



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS
EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE
AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.



**TERMINOS DE REFERENCIA
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS
EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE
AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.**



SIN TEXTO



TÉRMINOS DE REFERENCIA

**PROYECTO: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO
PORTUARIO Y ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.
GERENCIA DE INGENIERÍA.
SUBGERENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO**

CONTENIDO

- 1.- Antecedentes**
- 2.- Localización de los trabajos**
- 3.- Descripción de los trabajos**
- 4.- Información técnica y recursos que proporcionará la API**
- 5.- Especificaciones Generales y Particulares**
- 6.-Programa y plazo de ejecución**
- 7.-Forma de pago**
- 8.- Recepción final de los trabajos.**



SIN TEXTO



TÉRMINOS DE REFERENCIA

PROYECTO: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.

1.- ANTECEDENTES.

La Administración del Sistema Portuario Nacional Dos Bocas, S.A. de C.V. (ASIPONADBO), se encuentra inmersa en una dinámica de desarrollar la infraestructura básica de la zona comercial e industrial del puerto a fin de fortalecer la diversificación de su vocación, que incentive el desarrollo regional.

Por otra parte, tiene la responsabilidad de mantener en condiciones de operación las instalaciones portuarias de uso común, entre las que se encuentran las áreas de navegación, por lo que se debe mantener estrecho control sobre las profundidades existentes y la dinámica hidráulica y costera que se presenta dentro del puerto, de acuerdo con el resolutivo de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental número D.O.O.DGOEIA.-002269 de fecha 31 de mayo de 2001 (En la página 13/16 condicionante 27 y 28 que indican).

"II. En las actividades de Dragado del canal de acceso y la dársena

.....
.....

27. Sondear cada seis meses la profundidad del canal de acceso, a fin de conocer los procesos de sedimentación o socavación que pudieran ocurrir, incorporando esta información en el reporte anual.

28. Llevar acabo un registro sistemático de la configuración del lecho marino en el recinto portuario, para determinar la necesidad de dragado y los parámetros óptimos de navegación."

Por otro lado, dado que no están terminadas las obras de protección del puerto y para asegurar las condiciones operativas de las áreas de navegación, la capitanía de puerto solicita preferentemente batimetrías, sobre todo en los periodos de frentes fríos.

Por todo lo anterior, se requieren sondeos periódicos de las áreas de agua en general y de navegación en particular, principalmente en la época de frentes fríos.

Así mismo, se requieren sondeos de verificación y control cuando se realicen trabajos de dragado, a efecto de conocer las condiciones iniciales y finales del fondo marino para efecto de conocer su morfología y profundidades a fin determinar que se cumplieron las condiciones del contrato y poder realizar la cuantificación de los volúmenes de obra ejecutada para efectos de control de calidad y pago.

Por otra parte, constantemente se requieren realizar levantamientos topográficos de apoyo, tanto para realizar ubicaciones y deslindes dentro del Recinto Portuario, como para complementar los sondeos batimétricos con la topografía costera.

Debido a la especialización que se requiere para la realización de estos trabajos y a que la ASIPONA DOS BOCAS no cuenta con el equipo ni el personal requerido para la elaboración del mismo, se requiere contratar los servicios de un tercero externo especializado, que cuente con los conocimientos y equipo suficiente para la realización de estos trabajos de acuerdo con estos Términos de Referencia, los cuales se llevarán a cabo bajo la supervisión de un Residente responsable del desarrollo y cumplimiento de los servicios por parte de la ASIPONA DOS BOCAS.

2.-LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Las zonas donde se realizarán los sondeos batimétricos, son las áreas de agua que se encuentran dentro del Recinto Portuario de Dos Bocas, indicadas en el plano del proyecto.

Los levantamientos topográficos se realizarán dentro de las áreas de tierra del Recinto Portuario, o en instalaciones de la ASIPONA fuera de este



3.-DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos a realizar bajo el contrato respectivo, son los siguientes:

- ✓ Sondeo Batimétrico General de inspección en áreas de agua del Recinto Portuario, que se realizaran al menos uno durante la vigencia del contrato.
- ✓ Sondeos Batimétricos en áreas de navegación y maniobras de la TUM y de la TAB, que se realizarán cada 3 meses en promedio, aunque por eventos extraordinarios se podrá modificar su periodicidad.
- ✓ Sondeos Batimétricos de verificación de zonas específicas que pudiesen ser afectadas por fenómenos meteorológicos, que se realizarán cuando se requiera verificar zonas reportadas como impactadas en su profundidad por dichos eventos naturales.
- ✓ Sondeos batimétricos de control inicial de las áreas donde se efectuarán trabajos de dragado para verificación del perfil del fondo marino y estimación de los volúmenes a dragar contra proyecto.
- ✓ Sondeos batimétricos de control final de las áreas donde se efectuaron trabajos de dragado para efecto de verificar que se cumplió con los alcances del contrato, y en este supuesto, para cuantificación de volúmenes dragados para efecto de pago de los mismos.
- ✓ Levantamientos topográficos en diversas zonas del Recinto Portuario para deslindes, planimetría, ubicaciones de puntos topográficos y/o complementación de información batimétrica.

4.- INFORMACIÓN TÉCNICA Y RECURSOS QUE PROPORCIONARA LA APIDBO.

La ASIPONA DBO proporcionará al contratista toda la información gráfica y documental que este requiera con motivo de la ejecución de los trabajos materia de estos términos y su contrato respectivo.

Para efectos de conocimiento general del sitio y complejidad del proyecto se entrega la siguiente información gráfica:

NÚMERO DE PLANO	FECHA	NOMBRE DEL PLANO
ASIPONADBO-ING-TUM-SBA-01/26	FEBRERO/2026	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES. SONDEO BATIMÉTRICO GENERAL DE INSPECCIÓN EN ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO. ARREGLO GENERAL.
ASIPONADBO-ING-TUM-SBA-02/26	FEBRERO/2026	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES. SONDEOS BATIMÉTRICOS DE VERIFICACIÓN EN LAS ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO. ARREGLO GENERAL.
ASIPONADBO-ING-TUM-SBA-03/26	FEBRERO/2026	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES. SONDEOS BATIMÉTRICOS DE CONTROL EN LAS ÁREAS DE AGUA DE DRAGADO DEL PUERTO. ARREGLO GENERAL.
ASIPONADBO-ING-TUM-LTO-01/26	FEBRERO/2026	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES. LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS EN SUPERFICIES PLANAS, E IRREGULARES. ARREGLO GENERAL.



5.- ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES.

- El LICITANTE deberá realizar al menos una visita al sitio donde se realizarán los trabajos, a fin de que conozca la infraestructura existente y las condiciones físicas del lugar, las evalúe y determine la problemática que estos elementos puedan representar en la ejecución de los trabajos.
- El contratista deberá entregar de cada concepto desarrollado la información gráfica y descriptiva suficiente, de acuerdo a lo solicitado y al destino que tendrán los productos, a fin de que no se requiera información adicional de ningún tipo.
- La ASIPONA Dos Bocas se reserva el derecho de exigir al contratista y este de entregar, sin costo para la ASIPONA Dos Bocas, en su caso, información adicional que se requiera, referente al objeto de estos términos, que, habiendo sido solicitada expresamente, haya sido omitida por el contratista.
- El contratista deberá estar en contacto permanente con el Residente responsable del desarrollo y cumplimiento de los servicios por parte de la ASIPONA Dos Bocas mediante reportes de avances y reuniones de trabajo, para efectos de supervisión y control.
- El contratista deberá considerar en su precio unitario el uso de vehículos terrestre y/o marítimo, brigadas de campo y de gabinete, equipo topográfico, GPS, ecosonográfico e informático adecuado, a fin de obtener los resultados requeridos con la calidad y precisión requerida de acuerdo al uso que se dará a los productos.
- Los planos se elaborarán en AutoCAD y se imprimirán con codificación policromática, en papel bond de tipo HP Bright White Inkjet Paper C1861A u otro de características equivalentes en formato ARCH-D (914 x 610 cm) ó ARCH-E (914 x 1219 cm), con los estándares gráficos que la ASIPONA DOS BOCAS proporcionará al contratista.
- Se realizarán memorias técnicas descriptivas y memorias de cálculo de volúmenes, en su caso, deberán ser elaboradas y entregadas en formato xls o compatible con Excel. Así mismo deberá entregar tablas de mareas
- El contratista entregara en archivo digital de Excel las coordenadas y elevaciones de los sondeos realizados.
- Toda la información gráfica y documental que sirva de respaldo a los trabajos ejecutados, deberá entregarse, además de impresa, en archivos electrónicos .pdf y editables mediante unidad de almacenamiento extraíble tipo USB u otro equivalente.
- Toda la información gráfica y documental impresa que se entregue, deberá venir firmada en cada hoja y/o plano por el contratista y el Residente responsable del desarrollo y cumplimiento de los servicios por parte de la ASIPONA DOS BOCAS, de lo contrario no se aceptara su entrega.
- La Residencia de Servicios indicará en su caso el sitio de embarque y desembarque de personal y equipo para la ejecución de los trabajos batimétricos.
- Toda la información se entregará encuadrada en carpeta de argollas tamaño carta, perfectamente rotulada en su portada y lomo.
- El contratista deberá entregar en tiempo y forma, memoria fotográfica de la ejecución de cada servicio, junto con el reporte con los resultados de los mismos, como generadores para efectos de estimación.
- El contratista deberá tramitar en tiempo y forma todos los permisos que se requieran para ingresar personal y/o equipo al puerto con motivo de la ejecución de estos trabajos, la Residencia de Servicios podrá asesorarlo si así lo requiere.

Los residuos de los materiales productos de los trabajos deberán disponerse en sitios autorizados de acuerdo a la normatividad en materia de manejo de residuos, evitando arrojarlos a fondo perdido sobre laderas, en cauces de aguas intermitentes o permanentes, en áreas de distribución de flora endémica y en áreas consideradas como refugio de fauna silvestre, entre otros, por lo que el contratista tendrá la obligación de proporcionar al Residente responsable del desarrollo los certificados de su disposición final.



- El contratista tendrá la obligación de mantener durante la ejecución del servicio, libre de basuras y desperdicios en las áreas de tierra y agua que se le asigne para instalación de equipos, materiales y para campamento en su caso, así mismo el camino que utilice para operaciones propias de la obra. Retiro de basura extraída de la zona de operaciones, depositándola en el lugar autorizado para tal efecto por las autoridades locales o federales competentes y cumpliendo con la normatividad en materia ambiental.

Las siguientes son los requerimientos básicos que deberán cubrir los trabajos en cada uno de sus conceptos, los cuales tienen un carácter enunciativo, no limitativo.

6.-PROGRAMA Y/O PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo para la terminación de la ejecución de los trabajos, no excederá del 10 de diciembre de 2026, de acuerdo a como los vaya solicitando la Residencia de Servicios.

El programa preliminar para la ejecución de cada Concepto se indica en la tabla anexa, el cual podrá modificarse de acuerdo a como se presenten las condiciones y necesidades operativas y/o meteorológicas del puerto.

La fecha para el inicio de los trabajos será de acuerdo a lo que se indique en el contrato respectivo.

7.- FORMA DE PAGO.

Los trabajos objeto del presente contrato se pagarán mediante la formulación de estimaciones en formatos que proporcionará la ASIPONADBO, de acuerdo a como se vaya terminando la ejecución de los conceptos mencionadas en el Catálogo de Conceptos y hayan sido revisados y autorizados por la residencia responsable del desarrollo y cumplimiento de los servicios por parte de la ASIPONADBO.

Este requerimiento de pago deberá venir acompañado con la documentación que acredite su procedencia, como números generadores, croquis, fotografías de la ejecución de los trabajos, planos y memorias de cálculo, entregando lo que aplique para cada caso y concepto.

8.- RECEPCIÓN FINAL DE LOS TRABAJOS.

Se entregarán debidamente firmados por el contratista y el superintendente de servicios y respaldados electrónicamente todos los documentos y planos producto de los trabajos mencionados en el catálogo de conceptos de estos términos y que constituyen la materia de los mismos.

El contratista entregara los planos dentro de carpetas de argollas, doblados a tamaño carta dentro de bolsas protectoras de plástico, con pie de plano visible.

Dentro de estas carpetas integrará también toda la información documental producto de la realización de los trabajos, perfectamente clasificada y firmada en todas sus hojas por el contratista y el superintendente, de lo contrario no será aceptado por la residencia responsable del desarrollo y cumplimiento de los servicios por parte de la ASIPONADBO.

El contratista solicitara al Departamento de Planeación de la ASIPONADBO el pie de plano y las claves para asignar a los planos que se elaboren como producto de estos trabajos.

La recepción de los trabajos se hará en parcialidades, de acuerdo al procedimiento señalado en la LOPSRM y su Reglamento, así como el contrato respectivo, debiendo entregar todo lo indicado en estos términos para cada concepto.

La ASIPONADBO se reserva el derecho de exigir al contratista y este de entregar, en su caso, información adicional que se requiera, referente al objeto de estos Términos, durante la etapa de construcción que, habiendo sido solicitada expresamente, haya sido omitida por el contratista y que se requiera para la ejecución de los proyectos mencionados en estos términos.

Toda la información gráfica y documental que se entregue como producto de este trabajo se deberá entregar impresa y respaldada en archivos electrónicos.

La ASIPONADBO se reserva la propiedad de los productos de este contrato, los cuales solo podrán ser distribuidos



externamente por ella o con permiso de la misma.

Elaboró:

Vo.Bo.:

Arq. Álvaro Osorio García
Subgerente de Construcción y Mantenimiento

Ing. Antonio Javier García Linares
Gerente de Ingeniería

Firma de Conformidad y de conocimiento del
Contratista:

-
- 1) Razón Social del Postor
 - 2) Nombre completo del representante
Legal del Postor




ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL DOS BOCAS S.A. DE C.V.		DOCUMENTO No. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES
LICITACIÓN No.:	RUBRO: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.	
CONCEPTO No. STB-01	SONDEO BATIMÉTRICO GENERAL DE INSPECCIÓN EN ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO.	
DESCRIPCIÓN	Sondeo batimétrico general en todas las áreas de agua del puerto (no incluye fondeaderos ni monoboyas).	
ESPECIFICACIONES	<p>El área a sondear es de 572 Ha. Indicada en el plano de proyecto. Ver plano ASIPONADBO-ING-TUM-SBA-01/26</p> <p>El contratista realizará 1 (un) sondeo general de las áreas de agua, en el plazo de este contrato.</p> <p>En caso de modificación al programa de trabajo, la ASIPONA DOS BOCAS avisara al contratista por cualquier medio electrónico y con anticipación mínima de 3 días hábiles de la nueva fecha de realización, teniendo el contratista la obligación de acudir a realizarlas en las fechas que la ASIPONA DOS BOCAS lo requiera en caso de que existan buenas condiciones meteorológicas, operativas y de mar.</p> <p>A fin de evitar la interferencia con embarcaciones atracadas o fondeadas en el sitio de los trabajos, el contratista deberá coordinarse con el área de operaciones de la ASIPONA DOS BOCAS a fin de prever y evitar esas interferencias, por lo que no se aceptará el levantamiento si trae áreas en blanco (SIN INFORMACIÓN), dentro de la zona de cobertura.</p> <p>Si durante la realización de los trabajos existen embarcaciones atracadas en muelle o fondeadas en áreas de agua, se deberá regresar a sondear las áreas faltantes una vez que se hayan retirado las embarcaciones que obstaculizaron los trabajos y antes de elaborar la entrega final.</p> <p>En las zonas cercanas a la línea de costa, el sondeo se hará durante las pleamares a fin de poder aproximarse lo más posible a la cota cero (NBM) para su ubicación.</p> <p>La captura de profundidades se hará a velocidad constante y con registro continuo en el ecograma, las fijas se representarán a cada 5 metros, con transectos a cada 40 metros.</p> <p>El contratista deberá indicar la forma de calibración según su equipo propuesto graduado a cada metro, verificando la correcta calibración a cada metro.</p> <p>Dicha calibración se deberá efectuar al inicio y al final de cada jornada de trabajo, debiendo realizarse correcciones por efectos de marea, las cuales se medirán cada 15 minutos en el banco de nivel de referencia que será establecido por el contratista de conformidad con la residencia de servicios para este efecto. Las lecturas obtenidas deberán referenciarse al Nivel de Bajamar Media (NBM), de todo esto se entregará evidencia para efectos de estimación.</p> <p>Se elaborarán planos parciales escala 1:2000 en formato ARCH-D (914 x 610 mm) y uno general en formato (914 x 1219 mm), en una escala adecuada con los estándares gráficos que proporcione la ASIPONA DOS BOCAS. ó ARCH-E Los productos de este trabajo se entregarán a la ASIPONA DOS BOCAS en un plazo máximo de 8 (ocho) días hábiles después de terminados los levantamientos.</p> <p>La zona de sondeo indicada puede variar en su morfología y ubicación o ser subdividida en dos o más áreas dependiendo de las necesidades que se presenten durante la ejecución de los trabajos.</p> <p>La ASIPONA DOS BOCAS indicara al contratista las zonas donde deberá obtener los sondeos conforme se vayan requiriendo.</p> <p>Se deberán considerar las condiciones climatológicas que históricamente se han presentado en el</p>	



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS
EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE
AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.

	<p>lugar de los trabajos durante el periodo que abarca la ejecución de los mismos a fin de prever las posibles repercusiones en el desarrollo y costo de los trabajos, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>
ALCANCES	Materiales, equipo, herramienta, maquinaria, vehículos terrestres y marítimos, mano de obra, fletes, traslados, viáticos y toda la logística necesaria para cumplir con este concepto de trabajo.
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	La unidad de medición y pago será por hectárea (Ha) o fracción que incluye toda el área sondeada de acuerdo a proyecto, una vez que se entreguen y aprueben los resultados por parte de la ASIPONA DOS BOCAS. P.U.O.T.
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas la (S.C.T. 3.03.02.015) de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en plano de proyecto.



		ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.		DOCUMENTO No. ESPECIFICACIONES PARTICULARES																																																																									
LICITACIÓN No.:		RUBRO: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.																																																																											
CONCEPTO No. STB-02		SONDEOS BATIMÉTRICOS DE VERIFICACIÓN EN LAS ÁREAS DE NAVEGACIÓN DE LA TUM Y LA TERMINAL DE ABASTECIMIENTO.																																																																											
DESCRIPCIÓN		Sondeos batimétricos de verificación en canales de navegación y dársenas de la Terminal de Usos Múltiples (TUM) y de la Terminal de Abastecimiento (TAB).																																																																											
ESPECIFICACIONES		<p>El área de cobertura viene indicada en el plano de proyecto y en el Catálogo de Conceptos. Ver plano ASIPONADBO-ING-TUM-SBA-02/26.</p> <p>Debido a que esta actividad dependerá de las necesidades de información de las áreas de Ingeniería y Operaciones de la ASIPONADBO, y a que estas dependen a su vez de las eventualidades operativas o climatológicas que se presenten a lo largo del año, el área final a sondear fluctuará entre 356.316 Ha. Como se indica en la sig. Tabla No.1:</p> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">AREA DE NAVEGACION</th><th>AREA A SONDEAR</th><th rowspan="2">SONDEOS ANUALES</th><th>AREA TOTAL ANUAL</th></tr><tr><th>Ha</th><th>Ha</th></tr><tr><td>1</td><td>CANAL DE ACCESO A LA TUM</td><td>42.138</td><td>4</td><td>168.554</td></tr><tr><td>2</td><td>CANAL DE ACCESO A LA TAB</td><td>24.494</td><td>4</td><td>97.974</td></tr><tr><td>3</td><td>DARSENA DE CIABOGA DE LA TUM</td><td>14.599</td><td>4</td><td>58.398</td></tr><tr><td>4</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 1 DE LA TUM</td><td>1.031</td><td>4</td><td>4.123</td></tr><tr><td>5</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 2 DE LA TUM</td><td>0.799</td><td>4</td><td>3.197</td></tr><tr><td>6</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 3 PARA GRANEL MINERAL Y FLUIDOS</td><td>3.766</td><td>4</td><td>15.063</td></tr><tr><td>7</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE NORTE DE LA TAB</td><td>2.801</td><td>1</td><td>2.801</td></tr><tr><td>8</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE ESTE 1 DE LA TAB</td><td>2.042</td><td>1</td><td>2.042</td></tr><tr><td>9</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE SUR 1 DE LA TAB</td><td>1.474</td><td>1</td><td>1.474</td></tr><tr><td>10</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE ESTE 2 DE LA TAB</td><td>1.059</td><td>1</td><td>1.059</td></tr><tr><td>11</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE SUR 2 DE LA TAB</td><td>0.832</td><td>1</td><td>0.832</td></tr><tr><td>12</td><td>DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE PONIENTE DE LA TAB</td><td>0.798</td><td>1</td><td>0.798</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>TOTAL</td><td>356.316 Ha</td></tr></table> <p>La ASIPONADBO avisará con anticipación mínima de 72 horas cuando se deban realizar estos sondeos y las áreas a sondear, y el contratista tendrá la obligación de acudir a realizarlas en las fechas que la ASIPONADBO lo requiera. Tentativamente se realizará un sondeo en las áreas de navegación cada tres meses hasta concluir el 2026 iniciando con el primero sondeo en los primeros 3 (tres) días siguientes a la fecha de firma del contrato, Los sondeos deberán realizarse con buenas condiciones meteorológicas y de Mar, en las áreas de navegación del Puerto.</p> <p>Estas áreas se podrán sondear completas o en fracciones y tantas veces como las condiciones operativas del puerto lo requieran y sea solicitado por la ASIPONADBO, indicando por cualquier medio electrónico el área a sondear, cuando así se lo solicite la Residencia de Servicios</p>				AREA DE NAVEGACION		AREA A SONDEAR	SONDEOS ANUALES	AREA TOTAL ANUAL	Ha	Ha	1	CANAL DE ACCESO A LA TUM	42.138	4	168.554	2	CANAL DE ACCESO A LA TAB	24.494	4	97.974	3	DARSENA DE CIABOGA DE LA TUM	14.599	4	58.398	4	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 1 DE LA TUM	1.031	4	4.123	5	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 2 DE LA TUM	0.799	4	3.197	6	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 3 PARA GRANEL MINERAL Y FLUIDOS	3.766	4	15.063	7	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE NORTE DE LA TAB	2.801	1	2.801	8	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE ESTE 1 DE LA TAB	2.042	1	2.042	9	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE SUR 1 DE LA TAB	1.474	1	1.474	10	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE ESTE 2 DE LA TAB	1.059	1	1.059	11	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE SUR 2 DE LA TAB	0.832	1	0.832	12	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE PONIENTE DE LA TAB	0.798	1	0.798				TOTAL	356.316 Ha
AREA DE NAVEGACION		AREA A SONDEAR	SONDEOS ANUALES	AREA TOTAL ANUAL																																																																									
		Ha		Ha																																																																									
1	CANAL DE ACCESO A LA TUM	42.138	4	168.554																																																																									
2	CANAL DE ACCESO A LA TAB	24.494	4	97.974																																																																									
3	DARSENA DE CIABOGA DE LA TUM	14.599	4	58.398																																																																									
4	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 1 DE LA TUM	1.031	4	4.123																																																																									
5	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 2 DE LA TUM	0.799	4	3.197																																																																									
6	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE 3 PARA GRANEL MINERAL Y FLUIDOS	3.766	4	15.063																																																																									
7	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE NORTE DE LA TAB	2.801	1	2.801																																																																									
8	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE ESTE 1 DE LA TAB	2.042	1	2.042																																																																									
9	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE SUR 1 DE LA TAB	1.474	1	1.474																																																																									
10	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE ESTE 2 DE LA TAB	1.059	1	1.059																																																																									
11	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE SUR 2 DE LA TAB	0.832	1	0.832																																																																									
12	DARSENA DE MANIOBRAS MUELLE PONIENTE DE LA TAB	0.798	1	0.798																																																																									
			TOTAL	356.316 Ha																																																																									






	<p>responsable del desarrollo y cumplimiento de los servicios por parte de la ASIPONADBO, el contratista deberá entregar los resultados a más tardar en 8 (ocho) días hábiles después de terminado el levantamiento.</p> <p>A fin de evitar la interferencia con embarcaciones atracadas o fondeadas en el sitio de los trabajos, el contratista deberá coordinarse con el área de operaciones de la ASIPONADBO a fin de evitar esas interferencias, por lo que no se aceptará el levantamiento si trae áreas en blanco (SIN INFORMACIÓN), dentro de la zona de cobertura.</p> <p>Si durante la realización de los trabajos existen embarcaciones atracadas en muelle o fondeadas en áreas de agua, se deberá regresar a sondear las áreas faltantes una vez que se hayan retirado las embarcaciones que obstaculizaron los trabajos y antes de elaborar la entrega final.</p> <p>En las zonas cercanas a la costa, el sondeo se hará durante las pleamares a fin de poder aproximarse lo más posible a la cota cero para su ubicación. En los lugares donde se detecte, se deberá calcular el volumen de material de azolve respecto a los niveles y dimensiones teóricas de proyecto.</p> <p>Durante los sondeos se ubicará mediante equipo GPS, en coordenadas UTM WGS84, el señalamiento marítimo existente en las zonas sondeadas, incluida la boya de recalada, reportando en los planos que se elaboren los resultados encontrados. El equipo GPS deberá ser de alta precisión con un nivel de aproximación centimétrico.</p> <p>La captura de profundidades se hará a velocidad constante y con registro continuo en el ecograma, las fijas se representarán a cada 5 metros, con transectos a cada 20 metros con un sobreaancho mínimo de 20 metros hacia cada lado al exterior de la plantilla a fin de cubrir los taludes en el caso del canal de acceso a la TUM, 15 metros en el canal de acceso a la Terminal de Abastecimiento y 15 metros promedio en la dársena de ciaboga y Canal Secundario Poniente.</p> <p>En donde sea posible, el levantamiento se hará hasta encontrar la cota cero al NBM, para lo cual se deberán realizar los sondeos en zonas cercanas a la costa con marea de Pleamar Superior.</p> <p>El contratista deberá indicar la forma de calibración según su equipo propuesto graduado a cada metro, verificando la correcta calibración a cada metro.</p> <p>Dicha calibración se deberá efectuar al inicio y al final de cada jornada de trabajo, debiendo realizarse correcciones por efectos de marea, las cuales se medirán cada 15 minutos en el banco de nivel de referencia que será establecido por el contratista de conformidad con la residencia de servicios para este efecto. Las lecturas obtenidas deberán referenciarse al Nivel de Bajamar Media (NBM), de todo esto se entregará evidencia para efectos de estimación.</p> <p>Se elaboraran planos parciales en escala 1:2000 en ARCH-D (914 x 610 mm) y uno general en formato (914 x 1219 mm) con los estándares gráficos que proporcione la ASIPONADBO.</p> <p>La zona indicada para sondear puede variar en su morfología y ubicación o ser subdividida en dos o más áreas dependiendo de las necesidades que se presenten durante la vigencia del contrato. La ASIPONA indicara de manera escrita al contratista las zonas donde deberá obtener los sondeos conforme se vayan requiriendo.</p> <p>Se deberán ubicar y calcular los volúmenes de azolve encontrados de acuerdo a las profundidades y dimensiones oficiales para cada área de acuerdo a planos de proyecto.</p> <p>Se deberán considerar las condiciones climatológicas que históricamente se han presentado en el lugar de los trabajos durante el periodo que abarca la ejecución de los mismos a fin de prever las posibles repercusiones en el desarrollo y costo de los trabajos, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>
ALCANCES	Materiales, equipo, herramienta, maquinaria, vehículos terrestres y marítimos, mano de obra,



	fletes, traslados, viáticos y toda la logística necesaria para cumplir con este concepto de trabajo.
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	La unidad de medición y pago será por hectárea (Ha) o fracción sondeada de acuerdo a proyecto, una vez que se reciban y aprueben los resultados por parte de la APIDBO. P.U.O.T.
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en plano de proyecto.






 Marina Secretaría de Marina		 	ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.	DOCUMENTO No. ESPECIFICACIONES PARTICULARES
LICITACIÓN No.:	RUBRO: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.			
CONCEPTO No. STB-03	SONDEO BATIMÉTRICO INICIAL DE CONTROL EN ÁREAS DE AGUA A DRAGAR.			
DESCRIPCIÓN	Levantamientos de verificación en zonas a dragar.			
ESPECIFICACIONES	<p>El área de cobertura viene indicada en el plano de proyecto. ASIPONADBO-ING-TUM-SBA-03/26.</p> <p>La ASIPONADBO avisara al contratista con anticipación mínima de 2 días hábiles la realización de estos sondeos y el contratista tendrá la obligación de acudir a realizarlo en las fechas que la ASIPONADBO lo requiera, siempre y cuando existan con buenas condiciones meteorológicas y de mar.</p> <p>La finalidad de este sondeo es para verificar la morfología del fondo marino, así como su profundidad, en las áreas que se dragarán, y estimar el volumen de dragado que se deberá realizar de acuerdo al proyecto de dragado, el cual se entregará previo al inicio del sondeo, por lo que deberá entregar resultados a la brevedad posible en los Términos y plazos indicados en la LOPSRM y su Reglamento.</p> <p>A fin de evitar la interferencia con embarcaciones que arriben o desarrollen actividades en el sitio de los trabajos, el contratista deberá coordinarse con el área de operaciones de la ASIPONADBO a fin de prever y evitar esas interferencias, por lo que no se aceptaran los levantamientos si traen áreas en blanco (SIN INFORMACIÓN), dentro de la zona de cobertura.</p> <p>La captura de profundidades se hará a velocidad constante y con registro continuo en el ecograma, las fijas se representarán a cada 5 metros, con transectos a cada 10 metros que incluya el desarrollo de taludes al exterior de las plantillas, dependiendo de la diferencia entre la profundidad inicial y la final considerando un talud de reposo estimado de 5:1.</p> <p>El contratista deberá indicar la forma de calibración según su equipo propuesto graduado a cada metro, verificando la correcta calibración a cada metro.</p> <p>Dicha calibración se deberá efectuar al inicio y al final de cada jornada de trabajo, debiendo realizarse correcciones por efectos de marea, las cuales se medirán cada 15 minutos en el banco de nivel de referencia que será establecido por el contratista de conformidad con la residencia de servicios para este efecto. Las lecturas obtenidas deberán referenciarse al Nivel de Bajamar Media (NBM), de todo esto se entregará evidencia para efectos de estimación.</p> <p>Se elaborarán planos parciales en planta y seccionamientos a una escala conveniente adecuada al área sondeada, en donde se indique la profundidad alcanzada, así como el nivel inicial del fondo marino en formato ARCH-D (914 x 610 mm), con los estándares gráficos que proporcione la ASIPONADBO.</p> <p>La zona indicada en el plano entregado puede variar en su morfología y ubicación o ser subdividida en dos o más áreas dependiendo de las necesidades que se presenten al inicio de los trabajos y durante su ejecución.</p> <p>La ASIPONA indicara al contratista las zonas y áreas donde deberá obtener los sondeos de las batimetrías iniciales cuando se requieran de acuerdo a la siguiente tabla:</p>			

Continúa en la sig. Pagina.....



	Batimétrica inicial en zonas a Dragar		
	Área de Navegación		Área a Sondear Ha
	01	Canal de acceso a la TUM	23.13
	02	Dársena de Ciaboga de la TUM	14.599
	03	Dársena de muelle 3 Granel Mineral	3.77
	04	Canal de acceso a la TAB (Curva de Pemex)	6.66
	Total		48.16 Ha
	<p>Se deberá entregar planos en planta, secciones y memoria de cálculo contra proyecto de los volúmenes estimados a dragar.</p> <p>Se deberán considerar las condiciones climatológicas que históricamente se han presentado en el lugar de los trabajos durante el periodo que abarca la ejecución de los mismos a fin de prever las posibles repercusiones en el desarrollo y costo de los trabajos, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>		
ALCANCES	Materiales, equipo, herramienta, maquinaria, vehículos terrestres y marítimos, mano de obra, fletes, traslados, viáticos y toda la logística necesaria para cumplir con este concepto de trabajo.		
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	La unidad de medición y pago será por hectárea (Ha) o fracción, sondeada de acuerdo a proyecto, una vez entregados los resultados. P.U.O.T.2		
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas la S.C.T y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en plano de proyecto.		






 Marina Secretaría de Marina		 	ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.	DOCUMENTO No. ESPECIFICACIONES PARTICULARES
LICITACIÓN No.:	RUBRO: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.			
CONCEPTO No. STB-04	SONDEO BATIMÉTRICO FINAL DE CONTROL EN ZONAS DE AGUA DRAGADAS.			
DESCRIPCIÓN	Levantamientos finales de verificación en zonas dragadas.			
ESPECIFICACIONES	<p>El área de cobertura viene indicada en el plano del proyecto de dragado que se entregará al contratista. Ver plano ASIPONADBO-ING-TUM-SBA-03/26.</p> <p>La ASIPONADBO avisará al contratista con anticipación mínima de 2 días hábiles la realización de estos sondeos y el contratista tendrá la obligación de acudir a realizarlo en las fechas que la ASIPONADBO lo requiera, siempre y cuando existan con buenas condiciones meteorológicas y de mar.</p> <p>La finalidad de este sondeo es para verificar las áreas y profundidades que la empresa dragadora reporte como realizado a fin de verificar el cumplimiento de las condiciones solicitadas en su contrato, por lo que deberá entregar resultados a la brevedad posible en los Términos y plazos indicados en la LOPSRM y su Reglamento.</p> <p>El contratista entregará planos y memoria de cálculo de los volúmenes ejecutados tomando como base, el levantamiento inicial cotejándola con la información de este levantamiento, debiendo entregar planos, secciones con el cálculo de áreas dragadas por sección, así como la memoria de cálculo con los volúmenes para cada una en los formatos entregados por la ASIPONADBO.</p> <p>A fin de evitar la interferencia con embarcaciones que arriben o desarrollen actividades en el sitio de los trabajos, el contratista deberá coordinarse con el área de operaciones de la ASIPONADBO a fin de prever y evitar esas interferencias, por lo que no se aceptarán los levantamientos si traen áreas en blanco (SIN INFORMACIÓN), dentro de la zona de cobertura.</p> <p>La captura de profundidades se hará a velocidad constante y con registro continuo en el ecograma, las fijas se representarán a cada 5 metros, con transectos a cada 10 metros que incluya el desarrollo de taludes al exterior de las plantillas, dependiendo de la diferencia entre la profundidad inicial y la final considerando un talud de reposo de 5:1.</p> <p>El contratista deberá indicar la forma de calibración según su equipo propuesto graduado a cada metro, verificando la correcta calibración a cada metro.</p> <p>Dicha calibración se deberá efectuar al inicio y al final de cada jornada de trabajo, debiendo realizarse correcciones por efectos de marea, las cuales se medirán cada 15 minutos en el banco de nivel de referencia que será establecido por el contratista de conformidad con la residencia de servicios para este efecto. Las lecturas obtenidas deberán referenciarse al Nivel de Bajamar Media (NBM), de todo esto se entregará evidencia para efectos de estimación.</p> <p>Se elaborarán planos parciales en planta y seccionamientos a una escala conveniente adecuada al área sondeada, en donde se indique la profundidad alcanzada, así como el nivel inicial del fondo marino en formato 90 x 60 cm o 90 x 75 cm, con los estándares gráficos que proporcione la ASIPONADBO.</p> <p>La zona indicada en el plano entregado puede variar en su morfología y ubicación o ser subdividida en dos o más áreas dependiendo de las necesidades que se presenten durante la ejecución de los trabajos.</p> <p>La ASIPONA indicará al contratista las zonas donde deberá obtener los sondeos después del dragado cuando se requieran de acuerdo a la siguiente tabla:</p>			



		Batimétrica final en zonas a Dragadas		
		Área de Navegación		Área a Sondear Ha
		01	Canal de acceso a la TUM	23.13
		02	Dársena de Ciaboga de la TUM	14.599
		03	Dársena de muelle 3 Granel Mineral	3.77
		04	Canal de acceso a la TAB (Curva de Pemex)	6.66
		Total		48.16 Ha
<p>Se deberán verificar si se cumplieron los requerimientos de proyecto en cuanto a ubicación, dimensiones y profundidad de cada zona dragada cotejada contra esos mismos datos de proyecto, calculando al finalizar cada área el volumen dragado, para verificar que no se haya rebasado el volumen aprobado en la MIA para cada zona.</p> <p>Se deberán considerar las condiciones climatológicas que históricamente se han presentado en el lugar de los trabajos durante el periodo que abarca la ejecución de los mismos a fin de prever las posibles repercusiones en el desarrollo y costo de los trabajos, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>				
ALCANCES	Materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, fletes, traslados, viáticos y toda la logística necesaria para cumplir con este concepto de trabajo.			
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	La unidad de medición y pago será por hectárea (Ha) o fracción, sondeada de acuerdo a proyecto, una vez entregados los resultados. P.U.O.T.			
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas la S.C.T y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en plano de proyecto.			



 Marina Secretaría de Marina		  ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.	DOCUMENTO No. ESPECIFICACIONES PARTICULARES
LICITACIÓN No.:	RUBRO: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.		
CONCEPTO No. STB-05	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ZONAS DE INTERÉS PARA EL PUERTO		
DESCRIPCIÓN	Levantamientos topográficos en el Recinto Portuario y zonas de interés para el puerto.		
ESPECIFICACIONES	<p>La zona indicada en el plano entregado puede variar en su morfología y ubicación o ser subdividida en dos o más áreas dependiendo de las necesidades que se presenten durante la ejecución de los trabajos. Ver plano ASIPONADBO-ING-TUM-LTO-01/26.</p> <p>La ASIPONA indicará al contratista las zonas donde deberá obtener la topografía cuando se requieran en zonas de terreno planas e irregulares, zonas de estructura de piedra como espigones y/o rompeolas y zonas de playas.</p> <p>Los volúmenes son estimados pudiendo ser menor o mayor de acuerdo a las necesidades de la Administración del Sistema Portuario Nacional Dos Bocas S.A. de C.V.</p> <p>Los planos de los levantamientos se representarán en planta y seccionamientos transversales y, en su caso, larguillos longitudinales sobre la zona levantada.</p> <p>Todos los seccionamientos se harán por nivelación diferencial, equidistantes y paralelos.</p> <p>La altimetría estará referida al Nivel de Bajamar Media (NBM) respecto a puntos de referencia que proporcionará la ASIPONA.</p> <p>Se indicarán en planta la ubicación de los seccionamientos efectuados.</p> <p>La ASIPONADBO indicará en su momento al contratista, cuando realizar cada uno de los trabajos de acuerdo a como se vayan requiriendo.</p> <p>Las coordenadas de los vértices del área indicada estarán referenciadas al sistema del puerto (UTM WGS-84).</p> <p>Los planos se elaborarán en Autocad y se imprimirán en papel Bond en formato de ARCH-D (910 x 610 mm) ó ARCH-E (910 x 1,210 mm).</p> <p>Los cuadros de construcción se elaborarán en Excel u otro programa compatible.</p> <p>Los estándares gráficos y nomenclatura serán proporcionados por la ASIPONADBO.</p> <p>Toda la información gráfica y documental que se entregue, deberá venir firmada por el responsable de los trabajos.</p> <p>Se entregará reporte fotográfico del desarrollo de los trabajos encomendados.</p> <p>Se entregará respaldo electrónico de toda la documentación entregada.</p> <p>Toda la información se entregará en carpeta de argollas tamaño carta, perfectamente rotulada.</p> <p>Se deberán considerar las condiciones climatológicas que históricamente se han presentado en el lugar de los trabajos durante el periodo que abarca la ejecución de los mismos a fin de prever las posibles repercusiones en el desarrollo y costo de los trabajos, ya que no se aceptarán reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>		



ALCANCES	Materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, fletes, traslados, viáticos y toda la logística necesaria para cumplir con este concepto de trabajo.
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	La unidad de medición y pago será por hectárea (Ha) o fracción levantada, una vez entregados los resultados. P.U.O.T.
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas la S.C.T y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en plano de proyecto.

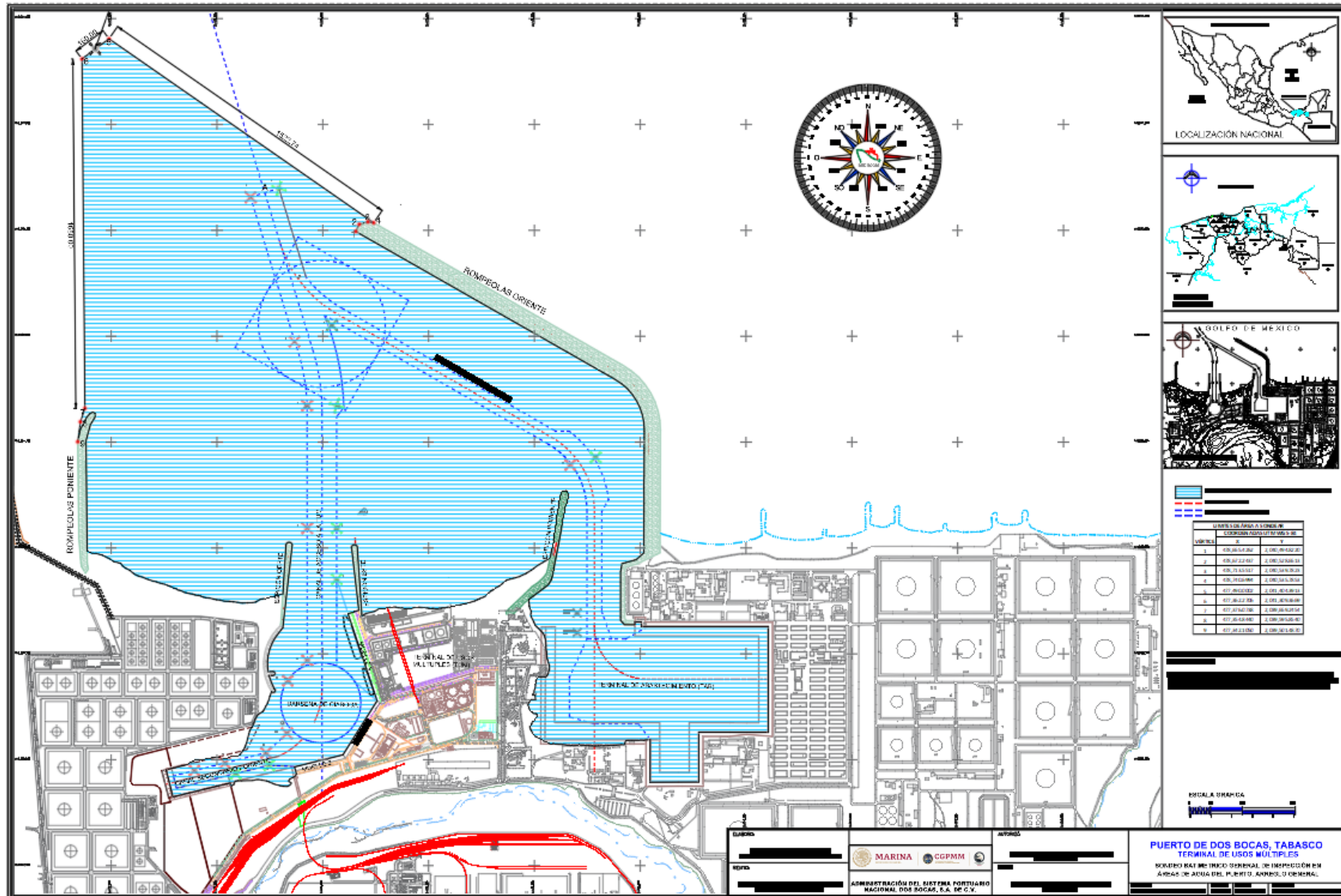


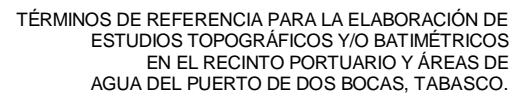
TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS
EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE
AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.

- **PLANOS**

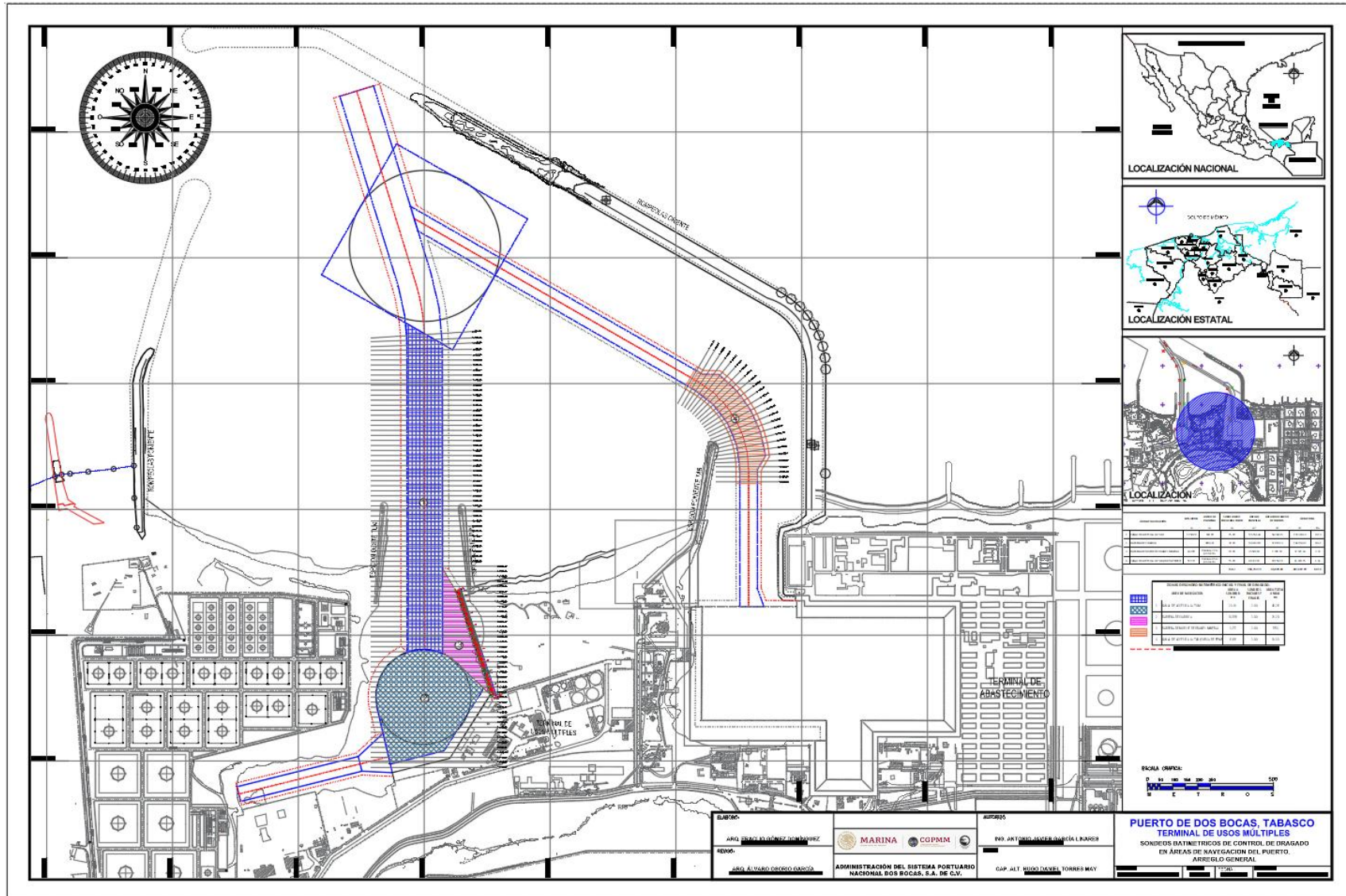


STB-01.- SONDEOS BATIMÉTRICO GENERAL DE INSPECCIÓN EN LAS ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO





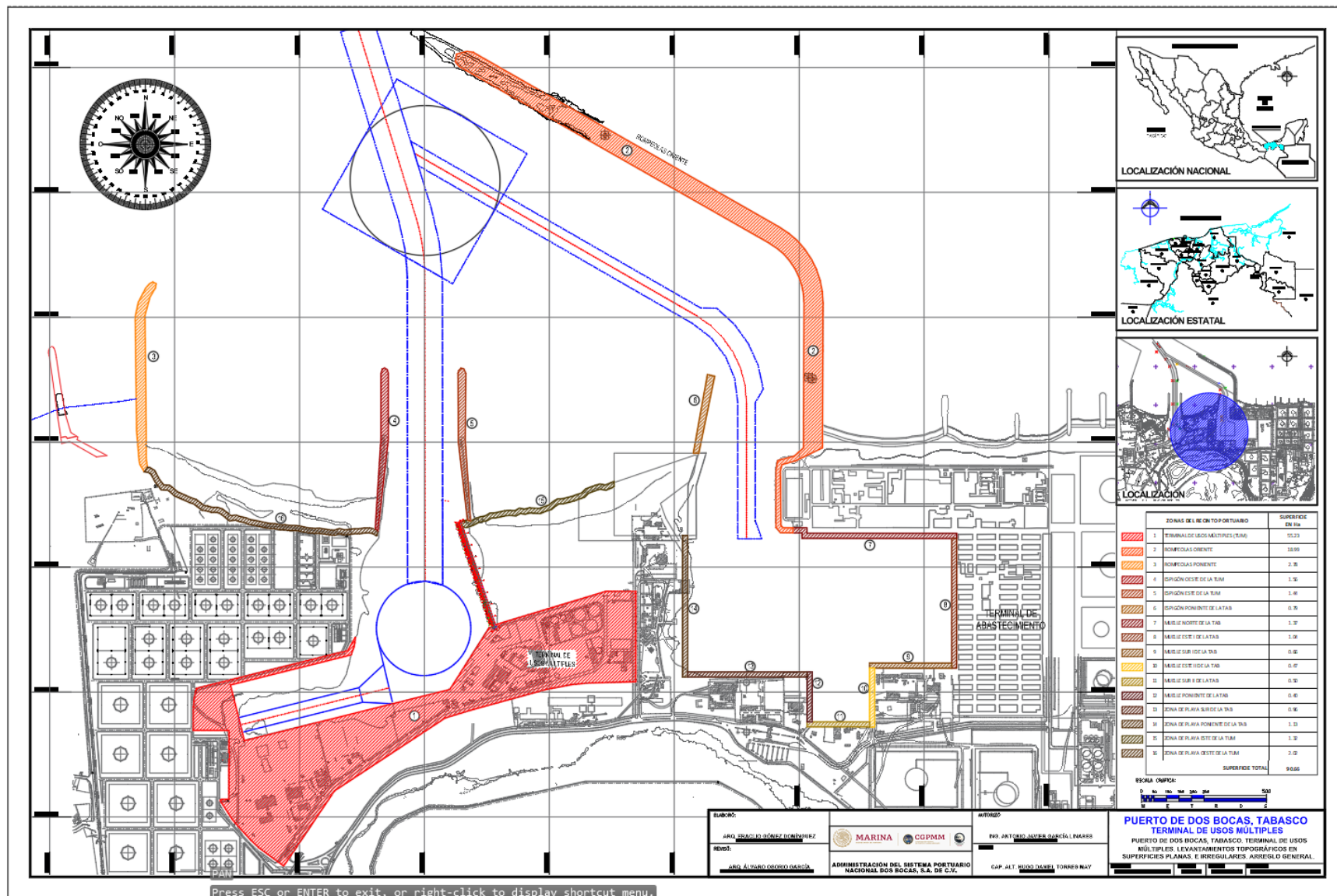
STB-04.- SONDEO BATIMÉTRICO FINAL DE CONTROL EN ÁREAS DRAGADAS.





TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.

STB-05.- LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ZONAS DE INTERÉS PARA EL PUERTO.





SIN TEXTO



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS
EN EL RECINTO PORTUARIO Y ÁREAS DE
AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.

• CATÁLOGO DE CONCEPTOS



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL DOS BOCAS, S.A. DE C.V.

CONTRATO:

**RUBRO: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y/O BATIMÉTRICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y AREAS
DE AGUA DEL PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO.**

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Clave.	CONCEPTO DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
				CON NUMERO	CON LETRA	
STB-01	SONDEO BATIMÉTRICO GENERAL DE INSPECCIÓN EN ÁREAS DE AGUA DEL PUERTO.	Ha	572.00			
STB-02	SONDEOS BATIMÉTRICOS DE VERIFICACIÓN EN LAS ÁREAS DE NAVEGACIÓN DE LA TUM Y LA TERMINAL DE ABASTECIMIENTO.	Ha	356.316			
STB-03	SONDEO BATIMÉTRICO INICIAL DE CONTROL EN ÁREAS DE AGUA A DRAGAR	Ha	48.16			
STB-04	SONDEO BATIMÉTRICO FINAL DE CONTROL EN ZONAS DE AGUA DRAGADAS.	Ha	48.16			
STB-05	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS EN EL RECINTO PORTUARIO Y ZONAS DE INTERÉS PARA EL PUERTO.	Ha	90.66			
						SUBTOTAL
						IVA 16%
						TOTAL

LUGAR Y FECHA

RAZÓN SOCIAL

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE