

Licitación Pública Nacional **No. LO-009J2X002-E2-2018**

### MINUTA DE JUNTA DE ACLARACIONES.

En la Ciudad y Puerto de Tuxpan de Rodríguez Cano, Estado de Veracruz, siendo las diecisiete horas del día uno de febrero del año dos mil dieciocho, se reunieron en la Sala M de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V., Los representantes presentes de las empresas licitantes que participan en la Licitación Pública Nacional **No. LO-009J2X002-E2-2018 "ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL RIO TUXPAN, PROCESO DE CAMBIO MORFOLÓGICO HIDRODINÁMICO DERIVADO DE LA PROFUNDIZACIÓN DEL MISMO, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."** Los C.C. Ing. Adolfo Garcez Cruz, Subgerente de Ingeniería y Ecología, Ing. Blanca Beatriz Cruz Morales, Jefa del Departamento de Proyectos y Construcción e Ing. Adelina Herrera Ramirez, Jefa de Departamento de Concursos y Contratos, con el objeto de indicar por parte del representante, a los Licitantes, algunas aclaraciones pertinentes al caso.-----

#### -----Testigo de Asistencia-----

Mediante oficio APITUX-GOIN-0152/18 de fecha 25 de enero de 2018, se invitó al Lic. Jorge Pedro Velasco Oliva, Titular del Órgano Interno de Control en la APITUXPAN.-----

El acto fue presidido por el Ing. Adolfo Garcez Cruz, Subgerente de Ingeniería y Ecología, servidor público designado por la Convocante.-----

#### -----HECHOS-----

Como resultado, de la Licitación Pública Nacional **No. LO-009J2X002-E2-2018** se acordó la junta de aclaraciones para el presente día y en cumplimiento a los Artículos 34, 35 y 39 Bis de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (**LOPSRM**), 39 y 40 de su (**RLOPSRM**) y al Requisito segundo de las bases de la Licitación en mención y Fracción 4, Numeral 4.2.1.2., del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.-----

Se llevó a cabo la visita de obra donde se realizarán los trabajos motivo de la presente licitación, una vez concluido se dio inicio a este acto de junta de aclaraciones.-----

A continuación se da respuesta a las preguntas recibidas por los Licitantes: **Consultora Ambiental Limnos, S.C., Solar Ingeniería, S.A. De C.V y Comisión Federal de Electricidad.**

#### ➤ **PREGUNTAS EFECTUADAS POR PARTE DE LA EMPRESA: CONSULTORA AMBIENTAL LIMNOS, S.C.**

**Pregunta 1.-** Con relación a su convocatoria en Compranet con número de expediente 1597215 me permito solicitar respetuosamente me indique si existen algunos términos de referencia como longitud de trayectoria, tiempo de ejecución del proyecto y productos entregables que ustedes esperen con el estudio.

Página 1 de 7

Rev. 8

26/07/13

API-TUX-GOI-F-10



Licitación Pública Nacional **No. LO-009J2X002-E2-2018**

**R=** En respuesta a su solicitud le indico que dentro del documento incorporado con nombre CONVOCATORIA LO-009J2X002-E2-2018, a partir de la página 107 contienen los TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

➤ **PREGUNTAS EFECTUADAS POR PARTE DE LA EMPRESA: SOLAR INGENIERIA, S.A. DE C.V.**

**Pregunta 1.-** Describir con más detalle el objetivo multipropósito de contrato

**R=** Se considera multipropósito porque con el estudio se podrá obtener la siguiente información:

- **Búsqueda de rasgos o características peligrosas para la navegación**
- **Determinación de profundidades mínimas y máximas para la navegación.**
- **Discriminación de fondos navegables para establecimiento de calados operativos del puerto.**
- **Análisis de dispersión o transporte de sedimentos con propósitos de seguridad para la navegación.**
- **Evaluación cuantitativa de los procesos de azolvamiento.**
- **Estadística de distribución de azolves en las zonas de navegación.**
- **Seguimiento de la evolución morfológica en función del tiempo y/o temporada con propósitos de seguridad para la navegación.**
- **Decisión oportuna para la elaboración y ejecución de proyecto de dragado del año fiscal en curso.**
- **Estadística para proyectos de dragado futuros.**

**Pregunta 2.-** En los Términos de Referencia y Especificaciones Particulares VII.1.- ACTIVIDAD PRINCIPAL. Se menciona que deberán elaborarse planos, por ejemplo:

Gráficas de la Distribución Promedio del Azolve ( $m^3/m$ ) vs. Tiempo (mes). Comparativo de Alta y Baja frecuencia por cada zona de estudio.

¿Qué significa Alta y Baja frecuencia?

**R=** Se refiere a las frecuencias acústicas utilizadas en los equipos de sonar (ecosondas) con que se realizan las batimetrías, (Pág. 118 de la Convocatoria.-Criterios para control de calidad y aseguramiento de calidad para levantamientos de mono haz)

**Pregunta 3.-** En Términos de Referencia y Especificaciones Particulares XVIII.- ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

## Licitación Pública Nacional No. LO-009J2X002-E2-2018

Menciona, "Los levantamientos de medición de Patrón de corrientes en el canal de navegación principal exterior, interior y dársena de ciaboga, y se realizarán con equipo Doppler ADCP de entre 600 y 1200 kHz con líneas de recorrido a cada 200 metros en marea ascendente y descendente en un área aproximada de 227 ha. Para cada una de las mareas ascendentes y descendentes."

Con relación al área de estudio, ¿en qué sentido serán las líneas de recorrido, longitudinal o transversal o ambas y cuantas en el ríos y cuantas en el canal de navegación?

**R= Las líneas de recorrido están sugeridas en forma trasversal a cada 200 m. con longitudes que cubran el áreas aproximada de 227has., Comprendida entre los cadenamientos -3+000 al 6+600. (Especificación particular pág. Núm. 138.- XVIII.- ESPECIFICACIONES PARTICULARES.)**

**Pregunta 4.-** En el CATALOGO DE CONCEPTOS (doc. PE-10). La cantidad son 11 unidades. Se tiene establecido un programa preliminar de trabajo, este deberá ser propuesto por el licitante o se establecerá conforme al desarrollo del Estudio.

**R= Los Levantamientos serán mensuales y deberá apegarse a lo establecido en el DOCUMENTO PE 11 PROGRAMA MENSUAL DE EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS Y DE EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.**

**Pregunta 5.-** ¿Para la Medición de Sedimentos en cuantas secciones y puntos se requieren?

**R= El número de mediciones y su localización dependerá de las características de los equipos de medición, así como las características geológicas propuestos por el licitante y de la experiencia de este en estudios similares a la presente licitación.**

**Pregunta 6.-** En la Página 24 el Rubro dice Mantenimiento General a Estructuras del Señalamiento Marítimo en el Puerto de Tuxpan, Ver. ¿A qué se refiere?

**R= Lo que respecta a ese rubro Dice: MANTENIMIENTO GENERAL A ESTRUCTURAS DEL SEÑALAMIENTO MARÍTIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER.**

**Debe decir: "ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL RIO TUXPAN, PROCESO DE CAMBIO MORFOLÓGICO HIDRODINÁMICO DERIVADO DE LA PROFUNDIZACIÓN DEL MISMO, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."**

**Pregunta 7.-** En la página 32 menciona que se debe adjuntar copia del acuse de recepción o respuesta positiva expedida por el SAT sobre el cumplimiento de obligaciones fiscales, mientras que en la página 50 indica que solo para el licitante ganador se presentara este documento. ¿Cuál aplica?



## Licitación Pública Nacional No. LO-009J2X002-E2-2018

**R= Únicamente aplicara para el licitante ganador, que previo a la formalización del contrato deberá presentar documentos vigentes expedidos por el SAT y el IMSS, en los que se emitan las opiniones positivas del cumplimiento de obligaciones fiscales y de seguridad social.**

**Pregunta 8.-** En la página 39 de las bases indica que se deberán foliar los documentos, ¿Aclarar si serán motivo de descalificación, el no cumplir con este requisito?

**R= No es motivo de descalificación. Sin embargo se recomienda que para agilizar el procedimiento es conveniente que todos los documentos estén foliados de acuerdo al formato proporcionado Documento (DD01. RELACIÓN CUANTITATIVA DE LA DOCUMENTACIÓN QUE PRESENTA EN SU PROPOSICIÓN).**

➤ **PREGUNTAS EFECTUADAS POR PARTE DE LA EMPRESA: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.**

**Pregunta 1.-** En los términos: generales; numeral 3; descripción de los servicios/actividades soporte de los levantamientos, estudios y análisis/información base o fuerte que deberán ser adquiridas en campo para soporte del estudio y análisis.

¿En qué consiste esta actividad, favor de ampliar más al respecto?

**R= Las actividades soporte de los levantamientos, estudios y análisis se refieren a adquisición de información en campo consistente en:**

- **Mapeo de Corrientes Basado en Equipos Perfiladores De Corriente Mediante Tecnología Doppler**
- **Levantamientos Hidrográficos Basados en Sistema de Haz Simple de Doble Frecuencia Sonda Acústica De Densidades.**
- **Muestreos De Densidad In Situ Basados en Probetas Perfiladoras de Densidad**

**Pregunta 2.-** En las bases de contratación de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado, por el mecanismo de evaluación binario, en el modelo del contrato, no se menciona, si se tendrá que proporcionar un porcentaje sobre el contrato respecto alguna entidad sindical.

**R= Deberá apegarse a lo establecido en el modelo de contrato DOCUMENTO PT-02. MODELO DE CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO.**

**Pregunta 3.-** En el documento DD10, manifestación de carácter de MIPYME: en función del tamaño de la empresa como CFE, la constancia del último pago de las cuotas obrero patronales al IMSS, ¿se podrán justificar con el área a la cual estamos adscritos, en este caso al Centro de Anteproyectos del Golfo, Perteneciente a la Dirección Corporativa de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura?

**R= La constancia de último pago de las cuotas de obrero patronales al IMSS, se deberá presentar de acuerdo a la razón social de la empresa que participe en este proceso de licitación.**






Licitación Pública Nacional **No. LO-009J2X002-E2-2018**

**Pregunta 4.-** General: cuando fue la última vez que se dragó la zona o se le proporcionó mantenimiento.

**R= Diciembre de 2017**

**Pregunta 5.-** El Depto. de Modelos Matemáticos de GEIC CFE cuenta con los siguientes equipos para la realización de los trabajos: Sontek HydroSurveyor con base RTK GPS, CastAway CTD y software de procesamiento. También se cuenta con un WorkHorse RDI (con GPS integrado)

(See attached file: HydroSurveyor-Brochure-(Reduced).pdf)(See attached file: CastAway CTD Spec Sheet - 2011 Neutral.pdf)(See attached file: WorkHorse ADCP Rio grande.pdf)

Dichos equipos permiten obtener mapeo de corrientes (por sección transversal) y obtener perfiles de densidades en una vertical (CastAway) por punto X, Y de muestreo.

Nota: Van a enviar datos sobre el perfilador de densidades (materiales blandos y basamentos) por sección transversal.

Para Batimetrías, el personal de Topografía cuenta con Ecosondas apropiadas para el trabajo. La pregunta sería: Son aceptados dichos equipos para los trabajos necesarios, teniendo en cuenta las especificaciones solicitadas en las Bases?

**R= Las características y especificaciones de los equipos requeridos para la obtención de la información de campo están descritos en los términos de referencia y especificaciones particulares de las bases de licitación.**

**Pregunta 6.-** En cuanto a medición de dispersión de sedimentos (detección de corrientes de densidad), se han realizado trabajos experimentales con ADCP (no en la GEIC) en ciertos sitios y respaldados por Laboratorio. La GEIC tendría que implementarlos tomando muestras a diferentes profundidades, análisis de laboratorio y calibración para este sitio en particular (OJO: puede variar estacionalmente y/o también durante avenidas importantes en el río). Considerar que las corrientes de densidad deben ubicarse muy cerca del fondo. Podría ubicarse en la columna densidades de hasta 1035 gr/lit con el CastAway,

Se propone ubicar los sitios de depósito y erosión de sedimentos con base en las velocidades de corrientes y cambios morfológicos mostrados en las batimetrías lo cual suele ser más práctico para fines de dragado. También se propone realizar modelación numérica del flujo de agua en el río incluyendo transporte de sedimentos con cambio morfológico (No considerado en los alcances).

Es posible modificar la metodología a fin de tener los resultados solicitados?

**R= La metodología para la realización de los servicios será propuesta por los licitantes de acuerdo a su experiencia y capacidad, las características y especificaciones de los equipos están descritos en las en los términos de referencia y especificaciones particulares de las bases de licitación, basándose en los requerimientos por la Entidad.**

**Pregunta 7.-** La metodología de análisis del depósito de sedimentos por mes debería considerar (Metodología propuesta):

a) Batimetría a conservar mediante dragado.

b) Levantamientos batimétricos. ==> Diferencia de batimetrías ==> Trabajos de dragado



Licitación Pública Nacional **No. LO-009J2X002-E2-2018**

- c) Muestreos de los sitios de depósito mediante muestreadores de fondo y/o buzos. ==> Análisis granulométricos.
- d) Muestreos de densidad (verticales) en una malla de puntos.
- e) Perfiles de detección de materiales blandos (arenas) y duros (rocas, basamento). ==> Mapa 2D
- f) Modelación numérica de flujo en el río, por estación y/o mes, estiaje y avenidas; considerando transporte de sedimentos y cambio morfológico del cauce.

Cómo se utilizarían o procesarían los resultados de los trabajos para la estimación de los volúmenes de dragado?

Es útil determinar en este caso determinar la ubicación de corrientes de densidad, siendo que tienen un comportamiento en cierta forma aleatorio y de llevar sedimentos a zonas bajas en la batimetría por etapas de llenado, en un proceso que involucra la marea y las avenidas en el río?

**R= El objetivo del estudio solicitado por la Entidad:**

**Establecer los criterios de determinación de profundidad náutica, evaluación óptima de necesidades de dragado y periodos de tiempo apropiados para actividades de mantenimiento y conservación de profundidades.**

**Pregunta 8.-** Se tienen ejemplos de dichos trabajos con otros equipos y/o etapas (años), así como de los resultados y gráficas esperados (volúmenes de dragado), de acuerdo a los requerimientos que se solicitan? Facilita los análisis y nos ayuda a incrementar los muestreos en zonas de alto depósito.

Contar con informes finales y/o planos de dichos trabajos facilitaría entregar la información con los formatos y condiciones requeridas.

**R= El apartado VIII de los términos de referencia y especificaciones particulares describen como se debe analizar la información obtenida en campo y la síntesis de los entregables.**

**ACLARACIONES EFECTUADAS POR LA ENTIDAD:**

En cuanto a la convocatoria se realizan las siguientes aclaraciones a considerar en sus propuestas:

1. En la Pagina 24 de la Convocatoria en el Documento DD 10 manifestación de carácter mipyme.

**En el rubro dice:** "MANTENIMIENTO GENERAL A ESTRUCTURAS DEL SEÑALAMIENTO MARITIMO EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."

**Debe decir:** "ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL RIO TUXPAN, PROCESO DE CAMBIO MORFOLÓGICO HIDRODINÁMICO DERIVADO DE LA PROFUNDIZACIÓN DEL MISMO, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VER."



Licitación Pública Nacional No. LO-009J2X002-E2-2018

**Conforme a lo previsto en el artículo 34 de la LOPSRM las modificaciones a la convocatoria de la licitación realizada por la convocante, incluyendo los resultados de la junta de aclaraciones, forman parte de esta convocatoria y deberán de ser consideradas por los licitantes en la elaboración de su proposición.**

**En términos de lo previsto en el artículo 39 Bis de la LOPSRM se entrega copia de la presente acta a los participantes presentes y con fecha de la presente acta un ejemplar de la misma en la oficina de la convocante, así mismo se publicara un ejemplar en la página de COMPRANET.**-----

-----**CIERRE DE MINUTA**-----

Una vez hechas las aclaraciones anteriores, se dan por enterados los representantes de las empresas licitantes, obteniendo de esta manera todos los datos necesarios para presentar su mejor proposición. Así mismo se confirma que la entrega de proposiciones y apertura de las mismas, se llevarán a cabo **el día miércoles 07 de febrero de 2018 a las 12:00 horas, en la Sala M de la Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V. ubicada en Carretera a la Barra Norte km. 6.5 Col. Ejido La Calzada en Tuxpan, Ver.**-----

No habiendo más que hacer constar, se da por concluida la presente diligencia siendo las diecisiete horas treinta minutos del mismo día de su elaboración, levantándose en original, entregándose una copia perfectamente legible a los licitantes que asistieron al acto, la cual una vez leída y ratificada se firma de conformidad al margen y/o al calce. Damos Fe.

**POR LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.**

  
\_\_\_\_\_  
ING. ADOLFO GARCEZ CRUZ  
**SUBGERENTE DE INGENIERÍA Y ECOLOGÍA**

  
\_\_\_\_\_  
ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES.  
**JEFA DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN.**

  
\_\_\_\_\_  
ING. ADELINA HERRERA RAMIREZ.  
**JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONCURSOS Y CONTRATOS**

**POR LAS EMPRESAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:**

<b>LICITANTE</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA</b>
Comision Federal de Electricidad	Ramón Pérez Aguilar 