachuca km 93.5
Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

En relación a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** relativa a: **“Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas”** nos permitimos manifestar lo siguiente:

En cumplimiento a lo ordenado por los **artículos 51 y 78 penúltimo párrafo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, así como lo estipulado en el **artículo 8, fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos** y para los efectos de presentar propuesta, y en su caso poder celebrar contrato respectivo con el **Servicio Geológico Mexicano**, en relación a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** nos permitimos manifestar bajo protesta de decir verdad, que conocemos el contenido de los referidos artículos, así como sus alcances legales.

Por tal motivo, hacemos constar que la empresa que representamos, sus accionistas y funcionarios, no se encuentran en ninguno de los supuestos que establecen dichos preceptos.

Sin otro particular quedo de usted para cualquier comentario al respecto.

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Ing. Arturo Peña Cárdenas.
Representante legal.

Formato A-3 (Manifestación de facultades del representante)

Santiago de Querétaro, Qro. A 18 de abril de 2007

Servicio Geológico Mexicano

Bld. Felipe Ángeles S/N
Carr. México-Pachuca km 93.5
Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

En relación a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** relativa a: **“Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas”** nos permitimos manifestar lo siguiente:

Yo Arturo Peña Cárdenas, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para comprometerme por si y por mi representada para suscribir las propuestas en la presente licitación pública, a nombre y representación de: Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

No. de licitación: 10210001-015-07

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES: **PBA-990416-J93**
DOMICILIO FISCAL: **AV. PALMAS SUR #54**
COLONIA: **CAMPESTRE SAN ISIDRO**
CÓDIGO POSTAL: 86600
TELÉFONOS: **(442) XXX**
ELECTRÓNICO: **perfybarrenos@hotmail.com**
DELEGACIÓN O MUNICIPIO: **EL MARQUES**
ENTIDAD FEDERATIVA: **QUERETARO**
FAX: **(442) XXX** CORREO

NOMBRE: **PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.**
NO. DE LA ESCRITURA PÚBLICA EN LA QUE CONSTA SU ACTA CONSTITUTIVA: **25814**
FECHA: **ABRIL 16 DE 1999**
NOMBRE, NÚMERO Y LUGAR DEL NOTARIO PÚBLICO ANTE EL CUAL SE DIO FE LA MISMA: **LIC. ERNESTO ZEPEDA GUERRA, NOTARIO PÚBLICO N° 16, SANTIAGO DE QUERETARO, QUERETARO.**

RELACIÓN DE ACCIONISTAS:

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)
PEÑA	CÁRDENAS	ARTURO

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO SOCIAL: **XXX**
NOMBRE DEL APODERADO O REPRESENTANTE: **ING. ARTURO PEÑA CÁRDENAS**
DATOS DEL DOCUMENTO MEDIANTE EL CUAL ACREDITA SU PERSONALIDAD Y FACULTADES:
ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO: **XXX**
FECHA: **ABRIL 16 DE 1999**
NOMBRE, NÚMERO Y LUGAR DEL NOTARIO PÚBLICO ANTE EL CUAL SE DIO FE LA MISMA: **LIC. ERNESTO ZEPEDA GUERRA, NOTARIO PÚBLICO N°16, SANTIAGO DE QUERETARO, QUERETARO.**
(Anexar identificación del representante legal)

Sin otro particular quedo de usted para cualquier comentario al respecto.

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Formato A-4 Copia simple de la **Declaración fiscal o balance general auditado** de la empresa, correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior, con el que se acredite el capital contable requerido por la Convocante.

En caso de Propositiones Conjuntas, para cumplir con el capital contable mínimo requerido, se podrán sumar los correspondientes a cada una de las personas que presentan la proposición conjunta.

Formato A-5 Copia simple por ambos lados de **identificación oficial vigente con fotografía** tratándose de personas físicas y tratándose de personas morales, de la persona que firme la proposición.

Formato A-6 (Declaración de nacionalidad)

Santiago de Querétaro, Qro. A 18 de abril de 2007

Servicio Geológico Mexicano

Blvd. Felipe Ángeles S/N

Carr. México-Pachuca km 93.5

Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

En relación a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** relativa a: **“Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas”** nos permitimos manifestar lo siguiente:

Sin otro particular quedo de usted para cualquier comentario al respecto.

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Ing. Arturo Peña Cárdenas.
Representante legal.

Formato A-7 (Declaración de integridad y compromiso con la transparencia)

Santiago de Querétaro, Qro. A 18 de abril de 2007

Servicio Geológico Mexicano
Blvd. Felipe Ángeles S/N
Carr. México-Pachuca km 93.5
Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

En relación a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** relativa a: **“Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas”** nos permitimos manifestar lo siguiente:

Declaración de integridad:

De conformidad con lo establecido en el **Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, manifiesto que mi representada **Perforaciones y Barrenos S. de R.L.**, se abstendrá de adoptar conductas, para que los servidores públicos del **Servicio Geológico Mexicano**, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes. Referente a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** para la contratación de los trabajos de obra pública.

Sin otro particular quedo de usted para cualquier comentario al respecto.

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Ing. Arturo Peña Cárdenas.
Representante legal.

V.4. Propuesta técnica.

La propuesta técnica forma parte de la documentación que debe estar contenida dentro de un sobre sellado que será abierto, junto con las demás proposiciones, el día de “apertura de proposiciones” establecido por la convocante en el DOF. Contiene la información básica de la empresa que certifique la capacidad técnica para realizar la obra convocada (experiencia, personal, maquinaria) y a su vez los programas de ejecución de la obra por partidas. Esta sección se calificara mediante la ponderación que la misma convocante describe en las bases y que no puede tener un valor mayor a 50 puntos (de un total de 100) ya que la propuesta económica (menor costo) integra los 50 puntos restantes de la evaluación. Las evaluaciones toman en cuenta diversos criterios relativos al menor costo, a la calidad de los trabajos anteriormente realizados, al financiamiento, a la oportunidad de la empresa y al contenido nacional de las proposiciones.

Propuesta técnica.

- Formato T-1** Manifestaciones que refieren las fracciones I y V del art. 44 del RLOPSRM
1. Manifestación escrita de conocer el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico; estar conforme de ajustarse a las leyes y reglamentos aplicables, a los términos de la convocatoria a la licitación pública, sus anexos y las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado; al modelo de contrato, los proyectos arquitectónicos y de ingeniería; el haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que la dependencia o entidad convocante les hubiere proporcionado, así como haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionará la propia convocante y el programa de suministro correspondiente.
 2. Manifestación escrita en la que señale las partes de los trabajos que subcontratará, en caso de haberse previsto en la convocatoria a la licitación pública. **“La convocante”** podrán solicitar la información necesaria que acredite la experiencia y capacidad técnica y económica de las personas que se subcontratarán.
- Formato T-2** Descripción de la planeación integral del licitante para realizar los trabajos, incluyendo el procedimiento constructivo de ejecución de los trabajos, considerando, en su caso, las restricciones técnicas que procedan conforme a los proyectos y que haya establecido **“La convocante”**.
- Formato T-3** Currículum de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de las obras, los que deberán tener experiencia en obras con características técnicas y magnitud similares.
- Formato T-4** Documentos que acrediten la especialidad y experiencia en trabajos similares, con la identificación de los trabajos realizados por el licitante, en los que sea comprobable su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminaciones, según el caso.
- Formato T-5** Relación de maquinaria y equipo de construcción, indicando si son de su propiedad, arrendadas con o sin opción a compra, su ubicación física, modelo y usos actuales, así como la fecha en que se dispondrá de estos insumos en el sitio de los trabajos conforme al programa presentado; tratándose de maquinaria o equipo de construcción arrendado, con o sin opción a compra, deberá presentarse carta compromiso de arrendamiento y disponibilidad en el caso de que resultare ganador.
- Formato T-6** Análisis de todos los conceptos de trabajo indicados en el catálogo de conceptos, describiendo el

concepto a desarrollar, su unidad de medida y cantidad, así como la relación de los materiales con sus correspondientes consumos y de mano de obra y maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos, sin considerar costos e importes.

- Formato T-7** Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupados por materiales mas significativos y equipos de instalación permanentes, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos indicando las cantidades a utilizar y sus respectivas unidades de medición. (Sin montos).
- Formato T-8** Análisis, cálculo e integración del factor de salario real.
- Formato T-9** Programa calendarizado de ejecución general de los trabajos, dividido en partidas, indicando por mes las cantidades de trabajo por realizar (sin montos).
- Formato T-10** Programa cuantificado y calendarizado de utilización mensual de la mano de obra que intervendrá directamente en la ejecución de los trabajos, expresada en jornadas e identificando categorías (sin montos).
- Formato T-11** Programa cuantificado y calendarizado de utilización mensual de maquinaria y equipo de construcción, expresado en horas efectivas de trabajo, identificando tipo y características (sin montos).
- Formato T-12** Programa cuantificado y calendarizado de suministro o utilización mensual de los materiales y equipos de instalación permanente expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos (sin montos).
- Formato T-13** Programa cuantificado y calendarizado, dividido en partidas y subpartidas de utilización mensual del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión, administración y control de la obra para la ejecución de los trabajos (sin montos).
- Formato T-14** En el caso de proposición conjunta, una copia del convenio privado.
- Formato T-15** Curriculum del Director de obra.
- Estos currículos deberán incluir una relación de empresas en la que dichas personas hayan prestado sus servicios, indicando como mínimo nombre, dirección y teléfono, así como el plazo en que prestó sus servicios y deberán estar avaladas por copias de: constancias o contratos laborales, comprobantes de estudios o cursos en los trabajos objetos de la licitación la experiencia solicitada podrá ser acreditada con el tiempo acumulado resultado de la experiencia laboral y/o comprobantes de estudios.

A continuación se muestran ejemplos de la documentación que integra la propuesta técnica.

FORMATO T-1 (Manifestaciones a que se refieren las fracciones I y V del art. 44 del RLOPSRM.)

Servicio Geológico Mexicano

Blvd. Felipe Ángeles S/N

Carr. México-Pachuca km 93.5

Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

Arturo Peña Cárdenas en representación de **Perforaciones y Barrenos S. de R.L.** con fundamento en lo dispuesto en los **artículos 26 fracción I y V del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, y en relación con el proceso de la Licitación Pública Nacional N° **10210001-015-07**, hago las manifestaciones siguientes:

- a) Que conozco el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico; estar conforme de ajustarme a las leyes y reglamentos aplicables, a los términos de la convocatoria de licitación, sus anexos y las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado; al modelo de contrato, los proyectos arquitectónicos y de ingeniería; el haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que la convocante me hubiere proporcionado, así como haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, me proporcionará la propia convocante y el programa de suministro correspondiente.
- b) Que las partes de los trabajos que subcontrataré de acuerdo a lo indicado en la convocatoria de licitación son: Describir las partes de los trabajos que subcontratará, si así se determina mismos que serán ejecutados por:

Nombre, Denominación o Razón Social del Subcontratista	Trabajos que Realizará (Conceptos)	Acepto la realización de los trabajos
		<hr/> <p style="text-align: center;">Nombre y firma del subcontratista o de su representante legal</p>

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Ing. Arturo Peña Cárdenas.

Representante legal.

FORMATO T-2 (Descripción general y pormenorizada del procedimiento constructivo con el que se llevarán a cabo los trabajos de construcción)

Servicio Geológico Mexicano

Blvd. Felipe Ángeles S/N

Carr. México-Pachuca km 93.5

Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

En relación a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** relativa a: **“Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas”**.

Proceso constructivo

Perforación de barreno inc. Con recuperación de núcleo diámetro NQ.

Llegada del equipo de barrenación al punto indicado anteriormente. Se instala el equipo y se preparan las anclas de cemento para amarrar el equipo ya que al tratarse de barrenos inclinados, la extracción de la tubería de barreno es a mayor presión por la fricción provocada al arrastre, esto nos puede provocar que el equipo se mueva y perder la orientación original si el equipo no se encuentra debidamente anclado este proceso durará aproximadamente 1 día.

Una vez instalado y anclado el equipo, se determina la inclinación del barreno según las instrucciones del supervisor del Fideicomiso de Fomento Minero, se mueve el cabezal a la inclinación deseada y se asegura este, dejando marcos de testigo de la inclinación final, las cuales pueden ser revisadas cuantas veces sea necesario, al mismo tiempo se instala y conecta los tanques para el almacenamiento de agua. Todos los procedimientos duran 1 día aproximadamente.

Se prepara la broca NQ de inicio junto a la zapata y barril; se inicia la barrenación con pocas revoluciones y baja presión de agua. Durante los primeros 10 metros de profundidad, se extrae el barril cada 80-90cm. Para evitar perder muestra, ya que esta debe estar quebrada intemperizada no se utiliza bentonita en el fluido de perforación.

Al llegar los 9 o 10 metros de profundidad se extrae la tubería de perforación y barril para iniciar el rimado para instalación del ademe NW hasta la profundidad actual. Duración 1 o 2 días.

Ya instalado el ademe, a la profundidad actual, se cambia la broca NQ por una nueva de acuerdo a la roca que se esté cortando, se adiciona bentonita al fluido de perforación hasta dejarlo a 30 grados Marshall y se adiciona polímero anticoagulantes de lodo, esto según el volumen de lodo bentonítico, se reinicia la perforación a máximas revoluciones permitidas; sacando el barril cada 10 ft si es posible.

Todas las muestras obtenidas del barril se lavan con agua limpia para eliminar los residuos de lodo bentonítico y se coloca en las cajas previamente numeradas en orden ascendente, teniendo especial cuidado en marcar el inicio de la barrenación con el término de este; en cada sacado del barril se marcará los metros perforados contra los metros obtenidos de muestra en barril.

El proceso de barrenación se repite sucesivamente hasta llegar a la profundidad deseada o programada. Generalmente se consideran 10 metros de barrenación por turno de doce horas en condiciones normales de formaciones geológicas.

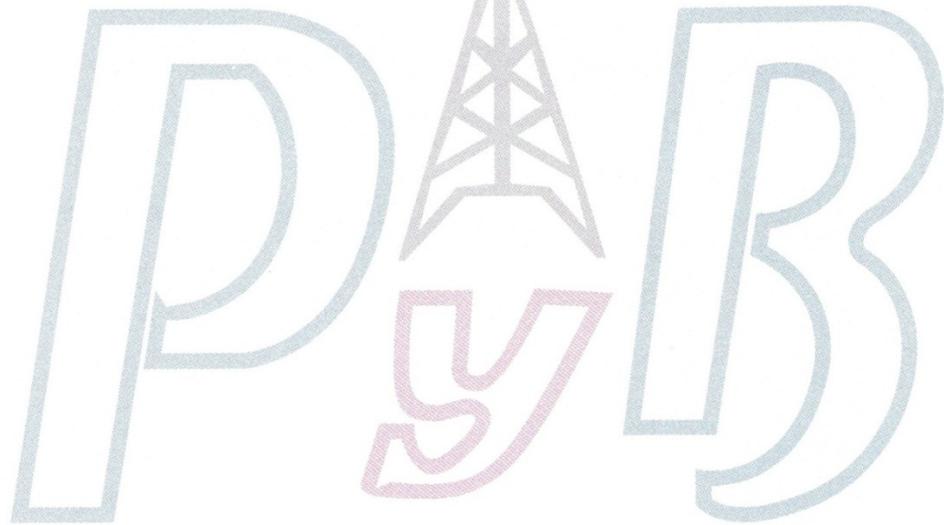
Se verificará la inclinación del barreno cada 50 metros con inclinómetro testigo.

En caso de presentarse pérdidas de circulación de fluido de perforación o atrapamientos de tubería continuos durante el proceso de barrenación, se extrae toda la tubería NQ y se reconecta al ademe NW, se reinicia el rimado NW hasta la profundidad donde se encuentran los problemas arriba señalados. Una vez terminado el rimado, se reinicia la perforación del barreno desde la profundidad en la que se quedó.

Durante el proceso de perforación del barreno, se debe revisar la broca cada cambio de formación litológica encontrada y cortada. Se debe de limpiar debidamente cada 24 horas la fosa de lodos para no dañar el funcionamiento de la bomba. El recorte obtenido de la fosa de lodos se coloca en tambos de 200 litros instalado para tal fin.

Una vez terminado el barreno a la profundidad programada o la lograda, se desmantela el equipo y las herramientas utilizadas y se prepara para ser instaladas en el próximo punto a perforar, haciendo limpieza semanal del equipo de barreno terminado, instruyendo un brocal de concreto de 15x15x15 marcando No. de barreno y profundidad del mismo, de igual modo se hacen limpiezas generales al equipo y herramienta de perforación utilizados.

Para este proyecto en específico se empleará 1 equipo de barrenación.



Sin otro particular quedo de usted para cualquier comentario al respecto.

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Ing. Arturo Peña Cárdenas.
Representante legal.

FORMATO T-3 (Curriculum de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de las obras)

Para este caso de estudio se adjunta únicamente el presente curriculum que contiene la información básica y representativa de la totalidad de los currículos que deben ser incluidos en la proposición de la licitación.

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES:

NOMBRE: JUAN CARLOS MARTINEZ AGUILAR
TITULO: INGENIERO EN INSTRUMENTACION
CEDULA: 4259665
FECHA DE NACIMIENTO: SEPTIEMBRE 11 DE 1979
LUGAR DE NACIMIENTO: TEZIUTLAN, PUEBLA
ESTADO CIVIL: SOLTERO
DOMICILIO: GENERAL MANUEL RINCON # 21
PEROTE, VERACRUZ
TELEFONO: (282) 825 00 21
CORREO ELECTRONICO: juancarlosm@atacsa.com

FORMACION ACADEMICA:

1997 – 2002 INGENIERIA EN INSTRUMENTACION ELECTRONICA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
1994 – 1997 COLEGIO DE BACHILLERES “ANDRES ORTIZ ARCOS”
PEROTE VERACRUZ
1991 – 1994 ESCUELA SECUNDARIA “COLEGIO GUADALUPE VICTORIA”
PEROTE, VERACRUZ
1985 – 1991 ESCUELA PRIMARIA “COLEGIO GUADALUPE VICTORIA”
PEROTE, VERACRUZ

OTROS CURSOS Y SEMINARIOS:

2003 CURSO BASICO DE SEGURIDAD EN PLATAFORMAS Y BARCAZAS, SCT
2003 MODUS95, CURSO DE SEGURIDAD PROACTIVA PARA TRABAJOS EN
PLATAFORMAS PETROLERAS DE PERFORACION, PEMEX EXPLORACION Y
PRODUCCION
2005 CONTROL Y PROGAMACION DE OBRA CMIC

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

- 2007 - ACT. RESIDENTE SUPERVISOR ADMINISTRATIVO DE OBRA CIVIL Y ELECTRO-MECANICA DE PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.
- 2005 - 2007 SUPERVISOR DE OBRA ELECTROMECHANICA DE PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.
- 2003 – 2005 RESIDENTE A BORDO DE PLATAFORMAS DE ASESORES TECNICOS AGROPECUARIOS DEL CENTRO S.A. DE C.V. (EMPRESA DEL GRUPO ATACSA) EN LOS TRABAJOS DE POTABILIZACION DE AGUA DE MAR Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LOS COMPLEJOS DE PRODUCCION ABKATUM-POLCHUC DE LA REGION MARINA SUROESTE

OTROS DATOS DE INTERES:

DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR, MANEJO DE VEHICULOS DE HASTA 8 TONELADAS

SIRVA EL PRESENTE PARA DEFINIR MI PERFIL

SE ELABORA EL PRESENTE EN LA CIUDAD DE QUERETARO, QRO.

YO, ALBERTO HERNANDEZ GONZALEZ, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE TODOS LOS DATOS AQUÍ ASENTADOS SON CIERTOS Y QUE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA HE OMITIDO ALGUN TIPO DE INFORMACION QUE PUDIERA DESVIRTUAR, NEGAR O ALTERAR CUALQUIERA DE ELLOS O QUE PUDIERA MODIFICAR EL JUICIO QUE SOBRE EL PARTICULAR SE EMITIERA.

ATENTAMENTE

ING. JUAN CARLOS MARTINEZ AGUILAR

FORMATO T-4 (Identificación de los trabajos realizados por el licitante, y documentos que acrediten la especialidad y experiencia requerida, en los que sea comprobable su participación)

Servicio Geológico Mexicano

Blvd. Felipe Ángeles S/N
Carr. México-Pachuca km 93.5
Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

En relación a la licitación pública nacional No. **10210001-015-07** relativa a: “**Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas**”.

En este formato el licitante deberá anotar trabajos ejecutados de obras similares y/o de la misma naturaleza realizados por su empresa, que acrediten la especialidad y experiencia técnica requerida en la convocatoria de licitación, en los que sea comprobable su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de las obras, así mismo para acreditar la información antes descrita, deberá anexar evidencias tales como copias de catálogos de conceptos y/o carátulas de contratos vigentes, y para aquellos que ya se encuentren terminados, actas de entrega recepción de los trabajos o finiquitos o cualquier otro documento que demuestre fehacientemente lo solicitado.

TEXTO: RELACIÓN DE CLIENTES PRINCIPALES EN BARRENACIÓN A DIAMANTE:

Corporación Ambiental de México
Moras 565 p.d. Col. del Valle
C.P. 03100 México, D.F.
tel. 01 (55) 55 24 50 10, 55 24 25 68, 55 24 81 74
Oficina Tampico tel. 01 (112) 213 30 06

Minera del Norte, S.A. de C.V.
Domicilio conocido, Hércules Coahuila
Municipio de Sierra Mojada, Coahuila
tel. 01 (866) 636 03 94

Altos Hornos de México, S.A. de C.V.
Prol. Juárez s/n col. la loma
C.P. 25770
Monclova, Coahuila
tel: 01 (866) 649 35 00

Pemex Exploración y Produccion
Ranchería el Limón s/n
Paraíso, Tab.
tel: 01 (933) 333 51 00 ext 237 57

Consejo de Recursos materiales
Blvd. Felipe Ángeles s/n
Carr. México-Pachuca km 93.5
Pachuca, Hidalgo
tel: 01 (771) 711 32 07

Mittal Steel S.A. de C.V.
zona industrial s/n
Lázaro Cárdenas, Michoacán
tel: 01 (753) 533 27 46

Minera Benito Juárez
Peña Colorada
zona industrial s/n
Manzanillo, Colima
tel: 01 (314) 331 06 47

Servicio Geológico Mexicano
Blvd. Felipe Ángeles s/n
Carr. México-Pachuca km 93.5
Pachuca, Hidalgo
tel: 01 (771) 711 32 07

Sin otro particular quedo de usted para cualquier comentario al respecto.

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Ing. Arturo Peña Cárdenas.
Representante legal

FORMATO T-5 (Relación de maquinaria y equipo de construcción)

En relación a la licitación pública nacional No. 10210001-015-07 relativa a: “Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ o equivalente; construcción de las planillas de perforación y los caminos de acceso, en el proyecto la Encañada, municipio de Suchiapa, Chiapas”.

Cantidad	Maquinaria o Equipo	Modelo	Marca	Capacidad	Propio (si/no)	Fecha en que se dispondrá en el sitio de los trabajos	Ubicación Física
3	Camioneta pick-up		Dodge	D-250	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
2	Camioneta pick-up		Dodge	D-150	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
2	Camioneta pick-up		Ford	F-350	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
1	Camión carga		Ford F-600	8 ton	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
1	Camión pipa		Ford F-800	8 m3	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
1	Tracto-camión		International	40 ton	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
1	Caja cerrada			30 ton	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
1	Perforadora rotaria		Garden Denver 1500		Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
1	Perforadora rotaria		Mayhew 2500		Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
3	Barrenadora		Longyear 44		Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
4	Bomba diesel		Duplex	50 gpm	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro
3	Bomba diesel		Triplex	5 gpm	Si	02/05/2007	Querétaro, Querétaro

Atentamente Perforaciones y Barrenos S. de R.L. Ing. Arturo Peña Cárdenas. Representante Legal.

Documento T-6 (Conceptos de trabajo)

Conceptos de Obra / Descripción

Numero Progresivo: 1

Unidad: ML

BARRENACION A DIAMANTE INCLINADA EN PROFUNDIDADES DE HASTA 100.00 MTS EN TERRENO CONSOLIDADO, INCLUYE LA REPARACION DEL CAMINO DE ACCESO Y LA PREPARACION DE PLANILLA.

Descripción	Unidad	Cantidad	Total
Materiales			
VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 (3/8")	KG	3.00000	44.70
AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	0.10000	2.50
BARRIL MUESTREADOR NQ, CON INTERIOR PARA WIRE LINE	pza	0.00500	96.50
BENTONITA SODICA	ton	0.05000	60.00
BROCA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	0.01000	49.50
CAJA DE PLASTICO PARA MUESTRAS	pza	0.33333	50.00
CEMENTO GRIS TIPO I	ton	0.03300	79.20
RIMA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	0.00667	22.01
TUBERIA NQ PARA BARRENACION A DIAMANTE	pza	0.00500	6.00
TUBERIA NW PARA ADEME DE BARRENACION NQ	pza	0.01000	18.00
ZAPATA PARA ADEME NW	pieza	0.01500	57.00
Total de Materiales			485.41
Mano de Obra			
AYUDANTE GENERAL	jor	0.05000	10.70
AYUDANTE DE PERFORISTA DE PISO	jor	0.20000	59.03
CABO DE OFICIOS	jor	0.01667	14.84
JEFE DE PERFORACION	jor	0.03333	23.44
OPERADOR DE CAMION	jor	0.05000	26.65
OPERADOR DE CAMIONETA LIGERA	jor	0.05000	25.80
OPERADOR PERFORISTA CALIFICADO	jor	0.10000	55.00
Total de Mano de Obra			215.46
Herramienta			
EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	(%)mo	0.02000	4.31
HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.05000	10.77
Total de Herramienta			15.08
Equipo			
BOMBA TRIPLEX FMC 525 CON MOTOR DIESEL LISTER DE 40 HP	hora	0.70000	89.51
CAMIONETA DE 1.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 175 HP	hora	0.08000	17.19
CAMIONETA DE 3.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 210 HP	hora	0.40000	91.45
CAMION PIPA DE 10 M3 CON MOTOR DIESEL DE 140 HP	hora	0.50000	137.60
CAMION PLATAFORMA DE 15 TONELADAS CON BRAZO HIAB DE 3 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 325 HP	hora	0.09000	36.66
TRAILER INTERNATIONAL CON PLATAFORMA DE 25 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 400 HP	hora	0.08000	43.32
PERFORADORA LONG YEAR PARA BARRENACION A DIAMANTE CON MOTOR DIESEL PERKIND DE 110 HP	hora	0.70000	211.87
Total de Equipo			627.60
	Costo Directo		1,343.56
	Indirectos (10.78%)		144.84
	Subtotal		1,488.40
	Financiamiento (0.59%)		8.78
	Subtotal		1,497.18
	Utilidad (14.04%)		210.20
	Subtotal		1,707.38
	Vigilancia SFP (0.50%)		6.72
	Precio Unitario		1,714.10

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

LICITACION PUBLICA NACIONAL

10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento T-7 Listado de Insumos

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
BARRENACION A DIAMANTE INCLINADA EN PROFUNDIDADES DE HASTA 100.00 MTS EN TERRENO CONSOLIDADO, INCLUYE LA REPARACION DEL CAMINO DE ACCESO Y LA PREPARACION DE PLANILLA.	ML			
PERFORADORA LONG YEAR PARA BARRENACION A DIAMANTE CON MOTOR DIESEL PERKIND DE 110 HP	hora	0.70000	302.67	211.87
BOMBA TRIPLEX FMC 525 CON MOTOR DIESEL LISTER DE 40 HP	hora	0.70000	127.87	89.51
CAMION PIPA DE 10 M3 CON MOTOR DIESEL DE 140 HP	hora	0.50000	275.21	137.61
CAMION PLATAFORMA DE 15 TONELADAS CON BRAZO HIAB DE 3 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 325 HP	hora	0.09000	407.38	36.66
TRAILER INTERNATIONAL CON PLATAFORMA DE 25 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 400 HP	hora	0.08000	541.50	43.32
CAMIONETA DE 3.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 210 HP	hora	0.40000	228.63	91.45
CAMIONETA DE 1.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 175 HP	hora	0.08000	214.86	17.19
TUBERIA NQ PARA BARRENACION A DIAMANTE	pza	0.00500	1,200.00	6.00
BROCA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	0.01000	4,950.00	49.50
RIMA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	0.00667	3,300.00	22.01
BARRIL MUESTREADOR NQ, CON INTERIOR PARA WIRE LINE	pza	0.00500	19,300.00	96.50
TUBERIA NW PARA ADEME DE BARRENACION NQ	pza	0.01000	1,800.00	18.00
ZAPATA PARA ADEME NW	pieza	0.01500	3,800.00	57.00
CAJA DE PLASTICO PARA MUESTRAS	pza	0.33333	150.00	50.00
AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	0.10000	25.00	2.50
BENTONITA SODICA	ton	0.05000	1,200.00	60.00
CEMENTO GRIS TIPO I	ton	0.03300	2,400.00	79.20
VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 (3/8")	KG	3.00000	14.90	44.70
OPERADOR PERFORISTA CALIFICADO	jor	0.10000	549.96	55.00
AYUDANTE DE PERFORISTA DE PISO	jor	0.20000	295.14	59.03
OPERADOR DE CAMIONETA LIGERA	jor	0.05000	515.91	25.80
OPERADOR DE CAMION	jor	0.05000	532.93	26.65
AYUDANTE GENERAL	jor	0.05000	213.96	10.70
JEFE DE PERFORACION	jor	0.03333	703.15	23.44
CABO DE OFICIOS	jor	0.01667	890.38	14.84
HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.05000	215.46	10.77
EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	(%)mo	0.02000	215.46	4.31
			Suma	1,343.56

ACERO

FORMATO T-8 (Análisis, cálculo e integración del factor de salario real)

El costo directo por mano de obra es el que se deriva de las erogaciones que hace el contratista por el pago de salarios reales al personal que interviene directamente en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se consideran dentro de este costo, las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que correspondan a los costos indirectos.

Se deberá entender al factor de salario real “Fsr”, como la relación de los días realmente pagados en un periodo anual, de enero a diciembre, dividido entre los días efectivamente laborados durante el mismo periodo, de acuerdo con la expresión siguiente:

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

Donde:

Fsr = Representa el factor de salario real.

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

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

Tl = Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual.

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

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

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE

[NOMBRE Y FIRMA DEL LICITANTE O
DE SU REPRESENTANTE LEGAL]

Se muestra un ejemplo del documento a continuación.

FORMATO T-8 (Análisis, cálculo e integración del factor de salario real)

Descripción	Operación	Unidad	Fórmula	Valor
DATOS BASICOS				
Salario Mínimo General (Distrito federal)		\$		63.22
Salario Base		\$		179.00
Salario Base por jornada		\$	FSR_SABA	179.00
DATOS PARA CALCULO DE PERCEPCION ANUAL				
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días		6.00
Prima vacacional		%		25.00
Días para el cálculo de prima dominical		días		0.00
Porcentaje para prima dominical		%		25.00
DIAS DE PERCEPCION ANUAL (DPA)				
Días Calendario (DC)		días		365.25
Días Aguinaldo		días		15.00
Prima vacacional		días	FSR_PPVAC/100*FSR_DNVAC	1.50
Prima Dominical		días	FSR_PPDOM/100*FSR_DNDOM	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días		0.00
Prestaciones por Contrato de Trabajo		días		0.00
SUMA (DPA)		días	FSR_DPCAL+FSR_DPAGU+FSR_DPPV/	381.75
DIAS NO LABORABLES ANUALES (DNLA)				
Séptimo día		días		52.18
Festivos por Ley		días		7.17
Por Costumbre		días		4.00
Días Sindicato		días		1.00
Vacaciones		días	FSR_DNVAC	6.00
Permisos y Enfermedad		días		3.00
Condiciones Climatológicas		días		0.00
En Horas Inactivas por Arrastre		días		0.00
Días no trabajados por Guardia		días		0.00
Otros Días no trabajados		días		0.00
SUMA (DNLA)		días	FSR_DNSEP+FSR_DNFES+FSR_DNDCC	73.35
CALCULO DE DIAS LABORABLES ANUALES				
Días laborables al año (DLA = DC - DNLA)	365.250000días-73.350000días	días	FSR_DPCAL-FSR_DNLA	291.90
FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACION.				
FSBC = DPA/DPCAL	381.750000días/365.250000días		FSR_DPA/FSR_DPCAL	1.04517
SALARIO BASE DE COTIZACION				
Salario Base de Cotización	179.000000\$ * 1.045170		FSR_SACAL * FSR_FSBC	187.08543
CALCULO DE CUOTA IMSS				
Prestaciones en Especie	1.05+IIF(179.000000\$>63.220000\$,0,0.:	%	1.05+IIF(FSR_SACAL>FSR_SAMI,0,0.3;	1.050
Prestaciones en dinero	0.7+IIF(179.000000\$>63.220000\$,0,0.2)	%	0.7+IIF(FSR_SACAL>FSR_SAMI,0,0.25)	0.70
Enfermedad y maternidad para más de 3 Sal. Mín.	IIF(187.085430<=3*63.220000\$,0,6.00*(%	IIF(FSR_SABC<=3*FSR_SAMI,0,6.00*(F	0.000000
Enfermedad y Maternidad Cuota fija	13.9*63.220000\$/187.085430	%	13.9*FSR_SAM/FSR_SABC	4.69709
Invalidez y vida	1.75+IIF(179.000000\$>63.220000\$,0,0.1	%	1.75+IIF(FSR_SACAL>FSR_SAMI,0,0.6;	1.750
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(179.000000\$>63.220000\$,0,1.:	%	3.15+IIF(FSR_SACAL>FSR_SAMI,0,1.1;	3.150
Riesgos de trabajo		%		7.5888
SUMA(Cuota Patronal IMSS)		%	FSR_IMGM+FSR_IMPE+FSR_IMEX+FSR_	18.93589
PORCENTAJES PARA CALCULO DE PRESTACIONES ANUALES				
Impuesto Guarderías		%		1.00
Impuesto Nómina		%		2.00
Impuesto SAR		%		2.00
Impuesto INFONAVIT		%		5.00
Impuestos Locales		%		0.00
DIAS EQUIVALENTES DE PRESTACIONES ANUALES (DEA)				
Cuota Patronal IMSS	18.935890%/100*381.750000días	días	FSR_IMMS/100*FSR_DPA	72.28776
Guarderías	1.000000%/100*381.750000días	días	FSR_IMGUA/100*FSR_DPA	3.81750
Impuestos Sobre Nómina	2.000000%/100*365.250000días	días	FSR_IMNOM/100*FSR_DPCAL	7.30500
SAR	2.000000%/100*381.750000días	días	FSR_IMSAR/100*FSR_DPA	7.63500
INFONAVIT	5.000000%/100*381.750000días	días	FSR_IMINF/100*FSR_DPA	19.08750
Impuestos locales	0.000000%/100*381.750000días	días	FSR_IMOT2/100*FSR_DPA	0.000000
SUMA (DEA)	72.287760días+3.817500días+7.305000	días	FSR_DEIMS+FSR_DEGUA+FSR_DENOM	110.13276
DIAS COSTO ANUAL				
Días Costo Anual (DCA = DPA+DEA)	381.750000días+110.132760días	días	FSR_DPA+FSR_DEA	491.88276
FACTOR DE SALARIO BASE A SALARIO GRAVABLE				
FSBSG=DPA/DLA (PARA CALCULO DE SAR E INF EN P.U.)	381.750000días/291.900000días		FSR_DPA/FSR_DLA	1.30781
FACTOR DE SALARIO REAL				
FSR=DCA/DLA	491.882760días/291.900000días		FSR_DCA/FSR_DLA	1.68511

Documento T-9 (Programa cuantificado y calendarizado de la ejecución general)

ID	Civ. Concepto	Descripción	Total	Porce.	2007				
					May	Jun	Jul	Ago	Sep
10	1	OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCHIAPA, CHIAPAS	899,902.50	100.00%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%	5.85%
TOTAL PARCIAL:			899,902.50		210,708.88	206,319.11	210,708.88	219,488.41	52,677.22
TOTAL ACUMULADO:					210,708.88	417,027.99	627,736.87	847,225.28	899,902.50
% PARCIAL:					23.41%	22.93%	23.41%	24.39%	5.85%
% ACUMULADO:					23.41%	46.34%	69.76%	94.15%	100.00%

Documento T-10 (Programa de ejecución de Mano de Obra)

Clave	Descripción	Inicia	Termina	Porce.	2007					
					May	Jun	Jul	Ago	Sep	
AYU-GEN	AYUDANTE GENERAL	02/May/2007	08/Sep/2007	4.97%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
AYU-PER-PIS	AYUDANTE DE PERFORISTA DE PISO	02/May/2007	08/Sep/2007	27.40%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
CAB	CABO DE OFICIOS	02/May/2007	08/Sep/2007	6.89%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
JEF-PER	JEFE DE PERFORACION	02/May/2007	08/Sep/2007	10.88%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
OPE-CAM	OPERADOR DE CAMION	02/May/2007	08/Sep/2007	12.37%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
OPE-CAM-LIG	OPERADOR DE CAMIONETA LIGERA	02/May/2007	08/Sep/2007	11.97%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
OPE-PER-CAL	OPERADOR PERFORISTA CALIFICADO	02/May/2007	08/Sep/2007	25.53%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
TOTAL PARCIAL:					26,483.68	25,931.94	26,483.68	27,587.16		6,620.92
TOTAL ACUMULADO:					26,483.68	52,415.62	78,899.30	106,486.46		113,107.38
% PARCIAL:					23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
% ACUMULADO:					23.41%	46.34%	69.76%	94.15%		100.00%

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL

Documento T-11 (Programa de ejecución de maquinaria y equipo)

Clave	Descripción	Inicia	Termina	Porce.	2007					Sep
					May	Jun	Jul	Ago		
BOM-TRI	BOMBA TRIPLEX FMC 525 CON MOTOR DIESEL LISTER DE 40 HP	02/May/2007	08/Sep/2007	14.26%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
CAM-1.5T	CAMIONETA DE 1.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 175 HP	02/May/2007	08/Sep/2007	2.74%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
CAM-3.5T	CAMIONETA DE 3.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 210 HP	02/May/2007	08/Sep/2007	14.57%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
CAM-PIP-10M	CAMION PIPA DE 10 M3 CON MOTOR DIESEL DE 140 HP	02/May/2007	08/Sep/2007	21.93%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
CAM-PLA-15T-I	CAMION PLATAFORMA DE 15 TONELADAS CON BRAZO HIAB DE 3 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 325 HP	02/May/2007	08/Sep/2007	5.84%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
CAM-TRA-25T	TRAILER INTERNATIONAL CON PLATAFORMA DE 25 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 400 HP	02/May/2007	08/Sep/2007	6.90%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
PER-DIA-LON	PERFORADORA LONG YEAR PARA BARRENACION A DIAMANTE CON MOTOR DIESEL PERKIND DE 110 HP	02/May/2007	08/Sep/2007	33.76%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
TOTAL PARCIAL:					77,149.86	75,542.57	77,149.86	80,364.44		19,287.48
TOTAL ACUMULADO:					77,149.86	152,692.43	229,842.29	310,206.73		329,494.21
% PARCIAL:					23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
% ACUMULADO:					23.41%	46.34%	69.76%	94.15%		100.00%

Documento T-12 (Programa de ejecución de materiales)

Clave	Descripción	Inicia	Termina	Porce.	2007					
					May	Jun	Jul	Ago	Sep	
0084-00	VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 (3/8")	02/May/2007	08/Sep/2007	9.21%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
AGU	AGUA DE TOMA MUNICIPAL	02/May/2007	08/Sep/2007	0.52%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
BAR-NQ	BARRIL MUESTREADOR NQ, CON INTERIOR PARA WIRE LINE	02/May/2007	08/Sep/2007	19.88%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
BEN-SOD	BENTONITA SODICA	02/May/2007	08/Sep/2007	12.36%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
BRO-DIA-NQ-S	BROCA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	02/May/2007	08/Sep/2007	10.20%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
CAJ-PLA	CAJA DE PLASTICO PARA MUESTRAS	02/May/2007	08/Sep/2007	10.30%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
CEM-GRI	CEMENTO GRIS TIPO I	02/May/2007	08/Sep/2007	16.32%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
RIM-DIA-NQ-S6	RIMA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	02/May/2007	08/Sep/2007	4.53%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
TUB-NQ	TUBERIA NQ PARA BARRENACION A DIAMANTE	02/May/2007	08/Sep/2007	1.24%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
TUB-NW	TUBERIA NW PARA ADEME DE BARRENACION NQ	02/May/2007	08/Sep/2007	3.71%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
ZAP-NW	ZAPATA PARA ADEME NW	02/May/2007	08/Sep/2007	11.74%	23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
TOTAL PARCIAL:					59,669.92	58,426.87	59,669.92	62,156.17		14,917.57
TOTAL ACUMULADO:					59,669.92	118,096.79	177,766.71	239,922.88		254,840.45
% PARCIAL:					23.41%	22.93%	23.41%	24.39%		5.85%
% ACUMULADO:					23.41%	46.34%	69.76%	94.15%		100.00%

Documento E-13 (Programa cuantificado del Personal Técnico-Administrativo)

Descripción	Inicia	Duración	Termina	2007				
				May	Jun	Jul	Ago	Sep
Gerente Tecnico	02/May/2007	130c	08/Sep/2007					
Secretaria de la Gerencia General	02/May/2007	130c	08/Sep/2007					
Secretaria de la Gerencia Tecnica	02/May/2007	130c	08/Sep/2007					
Residente de obra foránea	02/May/2007	130c	08/Sep/2007					
Auxiliar Almacenista	02/May/2007	130c	08/Sep/2007					
Mensajero	02/May/2007	130c	08/Sep/2007					
Persona de limpieza	02/May/2007	130c	08/Sep/2007					
Vigilante	02/May/2007	130c	08/Sep/2007					
TOTAL PARCIAL:				2,329.37	2,329.37	2,329.37	2,329.37	2,329.37
TOTAL ACUMULADO:				2,329.37	4,658.74	6,988.11	9,317.48	11,646.85

FORMATO T-14 (Proposición conjunta, convenio privado)

CONVENIO PRIVADO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA

Convenio privado para presentar una sola proposición en forma conjunta que celebran _____, _____ y _____ (listar a todas las personas), representadas por _____, _____ y _____ (listar a todos los representantes) respectivamente, en su carácter de representantes legales de las mismas, para participar en la licitación pública Nacional N° _____, referente a: “ _____ ”

”, al tenor de las siguientes **DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:**

DECLARACIONES

I. Declara _____ (DECLARACIÓN PARA PERSONAS MORALES)

I.1.- Que acredita la existencia de la empresa con el testimonio de la Escritura Pública Número. _____, volumen Número. _____, de fecha ____ de ____ de _____, inscrita en forma definitiva en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de _____, bajo el acta número _____, tomo número _____ volumen número _____, de fecha _____, otorgada ante la Fe del Notario Público Número. _____ de la Ciudad de _____, Lic. _____.

I.2.- Que el Señor _____, acredita su personalidad y facultades como Representante Legal de dicha Sociedad, mediante el testimonio de la Escritura Pública Número _____ de fecha ____ de ____ de _____ otorgada ante la fe del Notario Público Número. _____, de la Ciudad de _____, Lic. _____.

I.3.- Que su domicilio fiscal se encuentra ubicado en: _____ número _____, Colonia _____, Código Postal _____, en la ciudad de _____.

II. Declara _____ (DECLARACIÓN PARA PERSONAS FÍSICAS)

II.1.- Que acredita la existencia y nacionalidad mediante _____.

II.2.- Que el Señor _____, acredita su personalidad y facultades como Representante Legal de dicha persona, mediante _____.

II.3.- Que su domicilio fiscal se encuentra ubicado en: _____ número _____, Colonia _____, Código Postal _____, en la ciudad de _____.

III.- las partes declaran:

III.1.- Que celebran el presente convenio con fundamento en el Artículo 36 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 28, fracción II de su Reglamento, y a la regla referente a participación Conjunta de la convocatoria de la Licitación Pública Nacional número _____, referente a “ _____ ”

III.2.- Las partes de este Convenio Privado de proposición conjunta, nos comprometemos y obligamos a participar en forma conjunta en la Licitación Pública Nacional número _____, referente a “ _____ ”

Al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS.

PRIMERA.- OBJETO.

SEGUNDA.- PARTES DE LA OBRA QUE CADA AGRUPADO SE OBLIGA A CUMPLIR.

TERCERA.- DOMICILIO COMUN.

CUARTA REPRESENTANTE COMÚN.

QUINTA.- OBLIGACIÓN CONJUNTA Y SOLIDARIA.

[nombre y firma de cada persona]
[representante legal de cada persona]

[nombre y firma de cada persona]
[representante legal de cada persona]

FORMATO T-15 (Currículum del personal responsable de Seguridad, Salud y Protección Ambiental)

El licitante deberá incluir el currículum vitae del Especialista Responsable de Seguridad, Salud y Protección Ambiental, el cual deberá tener una experiencia mínima comprobable de 3 años en Seguridad Industrial.

INSTRUCTIVO DE LLENADO.

El licitante deberá utilizar el Formato T-16 por cada personal propuesto en el que deberá anotar lo siguiente:

(A). Nombre.

(B). Categoría propuesta por el Licitante. (Especialista Responsable de Seguridad, Salud y Protección Ambiental o Supervisor Especialista en Seguridad, Salud y Protección Ambiental).

1. En la columna **No. (1)** el consecutivo correspondiente.
2. En las columnas de **FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PERIODO (2)**, se deberá de anotar las fechas de inicio y término del periodo en que prestó sus servicios y/o recibió capacitación, ejemplo 04 de abril de 2006 = 04-IV-2006.
3. En la columna de **ANTIGÜEDAD EN AÑOS, (3)** anotar con dos decimales el resultado del cálculo del periodo (2), considerando las fechas del inicio y término, (ejemplo si inició a laborar el 06-I- 2000 y terminó de laborar el 06-XI-2005, los días laborados son 2,132 que divididos entre 365 días por año, representa una **antigüedad en años de 5.84.**, que es el resultado que debe anotar).
4. En las columnas de **EMPRESA (4)** el nombre, razón social de la empresa o institución en la que prestó sus servicios y/o recibió la capacitación.
5. En las columnas de **DIRECCIÓN (5)** deberá anotar la dirección de la empresa o institución en la que prestó sus servicios y/o recibió la capacitación.
6. En las columnas de **TELÉFONO (6)** deberá anotar el teléfono de la empresa o institución en la que prestó sus servicios y/o recibió la capacitación.

V.5. Propuesta económica.

La otra sección de la propuesta corresponde a los valores económicos, que si bien, representan la información con mayor ponderación por las dependencias. La propuesta económica se compone generalmente de los precios unitarios aunque también pudiesen ser precios alzados. Los precios unitarios se integran de los costos directos, costos indirectos, financiamiento y utilidad que la empresa determine y que como se mencionó en este trabajo, son la mayor cantidad de rubros a calificar por parte de la convocante.

Por ello, se debe realizar una exhaustiva revisión de los precios que presente la empresa, si la empresa posee la experiencia sabrá los valores más aproximados por la ejecución de los trabajos que licite. La información contenida en esta sección de la propuesta también la comprenden los programas de erogaciones de los diferentes costos directos, con ello la convocante estimará si la capacidad, la experiencia y destino de los recursos federales se encuentran encaminados a la correcta ejecución de la obra y cumplimiento en tiempo y forma.

En este caso en particular se decidió hacer uso de “software” llamado “Opus AEC10” el cual es un paquete que facilita el análisis de precios unitarios para un determinado catalogo de conceptos. Relaciona todos los valores tanto económicos como de ejecución (tiempos) y arroja el costo del proyecto terminado. Todos los formatos de la propuesta económica de este caso de estudio se obtuvieron con el “software” anteriormente mencionado.

Propuesta económica.

- Formato E-1** Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, determinados y estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales, donde se incluirán los materiales a utilizar con sus correspondientes consumos y costos, y de mano de obra, maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos y costos.
- Formato E-2** Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupado por materiales más significativos y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, sus respectivas unidades de medición y sus importes.
- Formato E-3** Tabulador de salarios base mano de obra por jornada diurna de 8 horas.
- Formato E-4** Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción, debiendo considerar éstos, para efectos de evaluación, costos y rendimientos de máquinas y equipos nuevos.
- Formato E-5** Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos, identificando los correspondientes a los de administración de oficinas de campo y los de oficinas centrales.
- Formato E-6** Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento.
- Formato E-7** Utilidad propuesta por el licitante.
- Formato E-8** Relación y análisis de los costos unitarios básicos de los materiales que se requieran para la ejecución de los trabajos. Cuando existan insumos de los señalados en la fracción VIII del artículo 26 del RLOPSRM se deberá señalar el precio ofertado por el licitante.
- Formato E-9** Catálogo de conceptos, conteniendo descripción, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por partida, subpartida, concepto y del total de la proposición. Este documento formará el presupuesto de la obra que servirá para formalizar el contrato correspondiente.
- Formato E-10** Programa de ejecución general de los trabajos conforme al catálogo de conceptos con sus

erogaciones, calendarizado y cuantificado conforme a los periodos determinados.

- Formato E-11** Programas de erogaciones a costo directo de la mano de obra calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante.
- Formato E-12** Programas de erogaciones a costo directo para maquinaria y equipo de construcción calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante, identificando su tipo y características.
- Formato E-13** Programas de erogaciones a costo directo para materiales y equipos de instalación permanente, calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante, expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos.
- Formato E-14** Programas de erogaciones a costo directo para utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización, conforme a los periodos.
- Formato E-15** Integración de cargos adicionales.

A continuación se muestran ejemplos de la documentación que integra la propuesta económica. La documentación que corresponde a los programas es similar a la presentada en la sección técnica a diferencia que para este caso se encuentran descritas las erogaciones a costo directo en las líneas del tiempo.

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

LICITACION PUBLICA NACIONAL

10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-1 (Análisis de precio unitario)

Conceptos de Obra / Descripción

Numero Progresivo: 1

BARRENACION A DIAMANTE INCLINADA EN PROFUNDIDADES DE HASTA 100.00 MTS EN TERRENO CONSOLIDADO, INCLUYE LA REPARACION DEL CAMINO DE ACCESO Y LA PREPARACION DE PLANILLA.

Unidad : ML
Cantidad : 525.00
Precio U. con Numero : 1,714.10
Importe : 899,902.50

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales				
TUBERIA NQ PARA BARRENACION A DIAMANTE	pza	0.00500	1,200.00	6.00
BROCA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	0.01000	4,950.00	49.50
RIMA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	0.00667	3,300.00	22.01
BARRIL MUESTREADOR NQ, CON INTERIOR PARA WIRE LINE	pza	0.00500	19,300.00	96.50
TUBERIA NW PARA ADEME DE BARRENACION NQ	pza	0.01000	1,800.00	18.00
ZAPATA PARA ADEME NW	pieza	0.01500	3,800.00	57.00
CAJA DE PLASTICO PARA MUESTRAS	pza	0.33333	150.00	50.00
AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	0.10000	25.00	2.50
BENTONITA SODICA	ton	0.05000	1,200.00	60.00
CEMENTO GRIS TIPO I	ton	0.03300	2,400.00	79.20
VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 (3/8")	KG	3.00000	14.90	44.70
Total de Materiales				485.41

Mano de Obra

OPERADOR PERFORISTA CALIFICADO	jor	0.10000	549.96	55.00
AYUDANTE DE PERFORISTA DE PISO	jor	0.20000	295.14	59.03
OPERADOR DE CAMIONETA LIGERA	jor	0.05000	515.91	25.80
OPERADOR DE CAMION	jor	0.05000	532.93	26.65
AYUDANTE GENERAL	jor	0.05000	213.96	10.70
JEFE DE PERFORACION	jor	0.03333	703.15	23.44
CABO DE OFICIOS	jor	0.01667	890.38	14.84
Total de Mano de Obra				215.46

Herramienta

HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.05000	215.46	10.77
EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	(%)mo	0.02000	215.46	4.31
Total de Herramienta				15.08

Equipo

PERFORADORA LONG YEAR PARA BARRENACION A DIAMANTE CON MOTOR DIESEL PERKIND DE 110 HP	hora	0.70000	302.67	211.87
BOMBA TRIPLEX FMC 525 CON MOTOR DIESEL LISTER DE 40 HP	hora	0.70000	127.87	89.51
CAMION PIPA DE 10 M3 CON MOTOR DIESEL DE 140 HP	hora	0.50000	275.21	137.61
CAMION PLATAFORMA DE 15 TONELADAS CON BRAZO HIAB DE 3 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 325 HP	hora	0.09000	407.38	36.66
TRAILER INTERNATIONAL CON PLATAFORMA DE 25 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 400 HP	hora	0.08000	541.50	43.32
CAMIONETA DE 3.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 210 HP	hora	0.40000	228.63	91.45
CAMIONETA DE 1.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 175 HP	hora	0.08000	214.86	17.19
Total de Equipo				627.61

Costo Directo	1,343.56
Indirectos (10.78%)	144.84
Subtotal	1,488.40
Financiamiento (0.59%)	8.78
Subtotal	1,497.18
Utilidad (14.04%)	210.20
Subtotal	1,707.38
Vigilancia SFP (0.50%)	6.72

Precio Unitario 1,714.10

** UN MIL SETECIENTOS CATORCE PESOS 10/100 M.N. **

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

LICITACION PUBLICA NACIONAL

10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-2 (Listado de insumos)						
Descripcion	Unidad	Cantidad	Costo	Monto	%	
VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 (3/8")	KG	1,575.00000	14.90	23,467.50	3.33	
AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	52.50000	25.00	1,312.50	0.19	
BARRIL MUESTREADOR NQ, CON INTERIOR PARA WIRE LINE	pza	2.62500	19,300.00	50,662.50	7.18	
BENTONITA SODICA	ton	26.25000	1,200.00	31,500.00	4.47	
BROCA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	5.25000	4,950.00	25,987.50	3.68	
CAJA DE PLASTICO PARA MUESTRAS	pza	174.99825	150.00	26,249.74	3.72	
CEMENTO GRIS TIPO I	ton	17.32500	2,400.00	41,580.00	5.89	
RIMA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	3.50175	3,300.00	11,555.78	1.64	
TUBERIA NQ PARA BARRENACION A DIAMANTE	pza	2.62500	1,200.00	3,150.00	0.45	
TUBERIA NW PARA ADEME DE BARRENACION NQ	pza	5.25000	1,800.00	9,450.00	1.34	
ZAPATA PARA ADEME NW	pieza	7.87500	3,800.00	29,925.00	4.24	
				254,840.52	36.13	
AYUDANTE GENERAL	jor	26.25000	213.96	5,616.45	0.80	
AYUDANTE DE PERFORISTA DE PISO	jor	105.00000	295.14	30,989.70	4.39	
CABO DE OFICIOS	jor	8.75175	890.38	7,792.38	1.10	
JEFE DE PERFORACION	jor	17.49825	703.15	12,303.89	1.74	
OPERADOR DE CAMION	jor	26.25000	532.93	13,989.41	1.98	
OPERADOR DE CAMIONETA LIGERA	jor	26.25000	515.91	13,542.64	1.92	
OPERADOR PERFORISTA CALIFICADO	jor	52.50000	549.96	28,872.90	4.09	
				113,107.37	16.04	
EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	(%)mo	0.02000	113,116.50	2,262.33	0.32	
HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.05000	113,116.50	5,655.83	0.80	
				7,918.16	1.12	
BOMBA TRIPLEX FMC 525 CON MOTOR DIESEL LISTER DE 40 HP	hora	367.50000	127.87	46,992.22	6.66	
CAMIONETA DE 1.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 175 HP	hora	42.00000	214.86	9,024.12	1.28	
CAMIONETA DE 3.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 210 HP	hora	210.00000	228.63	48,012.30	6.81	
CAMION PIPA DE 10 M3 CON MOTOR DIESEL DE 140 HP	hora	262.50000	275.21	72,242.63	10.24	
CAMION PLATAFORMA DE 15 TONELADAS CON BRAZO HIAB DE 3 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 325 HP	hora	47.25000	407.38	19,248.70	2.73	
TRAILER INTERNATIONAL CON PLATAFORMA DE 25 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 400 HP	hora	42.00000	541.50	22,743.00	3.22	
PERFORADORA LONG YEAR PARA BARRENACION A DIAMANTE CON MOTOR DIESEL PERKIND DE 110 HP	hora	367.50000	302.67	111,231.23	15.77	
				329,494.20	46.71	
				705,360.25	100.00	

Debido a la extensión del documento catalogado en este caso como E-3 (Cálculo del Factor de Salario Real) solo se mostrará el análisis del FSR de un solo trabajador. Cabe mencionar que los demás, debido al tipo de obra y trabajadores, no difieren con el que se presenta a continuación.

PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.
SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-3 (Cálculo del Factor de Salario Real)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : AYU-GEN			
Descripción : AYUDANTE GENERAL			
DATOS BASICOS			
Salario Mínimo General (Distrito federal)		\$	63.22
Salario Base		\$	125.00
DATOS PARA CALCULO DE PERCEPCION ANUAL			
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
DIAS DE PERCEPCION ANUAL (DPA)			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Prima vacacional		días	1.50
SUMA (DPA)		días	381.75
DIAS NO LABORABLES ANUALES (DNLA)			
Séptimo día		días	52.18
Festivos por Ley		días	7.17
Por Costumbre		días	4.00
Días Sindicato		días	1.00
Vacaciones		días	6.00
Permisos y Enfermedad		días	3.00
SUMA (DNLA)		días	73.35
CALCULO DE DIAS LABORABLES ANUALES			
Días laborables al año (DLA = DC - DNLA)	$365.250000\text{días} - 73.350000\text{días}$	días	291.90
FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACION.			
FSBC = DPA/DPCAL	$381.750000\text{días} / 365.250000\text{días}$		1.04517
SALARIO BASE DE COTIZACION			
Salario Base de Cotización	$125.000000\$ * 1.045170$		130.64625
CALCULO DE CUOTA IMSS			
Prestaciones en Especie	$1.05 + \text{IIF}(125.000000\$ > 63.220000\$, 0, 0.375)$	%	1.050
Prestaciones en dinero	$0.7 + \text{IIF}(125.000000\$ > 63.220000\$, 0, 0.25)$	%	0.70
Enfermedad y maternidad para más de 3 Sal. Mín.	$\text{IIF}(130.646250 \leq 3 * 63.220000\$, 0, 6.00 * (130.646250 - 3 * 63.220000\$/130.646250)$	%	0.00000
Enfermedad y Maternidad Cuota fija	$13.9 * 63.220000\$/130.646250$	%	6.72624
Invalidez y vida	$1.75 + \text{IIF}(125.000000\$ > 63.220000\$, 0, 0.625)$	%	1.750
Cesantía en edad avanzada y vejez	$3.15 + \text{IIF}(125.000000\$ > 63.220000\$, 0, 1.125)$	%	3.150
Riesgos de trabajo		%	7.5888
SUMA(Cuota Patronal IMSS)		%	20.96504
PORCENTAJES PARA CALCULO DE PRESTACIONES ANUALES			
Impuesto Guarderías		%	1.00
Impuesto Nómina		%	2.00
Impuesto SAR		%	2.00
Impuesto INFONAVIT		%	5.00

PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.
SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

HOJA: 2

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-3 (Cálculo del Factor de Salario Real)

Descripción	Operación	Unidad	Valor
DIAS EQUIVALENTES DE PRESTACIONES ANUALES (DEA)			
Cuota Patronal IMSS	$20.965040\%/100 \times 381.750000$ días	días	80.03404
Guarderías	$1.000000\%/100 \times 381.750000$ días	días	3.81750
Impuestos Sobre Nómina	$2.000000\%/100 \times 365.250000$ días	días	7.30500
SAR	$2.000000\%/100 \times 381.750000$ días	días	7.63500
INFONAVIT	$5.000000\%/100 \times 381.750000$ días	días	19.08750
SUMA (DEA)	80.034040 días + 3.817500 días + 7.305000 días + 7.635000 días + 19.087500 días + 0.000000 días	días	117.87904
DIAS COSTO ANUAL			
Días Costo Anual (DCA = DPA+DEA)	381.750000 días + 117.879040 días	días	499.62904
FACTOR DE SALARIO BASE A SALARIO GRAVABLE			
FSBSG=DPA/DLA (PARA CALCULO DE SAR E INF EN P.U.)	381.750000 días / 291.900000 días		1.30781
FACTOR DE SALARIO REAL			
FSR=DCA/DLA	499.629040 días / 291.900000 días		1.71164

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-4 (Costo Horario de Maquinaria y Equipo)

Descripción

Clave: BOM-TRI

BOMBA TRIPLEX FMC 525 CON MOTOR DIESEL LISTER DE 40 HP

Unidad : hora
Fecha : 27/Ago/2005

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	120000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	40.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	10.81 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	120000.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.01000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1200.00 \$		
i = Tasa de interés =	7.00 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	45.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	4000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	8.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.01000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(120000.00 - 1200.00) / 4000.00 =$	29.70
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$	$[(120000.00 + 1200.00) / 2 * 800.00] * 0.070000 =$	5.30
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$	$[(120000.00 + 1200.00) / 2 * 800.00] * 0.000000 =$	0.00
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 29.70 =$	5.94
		Total de Cargos Fijos	40.94
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$8.00000 * 10.81 =$	86.48
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.01000 * 45.00 =$	0.45
		Total de Consumos	86.93
		Costo Horario	127.87

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-4 (Costo Horario de Maquinaria y Equipo)

Descripción

Clave: CAM-1.5T
CAMIONETA DE 1.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 175 HP

Unidad : hora
Fecha : 30/Jun/2005

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	175000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	175.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	10000.00 \$	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	10.45 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	165000.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	16500.00 \$		
i = Tasa de interés =	7.00 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	55.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	16800.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	19.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.01000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(165000.00 - 16500.00) / 16800.00 =$	8.84
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] i =$	$[(165000.00 + 16500.00) / 2 * 2400.00] * 0.070000 =$	2.65
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] s =$	$[(165000.00 + 16500.00) / 2 * 2400.00] * 0.000000 =$	0.00
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 8.84 =$	1.77
		Total de Cargos Fijos	13.26
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$19.00000 * 10.45 =$	198.55
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.01000 * 55.00 =$	0.55
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$10000.00 / 4000.00 =$	2.50
		Total de Consumos	201.60
		Costo Horario	214.86

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-4 (Costo Horario de Maquinaria y Equipo)

Descripción

Clave: CAM-3.5T
CAMIONETA DE 3.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 210 HP

Unidad : hora
Fecha : 30/Jun/2005

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	195000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	210.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	7200.00 \$	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	10.45 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	187800.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	18780.00 \$		
i = Tasa de interés =	7.00 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	55.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	16800.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	20.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.05000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(187800.00 - 18780.00) / 16800.00 =$	10.06
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] i =$	$[(187800.00 + 18780.00) / 2 * 2400.00] * 0.070000 =$	3.01
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] s =$	$[(187800.00 + 18780.00) / 2 * 2400.00] * 0.000000 =$	0.00
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 10.06 =$	2.01
		Total de Cargos Fijos	15.08
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$20.00000 * 10.45 =$	209.00
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.05000 * 55.00 =$	2.75
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$7200.00 / 4000.00 =$	1.80
		Total de Consumos	213.55
		Costo Horario	228.63

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-4 (Costo Horario de Maquinaria y Equipo)

Descripción

Clave: CAM-PIP-10M
CAMION PIPA DE 10 M3 CON MOTOR DIESEL DE 140 HP

Unidad : hora
Fecha : 30/Jun/2005

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	250000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	140.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	32000.00 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	10.81 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	218000.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.02000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	4360.00 \$		
i = Tasa de interés =	7.00 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	45.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	12800.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	22.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1600.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.10000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(218000.00 - 4360.00) / 12800.00 =$	16.69
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] i =$	$[(218000.00 + 4360.00) / 2 * 1600.00] 0.070000 =$	4.86
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] s =$	$[(218000.00 + 4360.00) / 2 * 1600.00] 0.000000 =$	0.00
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 16.69 =$	3.34
		Total de Cargos Fijos	24.89
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$22.00000 * 10.81 =$	237.82
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.10000 * 45.00 =$	4.50
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$32000.00 / 4000.00 =$	8.00
		Total de Consumos	250.32
		Costo Horario	275.21

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-4 (Costo Horario de Maquinaria y Equipo)

Descripción

Clave: CAM-PLA-15T-HIA

CAMION PLATAFORMA DE 15 TONELADAS CON BRAZO HIAB DE 3 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 325 HP

Unidad : hora

Fecha : 06/Jul/2005

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	498000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	325.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	32000.00 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	10.81 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	466000.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	46600.00 \$		
i = Tasa de interés =	7.00 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	45.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	8000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	29.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.01200 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(466000.00 - 46600.00) / 8000.00 =$	52.43
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] i =$	$[(466000.00 + 46600.00) / 2 * 800.00] * 0.070000 =$	22.43
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] s =$	$[(466000.00 + 46600.00) / 2 * 800.00] * 0.000000 =$	0.00
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 52.43 =$	10.49
		Total de Cargos Fijos	85.35
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$29.00000 * 10.81 =$	313.49
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.01200 * 45.00 =$	0.54
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$32000.00 / 4000.00 =$	8.00
		Total de Consumos	322.03
		Costo Horario	407.38

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-4 (Costo Horario de Maquinaria y Equipo)

Descripción

Clave: CAM-TRA-25T

TRAILER INTERNATIONAL CON PLATAFORMA DE 25 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 400 HP

Unidad : hora

Fecha : 27/Ago/2005

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	985000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	400.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	57600.00 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	10.81 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	927400.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	92740.00 \$		
i = Tasa de interés =	7.00 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	45.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	8000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	33.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.01200 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(927400.00 - 92740.00) / 8000.00 =$	104.33
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea]i =$	$[(927400.00 + 92740.00) / 2 * 800.00] * 0.070000 =$	44.63
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea]s =$	$[(927400.00 + 92740.00) / 2 * 800.00] * 0.000000 =$	0.00
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 104.33 =$	20.87
		Total de Cargos Fijos	169.83
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$33.00000 * 10.81 =$	356.73
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.01200 * 45.00 =$	0.54
LLANTAS	$N = Pn / Vn =$	$57600.00 / 4000.00 =$	14.40
		Total de Consumos	371.67
		Costo Horario	541.50

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-4 (Costo Horario de Maquinaria y Equipo)

Descripción

Clave: PER-DIA-LON

PERFORADORA LONG YEAR PARA BARRENACION A DIAMANTE CON MOTOR DIESEL PERKIND DE 110 HP

Unidad : hora

Fecha : 27/Ago/2005

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	600000.00 \$	Pnom = Potencia nominal =	110.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 \$	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 \$	Pc = Precio del combustible =	10.81 \$ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	600000.00 \$		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	60000.00 \$		
i = Tasa de interés =	7.00 % anual		
s = Prima de seguros =	0.00 % anual	Pac = Precio del aceite =	45.00 \$ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	9600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	19.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.02000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Total
Cargos Fijos			
Depreciación:	$D = (Vm - Vr) / Ve =$	$(600000.00 - 60000.00) / 9600.00 =$	56.25
Inversión:	$Im = [(Vm + Vr) / 2Hea] i =$	$[(600000.00 + 60000.00) / 2 * 800.00] * 0.070000 =$	28.88
Seguros:	$Sm = [(Vm + Vr) / 2Hea] s =$	$[(600000.00 + 60000.00) / 2 * 800.00] * 0.000000 =$	0.00
Mantenimiento:	$Mn = Ko * D =$	$0.20000 * 56.25 =$	11.25
		Total de Cargos Fijos	96.38
Consumos			
COMBUSTIBLES	$Co = Gh * Pc =$	$19.00000 * 10.81 =$	205.39
LUBRICANTES	$Lb = Ah * Pac =$	$0.02000 * 45.00 =$	0.90
		Total de Consumos	206.29
		Costo Horario	302.67

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-5 (Cálculo de indirectos)

Descripción	Importe / Período Oficina Central	% participa	Importe período para of. central	Total para oficina central	Importe / Período Oficina Obra	Importe Total Oficina Obra
Cálculo de Indirectos				13,739.04		38,598.75
HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				7,394.04		19,881.00
Personal Directivo				7,394.04		19,881.00
Gerente Tecnico	27,000.00	2.00	540.00	2,284.20	0.00	0.00
Secretaria de la Gerencia General	8,900.00	2.00	178.00	752.94	0.00	0.00
Secretaria de la Gerencia Tecnica	8,500.00	2.00	170.00	719.10	0.00	0.00
Personal Técnico				0.00		8,460.00
Residente de obra foránea	0.00	2.00	0.00	0.00	2,000.00	8,460.00
Personal Administrativo				1,649.70		6,345.00
Auxiliar Almacenista	0.00	2.00	0.00	0.00	1,500.00	6,345.00
Mensajero	6,000.00	2.00	120.00	507.60	0.00	0.00
Persona de limpieza	6,000.00	2.00	120.00	507.60	0.00	0.00
Vigilante	7,500.00	2.00	150.00	634.50	0.00	0.00
Personal de Tránsito	7,500.00	2.00	150.00	634.50	0.00	0.00
Pasajes y Viáticos	11,000.00	2.00	220.00	930.60	800.00	3,384.00
Consultores y Asesores	5,000.00	2.00	100.00	423.00	400.00	1,692.00
TOTAL DE HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				7,394.04		19,881.00
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				1,607.40		5,076.00
Edificios y Locales	2,500.00	2.00	50.00	211.50	0.00	0.00
Locales de Mantenimiento y Guarda	2,500.00	2.00	50.00	211.50	400.00	1,692.00
Instalaciones Generales	5,000.00	2.00	100.00	423.00	0.00	0.00
Bodegas	2,500.00	2.00	50.00	211.50	0.00	0.00
Muebles y Enseres	1,000.00	2.00	20.00	84.60	0.00	0.00
Peajes, Renta y/o Operación de Vehiculos	3,000.00	2.00	60.00	253.80	400.00	1,692.00
Campamentos	2,500.00	2.00	50.00	211.50	400.00	1,692.00
TOTAL DE DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				1,607.40		5,076.00
SERVICIOS				676.80		846.00
Consultores, Asesores, Servicios y Laboratorios	4,000.00	2.00	80.00	338.40	0.00	0.00
Estudio e Investigación	4,000.00	2.00	80.00	338.40	200.00	846.00
TOTAL DE SERVICIOS				676.80		846.00
FLETES Y ACARREOS				423.00		5,922.00
De campamentos	0.00	2.00	0.00	0.00	650.00	2,749.50
De Equipo de Construcción	0.00	2.00	0.00	0.00	750.00	3,172.50
De Plantas y Elementos para Instalaciones	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
De Mobiliario	5,000.00	2.00	100.00	423.00	0.00	0.00
TOTAL DE FLETES Y ACARREOS				423.00		5,922.00

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-5 (Cálculo de indirectos)

Descripción	Importe / Período Oficina Central	% participa	Importe período para of. central	Total para oficina central	Importe / Período Oficina Obra	Importe Total Oficina Obra
GASTOS DE OFICINA				1,903.50		4,124.25
Papelería y Útiles de Escritorio	3,000.00	2.00	60.00	253.80	175.00	740.25
Correos, Teléfonos, Telégrafos, Radio	5,000.00	2.00	100.00	423.00	400.00	1,692.00
Situación de Fondos	2,500.00	2.00	50.00	211.50	0.00	0.00
Copias y Duplicados	1,000.00	2.00	20.00	84.60	0.00	0.00
Luz, Gas y Otros Consumos	5,000.00	2.00	100.00	423.00	400.00	1,692.00
Gastos de Concursos	6,000.00	2.00	120.00	507.60	0.00	0.00
TOTAL DE GASTOS DE OFICINA				1,903.50		4,124.25
TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES				1,142.10		1,057.50
Construcción y Conservación de Caminos de Acceso	11,000.00	2.00	220.00	930.60	50.00	211.50
Montajes y Desmantelamiento de Equipo	2,500.00	2.00	50.00	211.50	200.00	846.00
TOTAL DE TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES				1,142.10		1,057.50
SEGUROS Y FIANZAS				592.20		1,692.00
Primas por Seguros	4,500.00	2.00	90.00	380.70	200.00	846.00
Primas por Fianzas	2,500.00	2.00	50.00	211.50	200.00	846.00
TOTAL DE SEGUROS Y FIANZAS				592.20		1,692.00
RESUMEN						
HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				7,394.04		19,881.00
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				1,607.40		5,076.00
SERVICIOS				676.80		846.00
FLETES Y ACARREOS				423.00		5,922.00
GASTOS DE OFICINA				1,903.50		4,124.25
TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES				1,142.10		1,057.50
SEGUROS Y FIANZAS				592.20		1,692.00
TOTAL				13,739.04		38,598.75

A) Costo directo de la obra: **705,369.00**
 B) Gastos de oficina central para la obra: **13,739.04**
 D) Indirectos de la oficina en obra: **38,598.75**

E) % indirectos de oficina central = (B / A) 100 = **1.95**
 F) % indirectos de oficina en obra = (D / A) 100 = **5.47**

% DE INDIRECTOS = E + F = 7.42

ING. ARTURO PEÑA CARDENAS
 REPRESENTANTE LEGAL

PLAZO 130 DIAS NATURALES

INICIO: 02 DE MAYO DEL 2007
 TERMINO: 08 DE SEPTIEMBRE DE 2007
 Página 130

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-6 (Cálculo por financiamiento)

Mes.	Ob. ejecutada	Anticipo	Estimación	Amort. Atcpo.	Cobros	Gastos	Cobro - Gasto	Dif. Acumul.	Int. a Pagar
1	183,641.63	235,290.83	0.00	0.00	235,290.83	182,964.30	52,326.53	52,326.53	0.00
2	179,815.75	0.00	0.00	0.00	0.00	179,152.53	-179,152.533	-126,826.000	788.43
3	183,641.62	0.00	183,641.63	55,092.49	128,549.14	182,964.29	-54,415.15	-181,241.155	1,126.72
4	191,293.35	0.00	179,815.75	53,944.73	125,871.02	190,587.80	-64,716.78	-245,957.933	1,529.04
5	45,910.40	0.00	183,641.62	55,092.49	128,549.13	45,741.07	82,808.06	-163,149.877	1,014.25
6	0.00	0.00	191,293.35	57,388.01	133,905.34	0.00	133,905.34	-29,244.53	181.80
7	0.00	0.00	45,910.40	13,773.11	32,137.29	0.00	32,137.29	2,892.76	0.00
Totales:	784,302.75	235,290.83	784,302.75	235,290.83	784,302.75	781,409.99			4,640.24

Int. a Pagar = 7.46% anual

Interés Neto = 4,640.24

% Financiamiento = Interés Neto / Gastos de Obra = 4,640.24 / 781,409.99 = 0.59%

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-7 (Cálculo de utilidad)

Clave	Descripción	Fórmula	Operaciones	Valor
-------	-------------	---------	-------------	-------

EL CARGO POR UTILIDAD, ES LA GANANCIA QUE RECIBE EL CONTRATISTA POR LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO; SERÁ FIJADO POR EL PROPIO CONTRATISTA Y ESTARÁ REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE SOBRE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO.

ESTE CARGO DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LA EMPRESA.

UN	% de Utilidad Neta propuesta			8.00
ISR	Impuesto Sobre la Renta vigente			0.33
PTU	Participación de los Trabajadores en las Utilidades			0.10
Z	% de Utilidad	$UN/(1-(ISR+PTU))$	$8.000000/(1-(0.330000+0.100000))$	14.04

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL
10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-8 (Análisis de los costos unitarios básicos de los materiales)

Clave	Descripción	Unidad	P. Adquisicion.	Precio U.
0084-00	VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 (3/8")	KG	14.90	14.90
ACE-MOT-DIE	ACEITE MULTIGRADO PARA MOTOR DIESEL 20/50	litro	45.00	45.00
ACE-MOT-GAS	ACEITE MULTIGRADO PARA MOTOR A GASOLINA 10/60	litro	55.00	55.00
AGU	AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	25.00	25.00
BAR-NQ	BARRIL MUESTREADOR NQ, CON INTERIOR PARA WIRE LINE	pza	19,300.00	19,300.00
BEN-SOD	BENTONITA SODICA	ton	1,200.00	1,200.00
BRO-DIA-NQ-S6	BROCA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	4,950.00	4,950.00
CAJ-PLA	CAJA DE PLASTICO PARA MUESTRAS	pza	150.00	150.00
CEM-GRI	CEMENTO GRIS TIPO I	ton	2,400.00	2,400.00
DIE	DIESEL CENTRIFUGADO	litro	10.81	10.81
GAS	GASOLINA SIN PLOMO	litro	10.45	10.45
LLA-CAM-110-17	LLANTAS PARA CAMIONETA 110-17	pieza	1,800.00	1,800.00
LLA-CAM-1100-20	LLANTAS PARA CAMION 1100/20	pieza	3,200.00	3,200.00
LLA-CAM-285-75-16	LLANTAS PARA CAMIONETA 285-75-16	pieza	2,500.00	2,500.00
RIM-DIA-NQ-S6	RIMA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	3,300.00	3,300.00
TUB-NQ	TUBERIA NQ PARA BARRENACION A DIAMANTE	pza	1,200.00	1,200.00
TUB-NW	TUBERIA NW PARA ADEME DE BARRENACION NQ	pza	1,800.00	1,800.00
ZAP-NW	ZAPATA PARA ADEME NW	pieza	3,800.00	3,800.00

**OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE
 BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE
 PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH**

Documento E-9 (Catalogo de conceptos)

Numero Progresivo	Conceptos de Obra / Descripción	Cantidad	Unidad	Precio U. con Numero	Precio U. Con Letra	Importe
1	BARRENACION A DIAMANTE INCLINADA EN PROFUNDIDADES DE HASTA 100.00 MTS EN TERRENO CONSOLIDADO, INCLUYE LA REPARACION DEL CAMINO DE ACCESO Y LA PREPARACION DE PLANILLA. Precio U. con Numero: ** UN MIL SETECIENTOS CATORCE PESOS 10/100 M.N. ** Importe: ** OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS DOS PESOS 50/100 M.N. **	525.00	ML	1,714.10	UN MIL SETECIENTOS CATORCE PESOS 10/100 M.N.	899,902.50
Subtotal de Presupuesto						899,902.50
						I.V.A. (16%) 143,984.40
						Total 1'043,886.90

** UN MILLON CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N. **

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE
BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE
PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-10 (Programa de Erogaciones Mensuales de la Ejecución General)

Numero Progresivo	Descripción	Unidad	Cantidad	2007				
				Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
1	OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCHIAPA, CHIAPAS BARRENACION A DIAMANTE INCLINADA EN PROFUNDIDADES DE HASTA 600.00 MTS EN TERRENO CONSOLIDADO, INCLUYE LA REPARACION DEL CAMINO DE ACCESO Y LA PREPARACION DE PLANILLA.	ML	525.00	210,708.88	206,319.11	210,708.88	219,488.41	52,677.22
TOTAL PARCIAL:				210,708.88	206,319.11	210,708.88	219,488.41	52,677.22
TOTAL ACUMULADO:				210,708.88	417,027.99	627,736.87	847,225.28	899,902.50
% PARCIAL:				23.41%	22.93%	23.41%	24.39%	5.85%
% ACUMULADO:				23.41%	46.34%	69.76%	94.15%	100.00%

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

LICITACION PUBLICA NACIONAL

10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-11 (Programa de Erogaciones de Mano de Obra)

Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	2007				
					Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
AYUDANTE GENERAL	jor	26.25000	213.96	5,616.45	1,315.07	1,287.67	1,315.07	1,369.87	328.77
AYUDANTE DE PERFORISTA DE PISO	jor	105.00000	295.14	30,989.70	7,256.12	7,104.96	7,256.13	7,558.46	1,814.03
CABO DE OFICIOS	jor	8.75175	890.38	7,792.38	1,824.55	1,786.55	1,824.56	1,900.58	456.14
JEFE DE PERFORACION	jor	17.49825	703.15	12,303.89	2,880.91	2,820.89	2,880.91	3,000.95	720.23
OPERADOR DE CAMION	jor	26.25000	532.93	13,989.41	3,275.57	3,207.33	3,275.57	3,412.05	818.89
OPERADOR DE CAMIONETA LIGERA	jor	26.25000	515.91	13,542.64	3,170.96	3,104.90	3,170.96	3,303.08	792.74
OPERADOR PERFORISTA CALIFICADO	jor	52.50000	549.96	28,872.90	6,760.49	6,619.64	6,760.48	7,042.17	1,690.12
TOTAL PARCIAL:				113,107.37	26,483.67	25,931.94	26,483.68	27,587.16	6,620.92
TOTAL ACUMULADO:					26,483.67	52,415.61	78,899.29	106,486.45	113,107.37
% PARCIAL:					3.75%	3.68%	3.75%	3.91%	0.94%
% ACUMULADO:					3.75%	7.43%	11.19%	15.10%	16.04%

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

LICITACION PUBLICA NACIONAL

10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-12 (Programa de Erogaciones de Maquinaria y Equipo)

Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	2007				
					Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
BOMBA TRIPLEX FMC 525 CON MOTOR DIESEL LISTER DE 40 HP	hora	367.50000	127.87	46,992.22	11,003.04	10,773.83	11,003.06	11,461.52	2,750.77
CAMIONETA DE 1.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 175 HP	hora	42.00000	214.86	9,024.12	2,112.97	2,068.94	2,112.97	2,201.00	528.24
CAMIONETA DE 3.5 TONELADAS CON MOTOR A GASOLINA DE 210 HP	hora	210.00000	228.63	48,012.30	11,241.90	11,007.70	11,241.90	11,710.32	2,810.48
CAMION PIPA DE 10 M3 CON MOTOR DIESEL DE 140 HP	hora	262.50000	275.21	72,242.63	16,915.35	16,562.94	16,915.35	17,620.15	4,228.84
CAMION PLATAFORMA DE 15 TONELADAS CON BRAZO HIAB DE 3 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 325 HP	hora	47.25000	407.38	19,248.70	4,507.01	4,413.12	4,507.01	4,694.81	1,126.75
TRAILER INTERNATIONAL CON PLATAFORMA DE 25 TONELADAS Y MOTOR DIESEL DE 400 HP	hora	42.00000	541.50	22,743.00	5,325.19	5,214.25	5,325.19	5,547.07	1,331.30
PERFORADORA LONG YEAR PARA BARRENACION A DIAMANTE CON MOTOR DIESEL PERKIND DE 110 HP	hora	367.50000	302.67	111,231.23	26,044.39	25,501.79	26,044.38	27,129.57	6,511.10
TOTAL PARCIAL:				329,494.20	77,149.85	75,542.57	77,149.86	80,364.44	19,287.48
TOTAL ACUMULADO:					77,149.85	152,692.42	229,842.28	310,206.72	329,494.20
% PARCIAL:					10.94%	10.71%	10.94%	11.39%	2.73%
% ACUMULADO:					10.94%	21.65%	32.59%	43.98%	46.71%

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

LICITACION PUBLICA NACIONAL

10210001-015-07

OBRA PÚBLICA QUE CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 455 A 525 MTS DE BARRENACION A DIAMANTE, EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCION DE LAS PLANILLAS DE PARFORACION Y LOS CAMINOS DE ACCESO, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCH

Documento E-13 (Programa de Erogaciones de Materiales)

Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	2007				
					Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 (3/8")	KG	1,575.00000	14.90	23,467.50	5,494.83	5,380.35	5,494.83	5,723.78	1,373.71
AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	52.50000	25.00	1,312.50	307.32	300.91	307.32	320.12	76.83
BARRIL MUESTREADOR NQ, CON INTERIOR PARA WIRE LINE	pza	2.62500	19,300.00	50,662.50	11,862.55	11,615.32	11,862.36	12,356.63	2,965.64
BENTONITA SODICA	ton	26.25000	1,200.00	31,500.00	7,375.60	7,221.95	7,375.61	7,682.93	1,843.91
BROCA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	5.25000	4,950.00	25,987.50	6,084.83	5,958.12	6,084.89	6,338.43	1,521.23
CAJA DE PLASTICO PARA MUESTRAS	pza	174.99825	150.00	26,249.74	6,146.28	6,018.23	6,146.28	6,402.38	1,536.57
CEMENTO GRIS TIPO I	ton	17.32500	2,400.00	41,580.00	9,735.79	9,532.97	9,735.82	10,141.46	2,433.96
RIMA DE DIAMANTE NQ SERIE 6	pza	3.50175	3,300.00	11,555.78	2,705.74	2,649.37	2,705.74	2,818.50	676.43
TUBERIA NQ PARA BARRENACION A DIAMANTE	pza	2.62500	1,200.00	3,150.00	737.56	722.20	737.56	768.29	184.39
TUBERIA NW PARA ADEME DE BARRENACION NQ	pza	5.25000	1,800.00	9,450.00	2,212.66	2,166.59	2,212.69	2,304.88	553.18
ZAPATA PARA ADEME NW	pieza	7.87500	3,800.00	29,925.00	7,006.83	6,860.86	7,006.82	7,298.77	1,751.72
TOTAL PARCIAL:				254,840.52	59,669.99	58,426.87	59,669.92	62,156.17	14,917.57
TOTAL ACUMULADO:					59,669.99	118,096.86	177,766.78	239,922.95	254,840.52
% PARCIAL:					8.46%	8.28%	8.46%	8.81%	2.11%
% ACUMULADO:					8.46%	16.74%	25.20%	34.01%	36.13%

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO
LICITACION PUBLICA NACIONAL

Documento E-14 (Programa de Erogaciones del Personal Técnico-Administrativo)

Descripción	Salario Unidad	Importe Total	2007				
			Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Gerente Tecnico	887.06	2,284.20	523.37	541.11	541.11	541.11	141.93
Secretaria de la Gerencia General	292.40	752.94	172.52	178.36	178.36	178.36	46.78
Secretaria de la Gerencia Tecnica	279.26	719.10	164.76	170.35	170.35	170.35	44.68
Residente de obra foránea	131.42	8,460.00	1,920.05	2,000.21	2,000.21	2,000.21	540.14
Auxiliar Almacenista	98.56	6,345.00	1,439.96	1,500.08	1,500.08	1,500.08	405.08
Mensajero	197.13	507.60	114.34	120.25	120.25	120.25	33.51
Persona de limpieza	197.13	507.60	114.34	120.25	120.25	120.25	33.51
Vigilante	246.41	634.50	142.92	150.31	150.31	150.31	41.89
TOTAL PARCIAL:		20,210.94	4,592.26	4,780.92	4,780.92	4,780.92	1,287.52
TOTAL ACUM ULADO:			4,592.26	9,373.18	14,154.10	18,935.02	20,222.54

V.6. Documentación para firma de contrato.

Una vez emitido el fallo por parte de la dependencia, la empresa a la que se le adjudicará el contrato deberá presentar la documentación que se muestra en el esquema a continuación. Para obtener estos documentos, la empresa debe presentar el fallo que resultó a favor de la misma en la cual se describe, el número de contrato, la magnitud, complejidad y monto de las obras a realizar. El fallo tiene la finalidad de acreditar la obra a realizar y que la empresa obtenga los tres tipos de fianzas aplicando la prima de fianza al costo de la propuesta. A su vez, la empresa solicita al Servicio de Administración Tributaria (SAT) la documentación que acredite el cumplimiento al artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, o bien, estar al corriente en la declaración y pago de impuestos y que a su vez le permite al mismo SAT conocer la participación de la empresa en obras públicas.

Documentación para firma de contrato.

Formato I-1	Texto de fianza para garantizar el debido cumplimiento de los contratos.
Formato I-2	Texto de fianza para garantía de anticipo.
Formato I-3	Texto de garantía para responder de los defectos, vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad.
Formato I-4	Manifestación de asegurarse de que cualquier extranjero contratado por él o por los subcontratistas o proveedores contará con la autorización de la autoridad migratoria.
Formato I-5	Regla de la Resolución Miscelánea Fiscal publicada en el DOF de fecha 3 de diciembre de 2010. Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.
Formato I-6	Relación de empleos Directos y/o Indirectos

La obra que se utilizó para ejemplificar las licitaciones tuvo un monto total de \$ 899,902.5 más IVA, el cual para el año 2012 corresponde a un 16% por lo que se obtiene un total de \$ 1,043,886.90

Las proposiciones que una empresa desee hacer deben conformarse con información no solo verídica, sino que la empresa tenga la capacidad tanto técnica como económica para realizar las obras cuya magnitud y dificultad se describen en la convocatoria. La empresa a su vez debe realizar proposiciones coherentes, también debe tener experiencia en el ramo que desee concursar para ofrecer el precio justo con el cual no quede fuera de mercado, es riesgoso realizar una proposición con valores económicos inferiores al mercado ya que ponen en peligro el cumplimiento o la calidad de la obra. Se han mencionado con anterioridad las sanciones correspondientes al incumplimiento de contrato.

Hoy día se conoce la capacidad de las empresas para generar empleos y es aquí donde se ejemplifica que con una obra cuyo “catalogo de conceptos” contiene únicamente un concepto, se obtiene trabajo tanto de campo como de oficina, se emplean gran cantidad de herramientas y maquinaria para su realización y que le da flujo de activos a la empresa.

FORMATO I-1 (Texto de fianza para garantizar el debido cumplimiento de los contratos)



Fianzas Atlas, S.A. Paseo de los Tamarindos No.60, 3er. Piso
Col. Bosques de las Lomas, 05120 México, D.F.
Tel. 9177-5400 Fax. 9177-5454 www.fianzasatlas.com.mx
R.F.C. FAT840425QD6 FIANZAS ATLAS, S.A

POLIZA DE FIANZA

Fecha de Expedición: 28 de abril de 2007
Moneda: MXN
Movimiento: EMISION

Numero de Fianza	III-407743-RC
Serie y Folio	DF173508
Monto de la Poliza	104,388.69
Prima:	1,252.66
Derechos	75.08
Gastos de Expedición	1,100.00
Gastos de Investigación	0.00
Subtotal	2,427.74
IVA	388.44
Total	2,816.18

FIANZAS ATLAS, S.A., en ejercicio de la autorización que le otorgó el Gobierno Federal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los Términos de los artículos 5to y 6to de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas se constituye fiadora hasta la suma de:

¢ 104,388.69 ((Ciento cuatro mil trescientos ochenta y ocho pesos 69/100 M.N.))

Fiado:

PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.

Beneficiario: 71567

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

FIANZA OTORGADA A FAVOR DEL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO PARA GARANTIZAR POR EL CONTRATISTA PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L, DOMICILIO EN CALZADA DE PALMAS SUR NO 54, COLONIA SAN ISIDRO, C.P. 76240, EL MARQUES, QRO., LA CANTIDAD DE \$ 104,388.69 (CIENTO CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 69/100 M.N.), EL CUAL INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS, GARANTIZANDO EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO NÚMERO SGM R467 - P224, DE FECHA 29 DE ABRIL DE 2007, CON IMPORTE TOTAL DE LA OBRA POR LA CANTIDAD DE \$1,043,886.9 (UN MILLON CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N.), EL CUAL INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, CUYO OBJETO ES PERFORACION DE 525M DE BARRENACION A DIAMANTE, PARA EJECUTARSE EN SUCHIAPA, CHIAPAS, CELEBRADO CON EL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO. LA PRESENTE FIANZA SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, Y ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE LA OBRA MATERIA DEL CONTRATO DE REFERENCIA HAYA SIDO RECIBIDA EN SU TOTALIDAD, O PARTE DE LA MISMA CUANDO ASÍ SE HAYA CONVENIDO, Y EN SU CASO, HASTA QUE SE SUSTITUYA POR OTRA EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 66 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 61 DE SU REGLAMENTO. LA COMPAÑÍA AFIANZADORA EXPRESAMENTE ACEPTA QUE: A).- LA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS Y CADA UNA DE LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO MENCIONADO CON ANTERIORIDAD; B).- LA FIANZA GARANTIZA EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL IMPORTE DE LA OBRA CONTRATADA, CONSISTENTE EN LA CANTIDAD DE \$ 104,388.69 (CIENTO CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 69/100 M.N.), EL CUAL INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO; C).- EN EL CASO DE QUE EL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO OTORQUE PRÓRROGAS O ESPERAS AL CONTRATISTA, DERIVADAS DE LA FORMALIZACIÓN DE CONVENIOS DE AMPLIACIÓN AL MONTO O AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, SE DEBERÁ OBTENER LA MODIFICACIÓN DE LA FIANZA, LA QUE CONTINUARA VIGENTE HASTA LA EJECUCIÓN Y TERMINACIÓN TOTAL DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO Y SEA SUBSTITUIDA POR PARTE DEL CONTRATISTA POR LA FIANZA PARA GARANTIZAR LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 66 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS; D).- LA FIANZA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y EN CONSECUENCIA LA EJECUCIÓN Y TERMINACIÓN TOTAL DE LA OBRA MATERIA DEL CONTRATO DE REFERENCIA, AÚN CUANDO PARTE DE LA MISMA SE SUBCONTRATE CON LA AUTORIZACIÓN DEL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO ; E).- LA FIANZA SE HARÁ EFECTIVA A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LE SEA NOTIFICADA AL CONTRATISTA LA RESOLUCIÓN DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO; F).- ÉSTA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE DESDE SU FECHA DE EXPEDICIÓN Y DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN POR PARTE DEL CONTRATISTA O DEL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO, HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE, DE FORMA TAL QUE SU VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE.

BdIH8w8K74R06nPC12XDEpQ/PwGQJdQXl1Lk2I3sDn43A01u00oITaRkeUjAEJz61XhRct7o2Fy7eGuzXqoGTFKvXd/vYJMp/H7Y
Firma Digital : D9zKj/wcxzuhnVwvgC0200CbFmeNAGzTovLkbD695j5b25QR/FhJrOeyH/fL-8L6bYtkNCik=

FIANZAS ATLAS, S.A. SE SUJETA A LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS.
ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHADURAS O ENMENDADURAS.
MIEMBRO DE LA ASOCIACION DE COMPAÑIAS AFIANZADORAS DE MEXICO, A.C.
Esta fianza se puede validar en el teléfono 91775400, ext. 6430, 6413, 6428 o en
www.afianza.com.mx y en www.fianzasatlas.com.mx
AUT. NUM 06-367-11-1.3/08330 DE LA CNSF DE FECHA 11 DE JULIO DEL 2007.

**ESTE DOCUMENTO ES UNA IMPRESIÓN DE UNA FIANZA ELECTRÓNICA
LINEA DE VALIDACION 04407743173508064204**

FORMATO I-2 (Texto de fianza para garantía de anticipo)



Fianzas Atlas, S.A. Paseo de los Tamarindos No.60, 3er. Piso
Col. Bosques de las Lomas, 05120 México, D.F.
Tel. 9177-5400 Fax. 9177-5454 www.fianzasatlas.com.mx

POLIZA DE FIANZA

Fecha de Expedición: 28 de abril de 2007
Moneda: MXN
Movimiento: EMISION

R.F.C. FAT840426QD6 FIANZAS ATLAS, S.A

Numero de Fianza	III-407732-RC
Serie y Folio	DF173507
Monto de la Poliza	313,166.07
Prima:	3,758.00
Derechos	225.26
Gastos de Expedición	1,100.00
Gastos de Investigación	0.00
Subtotal	5,083.26
IVA	813.32
Total	5,896.58

FIANZAS ATLAS, S.A., en ejercicio de la autorización que le otorgó el Gobierno Federal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los Términos de los artículos 5to y 6to de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas se constituye fiadora hasta la suma de:

\$ 313,166.07 ((TRESIENTOS TRECE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS PESOS 07/100 M.N.))

Fiado:

PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.

Beneficiario: 71567

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

FIANZA OTORGADA A FAVOR DEL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO PARA GARANTIZAR POR EL CONTRATISTA PERFORACIONES Y BARRENOS CON DOMICILIO CALZADA DE PALMAS SUR NO 54 , COL. CAMPESTRE SAN ISIDRO , C.P. 76240 , EL MARQUES, QRO., LA CANTIDAD DE \$ 313,166.07 (TRESIENTOS TRECE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS PESOS 07/100 M.N.), LA CUAL INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, GARANTIZANDO LA DEBIDA Y CORRECTA APLICACIÓN, AMORTIZACIÓN, O DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL ANTICIPO OTORGADO POR EL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO EN RELACIÓN CON EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO NÚMERO SGM - R467- P224 , DE FECHA 29 DE ABRIL DE 2007, CON IMPORTE TOTAL DE LA OBRA POR LA CANTIDAD DE \$1,043,886.90 (UN MILLON CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N.), LA CUAL INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, CUYO OBJETO PERFORACION DE 525M DE BARRENACION A DIAMANTE NQ PARA EJECUTARSE SUCHIAPA, CHIAPAS, CELEBRADO CON EL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO. LA PRESENTE FIANZA SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO. LA COMPAÑÍA AFIANZADORA EXPRESAMENTE ACEPTA QUE: A).- LA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO MENCIONADO CON ANTERIORIDAD; B).- LA FIANZA GARANTIZA LA DEBIDA Y CORRECTA APLICACIÓN, AMORTIZACIÓN, O DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL ANTICIPO OTORGADO POR LA SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO AL CONTRATISTA CONSISTENTE EN LA CANTIDAD DE \$ 313,166.07 (TRESIENTOS TRECE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS PESOS 07/100 M.N.), LA CUAL INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO; C).- LA FIANZA SUBSISTIRÁ HASTA LA AMORTIZACIÓN, O DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL ANTICIPO POR PARTE DEL CONTRATISTA Y SE LIBERARÁ HASTA QUE EL CONTRATISTA HAYA AMORTIZADO, O DEVUELTO TOTAL O PARCIALMENTE EL ANTICIPO, SIENDO INDISPENSABLE LA CONFORMIDAD EXPRESA Y POR ESCRITO DEL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO, SIN CUYO REQUISITO NO PROCEDERÁ LA LIBERACIÓN DE LA PRESENTE FIANZA Y, EN CONSECUENCIA, ÉSTA CONTINUARÁ VIGENTE; D).- LA FIANZA SE HARÁ EFECTIVA A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LE SEA NOTIFICADA AL CONTRATISTA LA RESOLUCIÓN DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO; E).- ÉSTA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE DESDE SU FECHA DE EXPEDICIÓN Y DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO, HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE, DE FORMA TAL QUE SU VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE EN RAZÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL O FUENTE DE LAS OBLIGACIONES, O CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA; Y F).- LA INSTITUCIÓN DE FIANZAS ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 95 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, PROCEDIMIENTO AL QUE TAMBIÉN SE SUJETARÁ PARA EL CASO DE COBRO DE INTERESES QUE PREVÉ EL ARTÍCULO 95 BIS DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE ÉSTA PÓLIZA DE FIANZA. *FIN DE TEXTO*

RrN1J2bV+JlCSLAGMXXLYVg/y1X9D389z7tSsLHm4c14ogHuDz6BazJ0BOf08wUkzFUI2FEM9NGTMISeLVFqVFDPOn.Hfv7PzXE M1RLX33WRnXW+jEjnNme5BebKAFqddrVvEeHxOvpd271x8abJ0M4ktJpStdBb82TRuZTM= Firma Digital :

FIANZAS ATLAS, S.A. SE SUJETA A LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS.

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHADURAS O ENMENDADURAS. MIEMBRO DE LA ASOCIACION DE COMPAÑIAS AFIANZADORAS DE MEXICO, A.C.

Esta fianza se puede validar en el teléfono 91775400, ext. 6430, 6413, 6428 o en www.afianza.com.mx y en www.fianzasatlas.com.mx
AUT. NUM 06-367-11-1.3/08330 DE LA CNSF DE FECHA 11 DE JULIO DEL 2007.

ESTE DOCUMENTO ES UNA IMPRESIÓN DE UNA FIANZA ELECTRÓNICA
LÍNEA DE VALIDACION 04407732173507064204

FORMATO I-5 (Regla de la Resolución Miscelánea Fiscal, Artículo 32-D del CFF)

Solicitud enviada por correo electrónico a la Administración Local de Servicios al Contribuyente (ALSC).

De: servicios.al.contribuyente@sat.gob.mx [mailto:servicios.al.contribuyente@sat.gob.mx]
Enviado el: Miércoles, 24 de Abril de 2007 05:01 p.m.
Para: perfybarrenos@hotmail.com
Asunto: Acuse de Cierre

ESTIMADO CONTRIBUYENTE:

Se informa respecto a la atención brindada a su Servicio o Solicitud, que se recibió con el número de Folio AV201022970200

RESUMEN DE SU SERVICIO SOLICITADO:

SOLICITUD DE OPINIÓN SOBRE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES

ATENCIÓN O RESPUESTA:

EN ATENCIÓN A SU SOLICITUD DE OPINIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES POR EL ARTÍCULO 32-D DEL CFF, PARA CELEBRAR CONTRATOS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL CENTRALIZADA Y PARAESTATAL, ASÍ COMO LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA O LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, CONTRATO **NÚMERO SGM-R467-P224** EN LA DEPENDENCIA **SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO**. SE LE INFORMA LO SIGUIENTE:

SE OBSERVA QUE EN LOS CONTROLES ELECTRÓNICOS DEL SAT CUMPLE CON LOS REQUISITOS QUE MARCA LA REGLA MISCELÁNEA FISCAL (1.2.1.15), RELACIONADOS CON LA INSCRIPCIÓN AL RFC, LA PRESENTACIÓN DE DECLARACIONES Y CRÉDITOS FISCALES, POR LO TANTO LA OPINIÓN DE ESTA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE ES POSITIVA. REVISIÓN PRACTICADA EL DÍA 24 DE ABRIL DE 2007, A LAS 05:00 HORAS.

LA OPINIÓN MOSTRADA EN EL PRESENTE DOCUMENTO SE EMITE SÓLO PARA EFECTOS DEL ARTÍCULO 32-D DEL CFF, PARA CELEBRAR CONTRATOS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL CENTRALIZADA Y PARAESTATAL, ASÍ COMO LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA O LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, NO CONSTITUYE RESOLUCIÓN EN SENTIDO FAVORABLE AL CONTRIBUYENTE SOBRE EL CÁLCULO Y MONTOS DE CRÉDITOS O IMPUESTOS DECLARADOS O PAGADOS.

LA PRESENTE OPINIÓN SE CONSIDERA VIGENTE DURANTE UN PERIODO DE 30 DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE A LA FECHA DE EXPEDICIÓN.

Este servicio es gratuito, en el SAT nuestra misión es servirle.

Sello Digital:

NherofU8LF1m0sSPLvbFD0mQiBKusjvBdWoq1YJj2ekwZPTeLUjPVN67At+l8u6Gdh7AZWRpffxhlp3ZRPOy3Hk5oxeX48eeVext19MGwmfv3WxA9Lpn/VUMI8oY8aUISSHNySMDCUn8aw5+YiEc/m33SUTcf3FvC8I6fGIbYjQ=

- Estimaciones.

Las estimaciones de obra es la valoración de los trabajos ejecutados en cierto periodo (regularmente un mes) esta debe coincidir o ser semejante al programa de erogaciones a costo directo de la propuesta, a su vez, debe guardar estrecha relación con las observaciones hechas en la bitácora electrónica. Se establecen aplicando los precios unitarios por concepto de trabajo ejecutados durante el periodo correspondiente, para contratos a precios unitarios. Para el caso de una estimación de un contrato a precio alzado corresponde al avance de cada unidad de obra generado al momento de la valoración (avance de conceptos).

Así mismo, es el documento que permite al contratista presentar su requerimiento de cobro a la dependencia contratante con objeto de contar con la revolvencia necesaria y no afectar el programa general de ejecución de la obra, por ejemplo, el costo por financiamiento establecido en la proposición. La finalidad de las estimaciones no es únicamente de cobro sino también permiten identificar con precisión el avance de los trabajos en la obra.

Las dependencias y entidades deberán establecer en el contrato, el lugar en que se realizará el pago y las fechas de corte. Los importes una vez analizados y calculados deberán considerar para su pago los derechos e impuestos que les sean aplicables, en los términos de las leyes fiscales. El contratista será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que el atraso en su pago por la falta de alguno de éstos o por su presentación incorrecta, no será motivo para solicitar el pago de los gastos financieros.

Existen casos particulares en los cuales los costos se ven modificados por un cambio abrupto en los precios establecidos en el mercado, un ejemplo pudiese ser la volatilidad del precio del acero, o incremento a precios de piezas especiales debido al incremento al valor del dólar. Para estos casos se debe tener en cuenta que la LOPySRM permite modificar el contrato, en importe original y/o en plazo de ejecución de hasta un 25% para cada uno de los casos. En caso de haber una modificación mayor al 25% en cualquiera de los casos anteriormente mencionados (individual o simultáneamente), se deberá solicitar de manera justificada la autorización de la Secretaría de la Función Pública.

Con el objeto de actualizar los precios de la proposición a la fecha de inicio de los trabajos cuando ésta sea posterior a los treinta días naturales contados a partir de la fecha de presentación de las proposiciones, el contratista podrá solicitar, por una sola ocasión, la determinación de un factor de actualización, el cual deberá calcularse conforme al procedimiento de ajuste que se haya establecido en la convocatoria a la licitación pública y en el contrato correspondiente, considerando que el mes de origen para su cálculo será el correspondiente al del acto de presentación y apertura de proposiciones. Este factor de actualización no se afectará por la entrega de anticipos.

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

La modificación al importe o al plazo de ejecución de los trabajos son eventos comunes en materia de obras públicas, sin mencionar que la ley permite, mediante su justificación, realizar cambios al mismo. La manera en la que se realizan dichas modificaciones es mediante la presentación de una carta en bitácora electrónica y personalmente a la dependencia en la cual se indique el motivo del ajuste, los conceptos del catálogo en los cuales se aplicarán las modificaciones y los factores de corrección para aplicar a dichos conceptos.

La dependencia al analizar y autorizar dicha carta emitirá un convenio modificatorio (aplicado al contrato) que permite realizar las estimaciones posteriores con el ajuste solicitado.

El pago de los ajustes de costos directos y del costo por financiamiento se efectuará en las estimaciones de ajuste de costos siguientes al mes en que se haya autorizado el ajuste, aplicando al importe de las estimaciones el incremento desglosado correspondiente a los factores que se autoricen para cada tipo de ajuste, debiéndose aplicar los últimos que se tengan autorizados. Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse entre ellos.

ESTIMACIÓN DE OBRA

ESTIMACIÓN No. 1 (UNO)

CONTRATO: SGM- R465-P222
 PERFORACIÓN DE 455 A 525 METROS DE BARRENACIÓN A DIAMANTE
 EN DIÁMETRO NQ

Periodo que se estima: DEL 2 AL 31 DE MAYO DE 2007

Nombre del contratista: Perforaciones y Barrenos, S.
 de R.L.

CONCEPTO	Unidad de Medida	Precio Unitario M.N.	CONTRATADO		ESTA ESTIMACIÓN		ESTIMADO A LA FECHA		POR ESTIMAR		AVANCE %
			Cantidad	Importe M.N.	Cantidad	Importe M.N.	Cantidad	Importe M.N.	Cantidad	Importe M.N.	
Barrenación a diamante	M.L.	\$1.714,10	525	\$899.902,50	121,35	\$208.006,04	121,35	\$208.006,04	403,65	\$691.896,47	23,11
TOTALES			525	\$899.902,50	121,35	\$208.006,04	121,35	\$208.006,04		\$691.896,47	

ELABORÓ

REVISÓ

APROBÓ

ING. ING. ARTURO PEÑA CARDENAS
 CONTRATISTA

REPRESENTANTE DEL SGM

SUBGERENTE REGIONAL CHIAPAS

ESTIMACIÓN DE OBRA

FECHA: 1 DE JUNIO DE 2007
CLIENTE: SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

PERFORACIÓN DE 455 A 525 METROS DE BARRENACIÓN A DIAMANTE EN
DIÁMETRO NQ

CONTRATISTA: PERFORACIONES Y BARRENOS, S. DE R.L.

DOMICILIO FISCAL: Czda. Palmas Sur # 54, Fracc. Campestre Sn. Isidro, El Marques,
Querétaro.

PERIODO DE LA ESTIMACIÓN : DEL 2 AL 31 DE MAYO DE 2007

RESUMEN DE ESTIMACIÓN Y ESTADO FINANCIERO

SGM-
CONTRATO No.: R465-
P222

ESTIMACIÓN: No. : 1
(UNO)

CONTRATO			
MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL	\$	899.902,50	
ACUMULADO ANTERIOR	\$	-	
IMPORTE DE ESTA ESTIMACIÓN	\$	208.006,04	
ACUMULADO ACTUAL	\$	208.006,04	23,11%
POR ESTIMAR	\$	691.896,47	76,89%
ESTA ESTIMACIÓN		ANTICIPO	
IMPORTE DE ESTA ESTIMACIÓN	\$	208.006,04	
IMPORTE TOTAL DE ESTA ESTIMACIÓN	\$	208.006,04	
AMORTIZACIÓN ANTICIPO	\$	62.401,81	
PENA CONVENCIONAL 3 AL MILLAR	\$	-	
TOTAL ESTIMACIÓN	\$	145.604,22	
IVA	\$	23.296,68	
RETENCIÓN 10 % (PERSONA FÍSICA)	\$	-	
DEDUCCIÓN DEL 5 AL MILLAR	\$	1.040,03	
TOTAL A PAGAR	\$	167.860,87	
ANTICIPO OTORGADO	\$	269.970,75	30,00%
COMPLEMENTO DEL ANTICIPO	\$	-	0,00%
TOTAL ANTICIPO OTORGADO	\$	269.970,75	30,00%
AMORTIZADO ANTERIOR	\$	-	
ESTA AMORTIZACIÓN	\$	62.401,81	
AMORTIZADO ACUMULADO	\$	62.401,81	
POR AMORTIZAR	\$	207.568,94	
RECIBO			
RECIBÍ DEL SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO, TUXTLA GTZ., CHIAPAS, LA CANTIDAD DE: <u>SON (CIENTO SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA PESOS 87/100 M.N.)</u> POR CONCEPTO DE AVANCE DE OBRA MINERA FIRMA DEL CONTRATISTA NOMBRE DE LA PERSONA QUE FIRMA: ING. ARTURO PEÑA CARDENAS			

ELABORÓ

REVISÓ

APROBÓ

ING. ARTURO PEÑA CARDENAS
CONTRATISTA

REPRESENTANTE DEL SGM

SUBGERENTE REGIONAL CHIAPAS

Facturación: Se emite la factura a nombre de la dependencia posterior a la autorización del pago de la estimación correspondiente a los trabajos ejecutados. La facturación puede ser electrónica o con folios obtenidos por la misma empresa.



Perforaciones y Barrenos S, de R.L.

Calzada de Palmas Sur No. 54 Fracc. Campestre San Isidro,
El Marqués, Qro. Tel. 228-04-45 Fax. 228-26-00
R.F.C. PBA990416J93

FACTURA		
Nº	0626	
FECHA		
DIA	MES	AÑO
10	06	07

NOMBRE: SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

DOMICILIO: QUINTANA ROO No. 914, COL REPUBLICA DE ORIENTE

CIUDAD: TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS. C.P. 25280 R.F.C. SGM-760222-2H2

CANTIDAD	CONCEPTO	P. UNITARIO	IMPORTE
	<p>VALOR DE LA ESTIMACION NO. 1 (UNO) DEL CONTRATO DE OBRA</p> <p>SGM-R465-P222 DE FECHA 24 DE JULIO RELATIVO A:</p> <p>PERFORACION DE 455 A 525 M DE BARRENACION A DIAMANTE EN Ø NO</p> <p>EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, SUCHIAPA, CHIAPAS</p> <p>VALOR DEN CONTRATO: \$ 899,902.50</p> <p>VALOR DE LA ESTIMACION 1 (UNO) X 121.35 M DE NO</p> <p>AMORTIZACION ANTICIPO 30%</p> <p>SUBTOTAL</p> <p>DEDUCCION DEL 5 AL MILLAR S.F.P.</p>		<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>208.006,04</p> <p>62.401,81</p> <p>145.604,23</p> <p>1.040,03</p>
	<p>PARA ABONO EN CUENTA BANAMEX</p> <p>CUENTA: xxxxxxxxxxxx</p> <p>SUCURSAL. xxxxxxxxxxxx</p> <p>CLABE xxxxxxxxxxxxxx</p> <p>A NOMBRE DE: PERFORACIONES Y BARRENOS, S. DE R.L.</p>		
	<p>PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.</p> <p>Perforaciones y Barrenos S, de R.L.</p> <p>Calzada de Palmas Sur No. 54 Fracc. Campestre San Isidro, El Marqués, Qro. Tel: 228-04-45 Fax: 228-26-00 R.F.C. PBA990416J93</p> <p>ING. ARTURO PEÑA CARDENAS REPRESENTANTE LEGAL</p>		
	<p>EFFECTOS FISCALES AL PAGO</p> <p>PAGO HECHO EN UNA SOLA EXHIBICION</p> <p>(SON CIENTO SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA PESOS 87/100 M.N.)</p>		



Debo(emos) y pagaré(emos) incondicionalmente a la orden de PERFORACIONES Y BARRENOS S, DE R. L., En la ciudad de Querétaro, Qro. El día _____ de _____ del 200 _____ la suma de \$ _____ en moneda nacional, en caso de demora causará un interés del _____ % mensual

SUB-TOTAL	144.564,20
I.V.A.	23.296,68
TOTAL	167.860,87

FIRMA

IMPRESO EN: LITHO OFFSET Y/O JOSE MARTIN RAMON SANTOYO ARREGUIN R.F.C. SAAM43112-805 MARIANO ABASOLO No. 100 COL. LOS LAURELES DELEG. FELIPE CARRILLO PUERTO C.P. 76136 QUERETARO, QRO. TEL: 217-87-11 FECHA DE INCLUSION DE LA AUTORIZACION EN PAGINA DE INTERNET DEL SAT EL DIA 6-MARZO-02 CANT: 200 FOLIO DEL: 501 AL 700. FECHA DE AUTORIZACION DE IMPRESION: 28 DE FEBRERO DE 2007. LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES. NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESORES AUTORIZADOS 11100567 EFECTOS FISCALES AL PAGO - PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION - VIGENCIA 27 DE FEBRERO DE 2009

CARTA DE AJUSTE A PRECIOS UNITARIOS – BITÁCORA Y ENTREGA A DEPENDENCIA
(Supuesto de ser necesario)

Santiago de Querétaro a XXX de 2007
Oficio No. XXX
Asunto: Entrega de índices de ajuste

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

Blvd. Felipe Ángeles S/N
Carr. México-Pachuca km 93.5
Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo. CP 42080

A quien corresponda:

Por medio de la presente le hacemos llegar los índices de ajuste de costos del contrato No. No. SGM - R465-P222, referente a: “Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ”.

Esto con la finalidad de indicar las vigencias de los ajustes que son desde XXX a XXX de 2007

Justificar las modificaciones a los Precios Unitarios y detallar el valor de o los índices de ajuste para cada uno de ellos siendo el valor inicial el entregado en la proposición.

Sin otro particular quedamos de usted para cualquier comentario al respecto.

Atentamente
Perforaciones y Barrenos S. de R.L.

Ing. Arturo Peña Cárdenas.
Representante legal.

CONVENIO MODIFICATORIO – RESPUESTA POR PARTE DE LA DEPENDENCIA



Número:.....
Expediente:.....
Fecha:.....

PERFORACIONES Y BARRENOS S. DE R.L.

CALZADA DE PALMAS SUR NO 54 COL. CAMPESTRE SAN ISIDTRO
EL MASRQUÈS QUERETARO.

AT'N ING. ARTURO PEÑA CÁRDENAS

ASUNTO: TRAMITE DE
FIANZA POR AJUSTE DE
PRECIOS UNITARIOS DEL
CONTRATO NO. SGM -
R465-P222

En atención al oficio XXX/2007 de fecha XXX, enviado por la Subgerencia de Finanzas del SGM donde se autoriza efectuar el ajuste a los Precios Unitarios correspondientes a los trabajos del contrato No. **SGM - R465-P222**, para la construcción de: “**Perforación de 455 a 525 metros de barrenación a diamante en diámetro NQ**”, notificamos a usted que el impacto económico provocado por los factores de ajuste es de \$ XXX que se aplicará a partir del XXX de 2007.

Por lo anterior, deberá realizar los trámites necesarios con respecto a la fianza correspondiente al monto de ajuste.

ATENTAMENTE

Servicio Geológico Mexicano.

ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- OBRA DENOMINADA: PERFORACIÓN DE 455 A 525 METROS DE BARRENACIÓN A DIAMANTE EN DIÁMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANILLAS DE PERFORACIÓN Y LOS CAMINOS DE ACCESO.
- MUNICIPIO: SUCHIAPA, CHIAPAS.
- EJECUTADO: PERFORACIONES Y BARRENOS, S. DE R.L.

En las instalaciones del SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO, PACHUCA, HGO. a 12. de septiembre de 2007, siendo las 12:00 horas, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 64 de la Ley de Obra Publicas y Servicios Relacionados con las mismas y 135 del reglamento de la misma ley, se elabora el siguiente documento que hace constar que los trabajos están concluidos a un 100% y se describe de la forma siguiente:

El día 10 de septiembre de 2007, se efectuó visita a la obra denominada: PERFORACIÓN DE 455 A 525 METROS DE BARRENACIÓN A DIAMANTE EN DIÁMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANILLAS DE PERFORACIÓN Y LOS CAMINOS DE ACCESO, municipio de SUCHIAPA, CHIAPAS para dar fe y constancia de los trabajos realizados por la empresa PERFORACIONES Y BARRENOS, S. DE R.L. al SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO.

La obra, PERFORACIÓN DE 455 A 525 METROS DE BARRENACIÓN A DIAMANTE EN DIÁMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANILLAS DE PERFORACIÓN Y LOS CAMINOS DE ACCESO, municipio de SUCHIAPA, CHIAPAS se dio por concluida el día 8 de septiembre de 2007.

El monto autorizado del Contrato No. SGM- R467-P224 adjudicado a la empresa, PERFORACIONES Y BARRENOS, S. DE R.L. fue por la cantidad de \$ 1'043,886.90 (UN MILLON CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N.) (INCLUYE I.V.A.), En el proceso de los trabajos se generaron CUATRO estimaciones con un importe de \$ 1'043,886.90 (INCLUYE I.V.A.).

Esta acta se elabora para dar cumplimiento a que se finiquite esta obra de PERFORACIÓN DE 455 A 525 METROS DE BARRENACIÓN A DIAMANTE EN DIÁMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANILLAS DE PERFORACIÓN Y LOS CAMINOS DE ACCESO ejecutado por la empresa contratista mencionada y se libere la fianza a dicha empresa.

La empresa, PERFORACIONES Y BARRENOS, S. DE R.L. extiende el más amplio finiquito que en derecho proceda, renunciando a cualquier acción legal que tenga por objeto reclamar cualquier pago relacionado con el presente Contrato No. SGM- R467-P224.

POR EL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO:

POR LA EMPRESA:

ING. ARTURO PEÑA CARDENAS

TESTIGOS

ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- OBRA DENOMINADA: PERFORACIÓN DE 455 A 525 METROS DE BARRENACIÓN A DIAMANTE EN DIÁMETRO NQ O EQUIVALENTE; CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANILLAS DE PERFORACIÓN Y LOS CAMINOS DE ACCESO.
- MUNICIPIO: SUCHIAPA, CHIAPAS.
- EJECUTADO: PERFORACIONES Y BARRENOS, S. DE R.L.

Se detalla a continuación la ejecución del proceso constructivo administrativo del pozo.

Fecha de inicio según Contrato 02 de mayo de 2007

Fecha de terminación según Contrato 08 de septiembre de 2007

Anticipo 30% \$ 269,970.75 (sin I.V.A)

Resumen de cuadro de estimaciones.

Estimación No.	Monto	Periodo	Amortización Anticipo	Observaciones
1	\$ 208,006.04	Del 2 al 31 de mayo de 2007	\$ 62,401.81	
2	\$ 225,000.00	Del 1° al 30 junio de 2007	\$ 67,500.00	
3	\$ 218,000.00	Del 1° al 31 julio de 2007	\$ 65,400.00	
4	\$ 248,896.46	1° agosto al 8 de septiembre de 2007	\$ 74,668.94	FINIQUITO
TOTAL SIN /I.V.A.	\$ 899,902.50		\$ 269,970.75	

Concepto	Obra ejecutada
Barrenación a diamante inclinada a profundidades de hasta 600m en terreno consolidado, incluye la preparación del camino de acceso y la preparación de planilla.	525 m.

Se elabora el presente documento con fines de cualquier aclaración posterior. Habiéndose registrado en la Bitácora de obra en forma detallada lo que aquí se describe con fines de hacer constancia a lo expresado.

POR EL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO:

POR LA EMPRESA:

ING. ARTURO PEÑA CARDENAS

TESTIGOS

FORMATO I-3 (Texto de garantía para responder de los defectos, vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad)



Fianzas Atlas, S.A. Paseo de los Tamarindos No.60, 3er. Piso
Col. Bosques de las Lomas, 05120 México, D.F.
Tel. 9177-5400 Fax. 9177-5454 www.fianzasatlas.com.mx
R.F.C. FAT840425QD6 FIANZAS ATLAS, S.A

POLIZA DE FIANZA

Fecha de Expedición: 8 de septiembre de 2007
Moneda: PESOS
Movimiento: EMISION

Numero de Fianza	III-390858-RC
Serie y Folio	DF156807
Monto de la Poliza	104,388.69
Prima:	1,252.62
Derechos	97.37
Gastos de Expedición	800.00
Gastos de Investigación	0.00
Subtotal	2,149.99
IVA	344.00
Total	2,493.99

FIANZAS ATLAS, S.A. , en ejercicio de la autorización que le otorgó el Gobierno Federal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los Términos de los artículos 5to y 6to de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas se constituye fiadora hasta la suma de:

\$ 104,388.69 ((Ciento cuatro mil trescientos ochenta y ocho pesos 69/100 MN))

Fiado:

PERFORACIONES Y BARRENOS, S, DE R.L.

Beneficiario: 71567

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

ANTE: SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO.

PARA GARANTIZAR POR PERFORACIONES Y BARRENOS, S. DE R.L., CON R.F.C. PBA-990416-J93, POR EL TERMINO DE UN AÑO, CONTADO A PARTIR DEL 8 DE SEPTIEMBRE DE 2007 FECHA DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS LA BUENA EJECUCIÓN, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD QUE PUDIERE SURGIR DE LOS MATERIALES EMPLEADOS PARA LA EJECUCION DE TRABAJOS DE PERFORACION DE 525 METROS DE BARRENACION A DIAMANTE EN DIAMETRO NQ O EQUIVALENTE, EN EL PROYECTO LA ENCAÑADA, MPIO. DE SUCHIAPA, CHIAPAS, CON UN IMPORTE TOTAL DE \$1,043,886.9 (UN MILLON CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N.), SEGUN CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO.SGMR467-P224 DE FECHA 29 DE ABRIL DE 2007 Y SUS RESPECTIVOS CONVENIOS MODIFICATORIOS. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE TODA RECLAMACION QUE CON CARGO A LA PRESENTE POLIZA DE FIANZA LLEGARE A ORIGINARSE, TENDRA QUE SER PRESENTADA POR ESCRITO A FIANZAS ATLAS, S.A., DENTRO DE UN PLAZO QUE EXPIRARA EL DIA 8 DE SEPTIEMBRE DE 2007 FECHA EN QUE AUTOMATICAMENTE QUEDARA CANCELADA Y SIN VALOR ALGUNO.- EN CASO DE QUE LA PRESENTE FIANZA SE HAGA EXIGIBLE, FIANZAS ATLAS, S.A., SE SOMETE AL PROCEDIMIENTO ESTIPULADO EN LOS ARTICULOS 93 Y 94 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR.- PARA LA INTERPRETACION DE LAS REFORMAS A LOS ARTICULOS 95 BIS Y CUARTO TRANSITORIO DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, SE ESTARA A LO DISPUESTO POR EL OFICIO 366-III-1814 EMITIDO POR LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO CON FECHA 9 DE ABRIL DE 1997.- RECLAMACIONES: UNICA.- EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO POR LA COMISION NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS MEDIANTE CIRCULAR F-10.1.4 DEL 12 DE ENERO DEL 2007 Y PARA EL CASO DE RECLAMACION A CARGO DE LAS FIANZAS, LOS BENEFICIARIOS DE LAS MISMAS DEBERAN PRESENTAR SU ESCRITO DE RECLAMACION EN ORIGINAL Y FIRMADO EN EL DOMICILIO DE LA AFIANZADORA O SUCURSALES DE LA MISMA Y ACOMPAÑAR A SUS ESCRITOS DE RECLAMACION, ADEMAS DE LOS REQUISITOS ESTIPULADOS EN EL ARTICULO 93 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, COMO MINIMO, LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: A) FECHA DE LA RECLAMACION; B) NUMERO DE POLIZA DE FIANZA RELACIONADO CON LA RECLAMACION RECIBIDA; C) FECHA DE EXPEDICION DE LA FIANZA; D) MONTO DE LA FIANZA; E) NOMBRE O DENOMINACION DEL FIADO; F) NOMBRE O DENOMINACION DEL BENEFICIARIO Y, EN SU CASO, EL DE SU REPRESENTANTE LEGAL DEBIDAMENTE ACREDITADO; G) DOMICILIO DEL BENEFICIARIO PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES; H) DESCRIPCION DE LA OBLIGACION GARANTIZADA; I) REFERENCIA DEL CONTRATO FUENTE (FECHAS, NUMERO DE CONTRATO, ETC.); J) DESCRIPCION DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACION GARANTIZADA QUE MOTIVA LA PRESENTACION DE LA RECLAMACION, ACOMPAÑANDO LA DOCUMENTACION QUE SIRVA COMO SOPORTE PARA COMPROBAR LO DECLARADO, Y K) IMPORTE ORIGINALMENTE RECLAMADO COMO SUERTE PRINCIPAL, QUE NUNCA PODRA SER SUPERIOR AL MONTO DE LA FIANZA. FIN DE TEXTO.

Firma Digital : F/vXi.cmuV4gMeUL/33Ftrvnr8jKEI1ERN3GfOmBQxwUQz1iNX:5gmV76+M/LAf4fCm+YL//cmaQ+ppUgOIHvukHD0MnPzyDPNCTcd X3FwR7wbHrBuodAqXQYGAQc3p7GQGsUlhQM7nd/n3d6eQoUrAJOBuUzWxVx5wXH7J1w=

FIANZAS ATLAS, S.A. SE SUJETA A LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS. ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHADURAS O ENMENDADURAS. MIEMBRO DE LA ASOCIACION DE COMPAÑIAS AFIANZADORAS DE MEXICO, A.C.

Esta fianza se puede validar en el teléfono 91775400, ext. 6430, 6413, 6428 o en www.afianza.com.mx y en www.fianzasatlas.com.mx
AUT. NUM 06-367-11-1.3/08330 DE LA CNSF DE FECHA 11 DE JULIO DEL 2007.

ESTE DOCUMENTO ES UNA IMPRESIÓN DE UNA FIANZA ELECTRÓNICA

Codigo Seguridad: 156807-71567

Con estos últimos documentos se concluye con el caso de estudio que sirve para ejemplificar la participación de una empresa en obras públicas, desde el concurso hasta la ejecución y finiquito de la misma. A su vez, este trabajo describe detalladamente cada una de las etapas que integran la construcción de una obra pública, las cuales son: la convocatoria, las bases, la integración de la propuesta, la adjudicación, el fallo, la firma de contrato y los demás documentos y procedimientos para la debida ejecución y entrega de la misma.

Todo el proceso de licitación está regulado por la Ley y su Reglamento, la empresa mediante el apego de las mismas hará de su participación una obra correctamente estimada y construida. Las licitaciones estatales se rigen por reglamentos locales (según sea el caso), apegadas a la LOPySRM por lo que este caso de estudio ejemplifica claramente las licitaciones tanto federales como estatales.

Es de gran relevancia la especialidad y el historial de la empresa ante el sector público ya que en la propuesta técnica se habrá de describir detalladamente los trabajos correctamente realizados en este sector. Estos antecedentes no solo otorgarán un puntaje a favor de dicha empresa sino que la convocante conocerá la capacidad técnica y económica de la misma para realizar trabajos de determinado rubro y que pudiese recibir invitaciones puntuales a licitaciones futuras.

CAPITULO VI:
Conclusiones y Recomendaciones.

-Conclusiones.

Con este trabajo de investigación enfocado a la ingeniería, nos percatamos de la gran labor de los profesionistas al emprender su viaje como dueños de una empresa dedicada a la construcción. A su vez, observamos que los conocimientos adquiridos en la universidad solo forman una pequeña parte de las diversas herramientas y conocimientos que se requieren para la vida diaria de un patrón. Al ser un trabajo cuya convivencia con gran cantidad y variedad de personas es normal, el ingeniero debe entender su labor y las obligaciones a las que él mismo se compromete para que su empresa funcione de la manera más eficiente.

El ingeniero debe ser un profesionista multidisciplinario y en constante actualización, las leyes que rigen una nación y los reglamentos que se utilizan al ejecutar estos trabajos están en constante movimiento. Todas las leyes, reglamentos y códigos utilizados en este estudio deben cumplirse puntualmente y el patrón debiese entender que realizar algún acto que omita la aplicación de la misma, en todo el proceso que implica el poder licitar una obra, puede incurrir con multas económicas, suspensión temporal de derechos como persona moral, congelación de cuentas bancarias y en algunos casos, la pérdida de la libertad.

Es de vital importancia no formar parte de la corrupción en este y otros procesos en los cuales se ve envuelto el profesionista. Claramente se ha mencionado que gran parte de la metodología se enfoca en reducir los actos de corrupción, alevosía o ventaja de los servidores públicos, como lo es el caso de CompraNet o la facturación electrónica, aun así el país sigue padeciéndola y en el ingeniero recae directamente el poder de abolirla.

Se ha observado la gran cantidad de dinero aportado por el gobierno federal destinado a obras que benefician a la sociedad y que el ingeniero civil debe formar parte en la realización, sino es de todas, de la mayoría de ellas. Hoy día nos encontramos con licenciados realizando las tareas del ingeniero debido al poco emprendedurismo del mismo, la falta de conocimientos o la búsqueda de un trabajo sin tantas complicaciones.

Es en este particular caso de estudio donde es requerido en su totalidad el perfil del egresado de ingeniería civil de manera que debe cumplir un compromiso ante él como con los demás.

-Recomendaciones.

El estudiante de ingeniería civil debe profundizar sus conocimientos en las leyes laborales, fiscales y patronales que le permitirán abrir nuevos horizontes de desenvolvimiento como profesionista. No solo debe estudiar sino dominar el tema de sus derechos y obligaciones en nuestro país, que le permiten realizar su gran labor de manera íntegra. Este conocimiento a su vez les permite observar las tareas que se realizan ilícitamente en nuestro país y que en contrapartida, su participación en la construcción se vuelva un acto que dignifique su trabajo y el de sus colaboradores.

Bibliografía:

- Suarez Salazar, Carlos. “*Metodología en el desarrollo de concursos de Obra Pública federal 2002*”. Editorial Limusa. Primera Edición. México D.F. 2002.
- Suarez Salazar, Carlos. “*Procedimientos para ganar un concurso de Obra Pública; Conforme a la Ley y el Reglamento vigentes.*” Editorial Limusa. Primera Edición. México D.F. 1993.
- Martin Castillo, Juan Carlos. “*Planeación estratégica de la infraestructura en México: 2010-2035*” Editado por la Universidad Tecnológica del Valle de Chalco. Primera Edición. México D.F. 2009.
- Correa, Isabel. “*Manual de licitaciones Públicas.*” Editado por las Naciones Unidas. Primera Edición. Santiago de Chile 2002.
- Castillo Tufiño, Jorge Luis. “*La vida diaria de los costos*”. Editado por el IMCYC. Primera Edición. México 1998.
- Gutiérrez Aragón, Raquel. “*Esquema fundamental del derecho mexicano.*” Editorial Porrúa. Primera Edición México D.F. 1993.

Fuentes Legislativas:

- *Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.* Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 4 de enero de 2000.
- *Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.* Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación, 28 de julio de 2010.
- *Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012.* Nuevo Presupuesto publicado en el Diario Oficial de la Federación, 12 de enero de 2011.
- *Código Fiscal de la Federación.* Nuevo Código publicado en el Diario Oficial de la Federación, 31 de diciembre de 1981.
- *Ley del Impuesto al Valor Agregado.* Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 29 de diciembre de 1978.
- *Ley del Impuesto Sobre la Renta.* Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 1° de enero de 2002.
- *Ley del Impuesto Empresarial de Tasa Única.* Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 1° de octubre de 2007.
- *Ley Federal del Trabajo.* Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 1° de abril de 1970.
- *Ley del Seguro Social.* Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 21° de diciembre de 1995.

Fuentes Electrónicas:

- Hernández Trillo Fausto. *Los impuestos en México: ¿Quién los paga y cómo?*. Consulta realizada el 25 de Junio de 2012.
<http://e-mexico.gob.mx/documents/29752/74591/Los-impuestos-en-Mexico.pdf>
- Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.). Robles Farrera, Luis. Ortega Hernández, Antonio. Febrero 2009. Consulta realizada el 22 de Junio de 2012.
<http://www.intelegis.com.mx/PDFs/200901/200901-RFC.pdf>
- Persona Física. Consulta realizada el 20 de Junio de 2012.
http://es.wikipedia.org/wiki/Persona_f%C3%ADsica
- Biblioteca Jurídica Virtual UNAM. *Personas Jurídicas de Derecho Público en México*. Consulta realizada el 20 de Junio de 2012.
<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/89/art/art4.htm>
- FIEL (Firma Electrónica Avanzada). Consulta realizada el 05 de Julio de 2012.
http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/e_sat/tu_firma/
- Rodríguez Mejía, Gregorio. *Evasión Fiscal*. Biblioteca Jurídica Virtual UNAM. Consulta realizada el 10 de Julio de 2012.
<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/100/art/art8.htm>
- Definición de licitaciones. CompraNet. Consulta realizada el 14 de Julio de 2012.
<http://www.licitacion-es.com.mx/compranet.html>
- Álvarez, Samantha. *CompraNet evoluciona, para ser más viable*. El Economista 12 Oct 2011. Consulta realizada el 15 de Julio de 2012.
<http://el EMPRESARIO.MX/actualidad/compranet-evolucion-a-beneficiar-proveedores>
- Universidad de las Américas. *Compras Gubernamentales y Tecnologías de la Información: El caso de Compranet en México*. Puebla. Consulta realizada el 15 de Julio de 2012.
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/ordaz_c_ja/capitulo4.pdf
- Shields, David. *Licitación Electrónica*. Reforma. 30 de agosto de 2011. Consulta realizada el 15 de Julio de 2012.
<http://energiaadebate.com/licitacion-electronica/>

Anexo 1. Cédula de determinación de cuotas mensuales del IMSS, los datos fueron modificados para mantener la confidencialidad de la empresa, los datos numéricos y cálculos de cuotas corresponden a las primas y normatividad del año 2012.



**SISTEMA UNICO DE AUTODETERMINACION
CÉDULA DE DETERMINACIÓN DE CUOTAS**

V 3.3.2

Período de Proceso: Abril-2012

Fecha de Proceso: 17/may/2012

Registro Patronal: E23-78312-10-1	RFC: ATA-040522-1V7	Area Geográfica: C	Página: 1
Nombre o Razón Social: ATACSA SA DE CV		Delegación IMSS: QUERETARO 23	
Actividad: DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRAS HIDRAULIC		SubDelegación IMSS: QUERETARO 01	
Domicilio: CONSTITUYENTES PTE 204 INT 121 JARDINES		Pob., Mun. / Deleg.D.F.: QUERETARO	
Código Postal: 76180	Entidad: QUERETARO	Prima de R.T 2.58875 %	

No. de Seguridad Social	Clave	Fecha	Días	SDI	Inc.	Aus.	NOMBRE						RFC/CURP		CLAVE DE UBICACIÓN				SubTotal		
							Enfermedades y Maternidad								S U M A S						
							C.F.	Exc.Pat.	Exc. Obr.	P.D. Pat.	P.D. Obr.	G.M.P. Pat.	G.M.P. Obr.	R.T.	I.V. Pat.	I.V. Obr.	G.P.S.	Patronal	Obrera		
14-09-89-2431-0			30	70.20	0	0	381.46	0.00	0.00	14.74	5.27	22.11	7.90	54.52	36.86	13.16	21.06	530.75	26.33	557.08	
							AGUILAR MANUEL						OOAM-8910								
14-78-62-2166-1			30	466.31	0	0	381.46	92.18	33.52	97.93	34.97	146.89	52.46	362.15	244.81	87.43	139.89	1,465.31	208.38	1,673.69	
							CARDENAS ARTURO						PECA620114H								
81-85-67-3213-1			30	379.10	0	0	381.46	63.40	23.05	79.61	28.43	119.42	42.65	294.42	199.03	71.08	113.73	1,251.07	165.21	1,416.28	
							CARDENAS GUSTAVO						PECG-6702								
14-76-61-0064-9			30	248.39	0	0	381.46	20.26	7.37	52.16	18.63	78.24	27.94	192.91	130.40	46.57	74.52	929.95	100.51	1,030.46	
							MANDUJANO VENANCIO						ROMV-6101								
88-89-61-0591-3			30	379.10	0	0	381.46	63.40	23.05	79.61	28.43	119.42	42.65	294.42	199.03	71.08	113.73	1,251.07	165.21	1,416.28	
							EUAN SERGIO						TOES-6109								
			150				1,907.30		86.99	324.05	115.73		173.60		810.13		462.93		665.64		
Total de Días cotizados para el calculo de trabajadores promedio expuestos al riesgo								239.24		324.05		486.08		1 198.42		289.32		5,428.15		6,093.79	
							150														0.00

Total de Cotizantes: 5
S.M.G.D.F.. 62.33 01/01/2012

Art. 33	Trabajadores con Artículo 33	C. F	Cuota Fija
P/IV	Trabajadores Pensionados en I.V	EXC. PAT	Excedente Patronal
P/CV	Trabajadores Pensionados en C.V	EXC. OBR.	Excedente Obrera
S/R	Trabajadores con Semana Reducida	P.D. PAT	Prestaciones en Dinero Patronal
J/R	Trabajadores con Jornada Reducida	P.D. OBR.	Prestaciones en Dinero Obrera
E/C	Trabajadores Eventuales del Campo	G.M.P. PAT	Gastos Médicos Pensionados Patronal
SDI	Salario Diario Integrado	G.M.P. OBR.	Gastos Médicos Pensionados Obrera
INC	Incapacidades	R.T	Riesgos de Trabajo
AUS	Ausentismos	I.V. PAT	Invalidez y Vida Patronal
		I.V. OBR.	Invalidez y Vida Obrera
		G.P.S.	Guarderías y Prestaciones Sociales

Para el cálculo del seguro de I.V. se utilizará el tope salarial establecido en la Ley del Seguro Social.

Total a pagar: 6,093.79

Anexo 2. Solicitud de Información Pública o de Acceso a Datos Personales por medio de Infomex, gracias al Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI), solicitando los datos correspondientes al apartado de CompraNet en este trabajo, la descripción de la solicitud se encuentra en el mismo anexo.



09/04/2012 09:53:01 PM

Solicitud de Información Pública o de Acceso a Datos Personales

Número de Folio 0002700068412

Descripción de la solicitud:

Datos del solicitante

Nombre:	ARTURO
Primer Apellido:	PEÑA
Segundo Apellido:	LOPEZ

Domicilio (para recibir notificaciones)

Calle:	CONSTITUYENTES
Número Exterior:	204
Número Interior:	121
Colonia:	Jardines de La Hacienda
Entidad Federativa:	Querétaro
Delegación o Municipio:	QUERETARO
Código Postal:	76180
Teléfono:	4423281319
Correo electrónico:	tito.pena4@hotmail.com

Datos adicionales del solicitante para fines estadísticos:

Fecha de Nacimiento:	16/05/1989
Ocupación:	Ámbito Empresarial - Servicios a la ciudadanía

Solicitud de información a

Dependencia o entidad:	SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA
------------------------	----------------------------------

Modalidad en la que se prefiere se le otorgue acceso a la información, de estar disponible en dicho medio

Modalidad de entrega:	Entrega por Internet en el INFOMEX
-----------------------	------------------------------------

Descripción clara de la solicitud de información:

Para la realización de un trabajo de tesis, solicito de la manera mas atenta las estadísticas del sistema CompraNet de los años comprendidos entre 2001 y 2011, describiendo en cada mes de cada año lo siguiente; porcentaje de licitaciones electrónicas en comparación de las licitaciones tradicionales por mes, monto total en moneda nacional de licitaciones electrónicas y tradicionales adjudicadas por mes, total de adjudicaciones en comparación del total de licitaciones por mes, total de empresas registradas en CompraNet por año, dependencias con mayor uso del sistema CompraNet, licitaciones con mayor índice de contratación por CompraNet. Gracias.

Otros datos para su localización:

He encontrado solicitudes y tesis que ya les han proporcionado dicha informacion. Hace ya varios años hay un Oficio No CI- SFP.- 1200/2009 Expediente No. CI/420/09 de Comité de Información.
 Archivo de la descripción recibido con código:

Autenticidad de la información:	be1b962ed28d395d32031c39e1170944
Autenticidad del acuse	7cb8b390765b1f1d96a9d66c62ad087d

Se recomienda conservar el presente acuse para fines informativos y aclaraciones.

Glosario de términos.

Diario Oficial de la Federación (DOF): Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, que tiene la función de publicar en el territorio nacional: leyes, reglamentos, acuerdos, circulares, órdenes y demás actos expedidos por los poderes de la Federación, a fin de que éstos sean observados y aplicados debidamente en sus respectivos ámbitos de competencia.

Patrón: Defensor, protector. Persona que emplea obreros (patrono).

Dependencia: Entidad gubernamental con facultades para realizar contratos con privados.

Contrato: Convenio o pacto escrito, entre partes que aceptan ciertas obligaciones y **derechos** sobre una materia determinada.

Licitación: Procedimiento administrativo para la adquisición de suministros, realización de servicios o ejecución de obras que celebren los entes, organismos y entidades que forman parte del Sector Público.

Estimación: La valuación de los trabajos ejecutados en un periodo determinado presentada para autorización de pago, en la cual se aplican los precios, valores o porcentajes establecidos en el contrato en atención a la naturaleza y características del mismo, considerando, en su caso, la amortización de los anticipos, los ajustes de costos, las retenciones económicas, las penas convencionales y las deducciones; así como, la valuación de los conceptos que permitan determinar el monto de los gastos no recuperables.

MIPYMES: Las micro, pequeñas y medianas empresas de nacionalidad mexicana a que hace referencia la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa;

Contratista: La persona que celebre contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas.

CompraNet: Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP): Secretaría de Estado que tiene a su cargo un ramo de la Administración Pública Federal, la organización de esta dependencias y las atribuciones tiene, están fijadas por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Entre sus funciones se encuentran:

- a) Proyectar y calcular los ingresos de la Federación, del Departamento del Distrito Federal y de las entidades paraestatales, considerando las necesidades del gasto público federal, la utilización razonable del crédito público y la sanidad financiera de la administración pública federal.
- b) Manejar la deuda pública de la Federación.
- c) Realizar o autorizar todas las operaciones en que se haga uso del crédito público.
- d) Planear, coordinar, evaluar y vigilar el sistema bancario del país que comprende al Banco Central y demás instituciones.
- e) Cobrar los impuestos, contribuciones de mejoras, derechos, productos y aprovechamientos federales en los términos de las leyes aplicables.
- f) Organizar y dirigir los servicios aduanales y de inspección.

Impuesto: Aquel tributo que los individuos de determinada comunidad o país le deben pagar al Estado que los representa, para que este, a través de su pago y sin ejercer ningún tipo de contraprestación como consecuencia del mismo, pueda financiar sus gastos, en una primera instancia y también, de acuerdo al orden de prioridades, que impulse y promueva obras públicas tendientes a satisfacer las demandas de los diferentes sectores.