

**CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL QUE CONTIENE LAS BASES DE
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIO
ALZADO, POR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN POR PUNTOS**

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Servicios Técnicos, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, convoca a los interesados en participar en la LICITACIÓN para la ejecución de los trabajos consistentes en: **PROYECTO EJECUTIVO DE RETORNOS A DESNIVEL EN LA AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA.**

De conformidad con lo establecido en la fracción II del artículo 2 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la CONVOCATORIA y todo lo relativo a esta LICITACIÓN se encuentran disponibles para consulta y obtención de la documentación correspondiente en la dirección electrónica <http://compranet.gob.mx>

La Dirección General de Servicios Técnicos, pondrá un ejemplar impreso del texto de la presente CONVOCATORIA en las oficinas de la CONVOCANTE, ubicada en **Av. Coyoacán No. 1895, Colonia Acacias, 2do. Piso, C.P. 03240, Delegación Benito Juárez, México D.F.**, para consulta de los interesados, el Área CONVOCANTE por ningún motivo o circunstancia entregará a persona alguna esta CONVOCATORIA en forma impresa o digitalizada.

Nota: los plazos de los procedimientos de contratación deben contabilizarse a partir de la fecha de publicación de la CONVOCATORIA a la LICITACIÓN en CompraNet.

Para esta LICITACIÓN **no** se aceptarán proposiciones por medios remotos de comunicación electrónica ni por servicios de mensajería (proposiciones ni solicitud de respuesta a preguntas motivo de la licitación).

CONTENIDO DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN

PRIMERA.- GENERALIDADES DE LA LICITACIÓN.

SEGUNDA.- DEFINICIONES.

TERCERA.- DOCUMENTACIÓN DISTINTA DE LA PROPOSICIÓN A LA PARTE TÉCNICA Y ECONÓMICA.

CUARTA.- PROCESO DE LICITACIÓN.

QUINTA.- IDIOMA Y MONEDA.

SEXTA.- ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO. (MECANISMO POR PUNTOS).

SÉPTIMA.- EXPERIENCIA Y CAPACIDAD.

OCTAVA.- ANTICIPOS.

NOVENA.- SUBCONTRATACIÓN.

DÉCIMA.- FECHAS, PLAZOS Y MONTOS AUTORIZADOS.

DÉCIMA PRIMERA.- MODELO DE CONTRATO.

DÉCIMA SEGUNDA.- FORMA DE PAGO.

DÉCIMA TERCERA.- REQUISITOS ADICIONALES.

DÉCIMA CUARTA.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

DÉCIMA QUINTA.- DESECHAMIENTO DE PROPOSICIONES.

DÉCIMA SEXTA.- LICITACIONES DESIERTAS.

DÉCIMA SÉPTIMA.- CONSERVACIÓN DE PROPOSICIONES.

DÉCIMA OCTAVA.- FIRMA DEL CONTRATO.

DÉCIMA NOVENA.- PENAS CONVENCIONALES.

VIGÉSIMA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA Y TERMINACIÓN ANTICIPADA.

VIGÉSIMA PRIMERA.- CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS Y GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- ENCUESTA DE TRANSPARENCIA Y COMBATE A LA CORRUPCIÓN.

VIGÉSIMA TERCERA.- NOTA INFORMATIVA DE LA OCDE.

VIGÉSIMA CUARTA.- CONDICIÓN MIGRATORIA.

VIGÉSIMA QUINTA.- INCONFORMIDADES.

VIGÉSIMA SEXTA.- DE LA INFORMACIÓN Y VERIFICACIÓN.

PRIMERA.- GENERALIDADES DE LA LICITACIÓN

1.- Origen de los Recursos.

Para la ejecución de los trabajos objeto de la CONVOCATORIA, se cuenta con el Acuerdo del Comité Técnico del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) de fecha 31 de octubre de 2012, número CT/4A ORD/31-OCTUBRE-2012/IX, emitido por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

2.- Inicio y Conclusión de la LICITACIÓN

La presente LICITACIÓN se inicia con la publicación de la CONVOCATORIA y concluye con la emisión del fallo y la firma del Contrato o, en su caso, con la cancelación del procedimiento respectivo.

Las empresas interesadas podrán participar en la presente LICITACIÓN, una vez satisfechos los requisitos establecidos conforme a lo indicado en esta CONVOCATORIA a la LICITACIÓN.

3.- CONVOCATORIA a la LICITACIÓN Pública Nacional Número: LO-009000060-N7-2013

4.- Objeto del Procedimiento de Contratación: PROYECTO EJECUTIVO DE RETORNOS A DESNIVEL EN LA AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA.

| FECHA DE PUBLICACIÓN EN COMPRANET | FECHA VISITA DE OBRA | FECHA DE JUNTA DE ACLARACIONES | FECHA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------------|---|
| 19 de marzo de 2013 | No habrá visita | 03 de abril de 2013 10:00 horas | 09 de abril de 2013 10:00 horas |

5.- Ubicación de los trabajos.

El lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos materia de la presente CONVOCATORIA a la LICITACIÓN, se encuentra ubicado en: **AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA.**

6.- Plazo de Ejecución de los Trabajos.

El plazo de ejecución de los trabajos será de 184 días naturales y la fecha estimada de inicio de los mismos será el día 01 de mayo de 2013.

| | | |
|--|--|---|
|   <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 4 DE 38</p> |
|--|--|---|

7.- Participación de Observadores y Testigos Sociales.

A los actos del procedimiento de la Licitación Pública 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.

SEGUNDA.- DEFINICIONES

LEY: la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

REGLAMENTO: el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

SECRETARÍA: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

CONVOCATORIA: documento en el que se establecen las bases en que se desarrollará el procedimiento de contratación y que describe los requisitos de participación.

LICITACIÓN: procedimiento de contratación para la adjudicación de las obras públicas y los servicios relacionados con las mismas.

LICITANTE: la persona que participe en cualquier procedimiento de LICITACIÓN pública, o bien de invitación a cuando menos tres personas.

CONVOCANTE: la Unidad administrativa responsable de llevar a cabo el procedimiento de contratación.

CONTRATISTA: la persona que celebre contratos de obras públicas o servicios relacionados con las mismas.

DEPENDENCIA: la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

CompraNet: sistema electrónico de información pública gubernamental sobre obras públicas y servicios relacionados con las mismas, a cargo de la Secretaría de la Función Pública, en adelante la SFP. Dicho Sistema es de consulta gratuita y constituye un medio por el cual se desarrolla el procedimiento de contratación.

TÉRMINOS DE REFERENCIA: es el documento en el que se plasman los requisitos y alcances que precisa el objeto del servicio.

PRESUPUESTO AUTORIZADO: el que la SECRETARÍA asigna o autoriza a la DEPENDENCIA en el calendario de gasto correspondiente, en términos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

SOBRE CERRADO: cualquier medio que contenga la proposición del LICITANTE, cuyo contenido sólo puede ser conocido en el acto de presentación y apertura de proposiciones en términos de la LEY.

DIRECTOR o GERENTE DE PROYECTO: el representante del CONTRATISTA ante la DEPENDENCIA para cumplir con los términos y condiciones pactados en el contrato, en lo relacionado con la ejecución de los trabajos.

TERCERA.- DOCUMENTACIÓN DISTINTA DE LA PROPOSICIÓN A LA PARTE TÉCNICA Y ECONÓMICA.

Documentos con los que los LICITANTES deberán acompañar a sus proposiciones.

La **documentación distinta** a la parte Técnica y Económica de la proposición que a continuación se cita, deberá anexarse a elección del LICITANTE, dentro o fuera del sobre que contiene la proposición.

En esta LICITACIÓN sólo se aceptará la participación de personas físicas o morales de nacionalidad mexicana.

- a) Escrito en el que manifieste la dirección de su correo electrónico en caso de contar con él, así como el domicilio para recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del presente 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 se señale un domicilio distinto (FORMATO A).

Las notificaciones a los LICITANTES, respecto de los actos del procedimiento de contratación, se realizarán a través de CompraNet.

- b) Escrito mediante el cual **declare bajo protesta de decir verdad**, que no se encuentra en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (FORMATO B).
- c) En caso de que algún LICITANTE haya participado en la realización de algunos estudios, planes o programas correspondientes a la presente CONVOCATORIA a la LICITACIÓN, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo de la fracción VII, del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, deberá presentar escrito mediante el cual manifieste bajo protesta de decir verdad que los estudios, planes o programas que previamente hayan realizado, incluyen supuestos, especificaciones e información verídicos y se ajustan a los requerimientos reales de la obra a ejecutar, así como que, en su caso, consideran costos estimados apegados a las condiciones del mercado. (FORMATO C).
- d) Copia simple, por ambos lados, de la identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición. (FORMATO D).

| | | |
|---|--|---|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 6 DE 38</p> |
|---|--|---|

- e) Escrito mediante el cual el representante de la persona moral manifiesta que cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada (FORMATO E), mismo que deberá contener los siguientes datos:

De la persona moral: clave del Registro Federal de Contribuyentes, denominación o razón social, descripción del objeto social de la empresa; relación de los nombres de los accionistas, número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el acta constitutiva (Anexar copia simple) y, en su caso, sus reformas o modificaciones (Anexar copia simple), señalando nombre, número y circunscripción del Notario o Fedatario Público ante quien se hayan otorgado; así como los datos de inscripción en el Registro Público de Comercio.

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.

De la persona física: copia certificada del acta de nacimiento o, en su caso, carta de naturalización respectiva, expedida por la autoridad competente; así como la documentación con la que acredite tener su domicilio legal en el territorio nacional, Cédula de identificación fiscal.

Estos documentos servirán para constatar que la persona cumple con los requisitos legales necesarios.

En el caso del LICITANTE adjudicado y conforme al procedimiento administrativo de pago de anticipos, estimaciones, ajustes de costos, etc., vía transferencia electrónica, deberá presentar original (para cotejo) y copia simple de: Registro Federal de Contribuyentes; constancia del domicilio fiscal; constancia de la institución financiera sobre la existencia de cuenta de cheques abierta a nombre del beneficiario, que incluya el número de cuenta con 11 posiciones, así como la Clave Bancaria Estandarizada (CLABE) con 18 posiciones.

- f) **Declaración de integridad**, mediante la cual el LICITANTE manifieste, que por sí mismo o a través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que le otorgue condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes. (FORMATO F).
- g) Manifestación de estar inscrito o no, en el Registro Único de Contratistas (FORMATO G).
- h) Manifestación de que el Director o Gerente de Proyecto propuesto en la oferta, cuenta con la firma electrónica avanzada, expedida por el Sistema de Administración Tributaria (SAT), en sustitución de su firma autógrafa, para el uso del programa informático, de la Bitácora Electrónica de Obra Pública (BEOP), (FORMATO H).
- i) Manifestación, **bajo protesta de decir verdad**, que el LICITANTE es de nacionalidad mexicana. (FORMATO I).

- j) Manifestación de que en su planta laboral cuenta cuando menos con un cinco por ciento (5%) de trabajadores con discapacidad (en su caso). (FORMATO J).
- k) Manifiesto, **bajo protesta de decir verdad**, que tomará las medidas necesarias para asegurarse de que cualquier extranjero contratado, contará con la autorización de la autoridad migratoria para que pueda contratarse en el país. (FORMATO K).

Con fundamento en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, no se realizará la contratación del LICITANTE o empresa adjudicataria, si al momento de la firma del contrato, dicha empresa no presenta la consulta y respuesta positiva emitida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), con el que compruebe que realizó la “solicitud de opinión” sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

CUARTA.- PROCESO DE LICITACIÓN.

- 1.- No habrá visita al sitio de los trabajos.
- 2.- La Junta de aclaraciones de la CONVOCATORIA, se llevará a cabo el día **03 de abril de 2013 a las 10:00 horas**, en el Auditorio de la Dirección General de Servicios Técnicos, ubicado en Av. Coyoacán No. 1895, Colonia Acacias, 2do. Piso, C.P. 03240, Delegación Benito Juárez, México D.F. Se levantará el acta de la(s) junta(s) de aclaraciones, la cual será firmada por los LICITANTES que hubieren asistido, sin que la falta de la firma de alguno de ellos reste validez o efectos a la misma, de la cual se entregará copia a dichos asistentes.
- 2.1.- Las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la CONVOCATORIA, deberán presentar un escrito en el que expresen su interés en participar en la LICITACIÓN, por si o en representación de un tercero, manifestando en todos los casos los datos generales del interesado y, en su caso, del representante, conforme a lo previsto en la fracción VI del artículo 61 del REGLAMENTO. Las personas que hayan presentado el escrito anteriormente citado, serán consideradas LICITANTES y tendrán derecho a formular solicitudes de aclaración, dudas o cuestionamientos en relación con la CONVOCATORIA (**Se anexa modelo de escrito para participar en junta de aclaraciones**).

En el caso de que dos o más personas se agrupen para presentar una proposición, cualquiera de los integrantes de la agrupación podrá presentar el escrito mediante el cual manifieste su interés en participar en la junta de aclaraciones y en el procedimiento de contratación.

Si el escrito señalado en el párrafo anterior no se presenta, se permitirá el acceso a la junta de aclaraciones a toda persona que así lo solicite, sólo en calidad de observador, en términos del penúltimo párrafo del artículo 27 de la LEY.

Las solicitudes de aclaración, a elección del LICITANTE, podrán entregarse personalmente en la(s) junta(s) de aclaraciones en el domicilio señalado en la CONVOCATORIA para llevar a cabo dicho evento; para agilizar el acto de la junta, al LICITANTE que decida entregar

| | | |
|---|--|---|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 8 DE 38</p> |
|---|--|---|

personalmente su solicitud en la junta de aclaraciones, además de lo anterior, se le recomienda portar sus datos y preguntas en CD o USB.

Las solicitudes de aclaración que sean recibidas con posterioridad a la primera junta de aclaraciones, no serán contestadas por la CONVOCANTE por resultar extemporáneas y se integrarán al expediente respectivo; en dicho supuesto, si el servidor público que presida la junta de aclaraciones considera necesario citar a una ulterior junta, la CONVOCANTE tomará en cuenta dichas solicitudes para responderlas.

La asistencia de los interesados a la(s) junta(s) de aclaraciones es optativa. Cualquier modificación en la CONVOCATORIA, incluyendo las que resulten de la o las juntas de aclaraciones, formará parte de la misma y deberá ser considerada por los LICITANTES en la elaboración de su proposición.

Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta en el área de recepción (planta baja), de las oficinas de la CONVOCANTE, ubicadas en Av. Coyoacán No. 1895, Colonia Acacias, C.P. 03240, Delegación Benito Juárez, México, D.F.; el acta estará visible del día 03 al 10 de abril de 2013.

Asimismo, la CONVOCANTE difundirá un ejemplar de dicha acta en CompraNet, para efectos de su notificación a los LICITANTES que no hayan asistido al acto. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.

- 3.- REVISIÓN PRELIMINAR. A fin de facilitar el presente procedimiento de contratación la DEPENDENCIA, a solicitud del LICITANTE, efectuará una revisión preliminar respecto de la especialidad, experiencia y capacidad de los interesados, así como la documentación distinta a la propuesta técnica y económica, de acuerdo con lo establecido en el artículo 36 de la LEY.

Para efectos de lo anterior, los interesados deberán presentar en las oficinas de la CONVOCANTE, ubicadas en **Av. Coyoacán No. 1895, Colonia Acacias, C.P. 03240, Delegación Benito Juárez, México D.F** y en horario de 10:00 a 14:00 horas en días hábiles, solicitud de la revisión preliminar que requieran. Dicha revisión podrá efectuarse hasta el sexto día hábil previo a la fecha de presentación y apertura de proposiciones establecida en la CONVOCATORIA.

- 4.- REGISTRO ÚNICO DE CONTRATISTAS. Conforme a lo previsto en los artículos 74 Bis de la LEY y 43, cuarto párrafo de su REGLAMENTO, la SFP a través de CompraNet clasificará en el Registro Único de Contratistas, de acuerdo a la información que se proporcione, entre otros aspectos, por su actividad; datos generales; nacionalidad; experiencia; capacidad técnica, económica y financiera e historial respecto de contratos celebrados con los sujetos a que se refieren las fracciones I a la VI del artículo 1 de la LEY y de su cumplimiento en tiempo y monto.

Este registro será permanente y estará a disposición de cualquier interesado, salvo en aquellos casos que se trate de información de naturaleza reservada, en los términos establecidos en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

| | | |
|--|--|---|
|   <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 9 DE 38</p> |
|--|--|---|

Dicho registro, tendrá únicamente efectos declarativos respecto de la inscripción de CONTRATISTAS, sin que dé lugar a efectos constitutivos de derechos u obligaciones.

En términos de lo establecido en el artículo 43 del REGLAMENTO, el Registro Único de Contratistas se integrará con la información que proporcionen los CONTRATISTAS, así como con aquella que incorporen los sujetos a que se refieren las fracciones I al VI del artículo 1 de la LEY, derivada de los procedimientos de contratación que lleven a cabo conforme a la LEY.

Los CONTRATISTAS solicitarán su inscripción en el Registro Único de Contratistas a la DEPENDENCIA, la cual, previa validación de la información presentada por el CONTRATISTA, a través de la documentación respectiva que proporcione, llevarán a cabo la inscripción correspondiente. La DEPENDENCIA podrá inscribir en dicho registro a los CONTRATISTAS cuando advierta que éstos no se encuentran inscritos; asimismo, la SFP podrá incluir en el citado registro la información con la que cuente y que sea materia del mismo.

La información contenida en el Registro Único de Contratistas tiene como propósito, entre otros, facilitar los procedimientos de contratación de la DEPENDENCIA, sin perjuicio de la presentación de los documentos que se requieran en cualquier procedimiento de contratación, en términos de la LEY, de su REGLAMENTO y demás disposiciones aplicables.

El Registro Único de Contratistas será diseñado y administrado por la SFP y contendrá cuando menos lo establecido en el artículo 43 del REGLAMENTO.

De igual forma, se les comunica a los LICITANTES interesados, que en ningún caso se les impedirá el acceso al acto de presentación y apertura de proposiciones a quienes no se encuentren inscritos en dicho registro, por lo que podrán presentar sus proposiciones directamente en el acto.

5.- PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES. Cualquier persona podrá asistir a los diferentes actos del procedimiento de la LICITACIÓN en calidad de observador, siendo requisito registrar previamente su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

Los LICITANTES podrán presentar sus proposiciones por escrito durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, en el lugar, fecha y hora que señale la CONVOCATORIA.

5.1.-PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.

La presentación y apertura de proposiciones será el día 09 de abril de 2013 a las 10:00 horas, en el Auditorio de la Dirección General de Servicios Técnicos, ubicado en **Av. Coyoacán No. 1895, Colonia Acacias, 2do. Piso, C.P. 03240, Delegación Benito Juárez, México, D.F.**, en presencia de los interesados que asistan al acto y, en su caso, del

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 10 DE 38</p> |
|---|--|--|

representante de la SFP. Los LICITANTES deberán entregar el sobre que contenga la proposición en la forma y medio(s) que prevé esta CONVOCATORIA, completamente cerrado y claramente identificado en su parte exterior. La propuesta técnica y la propuesta económica deberán estar integradas en la forma que prevé la CONVOCATORIA.

La documentación distinta a dichas proposiciones podrá entregarse dentro o fuera de dicho sobre, a elección del LICITANTE. Se procederá a la apertura de las proposiciones haciendo constar la documentación presentada por los LICITANTES, sin entrar a su análisis técnico, legal o administrativo; la documentación se recibirá para su posterior evaluación, por lo que no se desechará ninguna de las propuestas recibidas en este acto.

A partir de la hora señalada para el inicio del acto de presentación y apertura de proposiciones, no se permitirá el acceso a ningún LICITANTE ni observador o servidor público ajeno al acto.

La presentación de proposiciones por parte de los LICITANTES deberá estar completa, uniforme y ordenada, debiendo utilizar los formatos e instructivos elaborados y proporcionados por la CONVOCANTE. En caso de que el LICITANTE presente otros formatos, éstos deberán cumplir con cada uno de los elementos requeridos por la CONVOCANTE.

La proposición deberá ser firmada autógrafamente por la persona facultada para ello, cuando menos en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma. Será causal de descalificación la ausencia de la firma autógrafa en cada una de las hojas de: **Metodología de los Trabajos FORMATO AT 3, Carta Compromiso de la Proposición FORMATO AE 1, Importe por Actividad FORMATO AE 2, Presupuesto de los Servicios FORMATO AE 3 y Programa de Ejecución de los Servicios FORMATO AE 8**, requeridos en la presente CONVOCATORIA.

En las proposiciones enviadas si fuera el caso, por medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución a la firma autógrafa, se emplearán los medios de identificación electrónica que establezca la SFP. **(PARA LA PRESENTE LICITACIÓN, LAS PROPOSICIONES NO PODRÁN PRESENTARSE A TRAVÉS DE MEDIOS ELECTRÓNICOS).**

Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar **foliados en todas y cada una de las hojas** que los integren. Al efecto, se deberán **numerar de manera individual las propuestas técnica y económica**, así como el resto de los documentos que entregue el LICITANTE, **excepto el FORMATO Lista de Verificación**

El LICITANTE deberá anexar en su proposición y al inicio de la Documentación Distinta, la **Lista de Verificación de Documentos**, incluida dentro de los formatos. Ésta, por no ser integrante de la documentación oficial, no debe ser foliada.

Los LICITANTES que hayan asistido elegirán a uno de ellos para que, en forma conjunta con el servidor público designado por la DEPENDENCIA para presidir el acto, rubriquen la

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 11 DE 38</p> |
|---|--|--|

Metodología de los Trabajos FORMATO AT 3, la Carta Compromiso de la Proposición FORMATO AE 1, el Importe por Actividad FORMATO AE 2 y el Programa de Ejecución de los Servicios FORMATO AE 8, así como la Lista de Verificación, dando lectura al importe total de cada una de las proposiciones presentadas.

Los LICITANTES **sólo podrán** presentar una sola proposición en cada procedimiento de contratación. Iniciado el acto de presentación y apertura de proposiciones en la fecha, hora y lugar previsto en la CONVOCATORIA, las ya presentadas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto por los LICITANTES y se considerarán vigentes dentro del procedimiento hasta la conclusión del mismo.

Se levantará el acta conforme a lo previsto en los artículos 37 de la LEY, así como el 62 de su REGLAMENTO, en la que se hará constar el importe total de cada proposición; el acta se firmará por los asistentes, la falta de firma de algún LICITANTE no invalidará su contenido y efectos. Se señalará en el acta el lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la LICITACIÓN y se proporcionará copia de la misma a los asistentes.

Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta en el área de recepción (planta baja) de las oficinas de la CONVOCANTE ubicadas en **Av. Coyoacán No. 1895, Colonia Acacias, C.P. 03240, Delegación Benito Juárez, México, D.F.**, el acta estará visible del día 9 al 16 de abril de 2013.

Asimismo, la CONVOCANTE difundirá un ejemplar de dicha acta en CompraNet, para efectos de su notificación a los LICITANTES que no hayan asistido al acto. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.

6.- FALLO, el Fallo NO se dará a conocer en junta pública.

La CONVOCANTE difundirá el contenido del fallo a través de CompraNet, el mismo día en que se emita. A los LICITANTES se les enviará por correo electrónico un aviso informándoles que el acta de fallo se encuentra a su disposición en CompraNet. En caso de que el LICITANTE no haya proporcionado una dirección de correo electrónico, la CONVOCANTE queda eximida de la obligación de realizar el aviso anteriormente referido.

Conforme a lo establecido en el artículo 74 último párrafo de la LEY, las proposiciones desechadas durante la LICITACIÓN podrán ser devueltas a los LICITANTES que lo soliciten, una vez transcurridos sesenta días naturales contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el fallo de la LICITACIÓN, salvo que exista alguna inconformidad en trámite, en cuyo caso la DEPENDENCIA las conservará hasta la total conclusión de la inconformidad e instancias subsecuentes; agotados dichos términos del LICITANTE tendrá un plazo de hasta treinta días naturales, contados a partir de la conclusión de los términos señalados, para requerir su devolución; de no ser así, la CONVOCANTE podrá proceder a su destrucción, conforme a lo previsto en el segundo párrafo del artículo 264 del REGLAMENTO.

En términos de lo establecido en el párrafo anterior, también podrán devolverse a los LICITANTES o destruirse por la CONVOCANTE, las proposiciones presentadas que hayan

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 12 DE 38</p> |
|---|--|--|

sido determinadas como solventes en el proceso de contratación, excepto las tres proposiciones solventes con mayor puntaje incluyendo la ganadora y, en su caso, aquellas proposiciones que habiendo sido objeto de aplicación del mecanismo de puntos sean iguales o inferiores en monto a la propuesta solvente más baja; dichas proposiciones serán las únicas que no podrán devolverse o destruirse y pasarán a formar parte de los expedientes de la CONVOCANTE, quedando sujetas a las disposiciones correspondientes a la guarda, custodia y disposición final de los expedientes y demás aplicables, así como a las previstas en los artículos 74 de la LEY y primer párrafo del 264 del REGLAMENTO.

El LICITANTE a quien se le haya adjudicado el contrato, previo a su formalización, deberá firmar la totalidad de la documentación que integre su proposición.

El adjudicatario quedará obligado a firmar el contrato en la Sala de Usos Múltiples de la Dirección General de Servicios Técnicos, ubicada en **Av. Coyoacán No. 1895, Colonia Acacias, 2do. Piso, C.P. 03240, Delegación Benito Juárez, México, D.F.**, en la fecha y hora indicada en el acta del fallo, previa entrega de la garantía de cumplimiento por el veinte por ciento (20 %) del monto del contrato sin IVA y, de ser el caso, por el cien por ciento (100%) del monto del o los anticipos, en términos de los artículos 48 fracciones I y II de la LEY y 91 de su REGLAMENTO.

En caso de que el adjudicatario no firme el contrato por causas imputables al mismo, en la fecha, hora y lugar previsto en el fallo y en defecto de tal previsión, dentro del plazo de quince días naturales siguientes al de la notificación del fallo se informará a la SFP para que ésta, dentro del ámbito de su competencia, determine lo conducente, de acuerdo a lo establecido en los artículos 77 y 78 de la LEY; la DEPENDENCIA podrá adjudicar el contrato al LICITANTE que haya presentado la siguiente proposición solvente que le siga en calificación y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre y cuando la diferencia en precio con respecto a la proposición que inicialmente haya resultado ganadora, no sea superior de diez por ciento (10%), en términos de los artículos 47 de la LEY y 74, fracción V del REGLAMENTO.

QUINTA.- IDIOMA Y MONEDA

El idioma en que se presentarán las proposiciones será el español y la moneda en que se cotizarán será el peso mexicano.

SEXTA.- ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO (MECANISMO POR PUNTOS)

1.- MECANISMO POR PUNTOS. Conforme a lo establecido en los artículos 38 de la LEY y 63, fracción II de su REGLAMENTO, la CONVOCANTE, para determinar la solvencia de las proposiciones, recibidas para su revisión detallada y evaluación, verificará que las proposiciones cumplan con los requisitos solicitados en la CONVOCATORIA y aplicará el mecanismo por puntos conforme a lo siguiente:

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 presente CONVOCATORIA.

Se anexa el método de evaluación de las propuestas por el mecanismo de puntos y la Matriz Base de Puntos siguiente, conforme a este método.

MATRIZ BASE DE PUNTOS

Lineamientos a que se sujetará la aplicación del criterio de evaluación de proposiciones a través del mecanismo de puntos en el presente procedimiento de contratación, conforme a lo previsto en el segundo párrafo del artículo 38 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, fracción II del artículo 63 de su Reglamento y Capítulo Segundo, Sección Cuarta, Término Décimo Primero del Acuerdo por el que se emiten diversos Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Distribución de Puntajes para Procesos de contratación de Servicios Relacionados con la Obra Pública con Categoría: 9.- Estudios y Proyectos de Entronques Nuevos (PETN).

Los Puntos serán distribuidos conforme a lo establecido en la Base Sexta de la presente CONVOCATORIA a la Licitación Pública Nacional número LO-009000060-N7-2013 para la realización de los trabajos que se licitan y sus anexos.

| I. Propuesta Técnica Se evaluarán por el mecanismo de puntos los rubros y subrubros siguientes: | | 70 puntos, distribuidos en los Rubros y Subrubros como sigue: |
|---|--|--|
| Rubros y Subrubros | Condición técnica requerida para obtener el puntaje | Puntos a distribuir |
| 1. Capacidad del licitante. (25 a 32 Puntos) | | 32 |
| 1.a) Capacidad de los recursos humanos. | Puntos proporcionales para este subrubro 60% | 19 |
| a1) Experiencia en asuntos relacionados con la materia de los servicios. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 8 |
| a2) Conocimientos sobre la materia objeto de los servicios. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 8 |
| a3) Dominio de aptitudes relacionadas con los servicios. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 3 |
| Total de puntos posibles de obtener en el rubro capacidad de recursos humanos | | 19 |
| b), c) y d) Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento – Participación de discapacitados-Valor agregado. | Puntos proporcionales para este subrubro | 13 |
| b) Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento, conforme a los requerimientos establecidos en la convocatoria. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 6 |
| c) Participación de discapacitados o empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 4 |

**Convocatoria a la Licitación
Pública Nacional**

No.: LO-009000060-N7-2013

HOJA 14 DE 38

**DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS TÉCNICOS**

| | | |
|--|--|-----------|
| d) Valor agregado. Como pudiera ser la prestación de servicios en plazos más reducidos, mediante comprobantes. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 3 |
| Total de puntos posibles de obtener en el subrubro recursos económicos y de equipamiento – Participación de discapacitados | | 13 |
| Total de puntos posibles de obtener en el rubro relativo a la capacidad del licitante | | 32 |
| 2.- Experiencia y especialidad del licitante. (5 a 11 puntos) | | 10 |
| a) Experiencia. Mayor tiempo prestando servicios similares a los requeridos | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 5 |
| b) Especialidad. Mayor número de contratos similares a los que se licitan. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 5 |
| Total de puntos posibles de obtener en el rubro relativo a la experiencia y especialidad del licitante. | | 10 |
| 3.- Propuesta de Trabajo. (21 a 32 puntos) | | 21 |
| a) Metodología de Trabajo, y en su caso, la visión a utilizar en la prestación de los servicios. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 7 |
| b) Plan de trabajo propuesto por el LICITANTE. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 7 |
| c) Esquema estructural de la organización de los recursos humanos. | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 7 |
| Total de puntos posibles de obtener en el rubro relativo a la propuesta de trabajo. | | 21 |
| 4.- Cumplimiento de contratos. (7 a 14 puntos) | | 7 |
| a) Cumplimiento de los contratos | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 7 |
| Total de puntos posibles de obtener en el rubro relativo a el cumplimiento de contratos | | 7 |
| Propuesta técnica total de puntos posibles de obtener | | 70 |
| II.- Propuesta Económica | | 30 |
| 1.- Relativo al precio | | |
| a) Precio sin IVA | Se otorgará este puntaje al LICITANTE, conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA de la LICITACIÓN y el método de evaluación previsto en la FORMA MEP 01 | 30 |
| Total de puntos posibles de obtener en el rubro relativo a precio | | 30 |
| Propuesta económica total de puntos posibles de obtener | | 30 |

| | |
|---|------------|
| Puntaje posible de obtener en la propuesta técnica (siempre deberá ser igual ó mayor a 52.50 puntos) | 70 |
| puntaje posible de obtener en la propuesta económica (siempre deberá ser igual ó menor a 30.00 puntos) | 30 |
| Total de puntos posibles de obtener en el mecanismo de adjudicación | 100 |

El LICITANTE deberá obtener en su propuesta técnica un mínimo de 52.5 puntos para que sea objeto de evaluación de su propuesta económica, conforme a lo establecido en el primer párrafo de la fracción II del artículo 63 del REGLAMENTO y en los lineamientos emitidos por la SFP.

La CONVOCANTE, en la aplicación de este Sistema de Evaluación de Propuestas por el Mecanismo de Puntos, podrá por economía procesal, solo evaluar aquellas propuestas elegibles que una vez determinada la proposición que económicamente obtenga el mayor puntaje y sea solvente técnicamente, por haber obtenido los puntos mínimos requeridos en la CONVOCATORIA, puedan numéricamente alcanzar o superar el puntaje obtenido por ésta, lo cual se indicará en el fallo correspondiente. Lo anterior, en base a la consulta y respuesta emitida por la SFP en el décimo párrafo del oficio No. UNCP/309/NC/0.-1077/2010, de fecha 8 de diciembre de 2010.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones presentadas, el contrato se adjudicará, al LICITANTE cuya proposición resulte solvente porque reúne, conforme a los criterios de evaluación establecidos en la CONVOCATORIA, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la CONVOCANTE, al que obtuvo el mayor puntaje y garantiza el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

En caso de empate entre los LICITANTES cuyas proposiciones resulten solventes y hayan obtenido igual puntaje, éste se resolverá en términos del penúltimo párrafo del artículo 38 de la LEY. Si no fuere factible resolver el empate en los términos del citado artículo, la adjudicación del contrato se efectuará en favor del LICITANTE que resulte ganador en un sorteo manual por insaculación que realizará la CONVOCANTE en el propio acto de fallo, el cual consistirá en depositar en una urna transparente los boletos con el nombre de cada LICITANTE empatado, se extraerá en primer lugar el boleto del LICITANTE ganador y, posteriormente, los demás boletos de los LICITANTES que resultaron empatados, con lo que se determinarán los subsecuentes lugares que ocuparán tales proposiciones.

En caso de que no se haya previsto dar a conocer el fallo en junta pública, el sorteo por insaculación se llevará a cabo previa invitación por escrito que realizará la CONVOCANTE, a un representante del Órgano Interno de Control, en adelante OIC y al Testigo Social cuando éste participe en el procedimiento de LICITACIÓN, levantándose el acta que firmarán los asistentes, sin que la inasistencia, la negativa o la falta de firma en el acta respectiva de los LICITANTES e invitados, invalide el acto.

Las condiciones contenidas en la CONVOCATORIA y en las proposiciones presentadas por los LICITANTES no podrán ser negociadas, sin perjuicio de que la CONVOCANTE pueda

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 16 DE 38</p> |
|---|--|--|

solicitar a los LICITANTES aclaraciones o información adicional para realizar la correcta evaluación de las proposiciones, siempre y cuando no implique alteración alguna a la parte técnica o económica de la proposición, en su caso, la comunicación se realizará de la forma siguiente:

- a).- Escrito dirigido al LICITANTE, el cual se notificará en el domicilio que éste haya señalado o bien, a través de CompraNet, caso en el que la CONVOCANTE enviará un aviso al LICITANTE en la dirección de correo electrónico que haya proporcionado en su proposición, informándole que existe un requerimiento en dicho sistema. Lo cual se hará constar en el acta de fallo.
- b).- A partir de la recepción del escrito, el LICITANTE contará con un plazo de 3 días hábiles para hacer las aclaraciones o entregar los documentos o información solicitada por la CONVOCANTE y deberá ser entregada, en su caso, en horas y días hábiles. En caso de que el LICITANTE no atienda en el tiempo establecido el requerimiento efectuado, o bien, la información que proporcione no aclare la duda o motivo de la solicitud, la CONVOCANTE realizará la evaluación con la documentación originalmente entregada en su proposición.
- c).- La CONVOCANTE difundirá en CompraNet las respuestas del LICITANTE, el mismo día en que sean recibidas.

SÉPTIMA.- EXPERIENCIA Y CAPACIDAD

El LICITANTE deberá demostrar su experiencia, capacidad técnica y capacidad financiera mediante:

- 1.- Relación de los profesionales y técnicos que estando al servicio del LICITANTE los proponga para la ejecución, dirección y administración del servicio, identificados con los cargos que ocuparán, anexando currículum de cada uno de los profesionales técnicos, los que deberán tener experiencia en trabajos con características técnicas y magnitud similares a los que son motivo de esta LICITACIÓN, con firma autógrafa del interesado e incluirá, **copia simple de la cédula profesional, domicilio y teléfono actual, así como carta compromiso de cada uno de ellos**, base DÉCIMA CUARTA, INCISO AT 7.

De los profesionales técnicos propuestos, se evaluará la preparación académica y la experiencia demostrada en trabajos de características técnicas, complejidad y magnitud similares a los que se licitan; así mismo, copia de los documentos con que acrediten el dominio en los programas informáticos solicitados, tales como constancia de cursos o escrito mediante el cual lo manifiesten, también deberán demostrar la permanencia que dicho personal tenga en la empresa.

**DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS TÉCNICOS**

Los interesados en participar en este procedimiento, deberán contar con el personal técnico siguiente:

- 1 Ingeniero Civil redactor del proyecto ejecutivo con más de 10 años de experiencia en diseño de entronques.
- 1 Ingeniero Civil especialista en estructuras con más de 5 años de experiencia a tiempo completo.
- 1 Ingeniero Civil especialista en pavimentos con más de 5 años de experiencia.
- 1 Licenciado en Geología o Ingeniero Civil especialista en cimentaciones con más de 5 años de experiencia.
- 1 Ingeniero Topógrafo con más de 5 años de experiencia.

| PROFESIÓN | CANTIDAD Y ESPECIALIDAD | EXPERIENCIA (AÑOS) |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Ingeniero Civil | 1 Diseño de entronques | 10 |
| Ingeniero Civil | 1 Estructuras | 5 |
| Ingeniero Civil | 1 Pavimentos | 5 |
| Licenciado Geólogo o Ing. Civil | 1 Cimentaciones | 5 |
| Ingeniero Topógrafo | 1 Topografía | 5 |

El resto del personal estará conformado por los técnicos de apoyo que el CONTRATISTA considere necesarios, indicándolo en el organigrama; la omisión del organigrama, la curricula y las cartas compromiso mencionadas anteriormente, serán motivo suficiente de descalificación.

Conforme a lo establecido en el artículo 31, fracción XVIII de la LEY; el tabulador que deberá de servir para determinar los sueldos y honorarios del personal Profesional Técnico es el de: **“Estudio de mercado y metodología para elaborar propuestas de consultoría” vigente, de la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría” (CNEC), el cual tendrá que ser consultado, considerado y anexado en la proposición económica del licitante.**

El personal propuesto, es el que se considerará para efectos de evaluación y otorgamiento de puntos. Si una o más personas no cumplen con los requisitos solicitados o están comprometidos al mismo tiempo en la ejecución de otros trabajos, el subrubro correspondiente tendrá una calificación de cero (0).

Adicional al personal objeto de valoración para efectos de puntaje, el LICITANTE deberá considerar en su proposición al personal profesional técnico adecuado y suficiente que se requiera para la ejecución en tiempo y forma de los trabajos que se licitan, conforme a las características, complejidad y magnitud de dichos trabajos.

- 2.- Organigrama del personal técnico y profesional, FORMATO AT 6, que participará en la prestación del servicio. En éste se deberá indicar obligatoriamente el cargo, nombre y nivel de participación durante la ejecución de los trabajos, del personal propuesto.

El organigrama deberá incluir un DIRECTOR o GERENTE DE PROYECTO responsable de los servicios, quien demostrará ante la CONVOCANTE que posee la preparación académica necesaria, con grado mínimo de Ingeniero Civil y será el que elabore el proyecto ejecutivo, quien tendrá experiencia en diseño de entronques y que ha dirigido en su totalidad servicios de: **Estudios y Proyectos de Entronques Nuevos (PETN)**. El Director deberá participar en todas las juntas de trabajo que se realicen, firmará todos los documentos y será el único responsable técnico ante la DEPENDENCIA, en términos de la Ley General de Profesiones.

Si el LICITANTE participa con el mismo personal o equipo en dos o más licitaciones simultáneamente, al adjudicarle la primera LICITACIÓN, automáticamente quedará descalificado de las siguientes.

- 3.- Relación de contratos de trabajos o servicios similares durante los últimos cinco (5) años, a los de la CONVOCATORIA a esta LICITACIÓN, que haya celebrado el LICITANTE tanto con la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal, como con particulares, mediante los que acredite su experiencia y capacidad técnica. Contendrá el nombre o denominación de la contratante, descripción clara y detallada de los trabajos, importe total, fecha de inicio y terminación. (FORMATO AT 8).

Deberán presentar copia simple, legible y debidamente requisitada de los contratos con los que pretenda acreditar este requisito mediante las hojas que contengan, el objeto, el plazo de ejecución, el monto de los trabajos y las firmas de formalización de cada contrato, a los que deberá acompañar copia de alguno de los siguientes documentos: cancelación de la garantía de cumplimiento de cada contrato, manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales, acta de finiquito o de extinción de derechos y obligaciones o acta de entrega-recepción, debidamente formalizadas y que contemplen la siguiente categoría: **Estudios y Proyectos de Entronques Nuevos (PETN)**. NO SE ACEPTARÁN CONTRATOS QUE SE HAYAN CELEBRADO EN EL EXTRANJERO.

Los contratos de trabajos similares que haya ejecutado el LICITANTE, mismos que serán evaluados para el otorgamiento de puntos, deberán corresponder a los enunciados en el objetivo de esta CONVOCATORIA.

- 4.- 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 siguiente:

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 19 DE 38</p> |
|---|--|--|

Los parámetros financieros que el LICITANTE deberá de cumplir, para demostrar su capacidad de recursos económicos, son los siguientes:

4.a).- Que el capital neto de trabajo (CNT), cubra el financiamiento de los trabajos a realizar en los dos primeros meses de ejecución de los trabajos, de acuerdo a las cantidades y plazos considerados en su análisis financiero presentado en su proposición.

4.b).- Que el CNT del LICITANTE sea suficiente para el financiamiento de los trabajos a realizar. Se tendrá como suficiente dicho capital neto, cuando el importe del último ejercicio fiscal del activo circulante (AC), menos el pasivo circulante (PC), **sea igual ó mayor del 20%** del valor del importe de su propuesta económica sin IVA.

4.c).- Que el LICITANTE demuestre una suficiente capacidad, para pagar obligaciones. Se tendrá como suficiente dicha capacidad cuando el importe del último ejercicio fiscal del AC entre PC sea **igual ó mayor de 1.1 unidades** y el activo total (AT) entre el pasivo total (PT) sea **igual ó mayor a 2.0 unidades**.

4.d).- Que el LICITANTE demuestre tener una empresa con un aceptable grado de endeudamiento y rentabilidad. Se tendrá como aceptable dicho grado de endeudamiento y rentabilidad del LICITANTE cuando el importe del último año fiscal del PT entre AT, **sea igual ó menor al 50%**.

En el caso de proposiciones presentadas en forma conjuntas o en grupo, se sumarán los CNT, AC, PC, AT y PT, para cumplir con los parámetros señalados en los incisos anteriores.

Si el LICITANTE, no cumple cuando menos con los parámetros a) y b) así como, uno de los c) o d) de los indicados anteriormente, tendrá una calificación de cero (0) en el subrubro indicado en la Matriz Base de Puntos.

OCTAVA.- ANTICIPOS

El PARTICIPANTE deberá tomar en cuenta, para formular su proposición, que **NO SE OTORGARÁN ANTICIPOS**.

NOVENA.- SUBCONTRATACIÓN

El LICITANTE ganador NO PODRÁ SUBCONTRATAR los trabajos objeto de los servicios que le sean adjudicados, por lo que deberá presentar escrito donde **manifieste bajo protesta de decir verdad** que no subcontratará ninguna de las partes de los trabajos que se licitan (FORMATO AT 10).

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 20 DE 38</p> |
|---|--|--|

DÉCIMA.- FECHAS, PLAZOS Y MONTOS AUTORIZADOS

Al formular la proposición, el LICITANTE tomará en cuenta:

- a).-Que la fecha estimada para el inicio de los trabajos será el día 01 de mayo de 2013.
- b).-Que el plazo para la ejecución de los trabajos será de 184 días naturales.
- c).- Que para la ejecución de los trabajos objeto de la CONVOCATORIA, se cuenta con el Acuerdo del Comité Técnico del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), de fecha 31 de octubre de 2012, número CT/4A ORD/31-OCTUBRE-2012/IX, emitido por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

DÉCIMA PRIMERA.- MODELO DE CONTRATO

Para los efectos de lo dispuesto por el artículo 31, fracción XXV de la LEY, se adjunta el modelo de contrato de Servicios Relacionados con la Obra Pública a Precio Alzado, al que se sujetarán la DEPENDENCIA y el LICITANTE ganador.

DÉCIMA SEGUNDA.- FORMA DE PAGO

Se realizarán pagos mediante estimaciones mensuales, conforme al programa de ejecución de los trabajos, mismas que se acompañarán de la documentación que acredite la procedencia de su pago, conforme a las previsiones del artículo 132 del REGLAMENTO, las que serán presentadas por el CONTRATISTA al residente de la obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de su corte y serán pagadas por la DEPENDENCIA por trabajos ejecutados, dentro de un plazo no sea mayor a 20 días naturales, contados a partir de que hayan sido autorizadas por el residente y que el CONTRATISTA haya presentado la factura correspondiente debidamente requisitada. El CONTRATISTA será el único responsable de que la factura que presente para su pago cumpla con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que la falta de pago por la omisión de alguno de éstos o por su presentación incorrecta, no será motivo para solicitar pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la LEY.

Los montos de los pagos parciales, expresados en por ciento del total contratado, serán los que presente el LICITANTE en el programa calendarizado de ejecución de los servicios, considerando el tiempo establecido y el calendario de pagos, como se indica a continuación:

CALENDARIO DE FORMA DE PAGO.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (PROPUESTA ECONÓMICA)

| MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 10.00% | 10.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00 |
| 10.00% | 20.00% | 40.00% | 60.00% | 80.00% | 100% |

CALENDARIO DE FORMA DE PAGO.

| JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 10.00% | 10.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 10.00% | 20.00% | 40.00% | 60.00% | 80.00% | 100.00% |

Puesto que los Términos de Referencia y el **FORMATO AE 2** contemplan todas las actividades y subactividades a ejecutar, la DEPENDENCIA no cubrirá al CONTRATISTA el pago de trabajos extraordinarios ejecutados por el CONTRATISTA.

Los trabajos objeto de esta CONVOCATORIA **no estarán sujetos a ajuste de costos**; sin embargo, cuando con posterioridad a su adjudicación se presenten circunstancias económicas de tipo general, que sean ajenas a la responsabilidad de las partes y que por tal razón no pudieron haber sido objeto de consideración en la proposición que sirvió de base para la adjudicación del contrato, se aplicará lo señalado en la base **DÉCIMA TERCERA**, inciso b), de esta CONVOCATORIA.

Las estimaciones que se formulen en las fechas pactadas para efectos de pago, se acompañarán de la documentación que acredite la procedencia de su pago. La solicitud de pago para su revisión y conciliación, deberá ser acompañada de la siguiente documentación:

- **Informe de avance;**
- **Escrito que sustente el importe correspondiente de cada pago parcial;**
- **Cédula de avance;**
- **Generador de Avance Físico Financiero;**
- **Aval del residente para pago de estimación;**
- **Factura**

En caso de que la factura entregada por el CONTRATISTA para su pago, presente errores o deficiencias, la DEPENDENCIA, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, indicará por escrito al CONTRATISTA las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra entre la entrega del citado escrito y la presentación de las correcciones por parte

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 22 DE 38</p> |
|---|--|--|

del CONTRATISTA, no se computará para efectos del segundo párrafo del artículo 54 de la LEY.

En el caso de que el CONTRATISTA no presente las estimaciones dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de su corte, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte del CONTRATISTA.

Queda entendido que, en términos de lo dispuesto por el artículo 130 del REGLAMENTO, los únicos tipos de estimaciones que se reconocerán para efectos del contrato correspondiente, serán por trabajos ejecutados; de pago de cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato; de gastos no recuperables a que alude el artículo 62 de la LEY y de los ajustes de costos.

El responsable técnico de los trabajos efectuará la revisión y autorización de las estimaciones por trabajos ejecutados, en un plazo que no excederá de quince días naturales, contados a partir de la fecha de su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación.

En el caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajuste de costos por parte de la DEPENDENCIA, ésta, a solicitud del CONTRATISTA y de conformidad con lo previsto en el primer párrafo del artículo 55 de la LEY, pagará gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos empezarán a generarse cuando las partes tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición del CONTRATISTA.

De conformidad con lo establecido en el último párrafo del artículo 127 del REGLAMENTO, el atraso en el pago de estimaciones en que incurra la DEPENDENCIA, diferirá en igual plazo la fecha de terminación de los trabajos, circunstancia que deberá formalizarse, previa solicitud del CONTRATISTA, a través del convenio respectivo; no procederá dicho diferimiento cuando el retraso derive de causas imputables al CONTRATISTA.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el CONTRATISTA, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la DEPENDENCIA.

No se considerará pago en exceso, cuando las diferencias que resulten a cargo del CONTRATISTA sean compensadas en la estimación siguiente o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 23 DE 38</p> |
|---|--|--|

DÉCIMA TERCERA.- REQUISITOS ADICIONALES

Al formular la proposición, el LICITANTE tomará en cuenta:

- a).- Que los trabajos se llevarán a cabo con sujeción a la LEY y su REGLAMENTO; los Términos de Referencia y sus especificaciones generales y particulares; así como a las especificaciones que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que la DEPENDENCIA tiene en vigor, el programa de ejecución general de los trabajos; el precio alzado en pesos; los importes señalados en el **FORMATO AE 2** Importe por Actividad y **FORMATO AE 3** Presupuesto de los Servicios, que deberán estar calculados de acuerdo con lo establecido en la LEY y su REGLAMENTO y conforme a las cláusulas del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precio alzado y en general de conformidad con lo previsto en la presente CONVOCATORIA.
- b).- Que el contrato a precio alzado no podrá modificarse en monto o en plazo, ni estará sujeto a ajustes de costos.

Sin embargo, cuando con posterioridad a la adjudicación del contrato a precio alzado, se presenten circunstancias económicas de tipo general que sean ajenas a la responsabilidad de las partes y que por tal razón no pudieron haber sido objeto de consideración en la proposición que sirvió de base para la adjudicación del contrato como son, entre otras: variaciones en la paridad cambiaria de la moneda ó cambios en los precios nacionales o internacionales que provoquen directamente un aumento o reducción en los costos de los insumos de los trabajos no ejecutados conforme al programa de ejecución, la DEPENDENCIA reconocerá incrementos o requerirá reducciones al CONTRATISTA, de conformidad con las disposiciones que, en su caso, emita la SFP.

Lo anterior sin perjuicio de que los costos de los insumos de los trabajos se actualicen por una sola ocasión cuando, por causas no imputables al contratista, los trabajos inicien con posterioridad a ciento veinte días naturales, contados a partir de la fecha de presentación de las proposiciones. Para tales efectos, se utilizará el promedio de los índices de precios al productor y comercio exterior-actualización de costos de obras públicas, publicados por el Instituto Nacional Estadística y Geografía, tomando como base para el cálculo el mes de presentación y apertura de proposiciones y el mes en que inician los trabajos.

- c).- Que deberá obtener, con toda oportunidad, los permisos necesarios para la ejecución del servicio en tiempo y forma.
- d).- Que deberá tener en el sitio y durante la ejecución de los trabajos un DIRECTOR o DIRECTOR DE PROYECTO, designado por escrito; quien deberá conocer con amplitud los términos de referencia, las especificaciones generales y particulares, el importe por actividad,

los programas de ejecución y de suministros, la bitácora electrónica, los convenios y demás documentos que se generen con la ejecución de los trabajos.

Asimismo, el DIRECTOR o DIRECTOR DE PROYECTO de los Servicios, deberá contar con su Firma Electrónica Avanzada (FIEL) y estar facultado por el CONTRATISTA para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como de contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato, independientemente de aquellas que la DEPENDENCIA pueda hacer en la forma y términos previstos en la Base TERCERA, inciso e) de la CONVOCATORIA.

La DEPENDENCIA en el contrato, se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento por causas justificadas, la sustitución del Director de los Servicios por lo que el CONTRATISTA tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

La DEPENDENCIA en cualquier momento podrá verificar que el personal propuesto por el LICITANTE para ejecutar los trabajos, sea el que esté desarrollándolos, de no ser así, deberá exigir que se utilice el personal propuesto en la LICITACIÓN o uno de características similares.

- e) Que de ser el caso, el adjudicatario del contrato notificará formalmente la existencia de la(s) Unidad(es) de Control de Calidad a la DEPENDENCIA, en un plazo no mayor a quince días, contados a partir del fallo correspondiente, obligándose también a obtener y presentar la aprobación correspondiente, emitida por parte de la Dirección General de Servicios Técnicos o de la Unidad General de Servicios Técnicos del Centro SCT correspondiente, misma que tendrá un importe de: **(NO APLICA)** mismo que deberá ser considerado en los costos indirectos (en el caso de haber sido requerido el laboratorio en los Términos de Referencia).
- f).- Aquellos licitantes que proporcionen información falsa, que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia o bien, en la presentación o desahogo de una solicitud de conciliación o de una inconformidad, serán inhabilitados temporalmente conforme a lo estipulado en los artículos 78, fracción IV de la LEY.
- g).- Que tomó en consideración las condiciones climáticas y ambientales ordinarias y extraordinarias, así como las topográficas y geológicas de la región, compenetrándose de las condiciones generales y especiales del lugar de los trabajos, el grado de dificultad de los servicios objeto de esta CONVOCATORIA, así como los alcances que comprenden estos trabajos, por lo que en ningún caso, el desconocimiento de tales condiciones servirá para justificar el incumplimiento del contrato o solicitar incremento a los importes consignados en la proposición.
- h).- Que cuando se estipule que el pago de las diversas actividades de trabajo se integre al importe que fije el contrato a precio alzado, ha juzgado y tomado en cuenta todas las

condiciones que puedan influir en los costos que sirvieron de base para integrar los importes de las actividades, independientemente de lo que dichos costos incluyan en razón del costo directo, del indirecto, del financiamiento, la utilidad, cargos adicionales y demás cargos que conforme a la normatividad aplicable deban incluirse, quedando bajo la responsabilidad del LICITANTE juzgar de todas las circunstancias y datos proporcionados que incidan en estos trabajos, de manera que si cualquiera de ellas resulta diferente en la realidad a como lo consideró el LICITANTE, la diferencia no justificará reclamación alguna del CONTRATISTA en cuanto a los costos e importes respectivos.

- i).- Que como cargo adicional, ha considerado el cinco al millar por concepto de servicios de inspección, vigilancia y control que realiza la SFP, en términos del artículo 220 del REGLAMENTO, inherente a la inspección y supervisión que realiza la SFP por concepto de derechos establecidos en el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos.
- j).- Que ninguna de las diferencias que pudieran resultar en las cantidades de trabajos señaladas por la CONVOCANTE en el **Importe por Actividad (FORMATO AE 2)**, justificará reclamación alguna del CONTRATISTA en relación con los precios respectivos.
- k).- Que propone costos únicamente para las actividades y subactividades anotadas en el **Importe por Actividad (FORMATO AE 2)** y **Presupuesto de los Servicios (FORMATO AE 3)** y por lo tanto, no presenta alternativas que modifiquen lo estipulado en esta CONVOCATORIA.
- l).- Que cuando en la ejecución de los trabajos se detecten desviaciones que no afecten el costo o el plazo de los trabajos pactados en el contrato, se podrá realizar una revisión a la red de actividades con Ruta Crítica (**FORMATO AE 6**), para estructurar las medidas correctivas que permitan el cumplimiento del contrato.
- m) Que ha propuesto precios oficiales, vigentes a la fecha de presentación de la proposición, para los insumos que vende PEMEX puestos en obra por los CONTRATISTAS, en caso DE que conforme a la naturaleza de los trabajos, se requiera la utilización de estos insumos. (**NO APLICA**).
- n) Para los servicios que se realicen en más de un ejercicio fiscal, sólo se formulará un contrato por el costo total y la vigencia que resulte necesaria para la ejecución de los trabajos, sujeto a la autorización presupuestaria en los términos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, conforme a lo establecido en los artículos 45 y 46 de la Ley.
- o) Que los ajustes al programa de ejecución general de los trabajos, motivados por las asignaciones anuales, no implicarán cambio en los precios e importes señalados en el **Importe por Actividad (FORMATO AE 2)**.
- p) Que los trabajos que se desarrollen serán única y exclusivamente propiedad de la DEPENDENCIA en todas y cada una de sus partes, por lo que los derechos de autor u otros derechos exclusivos que resulten del contrato de servicios, invariablemente se constituirán a favor de la DEPENDENCIA.

- q).- Que ejecutará los trabajos motivo de la presente licitación de conformidad con lo estipulado en esta CONVOCATORIA y documentos que la integran, dentro del marco legal vigente en materia de obra pública y servicios relacionados con la misma.
- r).- Que elaborará los trabajos objeto de la presente CONVOCATORIA a la LICITACIÓN con los Términos de Referencia que forman parte integrante de la presente convocatoria a la licitación.
- s).- Que si al implementar los trabajos objeto de la presente CONVOCATORIA, se observa el incumplimiento de requisitos, el CONTRATISTA de estos servicios estará obligado a efectuar los ajustes necesarios y, en su caso, si la DEPENDENCIA lo estima procedente, deberá trasladarse por su cuenta al sitio de la realización de los trabajos, para resolver el incumplimiento detectado en forma oportuna, sin que para ello la DEPENDENCIA reconozca pago alguno.
- t).- Que el Importe por Actividad y el Presupuesto de los Servicios se formularán de acuerdo con lo siguiente:
- 1.- Se llenará preferentemente a máquina o mediante computadora sin correcciones, raspaduras ni enmendaduras, (de ser manuscrita se usará tinta negra, escribiendo con caracteres de imprenta fácilmente legibles) el Importe por Actividad y Presupuesto de los Servicios.
 - 2.- Se anotarán los importes de los costos de cada una de las actividades que la integran con letra y número, en pesos con aproximación al centésimo, los cuales deberán ser coincidentes entre sí. En caso de diferencia, prevalecerá el consignado con letra.
 - 3.- Cuando el Importe por Actividad se componga de varias hojas, deberá anotarse el monto parcial de cada una de ellas y en la hoja final, el monto total acumulado, el Impuesto al Valor Agregado (**IVA**) y el importe total de la proposición.
 - 4.- En caso de encontrarse errores en las operaciones aritméticas, se reconocerá como correcto el producto de las cantidades anotadas por la CONVOCANTE y el importe establecido con letra por el proponente.
 - 5.- De acuerdo con las correcciones a las operaciones aritméticas que en su caso se hagan, se modificarán los montos parciales y la suma de ellos, el **IVA** y el importe total de la proposición. El monto correcto será el que se considerará para el análisis comparativo de la proposición.
- u).- Que de resultar adjudicatario del contrato, para los efectos del artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación (CFF), según lo establece la regla 1.2.1.15 de la Segunda Resolución de Modificaciones a la Resolución Miscelánea Fiscal para 2012, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2011 y en atención al Oficio Circular No. UNAOPSFP/309/0743/2008 de la

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 27 DE 38</p> |
|---|--|--|

SFP, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de septiembre de 2008, previo a su firma, deberá presentar documento del **“acuse de recepción o respuesta”** expedido por el Sistema de Administración Tributaria (SAT), con el que compruebe que realizó la “solicitud de opinión” sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

Cuando el adjudicatario del contrato haya presentado en forma conjunta la proposición, las personas integrantes del grupo deberán presentar el **“acuse de recepción o respuesta”** a que se hace referencia en el párrafo anterior, por cada una de las obligadas en dicha proposición.

Para efectos de lo anterior, los contribuyentes con quienes se vaya a celebrar el contrato, deberán solicitar preferentemente dentro de los tres días hábiles posteriores a la fecha en que tenga conocimiento de fallo o adjudicación correspondiente, la opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones, incluyendo en su solicitud el correo electrónico **rpalomar@sct.gob.mx** de esta Unidad Administrativa, a fin de que el SAT envíe también a ésta el “acuse de respuesta y el informe de opinión” en atención a la solicitud de opinión; en términos de lo dispuesto por la regla II.2.1.13 de la Resolución Miscelánea Fiscal anteriormente citada.

En los casos en que el contribuyente tenga créditos fiscales y quiera celebrar convenio con las autoridades fiscales para pagar con los recursos que se obtengan por la enajenación, arrendamiento, prestación de servicios u obra pública que se pretenda contratar, la opinión la emitirá la Administración Local de Servicios al Contribuyente (ALSC) que corresponda al domicilio fiscal del contribuyente, enviándola al Portal de éste hasta que se haya celebrado el convenio de pago.

Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, las autoridades fiscales emitirán oficio a la unidad administrativa responsable de la LICITACIÓN, a fin de que esta última en un plazo de 15 días, mediante oficio, ratifique o rectifique los datos manifestados por el contribuyente. Una vez recibida la información antes señalada, la autoridad fiscal le otorgará un plazo de 15 días al contribuyente para la celebración del convenio respectivo.

Los residentes en el extranjero que no estén obligados a presentar la solicitud de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC), ni los avisos al mencionado registro y que no estén obligados a presentar declaraciones periódicas en México, asentarán estas manifestaciones bajo protesta de decir verdad en escrito libre que entregarán a la DEPENDENCIA o entidad CONVOCANTE, la que gestionará la emisión de la opinión ante la ALSC más cercana a su domicilio.

- v).- No podrán participar en esta LICITACIÓN las personas físicas o morales inhabilitadas por resolución de la SFP, en los términos de la LEY o de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- w).- Aquellos trabajos que no sean similares a los de esta licitación, no serán tomados en cuenta para la Evaluación del Personal, Evaluación de la Experiencia en Estudios y Proyectos similares a los que se licitan y demás rubros y subrubros en donde sean objeto de evaluación

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 28 DE 38</p> |
|---|--|--|

para otorgamiento de puntajes, conforme a lo señalado el Método de Evaluación de Propuestas Técnicas y Económicas por el Mecanismo de Puntos **FORMA MEP-01** y la Matriz Base de Puntos.

- X).**- Que de resultar adjudicatario del contrato, presentará la Certificación del equipo especializado por parte del Instituto Mexicano del Transporte, requerido en los Términos de Referencia.

DÉCIMA CUARTA.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

Las propuestas Técnicas y Económicas deberán entregarse en un (1) un sobre completamente cerrado claramente identificado en su parte exterior e interior y contendrá:

PROPUESTA TÉCNICA

La Proposición, deberá contener los siguientes formatos:

Parte Técnica.

- AT 1** Manifestación escrita **bajo protesta de decir verdad** de conocer el sitio de realización de los trabajos, sus condiciones ambientales, las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico; de haber considerado las normas de calidad, términos de referencia y las especificaciones generales y particulares que la CONVOCANTE les hubiere proporcionado (FORMATO AT 1).
- AT 2** Manifestación escrita **bajo protesta de decir verdad** de haber asistido o no a las juntas de aclaraciones celebradas y haber considerado las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado. **Anexar copia de la Junta(s) de aclaraciones** (FORMATO AT 2).
- AT 3** Metodología de trabajo propuesta por el LICITANTE, la cual será una descripción ordenada y detallada de las etapas en las que organizará su trabajo, los recursos humanos y materiales que empleará, los productos esperados, las metodologías de análisis, diseño o proyecto que empleará, también señalando sistemas, nuevas tecnologías, procedimientos por utilizar, alternativas por analizar, profundidad del estudio y forma de presentación de los resultados. Así también describir el tipo y funcionamiento del equipo propio para estos trabajos, de acuerdo a los Términos de Referencia (FORMATO AT 3).
- AT 4** Plan de Trabajo por el LICITANTE, señalando tiempos, periodicidad de informes, procedimientos, alternativas, presentación de los resultados con respecto a su Programa General de los Trabajos, Indicando fechas y procedimientos de ejecución de los trabajos. (FORMATO AT 4) (DESCRIBIR DETALLADAMENTE, EN FORMA DE TEXTO, EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS).

- AT 5** Relación de maquinaria y equipo a utilizar en la realización u operación de los trabajos que en su caso se hayan requerido en los Términos de Referencia (FORMATO AT 5).
- AT 6** Organigrama propuesto para el desarrollo de los servicios, deberá incluir un Director o Gerente de Proyecto (FORMATO AT 6)
- AT 7** Currículum Vitae de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de los trabajos, los cuales deberán de estar fechados de manera cronológica, para verificar su experiencia en cada año de servicio. Incluir copia simple de su Cédula Profesional, la cual será verificada en el Registro Nacional de la Dirección General de Profesiones de la SEP (FORMATO AT 7).
- AT 8** Relación de los contratos de trabajos similares a los de esta LICITACIÓN. Incluir en este inciso copias simples y de la carátula del contrato, cláusula del objeto del contrato, cláusula de monto total contratado, cláusula de tiempos de ejecución y hoja de fecha y firmas. De preferencia no anexar contratos completos (FORMATO AT 8).
- AT 9** Relación de cumplimiento de contratos de trabajo. Se deberán presentar copias simples de las hojas que contienen el objeto, el plazo de ejecución, el monto de los trabajos y las firmas de formalización de cada contrato y de sus Actas de entrega- Recepción, cancelación de la garantía de cumplimiento de cada contrato o manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o Actas de extinción de Derechos y Obligaciones, similares al objeto de esta LICITACIÓN. En los términos señalados en la base SÉPTIMA de esta CONVOCATORIA (FORMATO AT 9).
- AT 10** Manifestación escrita **bajo protesta de decir verdad** que no subcontratará parte alguna de los trabajos (FORMATO AT 10).
- AT 11** Manifestación escrita de que los precios de materiales, maquinaria y equipo a utilizar de origen extranjero, no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio (FORMATO AT 11).
- AT 12** Valores Agregados. Realización de los trabajos efectuados por el LICITANTE en plazos reducidos a los estipulados en sus contratos, otorgamiento (convenios) de servicios adicionales, obtención de resultados superiores a los requeridos por las CONVOCANTES (FORMATO AT 12).
- AT 13** Documentos que acrediten la Capacidad Financiera. Estados financieros dictaminados o no de los dos ejercicios anteriores o Declaraciones anuales de los dos últimos ejercicios fiscales (FORMATO AT 13).
- AT 14** Convenio de proposición conjunta, para los interesados que decidan agruparse para presentar una proposición, deberán acreditar en forma individual los requisitos señalados en la base TERCERA, del inciso a) al k), además de entregar una copia del

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 30 DE 38</p> |
|---|--|--|

convenio a que se refiere el artículo 47 del REGLAMENTO. La presentación de los documentos de los integrantes de la agrupación y la del convenio, deberá hacerse por el representante común (FORMATO AT 14).

Para los casos en que dos o más interesados se agrupen para presentar una sola proposición, las personas que integran la agrupación deberán celebrar, en los términos de la legislación aplicable el convenio de proposición conjunta, en el que se establecerán con precisión los aspectos siguientes:

Designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente para atender todo lo relacionado con la proposición y con el procedimiento de LICITACIÓN pública.

Descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones.

Estipulación expresa, que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes en forma solidaria, para efectos del procedimiento de contratación y del contrato, en caso de que se les adjudique el mismo.

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, el representante común de la agrupación deberá señalar que la proposición se presenta en forma conjunta.

En este supuesto, la proposición deberá ser firmada autógrafamente por el representante común que para este acto haya sido designado por el grupo de empresas o personas.

AT 15 Escrito mediante el cual el LICITANTE señale expresamente la documentación de naturaleza confidencial que entrega en su proposición, para los efectos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. En el caso de que la información entregada en su oferta no la considere confidencial, deberá señalarlo en el escrito. Cabe aclarar que su omisión no será motivo de desechamiento de la propuesta (FORMATO LIBRE).

PROPUESTA ECONÓMICA

AE 1 Carta compromiso de la proposición firmada en papel membretado por la empresa (FORMATO AE 1).

AE 2 Importe por Actividad, el cual deberá dividirse en actividades de obra, indicando con número y letra sus importes parciales, así como el monto total de la proposición. Este documento formará el presupuesto que servirá para formalizar el contrato correspondiente, en su caso (FORMATO AE 2).

AE 3 Presupuesto de los servicios (FORMATO AE 3).

- AE 4** En el monto de la propuesta, deberá desglosar de acuerdo a lo solicitado en los formatos: los porcentajes de los costos indirectos de campo y oficinas centrales, el porcentaje de financiamiento y el indicador económico específico, con el que se definió, el porcentaje de utilidad propuesto y el cargo adicional considerando únicamente el cinco al millar en términos de lo dispuesto en el artículo 220 del REGLAMENTO inherente a la inspección y supervisión que realiza la Secretaría de la Función Pública (FORMATO AE 4).
- AE 5** Tabulador de salarios desglosado del personal profesional técnico propuesto (FORMATO AE 5). Incorporar el formato de relación del personal con el nombre el salario y el cargo
- AE 6** Red de actividades, calendarizadas indicando la duración de cada actividad a ejecutar o bien, la ruta crítica (FORMATO AE 6).
- AE 7** Cédula de avances y pagos programados, calendarizados y cuantificados por actividades a ejecutar, conforme a los periodos determinados por la CONVOCANTE (FORMATO AE 7).

En la cédula de avances, las actividades deben considerar por separado los avances mensuales, mismos que sumados serán el 100% de esa actividad en particular, mientras que en el programa calendarizado de ejecución de los servicios (numeral AE 8 de este apartado), el avance de cada actividad representa un porcentaje de todas las actividades en su conjunto, que sumados sea el 100% representado en forma gráfica mediante diagrama de barras de este mismo formato.

- AE 8** Programa general de los trabajos conforme al presupuesto total con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado conforme a los periodos determinados por la CONVOCANTE, dividido en actividades y, en su caso, subactividades; deberá existir congruencia con los programas de mano de obra, de la maquinaria y equipo más significativos y de la utilización de persona, indicando por mes el porcentaje de avance de cada actividad y, en su caso de la subactividad y sus correspondientes importes, expresado en pesos (FORMATO AE 8).

Las siguientes actividades deben estar ligadas en forma lógica y secuencial, indicando por mes el porcentaje del avance y los montos en pesos de cada una de ellas. El avance de cada actividad, deberá estar representado por un porcentaje de todas las actividades que, en su conjunto sumen el 100%.

**ESTUDIO DE TRÁNSITO Y DEFINICIÓN DE LOS SITIOS PARA LA UBICACIÓN
DE LOS SEIS RETORNOS A DESNIVEL**

ESTUDIO TOPOGRÁFICO

ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE PAVIMENTOS

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PROYECTO GEOMÉTRICO

PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE

PROYECTO DE PAVIMENTO

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE DRENAJE

PROYECTO DE OBRA INDUCIDA Y MUROS

PROYECTO ESTRUCTURAL DE LOS PUENTES

PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN

PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN DE PROTECCIÓN EN ZONA DE OBRA

PROYECTO DE ILUMINACIÓN

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

PROGRAMA PROPUESTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA OBRA

AE 9 Programa de erogaciones cuantificados y calendarizados del equipo, identificando su tipo y características, en horas efectivas de utilización y su correspondiente importe expresado en pesos. (FORMATO AE 9).

AE 10 Programa de erogaciones cuantificado y calendarizado del Personal Profesional Técnico, Administrativo y de Servicio, encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos. (FORMATO AE 10).

AE 11 El LICITANTE anexará la información de su propuesta técnica y económica en un CD en Word o Excel, con el propósito de agilizar la evaluación de las propuestas.

AE 12.- Documentos proporcionados por la **CONVOCANTE** y que devolverá el **PARTICIPANTE** firmados en todas sus hojas:

- a). La presente CONVOCATORIA a la invitación.
- b). Método de Evaluación para Adjudicar el Contrato.
- c). Los Términos de Referencia y sus Anexos.

- d). El modelo de Contrato de Servicios Relacionados con la Obra Pública a Precio Alzado.
- e). Encuesta del Programa de Transparencia y Combate a la Corrupción.
- f). Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y firmantes de la Convención para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales.

DÉCIMA QUINTA.- DESECHAMIENTO DE PROPOSICIONES

Causas expresas de desechamiento de las proposiciones que afectan directamente la solvencia de las mismas.

La CONVOCANTE hará constar durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, cuáles contienen la documentación solicitada en esta CONVOCATORIA.

La CONVOCANTE, sin perjuicio de la aceptación de los documentos que reciba para su evaluación, podrá desechar aquella proposición que:

SE CONSIDERAN CAUSAS PARA EL DESECHAMIENTO DE LAS PROPOSICIONES, LAS SIGUIENTES:

1).-CAUSALES GENERALES DE DESECHAMIENTO

1.1.- La falta de información o documentos requeridos en la CONVOCATORIA que imposibilite determinar la solvencia de la proposición.

1.2.- El incumplimiento de las condiciones legales, técnicas y económicas respecto de las cuales se haya establecido expresamente en la CONVOCATORIA que afectan la solvencia de la proposición.

1.3.- Se acredite fehacientemente con la documentación idónea que la información o documentación proporcionada por el LICITANTE es falsa.

1.4.- La ubicación del LICITANTE en alguno de los supuestos señalados en los artículos 31, fracción XXIII, 51 y 78, penúltimo párrafo de la LEY;

1.5.- Se compruebe que algún LICITANTE ha acordado con otro u otros elevar los costos de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás LICITANTE de acuerdo al artículo. 31, fracción XXIII de la LEY

1.6.-El incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en la LEY, el REGLAMENTO y lo estipulado en la CONVOCATORIA.

1.7.-Propongan alternativas que modifiquen lo establecido en la CONVOCATORIA.

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 34 DE 38</p> |
|---|--|--|

1.8.- La falta de presentación de los escritos o manifiestos siguientes:

1.8.a.- Escrito en el que manifieste, **bajo protesta de decir verdad**, que es de nacionalidad mexicana.

1.8.b.- Escrito mediante el cual declare **bajo protesta de decir verdad** que no se encuentra en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 de la LEY.

1.8.c.- Escrito en el que manifieste **bajo protesta de decir verdad**, que los estudios, planes o programas que, en su caso, previamente haya realizado, incluyen supuestos, especificaciones e información verídicos y se ajustan a los requerimientos reales de los trabajos a ejecutar, así como que consideran costos estimados apegados a las condiciones del mercado, en términos de lo establecido en los artículos 31, fracción XV y 51, fracción VII, segundo párrafo de la LEY.

1.8.d.- Declaración de integridad mediante la cual el LICITANTE **manifieste bajo protesta de decir verdad**, que por sí mismo o a través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la DEPENDENCIA CONVOCANTE, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

1.8.e.- Escrito en el que su firmante manifieste, **bajo protesta de decir verdad**, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, mismo que contendrá lo señalado en el inciso e) de la Base TERCERA de la CONVOCATORIA:

1.8.f.- Manifestación escrita **bajo protesta de decir verdad** de conocer el sitio de realización de los trabajos, sus condiciones ambientales, las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico; de haber considerado las normas y las especificaciones generales y particulares de la CONVOCANTE, así como el de haber asistido o no a las juntas de aclaraciones celebradas, y haber considerado las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado a la CONVOCATORIA.

1.8.g.- Manifestación escrita **bajo protesta de decir verdad** en la que se señale que no subcontratará ninguna de las partes de los trabajos, **en caso de haberse previsto en esta LICITACIÓN**, conforme a lo previsto al respecto en la base NOVENA de la CONVOCATORIA.

1.8.h.- Cuando la proposición no sea firmada autógrafamente por la persona facultada para ello, cuando menos en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma. Así como no firmar autógrafamente cada una de las

| | | |
|---|--|--|
|  <p>SCT SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación</u> <u>Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 35 DE 38</p> |
|---|--|--|

hojas que integran la Proposición, la Carta Compromiso de la Proposición FORMATO AE 1, ImpORTE por Actividad FORMATO AE 2, el Presupuesto de los Servicios FORMATO AE 3, Metodología de los Trabajos FORMATO AT 3, Programa de Ejecución de los Servicios FORMATO AE 8, y los Programas solicitados en la base DÉCIMA CUARTA de la CONVOCATORIA, conforme a lo previsto en el primer párrafo del artículo 41 del REGLAMENTO.

2).-CAUSALES PARTICULARES DE DESECHAMIENTO RESPECTO A LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

2.1.-Que la sumatoria de puntos alcanzados en la propuesta técnica sea menor al número de puntos establecidos en la base SEXTA, numeral 1, de esta CONVOCATORIA, para que la propuesta económica del LICITANTE sea objeto de evaluación.

2.2.- No haber considerado el personal suficiente y adecuado para la ejecución de los trabajos objeto de la CONVOCATORIA a la LICITACIÓN; **cuando su incumplimiento afecte la solvencia de la proposición.**

2.3.-Que el importe total de la proposición no sea congruente con todos los documentos que la integran; **cuando su incumplimiento afecte la solvencia de la proposición.**

DÉCIMA SEXTA- LICITACIONES DESIERTAS.

La CONVOCANTE, conforme a lo establecido en el artículo 40 de la LEY y 71 del REGLAMENTO, procederá a declarar desierta la LICITACIÓN, cuando la totalidad de las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos solicitados en la CONVOCATORIA o sus precios no fueren aceptables para la CONVOCANTE, se considerará que los precios de los insumos contenidos en las proposiciones no son aceptables cuando se propongan importes que sean notoriamente superiores a los que se desprendan de la investigación de mercado que se realice para la presupuestación de los trabajos, o bien, no siendo notoriamente superiores, rebasen el presupuesto elaborado de manera previa por parte de la CONVOCANTE y no sea factible pagarlos; cuando no se reciba proposición alguna en el acto de presentación y apertura de proposiciones, situación que quedará asentada en el acta que se formule para dar constancia del acto correspondiente.

La CONVOCANTE, conforme a lo establecido en el artículo 40 de la LEY y 70 del REGLAMENTO, podrá cancelar la LICITACIÓN por caso fortuito; fuerza mayor; existan circunstancias justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de contratar estos trabajos, o que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia DEPENDENCIA. La determinación de dar por cancelada la LICITACIÓN precisará el acontecimiento que motiva la decisión, lo cual se notificará por escrito a los LICITANTES y al OIC, dentro de los diez días hábiles siguientes a la cancelación, y no será procedente contra ella recurso alguno, sin embargo podrán interponer su inconformidad en términos del Título Séptimo, Capítulo Primero de la LEY.

La DEPENDENCIA, a solicitud del contratista cubrirá los gastos no recuperables que, en su caso, procedan en términos de lo dispuesto en el artículo 70 del REGLAMENTO; la solicitud de pago de dichos gastos podrá hacerla el LICITANTE en un plazo máximo de tres meses, contado a partir de la fecha de la notificación de la cancelación de la CONVOCATORIA.

Cuando se presente alguna situación de gastos no recuperables por caso fortuito o fuerza mayor la CONVOCANTE se abstendrá de realizar pago alguno.

DÉCIMA SÉPTIMA.- CONSERVACIÓN DE PROPOSICIONES.

Las proposiciones presentadas por los LICITANTES serán conservadas por la DEPENDENCIA conforme al artículo 74 de la LEY y del artículo 264 del REGLAMENTO.

DÉCIMA OCTAVA.- FIRMA DE CONTRATO

En el caso de que la DEPENDENCIA no firme el contrato respectivo en la fecha, hora y lugar previstos en el fallo y en defecto de tal previsión dentro de los quince (15) días naturales siguientes a la notificación del fallo o cambien las condiciones de la CONVOCATORIA que motivaron el fallo correspondiente, el LICITANTE ganador, sin incurrir en responsabilidad, no estará obligado ejecutar los trabajos. En este supuesto, la DEPENDENCIA, a solicitud escrita del LICITANTE, cubrirá los gastos no recuperables en que hubiese incurrido el CONTRATISTA para preparar y elaborar su proposición, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la LICITACIÓN, lo que se sujetará, cuando proceda, a lo previsto en los artículos 70 Y 82 del REGLAMENTO.

DÉCIMA NOVENA.- PENAS CONVENCIONALES.

Para el caso de penas convencionales por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a el CONTRATISTA, éstas serán determinadas únicamente en función del importe de los trabajos no ejecutados en la fecha pactada en el contrato para la conclusión total de los trabajos, se procederá conforme a lo señalado en la cláusula denominada penas convencionales del modelo de contrato a que se alude en la base **DÉCIMA PRIMERA**.

VIGÉSIMA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA Y TERMINACIÓN ANTICIPADA.

Para el caso de rescisión administrativa y terminación anticipada del contrato se procederá conforme a lo establecido en el modelo de contrato a que se alude en la base **DÉCIMA PRIMERA y la normatividad aplicable**.

VIGÉSIMA PRIMERA.- CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS Y GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS.

El CONTRATISTA comunicará a través de la Bitácora o excepcionalmente por escrito en términos del primer párrafo del artículo 164 del REGLAMENTO, a la DEPENDENCIA la conclusión de los trabajos encomendados, para que ésta, dentro del plazo pactado en el

| | | |
|--|--|--|
|   <p>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS</p> | <p align="center"><u>Convocatoria a la Licitación Pública Nacional</u></p> <p align="center">No.: LO-009000060-N7-2013</p> | <p align="center">HOJA 37 DE 38</p> |
|--|--|--|

contrato, verifique su debida terminación, conforme a las condiciones establecidas en el contrato. Al finalizar la verificación de los trabajos, la DEPENDENCIA en un plazo no mayor de quince días naturales procederá a su recepción física, levantándose el acta correspondiente conforme a lo establecido en el artículo 166 del REGLAMENTO.

El CONTRATISTA, al término de los trabajos deberá presentar una garantía para responder por los defectos o vicios ocultos que resulten de la ejecución de los trabajos o de cualquier otra índole, en que hubiese incurrido la CONTRATISTA en la realización de los trabajos; se presentará dicha garantía previamente a la recepción formal de los mismos, conforme a lo establecido en el artículo 66 de la LEY.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- ENCUESTA DE TRANSPARENCIA Y COMBATE A LA CORRUPCIÓN.

Como parte del Programa de Transparencia y Combate a la Corrupción, el LICITANTE deberá entregar el formato de encuesta, debidamente requisitado a más tardar el siguiente día hábil al de la emisión de Fallo en:

En la Dirección General de Servicios Técnicos en las Direcciones de Gestión y Administración y Desarrollo de Proyectos y Normas, ubicada en **Av. Coyoacán No. 1895, Colonia Acacias, 2do. Piso, C.P. 03240, Delegación Benito Juárez, México D.F.**, (FORMATO encuesta de transparencia y combate a la corrupción).

VIGÉSIMA TERCERA.- NOTA INFORMATIVA DE LA OCDE.

Con base en los artículos 8 y 31 de la LEY, 222 y 222 bis del Código Penal Federal y el Oficio-Circular No. SACN/300/148/2003 de fecha 3 de septiembre de 2003, emitido por la Subsecretaría de Atención Ciudadana de LA SFP y que dirigió a los Oficiales Mayores y equivalentes en las Dependencias de la Administración Pública Federal, se incorporan para su conocimiento y difusión, los lineamientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y firmantes de la Convención para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales.

VIGÉSIMA CUARTA.- CONDICIÓN MIGRATORIA.

El CONTRATISTA deberá manifestar **bajo protesta de decir verdad**, ante la DEPENDENCIA, que tomará las medidas necesarias para asegurarse de que cualquier extranjero que sea contratado por éste o por los subcontratistas o proveedores involucrados en el proyecto de que se trate, 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 características migratorias que le permita trabajar en las actividades para las que haya sido contratado, de conformidad con la Ley General de Población y su Reglamento.

El CONTRATISTA deberá indicar además, que tanto él como sus correspondientes subcontratistas o proveedores en su caso, se comprometen, a dar aviso a la Secretaría de Gobernación en un término de 15 días contados a partir de la fecha en que tengan conocimiento de cualquier circunstancia que altere o pueda modificar las condiciones migratorias a las que se encuentra sujeto cualquier empleado de nacionalidad extranjera a su servicio, obligándose a sufragar los gastos que origina la expulsión del extranjero de que se trate, cuando la Secretaría de Gobernación así lo ordene, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley General de Población (FORMATO K).

VIGÉSIMA QUINTA.- INCONFORMIDADES.

Las personas que participen en esta CONVOCATORIA podrán inconformarse ante la Dirección General de Inconformidades de la SFP, ubicada en Insurgentes Sur 1735, Primer Piso, Ala Sur, Colonia Guadalupe Inn, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01020, en México, D. F. o a través de los medios de comunicación electrónica, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 83 y 84 de la LEY.

VIGÉSIMA SEXTA.- DE LA INFORMACIÓN Y VERIFICACIÓN.

En términos del artículo 75 de la LEY, la SFP en el ejercicio de sus facultades podrá verificar, en cualquier tiempo, que las obras públicas y servicios relacionados con las mismas se realicen conforme a lo establecido en la LEY o en otras disposiciones aplicables.

Asimismo, la SFP podrá realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las obras públicas y servicios relacionados con las mismas, y podrá solicitar a los servidores públicos y a los contratistas, todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

Una vez leído el contenido de estas bases, el LICITANTE se da por enterado del alcance jurídico y administrativo implícito, no pudiendo invocar su desconocimiento, toda vez que su participación manifiesta la aceptación a los términos y condiciones señaladas en estas, así como la obligatoriedad de sujetarse a su tenor durante el desarrollo del procedimiento de los servicios objeto de la presente LICITACIÓN.

México, D.F., a 19 de marzo de 2013.

POR LA CONVOCANTE

EL DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

ING. JOSÉ SAN MARTÍN ROMERO

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

CLASIFICACIÓN DE CATEGORÍAS

| CATEGORÍAS | |
|--|--|
| 1.- Estudios y Proyectos de Carreteras/Caminos Nueva(o)s (PCN) | 12.- Replanteo en Campo de Entronques (RCET) |
| 2.- Estudios y Proyectos de Modernización de Carreteras/Caminos (PMC) | 13.- Estudios y Proyectos de Aerofotogrametría y Fotogrametría de Caminos (AFC) |
| 3.- Estudios y Proyectos de Estructuras Nuevas (PEN) | 14.- Seguimiento y/o Supervisión de Obras (SO) |
| 4.- Estudios y Proyectos de Ampliación y Modernización de Estructuras (PAME) | 15.- Estudios de Volúmenes de Transito (EVT) |
| 5.- Estudios y Proyectos de Túneles (PTU) | 16.- Estudios de Origen – Destino (EOD) |
| 6.- Estudios y Proyectos de Caminos Rurales (PCR) | 17.- Verificación de Calidad que demanda la Infraestructura Carretera (VCOI) |
| 7.- Estudios y Proyectos de Ampliación de Carreteras (PAC) | 18.- Estudios y Proyectos Hidrológicos y de Drenaje (EPHD) |
| 8.- Estudios de Impacto ambiental Regional/Particular (EIA) | 19.- Estudios Geotécnicos (EG) |
| 9.- Estudios y Proyectos de Entronques Nuevos (PETN) | 20.- Análisis de costos para proyectos relacionados con Infraestructura Carretera (ACIC) |
| 10.- Estudios y Proyectos de Ampliación y Modernización de Entronques (PMAET) | 21.- Seguimiento y/o Supervisión de Estudios (SE) |
| 11.- Replanteo en Campo de Caminos (RCC) | 22.- Estudios y Proyectos de Plazas de Cobro para Carreteras y Vialidades Urbanas (EPPCC) |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____
MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

EL PUNTAJE TOTAL POR OTORGAR EN CADA RUBRO DE EVALUACIÓN ES EL SEÑALADO EN LA MATRIZ BASE DE PUNTOS DE LA CONVOCATORIA Y LA FORMA DE ASIGNARLOS ES MEDIANTE EL MÉTODO SIGUIENTE:

I.-PROPUESTA TÉCNICA

1.- RUBRO RELATIVO A LA CAPACIDAD DEL LICITANTE

a).- Capacidad de los recursos humanos

a1).- Experiencia en asuntos relacionados con la materia de los servicios.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|--|---|
| <p>1.1.- Para la evaluación de este subrubro se revisará el personal profesional técnico propuesto por el LICITANTE para la ejecución de los trabajos que se licitan. Para efectos de otorgamiento de puntaje solo se evaluará el personal indicado y conforme a lo previsto en la base SÉPTIMA, numeral 1, de la CONVOCATORIA.</p> <p>1.2.- Para otorgar al LICITANTE el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, la CONVOCANTE verificará que el personal profesional técnico propuesto por el LICITANTE, sea el adecuado, suficiente y necesario para la ejecución en tiempo y forma de los trabajos que se licitan y que dicho personal demuestre haber ejecutados servicios de la(s) categoría(s) que se indican y conforme a lo señalado en la CONVOCATORIA.</p> <p>Todos los trabajos propuestos por el LICITANTE distintos a la(s) categoría(s) que se señalan en la CONVOCATORIA, no serán tomados en cuenta para la evaluación y otorgamiento de puntaje.</p> <p>El LICITANTE que cumpla con este requisito obtendrá el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, el LICITANTE que no cumpla este requisito obtendrá cero (0) puntos, para lo cual bastará que una o más de las personas consideradas para evaluación, no demuestren la experiencia solicitada en la CONVOCATORIA.</p> | <p>2.1.- Organigrama y curriculum vitae, debidamente requisitados conforme a la base SÉPTIMA, numerales 1 y 2. Incluyendo la documentación solicitada.</p> <p>Si el o los formatos no son llenado(s) con la información solicitada por la CONVOCANTE, o es o son ilegible(s), o no presentan los documentos requeridos, no se considerará para el otorgamiento de puntaje.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____
MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

a.2).- Conocimientos sobre la materia objeto de los servicios.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|---|---|
| <p>1.1).- Para la evaluación de este subrubro se revisará el personal profesional técnico propuesto por el LICITANTE para la ejecución de los trabajos que se licitan. Para efectos de otorgamiento de puntaje solo se evaluará el personal indicado y conforme a lo previsto en la base SÉPTIMA, numeral 1, de la CONVOCATORIA.</p> <p>1.2).- Para otorgar al LICITANTE el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, la CONVOCANTE verificará que el personal profesional técnico propuesto por el LICITANTE, cuente con el nivel académico indicado en la CONVOCATORIA y que sea coincidente con su curriculum vitae y demuestre haber ejecutado servicios de la(s) categoría(s) que se señalan en la CONVOCATORIA.</p> <p>Todos los trabajos propuestos por el LICITANTE distintos a la(s) categoría(s) que se señalan en la CONVOCATORIA, no serán tomados en cuenta para la evaluación y otorgamiento de puntaje.</p> <p>El LICITANTE que cumpla con este requisito obtendrá el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, el LICITANTE que no cumpla este requisito obtendrá cero (0) puntos, para lo cual bastara que uno o más profesionales no demuestren la competencia o habilidad solicitada y que no acredite haber ejecutado trabajos de la(s) categoría(s) solicitada(s), en LA CONVOCATORIA.</p> | <p>2.1).- Curriculum vitae conforme a lo previsto en la base SÉPTIMA, numeral 1 y copia de los documentos con que acrediten el nivel académico solicitado en la CONVOCATORIA, debidamente requisitados. Incluyendo la documentación solicitada.</p> <p>Si el o los formatos no son llenados con la información solicitada por la CONVOCANTE, es o son ilegible(s) o no se entregan los documentos solicitados; no se considerará para el otorgamiento de puntaje.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____
MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

a.3).- Dominio de aptitudes relacionadas con los servicios.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|--|---|
| <p>1.1).- Para la evaluación de este subrubro se revisará el personal profesional técnico propuesto por el LICITANTE para la ejecución de los trabajos que se licitan. Para efectos de otorgamiento de puntajes solo se evaluará el personal indicado conforme a lo previsto en la base SÉPTIMA, numerales 1 y 2, de la CONVOCATORIA.</p> <p>1.2).- Para otorgar al LICITANTE el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, la CONVOCANTE verificará que el personal profesional técnico propuesto por el LICITANTE, cuente cuando menos con conocimientos en el (o los) programas informáticos inherentes a los servicios que se licitan señalados en la base anteriormente citada.</p> <p>El LICITANTE que cumpla con este requisito obtendrá el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, el LICITANTE que no cumpla este requisito obtendrá cero (0) puntos, para lo cual bastara que una o más personas no demuestren el dominio de las herramientas solicitadas en la CONVOCATORIA.</p> | <p>2.1).- Organigrama y Curriculum Vitae conforme a lo previsto en la base SÉPTIMA, numerales 1 y 2 y copia de los documentos con que acrediten el dominio en los programas informáticos solicitados, tales como constancias de asistencia a cursos o escrito mediante el cual lo manifiesten; debidamente requisitados.</p> <p>Si el o los formatos no son llenados con la información solicitada por la CONVOCANTE, es o son ilegible(s), así como no se presenta la documentación solicitada; no se considerará para el otorgamiento de puntaje.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____
MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

b), c) y d) Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento – Participación de discapacitados o empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad-Valor agregado.

b) Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|--|---|
| <p>1.1).- Para la evaluación de este subrubro se revisará que el LICITANTE acredite cuando menos la capacidad financiera requerida por la CONVOCANTE conforme a lo previsto en la base SÉPTIMA, numeral 4, de la CONVOCATORIA, además de contar con el equipo especializado para el cumplimiento de los trabajos requeridos.</p> <p>1.2).- Para otorgar al LICITANTE el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, la CONVOCANTE verificará en los estados financieros presentados por el LICITANTE, que acredite los requisitos señalados en la base SÉPTIMA, numeral 4, de la CONVOCATORIA, así como la documentación que acredite contar con el equipo requerido en los Términos de Referencia.</p> <p>El LICITANTE que cumpla con este requisito obtendrá el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, el que no cumpla este requisito obtendrá cero (0).</p> | <p>2.1).- Declaraciones fiscales o 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 la proposición. En el caso de participación en grupo se deberán entregar estos documentos por cada integrante del grupo.</p> <p>Si los documentos son ilegibles, no corresponden a los últimos dos ejercicios fiscales en el caso de empresas con más de dos años de constituidas y los más actualizados a la fecha de presentación de proposiciones en el caso de empresas de nueva creación, no se considerarán para el otorgamiento de puntaje.</p> <p>2.2).-La documentación que acredite contar con el equipo requerido en los Términos de Referencia. Si los documentos son ilegibles, no corresponden al equipo presentado, no se considerarán para el otorgamiento de puntaje.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____
MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

c).- Participación de discapacitados o empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|---|--------------------------|
|---|--------------------------|

1.1).- Para la evaluación de este subrubro se verificará el personal con discapacidad que acredite el LICITANTE que trabaja en su empresa, conforme a lo previsto en la base TERCERA, inciso j, de la CONVOCATORIA.

1.2).- Se otorgará al LICITANTE(S) el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, que demuestre contar con el mayor número de personas discapacitadas que trabajan en su empresa, siempre y cuando acredite que el número de personas discapacitadas sea cuando menos el cinco (5) por ciento (%) de su planta laboral.

La distribución de los puntos señalados en la Matriz Base de Puntos se hará de forma proporcional tomando como base el LICITANTE(S) que haya(n) acreditado el mayor número de personas discapacitadas en su planta laboral, conforme a lo previsto en el párrafo anterior, los demás LICITANTES obtendrán la puntuación que corresponda en relación con el número de personas discapacitadas que acrediten en su planta laboral. Lo anterior utilizando una regla de tres simple tomando como base el LICITANTE(S) que acredite mayor número de personal discapacitadas en su planta laboral.

A las personas que decidan agruparse para presentar una proposición conjunta se sumarán el número de personas con discapacidad que acrediten cada uno de los integrantes del grupo, siempre y cuando de manera individual cada integrante acredite que cuando menos cuanta con el cinco (5) por ciento (%) de personas discapacitadas en su planta laboral. En caso de que ningún LICITANTE cumpla con este requisito el subrubro tendrá una calificación de cero (0).

2.1).- Relación de personal con discapacidad adscrito a la empresa y, en su caso, el Alta en el Régimen Obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social que se haya dado cuando menos con seis meses de antelación al acto de presentación y apertura de proposiciones, de las personas discapacitadas en la plantilla de trabajo de la empresa.

Si los documentos son ilegibles o no cuentan con la información solicitada, no se considerarán para el otorgamiento de puntaje.

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____
MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

d).- Valores agregados del servicio.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|---|---|
| <p>1.1).- Para la evaluación de este subrubro se revisará la documentación comprobatoria que presente el LICITANTE y que hayan sido emitidas por las DEPENDENCIAS en las que hayan sido contratado, respecto a servicios realizados en plazos más reducidos; el otorgamiento (convenios) de servicios adicionales a los requeridos en los Términos de Referencia o la obtención de resultados superiores a los requeridos en los servicios contratados.</p> <p>1.2).- Se otorgará el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, al LICITANTE que compruebe haber realizado servicios en plazos más reducidos o haya sido calificado por algún contratante de la Administración Pública por resultados superiores a los requeridos.</p> <p>En caso de que ningún LICITANTE cumpla con este requisito, el subrubro tendrá una calificación de cero (0).</p> | <p>2.1).- Escritos o comprobantes en los que se manifieste por parte de Dependencias y Entidades con las que haya contratado, haber realizado los servicios en plazos más reducidos o la obtención de resultados superiores a los requeridos en los servicios contratados. FORMATO LIBRE</p> <p>Si los documentos son ilegibles o no cuentan con la información solicitada, no se considerarán para el otorgamiento de puntaje.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

2.-RUBRO RELATIVO A LA EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE

a).- Experiencia.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|--|---|
| <p>1.1).- Para la evaluación de este subrubro se verificará(n) que el(los) servicio(s) elaborados(s) por el LICITANTE sea(n) de la(s) categoría(s) y conforme a lo solicitado en la base SÉPTIMA, numeral 3, de la CONVOCATORIA.</p> <p>1.2).- Se otorgará al LICITANTE(S) el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, que acredite el mayor número de contratos de trabajos ejecutados o en su ejecución de la(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s) conforme a lo señalado en la CONVOCATORIA, en los últimos cinco (5) años previos a la publicación de la CONVOCATORIA en el Sistema CompraNet. Para acreditar cada año el(los) LICITANTES deberá(n) demostrar haber realizado o estar realizando como mínimo un (i) servicio por año de cada una de las categoría(s), solicitada(s), en el periodo anteriormente mencionado, para lo cual se tomará la fecha de la firma del contrato.</p> <p>Para efectos de evaluación sólo se considerarán los trabajos en ejecución o realizados por el(los) LICITANTE(S) en la República Mexicana, en cada contrato o parte de contrato, que sean similares a los que se licitan y que el(los) LICITANTE(S) haya(n) realizado en su parte medular, conduciendo la ejecución de los trabajos, o dirigiendo los servicios</p> <p>Todos los trabajos propuestos por el LICITANTE distintos a la(s) categoría(s) que se señalan en la CONVOCATORIA, no serán tomados en cuenta para la evaluación y otorgamiento de puntajes.</p> <p>La distribución de los puntos señalados en la Matriz Base de Puntos se hará de forma proporcional tomando como base al el(los) LICITANTE(S) que haya(n) acreditado el mayor número de años ejecutando trabajos de la(s) misma(s) categoría(s) solicitada(s) en la CONVOCATORIA en los últimos cinco años, los demás LICITANTES obtendrán la puntuación que corresponda en relación con el número años que acrediten haber ejecutado o estar ejecutando trabajos de la(s) categoría(s) que se solicita(n), siempre que acrediten el mínimo de trabajos solicitado. Lo anterior utilizando una regla de tres simple tomando como base al el(los) LICITANTE(S) que acreditó (aron) mayor número de servicio(s) de la(s) categoría(s) solicitada(s).</p> <p>A las personas que decidan agruparse para presentar una proposición conjunta podrán acreditar el número de años ejecutando trabajos de la(s) categoría(s) solicitada(s) de manera individual o en grupo. En caso de que el LICITANTE no cumpla con alguna de la(s) categoría(s) solicitada(s) o ningún LICITANTE cumpla con este requisito el subrubro tendrá una calificación de cero (0).</p> | <p>2.1).- Relación de Contratos en Trabajos Ejecutados o en ejecución y copia simple de Contratos debidamente requisitados de los trabajos de la(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s).</p> <p>Si el formato o los contratos no están debidamente requisitados o es o son ilegible(s), así como, no acredita(n) la categoría(s) solicitada(s), no se considerará(n) para el otorgamiento de puntaje.</p> <p>En caso de que el LICITANTE esté inscrito en el padrón de contratistas de la SCT y los datos anteriores estén validados por la DEPENDENCIA en dicho padrón, no será necesario que presente esta documentación y la evaluación de este subrubro la hará la CONVOCANTE en base a los datos que obtenga del padrón de contratistas de la SCT.</p> <p>Para verificar la información presentada por el LICITANTE, la CONVOCANTE consultará la información que, en su caso, se tenga al respecto en el registro único de contratistas en CompraNet y el padrón de contratistas de la SCT.</p> <p>En caso de existir discrepancias en la información no se tomarán en cuenta los documentos que tengan dichas discrepancias, para el otorgamiento de puntajes.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____
MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

b).- Especialidad.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|--|--|
| <p>1.1.- Para la evaluación de este subrubro se valorará si el número de trabajos ejecutados o en ejecución de la misma naturaleza a los de esta CONVOCATORIA, por (ellos) LICITANTE(S) en el rubro de EXPERIENCIA, corresponden a la(s) categoría(s) y magnitud solicitada conforme a lo señalado en la base SÉPTIMA, numeral 3, de LA CONVOCATORIA.</p> <p>1.2.- Se otorgará a el(los) LICITANTE(S) el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, que acredite el mayor número de contratos de trabajos ejecutados o en ejecución de la(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s) conforme a lo indicado en la CONVOCATORIA, en los últimos 5 (cinco) años previos a la publicación de la convocatoria en el Sistema CompraNet, en el periodo anteriormente mencionado, para lo cual se tomará la fecha de la firma del contrato.</p> <p>Para efectos de evaluación sólo se considerarán los trabajos en ejecución o realizados por el(los) LICITANTE(S) en la República Mexicana, en cada contrato o parte de contrato, que sean similares a los que se licitan y que el(los) LICITANTE(S) haya(n) realizado en su parte medular, conduciendo la ejecución de los trabajos, o dirigiendo los servicios</p> <p>La distribución de los puntos señalados en la Matriz Base de Puntos se hará de forma proporcional tomando como base el(los) LICITANTE(S) que haya(n) acreditado el mayor número de contratos en ejecución o terminados de servicios de la misma categoría(s) y magnitud solicitada(s), conforme a lo previsto en el párrafo anterior, el(los) LICITANTE(S) que acredite(n) haber ejecutado servicios de la(s) categoría(s) que se solicita(n) por un número igual o mayor a 10 obtendrá(n) el puntaje asignado a este subrubro, los demás licitantes obtendrán la puntuación que corresponda en relación con el número contratos que acrediten haber ejecutado. Lo anterior utilizando una regla de tres simple tomando como base el(los) LICITANTE(S) que acreditó (arón) el mayor número de servicios terminadas de la(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s) en la CONVOCATORIA, tomando como número máximo 10 contratos.</p> <p>A las personas que decidan agruparse para presentar una proposición conjunta se sumaran el número de contratos de la(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s) en la CONVOCATORIA, que demuestren haber realizado, cada uno de los integrantes del grupo. En caso de que el LICITANTE no cumpla con alguna de la(s) categoría(s) y magnitud solicitadas o ningún LICITANTE cumpla con este requisito el subrubro tendrá una calificación de cero (0).</p> | <p>2.1.- Relación de contratos de servicios ejecutados y copia simple de los contratos debidamente requisitados de los servicios de la(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s) en la CONVOCATORIA.</p> <p>Si el o los contratos no están debidamente requisitados o es o son ilegible(s), así como, no acredita(n) la categoría(s) y magnitud solicitada(s), no se considerará(n) para el otorgamiento de puntaje.</p> <p>En caso de que el LICITANTE esté inscrito en el padrón de contratistas de la SCT y los datos anteriores estén validados por la DEPENDENCIA en dicho padrón, no será necesario que presente esta documentación y la evaluación de este subrubro la hará la CONVOCANTE en base a los datos que obtenga del padrón de contratistas de la SCT.</p> <p>Para verificar la información presentada por el LICITANTE, la CONVOCANTE consultará la información que, en su caso, e tenga al respecto en el registro único de contratistas en CompraNet y el padrón de contratistas de la SCT.</p> <p>En caso de existir discrepancias en la información no se tomarán en cuenta los documentos que tengan dichas discrepancias, para el otorgamiento de puntajes.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

3.-RUBRO RELATIVO A LA PROPUESTA DE TRABAJO.

a) Metodología y en su caso la visión a utilizar en la prestación de los servicios.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|---|--|
| <p>1.1).- Para la evaluación de este subrubro se revisará la metodología propuesta por el LICITANTE para la ejecución de los trabajos, conforme a lo señalado en la base DÉCIMA CUARTA, numeral AT 3, de la CONVOCATORIA.</p> <p>1.2).- Para otorgar al LICITANTE el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, la CONVOCANTE verificará que en la metodología de trabajo propuesta por el LICITANTE las formas y técnicas propuestas sean las adecuadas para la realización de los trabajos conforme a lo señalado en los Términos de Referencia y los documentos de la CONVOCATORIA Así como describir el tipo y funcionamiento de equipo propio para estos trabajos..</p> <p>Para efectos de evaluación, el LICITANTE presentará una descripción detallada de los trabajos que propone realizar, el personal que se hará cargo de ellos y los equipos que propone utilizar, así como la organización que implementará, considerando los tiempos que empleará en cada actividad</p> <p>Esta “Metodología de Trabajo”, no deberá ser copia, transcripción o resumen de los términos de referencia de la convocatoria a la licitación; así como de textos educativos o de docencia, manuales técnicos ni de operación u otro texto que sirva de guía para realizar los trabajos que se licitan.</p> <p>El LICITANTE que cumpla con estos dos requisitos obtendrá el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, el LICITANTE que no cumpla con uno o los dos requisito(s) obtendrá cero (0) puntos.</p> | <p>2.1).- Metodología de los Trabajos. FORMATO AT 3</p> <p>Si la Metodología de trabajo no es descrita con la información solicitada, es ilegible o no corresponde a los trabajos que se licitan, no se considerará para el otorgamiento de puntajes.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

b) Plan de trabajo propuesto por el licitante.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|--|--|
| <p>1.1.- Para la evaluación de este subrubro se revisará la forma en la cual el LICITANTE propone utilizar los recursos de que dispone para prestar el servicio, cuándo y cómo llevará a cabo las actividades o tareas que implica el mismo, el o los procedimientos para llevar a la práctica las actividades o habilidades y su congruencia con el programa de ejecución de los trabajos propuesto por el LICITANTE, para la ejecución de los trabajos que se licitan, conforme a lo señalado en la base DÉCIMA CUARTA, numeral AT 4, de la CONVOCATORIA.</p> <p>1.2.- Para otorgar al LICITANTE el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, la CONVOCANTE verificará que el plan de trabajo propuesto en el programa de ejecución de los trabajos, Programa de utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección y administración de los trabajos y la metodología de los trabajos propuesta por el LICITANTE, sean congruentes con los requerimientos necesarios para la ejecución en tiempo y forma de los trabajos que se licitan.</p> <p>El LICITANTE que cumpla con este requisito obtendrá el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, el LICITANTE que no cumpla este requisito obtendrá cero (0) puntos.</p> | <p>2.1.- Plan de Trabajo, Programa de ejecución de los trabajos, Programa de utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección y administración de los trabajos debidamente requisitados. FORMATO AT 4</p> <p>Si el o los formato(s) no es llenado(s) con la información solicitada por la CONVOCANTE, o es ilegible(s) no se considerará para el otorgamiento de puntaje.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____
MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

c).- Esquema estructural de la organización de los recursos humanos.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|---|--|
| <p>1.1).- Para la evaluación de este subrubro se revisará el esquema conforme al cual se estructurará la organización de los recursos humanos necesarios para cumplir con las obligaciones previstas en la CONVOCATORIA, propuesta por el LICITANTE.</p> <p>1.2).- Para otorgar al LICITANTE el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, la CONVOCANTE verificar que la el esquema conforme al cual se estructurará la organización de los recursos humanos necesarios para cumplir con las obligaciones previstas en la CONVOCATORIA, presentada por el LICITANTE, cubra cuando menos las Áreas mínimas requeridas y la experiencia en trabajos de la misma naturaleza o similares a los que se licitan del personal propuesto.</p> <p>El LICITANTE que cumpla con este requisito obtendrá el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, el LICITANTE que no cumpla con el requisito obtendrá cero (0) puntos.</p> | <p>2.1).- Organigrama del personal propuesto para el desarrollo de los trabajos, Programa de utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección y administración de los trabajos y Curriculum vitae del personal profesional técnico.</p> <p>Si el o los formato(s) no es llenado(s) con la información solicitada por la CONVOCANTE, o es ilegible(s) no se considerará para el otorgamiento de puntaje.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

4.-RUBRO RELATIVO A CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

a).- Cumplimiento de contratos.

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|--|---|
| <p>1.1.- Para la evaluación de este subrubro se verificarán el número de servicios de la(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s) conforme a lo señalado en la base DÉCIMA CUARTA, numeral AT 9, de la CONVOCATORIA que haya terminado en tiempo y forma el(los) LICITANTE(S).</p> <p>1.2.- Se otorgará al (los) LICITANTE(S) el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, que acredite el mayor número de servicios terminados de la(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s) en la CONVOCATORIA, en los últimos cinco (5) años previos a la publicación de la CONVOCATORIA en el Sistema CompraNet. el(los) LICITANTE(S) deberá(n) mínimo demostrar haber ejecutado un (1) servicio(s) y máximo diez (10) servicio(s) de cada una de las categoría(s) solicitada(s), en el periodo anteriormente mencionado.</p> <p>Para efectos de evaluación sólo se considerarán los trabajos terminados por el(los) LICITANTE(S) en la República Mexicana, en cada contrato o parte de contrato, que sean similares a los que se licitan y que el(los) LICITANTE(S) haya(n) realizado en su parte medular, conduciendo la ejecución de los trabajos, o dirigiendo los servicios.</p> <p>La distribución de los puntos señalados en la Matriz Base de Puntos se hará de forma proporcional tomando como base el LICITANTE(S) que haya(n) acreditado el mayor número de servicios terminados en tiempo y forma de la(s) misma(s) categoría(s) y magnitud solicitada(s) en la CONVOCATORIA, conforme a lo previsto en el párrafo anterior, los demás licitantes obtendrán la puntuación que corresponda en relación con el número servicios que acrediten haber terminado en tiempo y forma. Lo anterior utilizando una regla de tres simple tomando como base el(los) LICITANTE(S) que acreditó mayor número de servicios terminados en tiempo y forma de la(s) categoría(s) solicitada(s).</p> | <p>2.1.- Relación de Contratos Cumplidos en tiempo y forma, copia simple de los Contratos, así como el finiquito de los trabajos o el acta de extinción de derechos y obligaciones, debidamente requisitados de las servicios de la(s) categoría(s) solicitada(s)</p> <p>Si los documentos no están debidamente requisitados o son ilegibles, así como, no acredita(n) la categoría(s) y magnitud solicitada(s), no se considerará(n) para el otorgamiento de puntaje.</p> <p>En caso de que el LICITANTE esté inscrito en el padrón de contratistas de la SCT y los datos anteriores estén validados por la Dependencia en dicho padrón, no es necesario que el LICITANTE presente esta documentación y la evaluación de este subrubro la hará la Dependencia en base a los datos que obtenga del padrón de contratistas.</p> |

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

II.-PROPUESTA ECONÓMICA

a.-RUBRO RELATIVO A PRECIO

| 1.-Evaluación y otorgamiento de puntos. | 2.- Evidencia documental |
|---|--|
| <p>1.1.- Para la evaluación de este rubro la CONVOCANTE revisará las propuestas económicas determinada(s) solvente(s) en la evaluación de Propuesta(s) Técnica(s); excluyendo del precio ofertado el impuesto al valor agregado (IVA).</p> <p>1.2.- Se otorgará al LICITANTE el puntaje indicado en la Matriz Base de Puntos, que presente la propuesta económica que resulte ser la más baja de las técnicamente aceptadas.</p> <p>Para determinar la puntuación que corresponda a la propuesta económica que haya sido objeto de aplicación de puntos, de cada participante, la CONVOCANTE aplicará la formula siguiente:</p> <p style="text-align: center;">PPE = MPemb x 30 / MPi.</p> <p>Donde:</p> <p>PPE = Puntuación que corresponde a la Propuesta Económica;</p> <p>MPemb = Monto de la Propuesta económica más baja, y</p> <p>MPi = Monto de la i-ésima Propuesta económica</p> | <p>2.1.- Proposición económica del LICITANTE(S)</p> |

III.- RESULTADO FINAL

a).- Para calcular el resultado final de la puntuación que obtuvo cada proposición, la CONVOCANTE aplicará la siguiente fórmula:

$$PTj = TPT + PPE \text{ Para toda } j = 1, 2, \dots, n$$

Dónde:

PTj = Puntuación Total de la proposición;

TPT = Total de Puntuación asignados a la propuesta Técnica;

PPE = Puntuación asignados a la Propuesta Económica, y

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

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. _____ DESCRIPCIÓN: _____

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS POR EL MECANISMO DE PUNTOS.

IV.- LA PROPOSICIÓN SOLVENTE MÁS CONVENIENTE PARA EL ESTADO, SERÁ AQUELLA QUE REÚNA LA MAYOR PUNTUACIÓN CONFORME A LO DISPUESTO EN: EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 38 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 63 DE SU REGLAMENTO Y CAPÍTULO SEGUNDO, SECCIÓN CUARTA, TERMINO DÉCIMO PRIMERO DEL ACUERDO POR EL QUE SE EMITEN DIVERSOS LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS Y OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

22/febrero/2013

SCT

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



**SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**“PROYECTO EJECUTIVO DE RETORNOS A
DESNIVEL EN LA AUTOPISTA MÉXICO –
CUERNAVACA”.**

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'J' or similar character.

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'Y' or similar character.

INDICE

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| 2 | OBJETO DEL CONTRATO..... | 3 |
| 3 | ESPECIFICACIONES GENERALES..... | 4 |
| 3.1 | NORMATIVA GENERAL APLICABLE..... | 5 |
| 4 | ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO..... | 6 |
| 5 | REALIZACIÓN DEL PROYECTO MEDIANTE EL SISTEMA DE SUPERVISIÓN DINÁMICA..... | 6 |
| 5.1 | PLAN POR ETAPAS DE LA SUPERVISIÓN DINÁMICA..... | 8 |
| 6 | INFORMACIÓN TÉCNICA QUE “LA DEPENDENCIA” ENTREGA A “EL CONTRATISTA”..... | 9 |
| 7 | TRABAJOS QUE DESARROLLARA “EL CONTRATISTA”..... | 9 |
| 7.1 | ESTUDIO DE TRÁNSITO Y DEFINICIÓN DE LOS SITIOS PARA LA UBICACIÓN DE LOS SEIS RETORNOS A DESNIVEL..... | 9 |
| 7.2 | ESTUDIO TOPOGRÁFICO..... | 9 |
| 7.2.1 | LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PRELIMINAR..... | 9 |
| 7.2.2 | ANTEPROYECTOS DE ALTERNATIVAS DE LOS SEIS RETORNOS A DESNIVEL..... | 10 |
| 7.2.3 | EJECUCIÓN EN CAMPO DE LA ALTERNATIVA DEFINITIVA..... | 10 |
| 7.3 | ESTUDIO GEOTECNICO Y DE PAVIMENTO..... | 10 |
| 7.3.1 | ESTUDIO DE CIMENTACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS DE LOS PASOS VEHICULARES DE LOS SEIS RETORNOS A PROYECTAR..... | 12 |
| 7.4 | ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO..... | 13 |
| 7.4.1 | ANÁLISIS HIDROLÓGICO..... | 13 |
| 7.4.2 | ANÁLISIS HIDRÁULICO..... | 14 |
| 7.5 | PROYECTO GEOMÉTRICO..... | 14 |
| 7.6 | PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE..... | 15 |
| 7.7 | PROYECTO DEL PAVIMENTO..... | 15 |
| 7.8 | PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL DRENAJE..... | 16 |
| 7.9 | PROYECTO DE OBRA INDUCIDA Y MUROS..... | 16 |
| 7.10 | PROYECTO ESTRUCTURAL DE LOS PUENTES..... | 17 |
| 7.11 | PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN..... | 18 |
| 7.12 | PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN DE PROTECCIÓN EN ZONA DE OBRAS..... | 18 |
| 7.13 | PROYECTO DE ILUMINACIÓN..... | 18 |
| 7.14 | PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO..... | 18 |
| 7.15 | PROGRAMA PROPUESTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS..... | 19 |
| 7.16 | CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA..... | 19 |
| 7.17 | PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA OBRA..... | 19 |
| 8 | PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS Y CALENDARIO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS..... | 19 |
| 9 | PRODUCTO O DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ “EL CONTRATISTA”..... | 19 |
| 9.1 | SOPORTE DE LAS ENTREGAS..... | 19 |

1 INTRODUCCIÓN.

La Dirección General de Servicios Técnicos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que en lo sucesivo se le denominará "LA DEPENDENCIA", realiza y verifica la calidad de los estudios y proyectos para la construcción, modernización y ampliación de la infraestructura carretera federal; además, es la encargada de realizar las pruebas y ensayos de laboratorio que se requieren para determinar las características y comportamiento de los materiales que se utilizan en la construcción de las obras viales, además de calibrar los equipos de prueba.

"LA DEPENDENCIA" firmó recientemente un convenio con **BANOBRAS, S.N.C.**, para llevar a cabo la contratación de los proyectos de conservación de la red del Fideicomiso de Apoyo al Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC), la cual es operada y administrada por Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE), que es el organismo que propone los estudios y proyectos que se requieren para mantener en buen estado de conservación dicha red.

Dentro del marco de dicho convenio se encuentra el "**PROYECTO EJECUTIVO DE RETORNOS A DESNIVEL EN LA AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA**", motivo de esta licitación, para lo cual se ha determinado contratar los servicios de una empresa a quien en lo sucesivo se denominará "**EL CONTRATISTA**".

Por otra parte, dada la intensa carga de trabajo y el escaso personal que aqueja a la Dirección General de Servicios Técnicos (DGST), se ha decidido contratar los servicios de otra empresa que en lo sucesivo se denominará "**GERENCIA DE PROYECTOS**", la cual apoyará en las revisiones técnicas correspondientes a los estudios y proyectos encomendados, dentro de los cuales se encuentra el estudio que nos ocupa.

El presente documento tiene por objeto describir los trabajos y enumerar las materias que han de ser objeto de estudio, los lineamientos a seguir deberán apegarse a los Manuales, Normas Técnicas, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos, Códigos, Leyes o Recomendaciones enunciados más adelante en estos Términos de Referencia y que han de servir de apoyo a la redacción y presentación del Proyecto Ejecutivo que debe elaborar "**EL CONTRATISTA**" para que el trabajo pueda ser aceptado por "**LA DEPENDENCIA**".

Incluye también la descripción de los documentos e información que "**LA DEPENDENCIA**" pone a disposición de "**EL CONTRATISTA**". A excepción de esta documentación, será de cuenta de "**EL CONTRATISTA**" la realización de todo el trabajo necesario para alcanzar el objeto de los trabajos contratados.

"**EL CONTRATISTA**" deberá elaborar para "**LA DEPENDENCIA**", el "**PROYECTO EJECUTIVO DE RETORNOS A DESNIVEL EN LA AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA**", con el objeto de que los trabajos de obra se desarrollen optimizando la calidad, costo, tiempo de ejecución y seguridad.

2 OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del presente contrato es el "**PROYECTO EJECUTIVO DE RETORNOS A DESNIVEL EN LA AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA**", para lo cual se deberán realizar las revisiones necesarias en campo y gabinete de los estudios topográficos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, de ingeniería de tránsito, de pavimentos, procedimientos constructivos y de todos aquellos elementos requeridos para ejecución de los retornos a desnivel.



A partir de la información que proporciona **"LA DEPENDENCIA"** y complementarios que realice **"EL CONTRATISTA"** se establecerá la ubicación adecuada de cada uno de los seis (6) retornos a desnivel, los cuales remplazarán los retornos actuales, brindando mayor seguridad al usuario.

Con base a estos estudios se elaborarán dos (2) alternativas de solución por cada uno de los seis (6) retornos a desnivel, motivo de esta licitación. **"EL CONTRATISTA"** evaluará su viabilidad técnica, económica, y social, para plantear la solución a **"LA DEPENDENCIA"**. Dichas alternativas se presentarán a **"LA DEPENDENCIA"** y a la empresa de **"GERENCIA DE PROYECTOS"** contratada para su revisión.

Con base a la solución consensuada con **"LA DEPENDENCIA"**, se elaborará un proyecto ejecutivo que contendrá la documentación referida en los apartados 5.1 y 9.1 de estos términos de referencia.

3 ESPECIFICACIONES GENERALES.

Ante la problemática objeto de estudio detectada por CAPUFE, **"LA DEPENDENCIA"** ha decidido licitar el presente estudio, con la finalidad de que **"EL CONTRATISTA"** a través de su grupo de especialistas en la materia, propongan las soluciones técnicas necesarias para dar solución definitiva al problema de seguridad vial al que se expone el usuario de la autopista.

La empresa de la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** contratada para tal efecto, revisará los trabajos efectuados por **"EL CONTRATISTA"**, y elaborará un informe de seguimiento de los trabajos efectuados.

"EL CONTRATISTA" modificará el trabajo realizado en función de los comentarios de la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** de manera oportuna hasta la plena satisfacción de ésta.

"EL CONTRATISTA" deberá emitir informes de respuesta al seguimiento de la **"GERENCIA DE PROYECTOS"**, de manera que queden aclarados todos los puntos y conceptos que en dicho informe de seguimiento se soliciten. Este informe deberá ser remitido tanto a **"LA DEPENDENCIA"** como a la empresa encargada de los trabajos de la **"GERENCIA DE PROYECTOS"**.

Antes de ejecutar los estudios de campo, **"EL CONTRATISTA"** informará a la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** la fecha de inicio, así como ubicación, teléfono y nombre de la persona a cargo de la dirección técnica, para que se programen las visitas de supervisión por parte de la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** al lugar de los trabajos.

Presentación previa de los trabajos de campo.

"EL CONTRATISTA" presentará de manera previa al inicio de los trabajos de campo una propuesta del plan de trabajo que deberá ser revisada por la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** contratada a tal efecto y aprobada por **"LA DEPENDENCIA"** antes del inicio de los trabajos.

"LA DEPENDENCIA" a través del residente o de la **"GERENCIA DE PROYECTOS"**, con el fin de garantizar la calidad y cumplimiento a tiempo de los trabajos contratados, podrá realizar a su juicio visitas de inspección al sitio donde se efectúen los trabajos tanto de campo como de gabinete, para verificar que **"EL CONTRATISTA"** cumpla con los programas comprometidos ante **"LA DEPENDENCIA"** en cuanto a tiempo, personal, equipo y materiales.

Durante estas inspecciones, **"LA DEPENDENCIA"** podrá rechazar los trabajos que a su juicio no sean convenientes o contravengan lo estipulado y será únicamente responsabilidad de **"EL CONTRATISTA"** la modificación de dichos trabajos, sin que esto implique cargos adicionales en los costos de servicio a **"LA DEPENDENCIA"**, en cuyo caso, la demora en la entrega de los trabajos será imputable a **"EL CONTRATISTA"**. Asimismo, **"LA DEPENDENCIA"** dejará por escrito las observaciones realizadas, tanto en bitácora como en el expediente respectivo.

"EL CONTRATISTA" entregará a la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** copia de los estudios de campo realizados tan pronto se cuente con ellos, para proceder a su revisión correspondiente, sin que las observaciones realizadas sean motivo para aducir retrasos en la entrega de los trabajos o modificación en su precio, lo anterior no se considerará como entrega definitiva.

Todo trabajo o trámite que **"EL CONTRATISTA"** realice, deberá hacerlo del conocimiento de la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** por escrito, en carta membretada y firmada por el Director Técnico.

"EL CONTRATISTA" deberá modificar la documentación presentada, hasta plena satisfacción de la **"GERENCIA DE PROYECTOS"**.

El Director Técnico del proyecto será la única persona que tramitará ante la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** los aspectos técnicos de éste, tales como autorización de los proyectos conceptuales, criterios de proyecto, etc., y deberá firmar los planos y demás documentos conjuntamente con la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** en cada una de sus partes.

El Director Técnico y sus técnicos responsables de los trabajos de campo, deben estar permanentemente en el sitio donde se desarrollen los trabajos. Por lo tanto, no podrán participar en otras licitaciones o trabajos durante el tiempo de ejecución de los trabajos del presente contrato.

"EL CONTRATISTA" se compromete a responder en su totalidad contra reclamaciones, responsabilidades, daños y accidentes originados como consecuencia de los trabajos realizados por éste, razón por la cual, no existirá argumento alguno que lo deslinde de la responsabilidad de las disposiciones que describan sus obligaciones inherentes por concepto de indemnización y la reparación de los daños originados por los trabajos mal realizados.

Cuando a juicio de **"LA DEPENDENCIA"** el personal técnico no cumpla con las características y los conocimientos necesarios, ésta podrá solicitar a **"EL CONTRATISTA"** la sustitución de dichas personas, sin que ello implique motivo para aducir retrasos en la entrega de los trabajos o incrementos en cuanto al importe del servicio establecido en el contrato.

"EL CONTRATISTA" deberá basar todos sus estudios en la Normativa para la Infraestructura del Transporte publicadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), vigente a la fecha de redacción.

3.1 **NORMATIVA GENERAL APLICABLE**

Será de aplicación cualquier reglamento, norma o instrucciones que **"LA DEPENDENCIA"** fije y que tengan relación con las obras a realizar, sus materiales y los medios auxiliares para la ejecución, tanto de ámbito local, regional o estatal. El desconocimiento por **"EL CONTRATISTA"** de la normativa aplicable al objeto de obra, no le exime de su cumplimiento y responsabilidad.

Además los servicios se deberán ejecutar con apego a las Normas y Prácticas Recomendables de la Normativa para la Infraestructura del Transporte de la SCT, Las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-034-SCT2-2011 para el señalamiento horizontal y vertical de carreteras y

vialidades urbanas, NOM-086-SCT2-2004 para el señalamiento y dispositivos de protección en zonas de obras viales, NOM-36-SCT2-2009 Rampas de emergencia para frenado en carreteras y NOM-037-SCT2-2012 Barreras de protección en carreteras y vialidades urbanas, Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras, Normas de Servicios Técnicos, Proyecto Geométrico, Carreteras, el Manual de Alumbrado Vial editado por la DGST, así como apearse a las disposiciones, requisitos condiciones e instrucciones que "LA DEPENDENCIA" fije.

En caso de encontrar instalaciones o infraestructura que obstaculice los trabajos, "EL CONTRATISTA" deberá elaborar un proyecto de obra inducida, en el cual se reflejarán las acciones a realizar y que deberá apearse a la normatividad correspondiente de acuerdo al tipo de obstáculo que se encuentre, por ejemplo; la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Petróleos Mexicanos (PEMEX) o cualquier otra dependencia u organismo relacionado.

4 ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

"EL CONTRATISTA" será el responsable de proponer las especificaciones generales y particulares que se requieran en el proyecto, con base en la normatividad vigente publicada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

Los trabajos a realizar en el presente servicio son los siguientes:

1. Estudio de tránsito y definición de los sitios para la ubicación de los seis retornos a desnivel.
2. Estudio topográfico
3. Estudio geotécnico y de pavimento.
4. Estudio hidrológico e hidráulico.
5. Proyecto geométrico.
6. Proyecto de arquitectura del paisaje.
7. Proyecto del pavimento.
8. Proyecto constructivo de drenaje.
9. Proyecto de obra inducida y muros.
10. Proyecto estructural de los puentes.
11. Proyecto de señalización.
12. Proyecto de señalización de protección en zona de obras.
13. Proyecto de iluminación.
14. Procedimiento constructivo.
15. Programa propuesto de ejecución de las obras.
16. Catálogo de conceptos y cantidades de obra.
17. Presupuesto estimado de la obra.

5 REALIZACIÓN DEL PROYECTO MEDIANTE EL SISTEMA DE SUPERVISIÓN DINÁMICA.

El presente estudio se realizará mediante el sistema de supervisión dinámica a través de la "GERENCIA DE PROYECTOS".

Para cada una de las etapas de seguimiento, la "GERENCIA DE PROYECTOS" realizará un informe acerca del cumplimiento de los estudios o proyectos objeto de análisis, y donde se recogerán también sus propias actuaciones al respecto. Dichos informes serán remitidos a "LA DEPENDENCIA" y pasarán a formar parte del expediente de seguimiento del Proyecto.

Mediante el proceso de supervisión "EL CONTRATISTA" estará obligado a la realización de las siguientes etapas:

1º Asistencia a reuniones

Las reuniones de seguimiento serán establecidas al principio del desarrollo del contrato, y deberán realizarse en las oficinas de la "GERENCIA DE PROYECTOS".

Cuando la "GERENCIA DE PROYECTOS" lo considere necesario, las reuniones se llevarán a cabo en las oficinas de "EL CONTRATISTA", para ello, éste debe proporcionar dirección, teléfono y correo electrónico del director técnico para su comunicación; eventualmente se podrán celebrar dichas reuniones en las oficinas de "LA DEPENDENCIA", cuando el residente considere necesario presidir la reunión.

Antes de cada reunión, la "GERENCIA DE PROYECTOS" le enviará a "EL CONTRATISTA" el orden del día.

A las reuniones deben asistir por parte de "EL CONTRATISTA", el director técnico que asistirá acompañado por los responsables de los trabajos de acuerdo con el orden del día.

En el caso de que el director técnico no pueda asistir a la reunión, deberá justificarlo por escrito; sin embargo, sin excepción se llevará a cabo la reunión con los responsables de los trabajos y nombrados por el director técnico; se levantará minuta de los acuerdos mismos que deben ser validados en su momento por el director técnico.

2º Revisión de los informes y entrega de documentación

"EL CONTRATISTA" entregará a la "GERENCIA DE PROYECTOS" la documentación del proyecto que vaya elaborando en formato original (electrónico e impreso), acompañada de un escrito en el que se relacionen los documentos que se entregan. Este escrito también será remitido por "EL CONTRATISTA" a "LA DEPENDENCIA" para su conocimiento.

3º Cumplimiento del proceso de supervisión de documentación

La "GERENCIA DE PROYECTOS" realizará un informe acerca del cumplimiento de los requisitos de calidad y del avance en la elaboración del proyecto. Los informes serán remitidos a "LA DEPENDENCIA" y formarán parte del expediente técnico del contrato y de seguimiento del proyecto.

Esta documentación será analizada por la "GERENCIA DE PROYECTOS" que comprobará que esté completa y cumpla con lo estipulado en estos términos de referencia y el programa de ejecución de los servicios.

La "GERENCIA DE PROYECTOS" presentará un informe explicando cómo se han solventado las observaciones por parte de "EL CONTRATISTA".

La "GERENCIA DE PROYECTOS" integrará los informes de avance y los remitirá a "LA DEPENDENCIA", también entregará a "LA DEPENDENCIA" al final del proceso o en cualquier momento que ésta lo requiera, la documentación original constitutiva del proyecto.

Antes de proceder a la aprobación de las estimaciones que presente "EL CONTRATISTA", "LA DEPENDENCIA" tomará en cuenta los informes de la "GERENCIA DE PROYECTOS".

5.1 PLAN POR ETAPAS DE LA SUPERVISIÓN DINÁMICA

Los avances de los trabajos serán entregados por "EL CONTRATISTA" mediante entregas mensuales que deberán ser aprobadas por la "GERENCIA DE PROYECTOS". El conjunto de varias entregas mensuales constituirán una etapa que será revisada en detalle por la "GERENCIA DE PROYECTOS". Para el correcto seguimiento del proyecto tanto las entregas mensuales como las etapas deberán ser presentadas a la "GERENCIA DE PROYECTOS" y a "LA DEPENDENCIA", con el siguiente criterio:

Se establecen dos etapas diferenciadas, las cuales deberán estar claramente definidas en el programa de trabajos que presente "EL CONTRATISTA".

Cada etapa contendrá la siguiente documentación:

1ª ETAPA: ESTUDIOS.

1. Estudio de tránsito y definición de los sitios para la ubicación de los seis (6) retornos a desnivel.
2. Estudio topográfico
3. Estudio geotécnico y de pavimento.
4. Estudio hidrológico e hidráulico.

Esta documentación será analizada por la "GERENCIA DE PROYECTOS" que comprobará que esté completa y cumpla con lo estipulado en estos términos de referencia y el programa de ejecución de los servicios.

La "GERENCIA DE PROYECTOS" presentará un informe explicando cómo se han solventado las observaciones por parte de "EL CONTRATISTA".

La "GERENCIA DE PROYECTOS" integrará los informes de avance y los remitirá a "LA DEPENDENCIA"; también entregará a "LA DEPENDENCIA" al final del proceso o en cualquier momento que ésta lo requiera, la documentación original constitutiva del proyecto.

2ª ETAPA: PROYECTOS

1. Cumplimiento de las observaciones a la documentación de la 1ª Etapa.
2. Proyecto geométrico.
3. Proyecto de arquitectura del paisaje.
4. Proyecto del pavimento.
5. Proyecto constructivo de drenaje.
6. Proyecto de obra inducida y muros.
7. Proyecto estructural de los puentes.
8. Proyecto de señalización.
9. Proyecto de señalización de protección en zona de obras.
10. Proyecto de iluminación.
11. Procedimiento constructivo.
12. Programa propuesto de ejecución de las obras.
13. Catálogo de conceptos y cantidades de obra.
14. Presupuesto estimado de la obra.

Esta documentación será analizada por la "GERENCIA DE PROYECTOS" que comprobará que esté completa y cumpla con lo estipulado en estos términos de referencia y el programa de ejecución de los servicios.

La "GERENCIA DE PROYECTOS" presentará un informe explicando cómo se han solventado las observaciones por parte de "EL CONTRATISTA".

La "GERENCIA DE PROYECTOS" integrará los informes de avance y los remitirá a "LA DEPENDENCIA"; también entregará a "LA DEPENDENCIA" al final del proceso o en cualquier momento que ésta lo requiera, la documentación original constitutiva del proyecto.

6 INFORMACIÓN TÉCNICA QUE "LA DEPENDENCIA" ENTREGA A "EL CONTRATISTA".

"LA DEPENDENCIA" facilitará a "EL CONTRATISTA" toda la documentación que tenga disponible para el inicio de los servicios contratados, tales como: planos, memorias, estudios previos, etc. Toda la documentación que se facilite a "EL CONTRATISTA" debe ser devuelta a "LA DEPENDENCIA" una vez terminado el servicio.

"LA DEPENDENCIA" proporcionará al personal de "EL CONTRATISTA" las facilidades necesarias para que se les permita el acceso cuando así lo requiera, tanto a sus instalaciones, como a la zona de estudio de la autopista operada por CAPUFE.

7 TRABAJOS QUE DESARROLLARA "EL CONTRATISTA"

"EL CONTRATISTA" realizará una búsqueda de toda la información adicional que requiera, tanto en las oficinas federales como estatales y municipales correspondientes, y llevará a cabo una investigación documental, con el fin de recabar estudios, planos de los proyectos ejecutivos, registros de construcción y toda la información relativa a las estructuras objeto de la licitación.

7.1 ESTUDIO DE TRÁNSITO Y DEFINICIÓN DE LOS SITIOS PARA LA UBICACIÓN DE LOS SEIS RETORNOS A DESNIVEL.

"EL CONTRATISTA" deberá actualizar el estudio de tránsito existente (de fecha 2011) y definir los sitios de ubicación de los seis (6) retornos a desnivel, los cuales serán revisados por la "GERENCIA DE PROYECTOS" y aprobados por "LA DEPENDENCIA".

Una vez definidas las zonas en donde se habrán de proyectar los seis (6) retornos conforme a los estudios de Ingeniería de tránsito, y condiciones topográficas del lugar, se verificarán los requisitos técnicos impuestos en la normativa vigente de la SCT, (alineamiento horizontal y vertical, aspectos relacionados con la operación y seguridad, etc.), y cualquier otra normativa que imponga alguna dependencia gubernamental que se relacione con el proyecto (CONAGUA, PEMEX, TELMEX, etc.).

7.2 ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Una vez definidas las zonas en donde se proyectarán los seis (6) retornos, "EL CONTRATISTA" ejecutara los siguientes trabajos:

7.2.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PREELIMINAR.

"EL CONTRATISTA" deberá desarrollar un levantamiento topográfico general por cada uno de los seis (6) retornos. Deberá de trazar un eje de apoyo sobre uno de los hombros de la carretera existente, con una longitud mínima de 1,000m en dirección a Cuernavaca y 1,000m en dirección a México a partir de la zona en que se ubique el retorno.

Se levantará toda la infraestructura, instalaciones, obra inducida y objetos de inferencia en el proyecto a una distancia de 100 m a la derecha y 100 m a la izquierda del eje de la carretera en operación, como son: postes, fibra óptica, ductos, límite de derecho de vía, etc.

Se presentará una planta topográfica, que deberá dibujarse con curvas de nivel a cada 20cm; ubicando la zona de retornos a proyectar, líneas eléctricas, telegráficas, cuerpos de agua, y todas las instalaciones de forma detallada. Este levantamiento será autorizado por la **"GERENCIA DE PROYECTOS"**. Los planos resultado del estudio se presentarán en forma impresa y electrónica; la planta topográfica a escala 1: 500, el perfil a escala horizontal 1:500 y la vertical a escala 1:50 y las secciones a escala 1:200.

7.2.2 ANTEPROYECTOS DE ALTERNATIVAS DE LOS SEIS RETORNOS A DESNIVEL.

Una vez efectuado este levantamiento, se procederá a determinar los anteproyectos. **"EL CONTRATISTA"** presentará mediante memoria descriptiva y planos (planta general, perfil, secciones y plano de gálibos), dos alternativas de anteproyectos de solución de cada uno de los seis (6) retornos a desnivel, indicando las características geométricas, ventajas y desventajas de cada una de ellas, así como su comparativo y su opinión.

Las ventajas y desventajas se presentarán considerando: su mejora en la seguridad vial, costo y facilidad de construcción, afectación al ecosistema y la situación social del terreno a emplear.

"LA DEPENDENCIA" seleccionará la alternativa que deberá llevarse a nivel de proyecto, o en su caso, solicitará a **"EL CONTRATISTA"** desarrollar una tercera alternativa.

7.2.3 EJECUCIÓN EN CAMPO DE LA ALTERNATIVA DEFINITIVA.

Una vez definida la alternativa de solución de cada uno de los seis (6) retornos a desnivel, se procederá a replantear en campo el (los) eje (s) del proyecto, con estacado a cada 20 m en tangente y 5 m en curvas, dejando al menos cuatro (4) referencias a cada lado de la zona del retorno.

Posterior al trazo en campo, se nivelarán los puntos estacados del (los) eje (s) del proyecto, dejando al menos tres (3) bancos de nivel a lo largo de los dos (2) kilómetros.

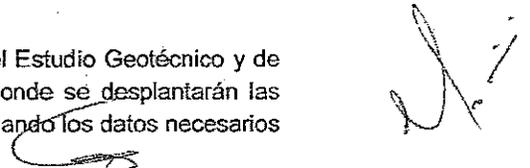
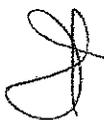
Posterior a la nivelación, se efectuará el seccionamiento de la zona de estudio en 30 m a cada lado del eje de trazo y en cada uno de los puntos estacados del (los) eje (s) del proyecto.

Finalmente, se trazarán y nivelarán las obras de drenaje que se localicen en la zona del retorno.

Una vez terminado el estudio topográfico, **"EL CONTRATISTA"** deberá enviar una copia del trabajo completo a la **"GERENCIA DE PROYECTOS"** para su revisión correspondiente (registros de trazo, nivelación, seccionamiento, drenaje, referencias y coordenadas). Lo cual no será considerado como entrega definitiva, hasta que se hayan satisfecho en su totalidad, las observaciones y comentarios indicados por la **"GERENCIA DE PROYECTOS"**. Una vez consolidado lo anterior, se llevará a cabo el trazo del proyecto definitivo, así como la entrega del mismo en campo.

7.3 ESTUDIO GEOTECNICO Y DE PAVIMENTO.

"EL CONTRATISTA" deberá efectuar para **"LA DEPENDENCIA"** el Estudio Geotécnico y de Pavimento, adecuado para conocer las características del suelo donde se desplantarán las obras motivo de este contrato y los bancos de materiales, proporcionando los datos necesarios



para la elaboración del proyecto constructivo de terracerías y proyecto de pavimento correspondiente a los seis (6) retornos a proyectar.

Para el caso de los nuevos pavimentos de la autopista en la zona de los seis (6) retornos a proyectar, deberán efectuarse al menos un Pozo a Cielo Abierto (PCA) por ampliación y por lado, a una profundidad de 2.5 m.

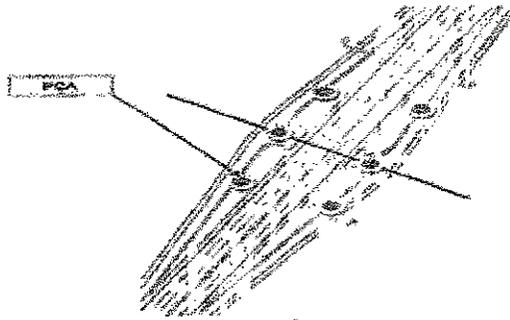


FIG. 1 Ejemplo para el muestreo geotécnico (PCA) en la zona del retorno.

Se incluirá un estudio específico y detallado relativo a las posibles procedencias de materiales de Banco, actualizando y completando la información obtenida del Inventario Nacional de Bancos de Materiales de la Subsecretaría de Infraestructura de la SCT.

Se estudiará al menos un (1) banco de materiales para terracerías, dos (2) para pavimentos y agregados para concreto hidráulico, determinándose su volumen, de acuerdo a las necesidades del proyecto.

En cada banco de materiales, se efectuará como mínimo dos (2) PCA, con una profundidad mínima de 4 m, limitados por el nivel freático, con muestreo representativo, con el cual se determinará: estratigrafía, volumen del material aprovechable, tratamiento y características geotécnicas.

Con las muestras obtenidas del suelo en los PCA, se realizarán los siguientes ensayos de laboratorio:

- Pruebas índice: Contenido de agua natural, límites de consistencia y densidad de sólidos (determinación de relaciones volumétricas).
- Granulometría.
- Porcentaje de absorción.
- Compactación AASHTO.
- Ensayes Valor Soporte de California (CBR).

Para los bancos de materiales susceptibles de ser utilizados como agregados para pavimentos, se realizarán, además:

- Equivalente de arena.
- Coeficiente de desgaste de Los Ángeles.
- Coeficiente de pulimiento acelerado.
- Granulometría.
- Porcentaje de absorción.
- Compactación AASHTO.
- Ensayes Valor Soporte de California (CBR).

Todas las pruebas antes mencionadas son enunciativas, mas no limitativas, por lo que el proyectista deberá contemplar las pruebas adicionales que se requieran, apegadas a la normativa vigente de la SCT.

Se tomarán fotografías a color del conjunto de cada banco de material, así como de los PCA, mostrando el corte general y el material obtenido de la excavación y detalle de al menos, una de las caras interiores del pozo a cielo abierto PCA, eligiendo aquella que sea más representativa del material encontrado.

De cada banco de materiales se describirá con detalle su ubicación en planos 1:2,000 o según convenga, donde queden reflejados los límites previsibles del banco, así como la localización de los PCA, realizados para su investigación y todas aquellas exploraciones de campo realizadas para el estudio total de material a extraer.

Todos los muestreos y ensayos de laboratorio deberán realizarse bajo la normativa para la infraestructura del transporte de la SCT vigente.

7.3.1 ESTUDIO DE CIMENTACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS DE LOS PASOS VEHICULARES DE LOS SEIS RETORNOS A PROYECTAR.

SONDEOS PARA CONSTRUCCIÓN DE LOS SEIS RETORNOS A PROYECTAR: Se efectuará un mínimo de dos sondeos por retorno, mediante medios mecánicos (penetrómetros estáticos; dinámicos, avance controlado, etc.), cuya profundidad deberá abarcar un mínimo de dos veces y media el ancho estimado para la cimentación. Los sondeos se ubicarán de modo tal que sea posible deducir un perfil estratigráfico sobre el eje longitudinal del retorno. Deberán de extraerse muestras inalteradas representativas mediante tubo de pared delgada (Shelby) en caso de encontrar suelos blandos (número de golpes menor a 10 en la prueba de penetración estándar (PPE) o su equivalente con otro tipo de procedimiento para medir directa o indirectamente la resistencia al esfuerzo cortante). El criterio de suspensión de los sondeos será garantizar un espesor mínimo de 6 m en suelo "natural" con resistencia superior a los 50 golpes de la PPE (o su equivalente con otro tipo de procedimiento para medir directa o indirectamente la resistencia al esfuerzo cortante), medidos por debajo del nivel de desplante estimado.

Cuando la estructura proyectada vaya a permitir el paso inferior de la autopista, y esta se encuentre en un terraplén de más de 10 m de altura, convendrá realizar los sondeos a la mitad de la altura del talud, prosiguiendo hasta garantizar bajo el terreno natural un espesor mínimo de seis (6) metros que cumpla con el criterio de suspensión del sondeo, antes señalado. Para el caso de que la autopista se encuentre en corte, se deberá sondear por debajo de la rasante de la autopista, hasta garantizar bajo el terreno natural, seis (6) metros de acuerdo con el multicitado criterio de suspensión.

No serán admisibles los desplantes en el talud de terraplén, a menos de que se cumpla con una distancia mayor a 2 veces el ancho de la cimentación, medida entre el borde exterior de la zapata y el talud. Cuando ésto se cumpla y existan taludes mayores a diez (10) metros, deberá analizarse la estabilidad general del conjunto cimentación - talud del terraplén.

En todos los sondeos deberá reportarse si existe nivel freático (NF), dejando transcurrir el tiempo necesario para que tal nivel se establezca en el interior de las perforaciones y entonces medir su profundidad.

LABORATORIO: A todas las muestras se les obtendrá el contenido natural de agua, a aquellas representativas para la caracterización de cada estrato se les obtendrán sus límites de consistencia (límite líquido y plástico) y granulometría con la serie de mallas completa, a menos

que se justifique lo contrario, se podrá efectuar una determinación de su granulometría, mediante un procedimiento simplificado.

A las muestras inalteradas además se les determinarán sus parámetros de resistencia al esfuerzo cortante mediante una prueba de compresión, que puede ser del tipo triaxial no consolidada, no drenada (UU) y sus parámetros de compresibilidad mediante un ensaye de consolidación.

Si es posible se obtendrá la gravedad específica de los sólidos o la masa volumétrica en estado natural.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: Los resultados de laboratorio deberán resumirse en una columna estratigráfica por cada sondeo, donde se representará además los resultados de la exploración, la representación estratigráfica y su descripción, indicando la elevación del brocal del sondeo y su ubicación, referida al kilometraje de la autopista. Deberá entregarse un plano donde se represente a lo largo del eje longitudinal en planta, la topografía a lo largo de dicho eje, los sondeos en su ubicación y elevación, junto con los resultados de la exploración, la estratigrafía obtenida y su descripción, el tipo, nivel de desplante y capacidad de carga de la cimentación propuesta.

MEMORIA DE CÁLCULO E INFORME: La memoria de cálculo deberá ser descriptiva y autoexplicativa de las hipótesis de cálculo para obtener la capacidad de carga de la cimentación y la magnitud de asentamientos. Deberá contener el cálculo de empujes en elementos de retención para excavaciones, revisión de la estabilidad de muros ante volteo, deslizamiento y de la capacidad de carga del suelo de cimentación de tales elementos.

El informe deberá contener entre otras cosas y principalmente, las conclusiones y recomendaciones de manera explícita para dar sustento a la elección del tipo de cimentación a emplearse en el proyecto estructural.

7.4 ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO.

7.4.1 ANÁLISIS HIDROLÓGICO

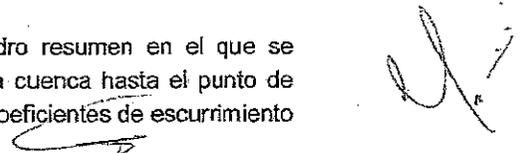
Con base en los datos obtenidos en el estudio de topografía, se realizará una descripción general del sistema de drenaje en la zona, con especificación de escurrimientos y condiciones hidrológicas existentes en las inmediaciones de la zona de estudio, que afecten directa o indirectamente al proyecto de los retornos objeto de estudio.

Se realizará un estudio hidrológico de las cuencas de aportación con influencia en la zona de estudio, evaluando mediante métodos semiempíricos como Racional, Hidrograma Unitario Triangular (HUT) y de Ven Te Chow indicados en la norma N-PRY-CAR-1-06-004, seleccionando aquel cuyos resultados se ajusten mejor a las características de la zona.

El cálculo de las cuencas hidrológicas y los datos de los escurrimientos se realizarán sobre planos apoyados en las cartas topográficas escala 1:50,000, fotografías aéreas, levantamiento topográfico o estimadas sobre imágenes de satélite si las superficies de aportación son de poca magnitud, con lo cual se estará en posibilidades de efectuar los análisis hidrológicos.

El período de retorno a usar en el cálculo será de cincuenta (50) años para el gasto de diseño en obras de drenaje menor (transversal y complementario).

Una vez calculados los gastos de diseño, se elaborará un cuadro resumen en el que se especifique: identificación o nombre de la cuenca, superficie de la cuenca hasta el punto de cruce con el trazo, tiempos de concentración, intensidad de lluvia, coeficientes de escurrimiento



y gastos para un período de retorno de 50 años. Se deberán mantener los contactos necesarios con los diferentes organismos afectados: Comisión Nacional del Agua, Comisión Federal de Electricidad, Petróleos Mexicanos, etc.

7.4.2 ANÁLISIS HIDRÁULICO

Se evaluará el funcionamiento del sistema de drenaje existente y de proyecto (obras de drenaje transversal y complementario), en función de los datos hidrológicos obtenidos en el punto anterior (Análisis Hidrológico). Para la realización del estudio hidráulico se determinarán los criterios, métodos y procedimientos basados en la Norma N-PRY-CAR-1-06-005.

Se deberán incluir los cálculos hidráulicos realizados (describiendo parámetros utilizados en los cálculos efectuados) en que se determinará si las dimensiones de las obras de drenaje existentes y propuestas son suficientes o no. En caso de que las obras de drenaje menor existentes no sean suficientes, se procederá a proponer soluciones que ayuden a eficientar las obras existentes, salvo aquellas en las que sea verdaderamente necesario sustituirlas por obras de mayor dimensión.

El análisis hidráulico de las obras de drenaje se efectuará considerando las condiciones de flujo prevalecientes en el lugar, adoptando como máximo el tirante en el interior de las obras de drenaje igual al 85 % de la altura de la obra, que corresponde a la sección de máxima eficiencia, garantizando de esta forma que las obras de drenaje funcionen por gravedad, es decir, en superficie libre.

Se deberá analizar también el funcionamiento hidráulico de las obras indicadas en el párrafo anterior, con las modificaciones propuestas en el proyecto, tales como canalizaciones en la entrada o salida, obras de captación en la entrada, como cajones, cambio del tipo de obra o variaciones en las dimensiones de las existentes.

Como cuadro resumen se realizará una tabla en la que se indique el gasto hidrológico obtenido para cada una de las cuencas de aportación en estudio, así como la capacidad hidráulica de las obras existentes y propuestas. Para el caso de las obras que no tengan la suficiente capacidad hidráulica para drenar el gasto obtenido como de diseño, se evaluará la posibilidad de ser sustituida por obras de mayores dimensiones y la posibilidad de incrementar su eficiencia hidráulica.

Se deberá entregar un informe general con la memoria descriptiva del estudio de drenaje que incluya una descripción detallada del funcionamiento actual del drenaje existente y cómo será modificado con la propuesta de solución, así como la memoria de cálculo con la relación de obras de drenaje menor existentes y de proyecto, croquis de localización, planos de delimitación de cuencas, datos de área de cuenca por drenar, pendiente del cauce principal de cada escurrimiento, informe fotográfico, etc. En general deberá presentarse el sustento técnico de los resultados del estudio y las conclusiones y recomendaciones que se proporcionen para proyecto en estudio.

7.5 PROYECTO GEOMÉTRICO.

"EL CONTRATISTA" procederá a elaborar los proyectos geométricos de cada uno de los seis (6) retornos. Se determinarán las características particulares de cada retorno a desnivel en particular como son: grados de curvatura, pendientes, ancho de calzada, anchos de corona, bombeos, sobreelevaciones, cantidades de obra y movimientos de materiales que deberán quedar plasmados en los planos definitivos.

Los planos que deberá de entregar "EL CONTRATISTA" a la "GERENCIA DE PROYECTOS" para su revisión, serán:

- Planta general de trazo escala 1:500, que contenga los ejes de trazo con su cadenamiento, referencias, bancos de nivel, coordenadas de puntos básicos, carretera existente, ampliación del proyecto, estructura del puente, anchos de calzada, destinos, entre otros.
- Perfil de construcción de cada uno de los ejes de proyecto, escala 1:500 horizontal y 1:50 vertical, en donde se indiquen las rasantes de las gazas, sus ligas, características geotécnicas del terreno natural, ubicación de obras de drenaje, cantidades de obra, movimientos de terracerías, entre otros.
- Secciones de construcción escala 1:200 con todas y cada una de las capas del pavimento de proyecto, así como ligarlas con la superficie de rodamiento actual, áreas de las capas, datos de construcción (ceros, hombros, taludes y elevaciones de terreno natural y rasante), entre otros.
- Plano de gálibos, escala 1:500.
- Proceso electrónico, en donde se presente el alineamiento horizontal, el alineamiento vertical, los datos de construcción, concentrado de las volumetrías, movimientos de terracerías y cantidades de obra.

Se realizaran bajo los formatos indicados por "LA DEPENDENCIA".

7.6 PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE

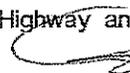
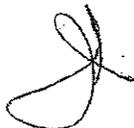
El proyecto de paisaje tiene la finalidad de mejorar la imagen de los seis (6) retornos a proyectar y proteger a la autopista contra erosiones, derrumbes y azolves. Para ello es necesario analizar el proyecto general desde su inicio, para lograr que los elementos que forman parte del paisaje permitan a los usuarios transitar de manera agradable y que armonice con el paisaje de la zona.

Se deberá cumplir con las recomendaciones del Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la SCT realizando los proyectos de paisaje para la sección transversal, en corte o en terraplén, para las estructuras sobre el camino, laterales a éste y las no visibles, considerando 500 metros antes y después de los seis (6) retornos a proyectar, siempre dentro del derecho de vía de la autopista.

7.7 PROYECTO DEL PAVIMENTO.

El diseño del pavimento se realizará en base al estudio de tránsito aprobado por "LA DEPENDENCIA", la sección transversal de la carretera en proyecto y evaluando el estado actual del pavimento, analizando si es necesario su rehabilitación o sustitución por concreto hidráulico.

- Para Pavimento flexible:
 - a) Por el criterio del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.
 - b) El método de la American Association of State Highway and Transportation Officials. (AASHTO).
- Para Pavimento rígido:
 - a) El método de la American Association of State Highway and Transportation Officials. (AASHTO).



Para la proposición de la estructura del pavimento, se realizará un estudio comparativo a fin de seleccionar entre ellas la que resulte más adecuada técnica y económicamente, teniendo en cuenta, la disponibilidad de materiales para ejecutar las distintas unidades de obra, y su medición y costo.

El estudio comparativo se efectuará por unidad de longitud de la vía, incluyendo acotamientos. La determinación de los costos tendrá carácter global, considerando, tanto los de construcción, como la actualización de los gastos de conservación.

De acuerdo con los resultados anteriores se definirá la propuesta de la estructura del pavimento, conjuntamente con el personal de "LA DEPENDENCIA".

También, se analizarán económicamente las dos propuestas, a fin de obtener la propuesta más solvente y sustentable. La "GERENCIA DE PROYECTOS" será la encargada de aprobar la propuesta definitiva, con el visto bueno de "LA DEPENDENCIA", y una vez seleccionada, se procederá a definir su procedimiento de construcción, sus cantidades de obra y el plano correspondiente a la sección tipo del proyecto de pavimento definitivo en la zona del retomo.

7.8 PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL DRENAJE

Con base en las recomendaciones del estudio hidrológico e hidráulico, deberán elaborarse los proyectos de obra para la captación, conducción y eliminación de los escurrimientos.

Deberán presentarse los proyectos ejecutivos de las obras de drenaje menor necesarias, ya sean alcantarillas de losa, de mampostería, de tipo bóveda, tuberías de concreto, canales revestidos, etc. en donde deberá incluirse además el procedimiento constructivo, ya sea que se trate de una obra nueva, de una ampliación o de una remodelación.

En el caso de requerirse canalizaciones asociadas a obras de drenaje menor, éstas deberán ser proyectadas en detalle, desde el punto de captación hasta el punto de descarga, presentando los correspondientes planos y mediciones. Dichos proyectos se desarrollarán en base al levantamiento topográfico y las inspecciones de campo realizadas.

7.9 PROYECTO DE OBRA INDUCIDA Y MUROS.

En caso de ser necesario, "EL CONTRATISTA" elaborará los proyectos correspondientes a muros conforme a lo indicado en la última edición de la normatividad vigente publicada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y particularmente cuando sea conveniente en la Standard Specifications For Highway Bridges de la AASHTO.

Asimismo, en caso de encontrar instalaciones o infraestructura que obstaculicen los trabajos, "EL CONTRATISTA" deberá elaborar un proyecto de obra inducida, en el cual se reflejarán las acciones a realizar y que deberá apegarse a la normatividad correspondiente de acuerdo al tipo de obstáculo que se encuentre, por ejemplo; la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Petróleos Mexicanos (PEMEX) o cualquier otra dependencia u organismo relacionado.

"EL CONTRATISTA" presentará los generadores con los elementos necesarios donde se indique la ubicación, geometría, volumetría, especificaciones particulares y generales de todas aquellas obras que se afecten con la proyección de los seis (6) retornos (caminos y veredas existentes, señalamiento vial existente que con el nuevo proyecto se tenga que quitar, ductos de agua potable, gasoductos, superficiales o subterráneos, líneas de energía eléctrica, incluyendo postes y/o torres de alta tensión, etc.)

7.10 PROYECTO ESTRUCTURAL DE LOS PUENTES.

El Proyecto se apoyará en la última edición de la normatividad vigente publicada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y particularmente cuando sea conveniente en la Standard Specifications For Highway Bridges de la AASHTO. Para determinar las condiciones de viento y sismo sobre la estructura, se utilizará la Regionalización y valores establecidos en la normativa de la SCT última edición, o podrá utilizarse algún estudio regional existente en el sitio siempre que "LA DEPENDENCIA" lo apruebe.

El proyecto deberá referirse a bancos de nivel y referencias de trazo indicados en planos del proyecto geométrico de la carretera que le sean proporcionados por "LA DEPENDENCIA".

Los trabajos que desarrollará "EL CONTRATISTA" serán los siguientes:

Elaborará y someterá a consideración de "LA DEPENDENCIA" dos proyectos conceptuales de cada PIV ó PSV, según la alternativa de solución del retomo a desnivel elegida. En caso de que "LA DEPENDENCIA" lo considere necesario, elaborará proyectos conceptuales adicionales hasta obtener su aprobación. Estos proyectos conceptuales deberán incluir cantidades de materiales. Para autorizar estos conceptuales, "EL CONTRATISTA" deberá entregar junto con el plano conceptual los estudios de campo (topográficos y cimentaciones).

Una vez definida la solución aprobada por "LA DEPENDENCIA", se procederá a elaborar el proyecto constructivo, tomando en cuenta que en el análisis de cada estructura recogerá como mínimo los requisitos indicados en la última edición de la norma N-PRY-CAR-6-01-001 y en específico los siguientes aspectos:

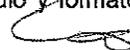
- Dimensionamiento, cálculo, comprobación y definición de (al nivel de proyecto de construcción): cimentaciones, estribos, pilas, tableros, apoyos, pavimentos y cuantos elementos complementarios integran las estructuras proyectadas;
- Documentos de Memoria, Planos, Mediciones y Presupuestos suficientes para la determinación de las obras y su comprobación;
- Estudio geotécnico de cada una de las cimentaciones;
- Se incluirán también la memoria de cálculo de los apoyos y juntas.

Al principio de los cálculos se describirán las acciones consideradas, con especial referencia a los efectos sísmicos y coeficientes adoptados. Se indicará el método de cálculo empleado (teorías de primer o segundo orden, elementos finitos, emparrillado, etc.) para cada uno de los elementos estructurales: tablero, pilas, estribos y cimentaciones, así como las simplificaciones hechas para adaptarla al modelo elegido y simular su comportamiento bajo las distintas acciones consideradas.

Se incluirá un cuadro con las hipótesis consideradas y sus combinaciones de cargas presentando al final un resumen por elemento: tablero, pilas, estribos y cimentaciones, en el que figuren las secciones críticas de armado y la combinación más desfavorable con la que se ha hecho, así como el tipo de esfuerzo para el que se arma.

Si se utilizan programas de cómputo en los análisis estructurales de los elementos, se deberá indicar el nombre del programa, dibujar el modelo matemático correspondiente indicando claramente las condiciones y valores de carga que se utilizarán, características de materiales por emplear, propiedades geométricas de elementos, etc.

Las memorias, planos, mediciones y presupuestos se entregarán a "LA DEPENDENCIA" en su totalidad en una sola exhibición mediante oficio, la entrega se realizara de forma impresa con su correspondiente respaldo electrónico. El respaldo electrónico deberá contener los documentos en formato original (procesador de textos, hojas de cálculo y formato dwg) y en



formato PDF, toda la documentación deberá contener la firma autógrafa del Responsable de la Empresa en los formatos que indique "LA DEPENDENCIA".

7.11 PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN.

"EL CONTRATISTA" deberá elaborar el proyecto de señalización horizontal y vertical en el que se indiquen las marcas y señales que permanecen de las ya instaladas, las que se reubican y las que se adicionan, para que al usuario se le informe respecto a los retornos, destinos y demás señales y dispositivos de seguridad que se requieran, para que en la zona de influencia de los seis (6) retornos se opere con seguridad. También debe contener cuadro resumen de señales en el que se indique el tipo de señales, sus características y la cantidad de cada una de ellas. Los planos deben presentarse a escala 1:500.

El proyecto debe cumplir, con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-034-SCT2-2011 Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas y NOM-037-SCT2-2012 Barreras de protección en carreteras y vialidades urbanas.

La presentación del proyecto se realizará conforme a lo indicado en la Normativa para la Infraestructura del Transporte "N-PRY-CAR.10.01.009/99, Presentación del proyecto de señalamiento".

7.12 PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN DE PROTECCIÓN EN ZONA DE OBRAS.

"EL CONTRATISTA" deberá elaborar un proyecto de señalamiento y dispositivos de protección para que durante las diferentes etapas de construcción de las obras el tránsito vehicular y peatonal, opere de forma segura todo el día, El proyecto debe cumplir, con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-086-SCT2-2004, Señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales. El proyecto debe contener cuadro resumen de señales en el que se indique el tipo de señales, sus características y la cantidad de cada una de ellas. Los planos deben presentarse a escala 1:500.

La presentación del proyecto se realizará conforme a lo indicado en la Normativa para la Infraestructura del Transporte "N-PRY-CAR.10.03.004/01, Presentación del proyecto de señalamiento para protección en obras".

7.13 PROYECTO DE ILUMINACIÓN.

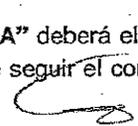
"EL CONTRATISTA" deberá elaborar el proyecto de iluminación para los seis (6) retornos a desnivel. El proyecto de iluminación se desarrollará siguiendo las recomendaciones de niveles de iluminación y memorias de cálculo indicadas en el Manual de Alumbrado Vial editado por la DGST.

"EL CONTRATISTA" deberá de considerar una opción mediante la captación la energía solar mediante fotoceldas y otra opción mediante la implementación de una subestación eléctrica, las cuales deberán de ser evaluadas por la "GERENCIA DE PROYECTOS", a fin de que sean presentadas ante "LA DEPENDENCIA" y ésta determine la mejor opción.

Una vez aprobada la alternativa de solución, "EL CONTRATISTA" desarrollará el proyecto, presentando las memorias de cálculo, planos con cantidades de obra y su procedimiento de construcción.

7.14 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

Para cada uno de los seis (6) retornos a desnivel, "EL CONTRATISTA" deberá elaborar una descripción detallada de los procedimientos de construcción que debe seguir el contratista de



la obra, para las etapas de construcción contempladas en el proyecto, la cual será evaluada por la "GERENCIA DE PROYECTOS" y aprobada por "LA DEPENDENCIA".

Los procedimientos de construcción de los seis (6) retornos incluirá la descripción detallada, suficiente y lógica, de todos y cada uno de los trabajos a ejecutar. Se debe describir por pasos las obras que se realizarán como parte del proyecto de construcción, se incluirán en este concepto las actividades de las obras inducidas (reubicación de instalaciones hidráulicas, sanitarias, de energía eléctrica, telefónicas, etc.), indicando kilometrajes, obras de drenaje, estructuras, puentes y todos los conceptos que contempla la obra.

Deben analizarse las medidas necesarias que habrán de adoptarse durante la ejecución de las obras, planteando si éstas se pueden ejecutar por fases sin necesidad de interrumpir totalmente el tráfico, o si por el contrario, es necesaria la ejecución de desvíos provisionales o itinerarios alternativos. En cualquier caso, se adoptarán las medidas necesarias para que la interferencia entre las obras y el tránsito de la carretera sean mínimas durante las distintas fases de la construcción de las obras.

7.15 PROGRAMA PROPUESTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El "CONTRATISTA" elaborará un programa de ejecución de las obras, que refleje los tiempos de cada una de las actividades necesarias para la correcta ejecución de las mismas, el cual será evaluado por la "GERENCIA DE PROYECTOS" y aprobado por "LA DEPENDENCIA".

7.16 CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA.

El "CONTRATISTA" debe elaborar el catálogo de conceptos y cantidades de obra del proyecto ejecutivo, el cual será evaluado por la "GERENCIA DE PROYECTOS" y aprobado por "LA DEPENDENCIA".

7.17 PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA OBRA.

"EL CONTRATISTA" debe elaborar el presupuesto estimado de la obra, considerando los conceptos relativos a la ejecución de obra, mismos que deberá cumplir con la normatividad vigente, el cual será evaluado por la "GERENCIA DE PROYECTOS" y aprobado por "LA DEPENDENCIA".

8 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS Y CALENDARIO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

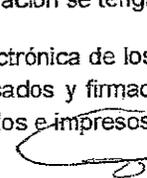
Para la realización de los trabajos, el plazo de ejecución es de 184 días naturales.

9 PRODUCTO O DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ "EL CONTRATISTA"

9.1 SOPORTE DE LAS ENTREGAS

El material que entregará "EL CONTRATISTA" entregará:

- Como soporte de cada una de las estimaciones. Los entregables serán en papel bond, a la escala indicada en estos términos de referencia y por la "GERENCIA DE PROYECTOS" y contendrá el avance que a la fecha de la estimación se tenga en cada una de las etapas estimadas.
- Entrega definitiva. (integración documental – originales – y electrónica de los estudios y proyectos contratados). Los entregables, deberán estar revisados y firmados por el Director Técnico responsable de "LA CONTRATISTA", graficados e impresos en papel



indicado por la "GERENCIA DE PROYECTOS", las carpetas de memoria de cálculo, de estudios de campo y de proyecto constructivo deberán contener los diferentes reportes en original. La entrega definitiva de los estudios y proyectos contratados deberá realizarse como parte de la última estimación.

"EL CONTRATISTA" debe elaborar el informe final a manera de memoria descriptiva correspondiente, en la que se refieran las características generales de proyecto y de los estudios realizados, se reseñen las alternativas analizadas, así como las justificaciones técnicas y económicas de la opción seleccionada y describirá los criterios técnicos utilizados en los análisis y diseños. Dicho estudio deberá contener como mínimo los antecedentes, objetivos y alcances del estudio, datos que se consideraron para la ejecución de los trabajos refiriendo las fuentes de su obtención, los resultados de los trabajos de campo, gabinete y en su caso, de laboratorio, con la descripción sucinta de los criterios, métodos y procedimientos utilizados en su ejecución; todas las tablas, figuras y planos elaborados; las conclusiones y recomendaciones; y como apéndices, los registros de campo y de laboratorio, las memorias de cálculo y un informe fotográfico que ilustre gráficamente los trabajos de campo realizados.

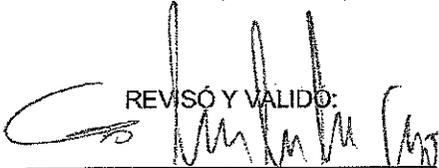
"EL CONTRATISTA" deberá entregar a "LA DEPENDENCIA" el proyecto ejecutivo que debe contener:

1. Estudio de tránsito y definición de los sitios para la ubicación de los seis (6) retornos a desnivel.
2. Estudio topográfico
3. Estudio geotécnico y de pavimento.
4. Estudio hidrológico e hidráulico.
5. Proyecto geométrico.
6. Proyecto de arquitectura del paisaje.
7. Proyecto del pavimento.
8. Proyecto constructivo de drenaje.
9. Proyecto de obra inducida y muros.
10. Proyecto estructural de los puentes.
11. Proyecto de señalización.
12. Proyecto de señalización de protección en zona de obras.
13. Proyecto de iluminación.
14. Procedimiento constructivo.
15. Programa propuesto de ejecución de las obras.
16. Catálogo de conceptos y cantidades de obra.
17. Presupuesto estimado de la obra.

Se entregará en CD's etiquetados y rotulados indicando su contenido con los archivos electrónicos en formatos originales de los estudios y proyectos contratados, con un respaldo en memoria USB, además de las impresiones de todos y cada uno de los elementos contratados (dos originales y una copia).

ELABORÓ:

Ing. José Luis Monsiváis Lumbreras
Subdirector de Precios Unitarios y Contratación

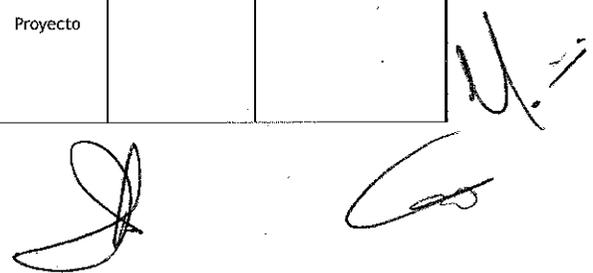
REVISÓ Y VALIDÓ:

Ing. Gilberto Gustavo Manzo García
Director de Vialidad y Proyectos

AUTORIZÓ:

Ing. Ismael Sánchez Mora
Director General Adjunto de Desarrollo Técnico

| | |
|--|---|
|  SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS | SERVICIO: "PROYECTO EJECUTIVO DE RETORNOS A DESNIVEL EN LA AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA". |
| RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJO, CANTIDADES Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA | |

| NO. | REFERENCIA | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD DE OBRA | UNIDAD | IMPORTE CON LETRA | IMPORTE |
|---------------------------|------------|---|------------------|----------|-------------------|---------|
| ESTUDIOS | | | | | | |
| | T.R. - 7.1 | ESTUDIO DE TRÁNSITO Y DEFINICIÓN DE LOS SITIOS PARA LA UBICACIÓN DE LOS SEIS RETORNOS A DESNIVEL | | | | |
| 1 | | El estudio de tránsito deberá actualizar y corroborar los resultados obtenidos en el año 2011. Una vez definidas las zonas en donde se habrán de proyectar los seis retornos, se procederá a realizar un levantamiento planimétrico general de cada una de las seis zonas, en las cuales se proyectarán 2 alternativas por cada uno de los seis proyectos de retornos a desnivel. | 1.00 | Estudio | | |
| | T.R. - 7.2 | ESTUDIO TOPOGRÁFICO | | | | |
| 2 | | El levantamiento deberá apoyarse en puntos de control terrestre GPS, estaciones de la Red Geodésica Activa del INEGI o bancos de nivel autorizados. | 1.00 | Estudio | | |
| | T.R. - 7.3 | ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE PAVIMENTOS | | | | |
| 3 | | En la zona de los retornos, deberán efectuarse al menos un PCA por ampliación y por lado, a una profundidad de 2.5m. Y para el caso de la cimentación de la estructura, deberán efectuarse al menos dos sondeos por retorno, cuya profundidad deberá abarcar un mínimo de 2.5 el ancho estimado para la cimentación. Se estudiarán al menos dos (2) bancos para materiales de pavimentos y al menos uno (1) para terracerías, determinándose su volumen, de acuerdo a las necesidades del proyecto. | 1.00 | Estudio | | |
| | T.R. - 7.4 | ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO | | | | |
| 4 | | Para el estudio hidrológico, el periodo de retorno elegido para la determinación de los gastos de diseño será de 50 años para obras de drenaje menor (transversal y complementario). | 1.00 | Estudio | | |
| ACUMULADO ESTUDIOS | | | | | | \$ - |
| PROYECTOS | | | | | | |
| | T.R. - 7.5 | GEOMÉTRICO | | | | |
| 5 | | Elaborará los proyectos geométricos de cada uno de los seis retornos, en los cuales se incluirá: Planta general de trazo, Perfil de construcción, Secciones de construcción, Plano de gálibos y Proceso electrónico. | 1.00 | Proyecto | | |
| | T.R. - 7.6 | PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE | | | | |
| 6 | | Realizará los proyectos de paisaje para la sección transversal, en corte o en terraplén, considerando 500 m antes y después de los seis retornos a proyectar, siempre dentro del derecho de vía de la autopista. | 1.00 | Proyecto | | |
| | T.R. - 7.7 | PROYECTO DE PAVIMENTO | | | | |
| 7 | | Elaborará al menos una propuesta del pavimento flexible por cada método: a) Por la metodología del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, mediante el programa de cómputo DISPAV 5. b) El método de la American Association of State Highway and Transportation Officials. (AASHTO). | 1.00 | Proyecto | | |

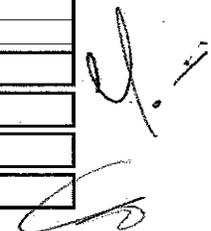


| | | |
|---|--|---|
|  | SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS | SERVICIO: "PROYECTO EJECUTIVO DE RETORNOS A DESNIVEL EN LA AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA". |
| RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJO, CANTIDADES Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA | | |

| NO. | REFERENCIA | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD DE OBRA | UNIDAD | IMPORTE CON LETRA | IMPORTE |
|----------------------------|--------------------|--|------------------|---------------|-------------------|---------|
| | T.R. - 7.8 | PROYECTO CONSTRUCTIVO DE DRENAJE | | | | |
| 8 | | Deberán presentarse los proyectos ejecutivos de las obras de drenaje menor, en donde deberá incluirse el procedimiento constructivo. | 1.00 | Proyecto | | |
| | T.R. - 7.9 | PROYECTO DE OBRA INDUCIDA Y MUROS | | | | |
| 9 | | Deberán entregarse los proyectos necesarios correspondientes a muros. Deberá incluir un proyecto de obra inducida. | 1.00 | Proyecto | | |
| | T.R. - 7.10 | PROYECTO ESTRUCTURAL DE LOS PUENTES | | | | |
| 10 | | Se elaborarán 2 proyectos conceptuales de cada PIV o PSV, según la alternativa de solución del retorno a desnivel elegida. | 1.00 | Proyecto | | |
| | T.R. - 7.11 | PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN | | | | |
| 11 | | Incluye inventario del señalamiento existente y Proyecto de Señalización Definitivo (horizontal y vertical). | 1.00 | Proyecto | | |
| | T.R. - 7.12 | PROYECTO DE DE SEÑALIZACIÓN DE PROTECCIÓN EN ZONA DE OBRAS | | | | |
| 12 | | Se elaborará un proyecto de señalización y dispositivos de protección para que durante las diferentes etapas de construcción de las obras el tránsito vehicular y peatonal, opere de forma segura todo el día. | 1.00 | Proyecto | | |
| | T.R. - 7.13 | PROYECTO DE ILUMINACIÓN | | | | |
| 13 | | Elaborará el proyecto de iluminación para los seis retornos a desnivel. | 1.00 | Proyecto | | |
| | T.R. - 7.14 | PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO | | | | |
| 14 | | Procedimiento de construcción | 1.00 | Procedimiento | | |
| | T.R. - 7.15 | PROGRAMA PROPUESTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS | | | | |
| 15 | | Programa propuesto de ejecución de las obra | 1.00 | Programa | | |
| | T.R. - 7.16 | CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA | | | | |
| 16 | | Catálogo de conceptos y cantidades de obra. | 1.00 | Catálogo | | |
| | T.R. - 7.17 | PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA OBRA | | | | |
| 17 | | Presupuesto estimado de la obra | 1.00 | Presupuesto | | |
| ACUMULADO PROYECTOS | | | | | | |

Esta relación consta de 17 conceptos

| | |
|----------------------|--|
| SUBTOTAL | |
| I.V.A. | |
| IMPORTE TOTAL | |

1 PERSONAL Y EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

1.1 PERSONAL

Para el desarrollo correcto de los trabajos "EL CONTRATISTA" deberá poner a disposición de "LA DEPENDENCIA" el siguiente equipo mínimo de personal:

1 Ingeniero Civil redactor del proyecto ejecutivo con más de 10 años de experiencia en diseño de entronques.

1 Ingeniero Civil especialista en estructuras con más de 5 años de experiencia a tiempo completo.

1 Ingeniero Civil especialista en pavimentos con más de 5 años de experiencia.

1 Licenciado en Geología o Ingeniero Civil especialista en cimentaciones con más de 5 años de experiencia.

1 Ingeniero Topógrafo con más de 5 años de experiencia.

| PROFESIÓN | CANTIDAD Y ESPECIALIDAD | EXPERIENCIA (AÑOS) |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Ingeniero Civil | 1 Diseño de entronques | 10 |
| Ingeniero Civil | 1 Estructuras | 5 |
| Ingeniero Civil | 1 Pavimentos | 5 |
| Licenciado Geólogo o Ing. Civil | 1 Cimentaciones | 5 |
| Ingeniero Topógrafo | 1 Topografía | 5 |

El resto de personal que desarrollará los trabajos deberá ser referido en la oferta que realice "EL CONTRATISTA".

