



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

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

EMITE LA:

**CONVOCATORIA DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL (Electrónica)
No. LA-013J2W001-E17-2022**

CON EL OBJETO DE:

**CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA
DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM)
PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024.**

OCTUBRE DEL 2022.

Página 1 de 177



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

INDICE:

TEMA:	PAG.
DEFINICIONES	
CALENDARIO DE LA LICITACION	
OBTENCIÓN DE LA CONVOCATORIA:	
SERVICIOS OBJETO DEL CONTRATO:	
CARACTERÍSTICAS Y TERMINOS DE REFERENCIA DE LOS SERVICIOS A PROPORCIONAR:	
TIPO DE LICITACION:	
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.	
LICITACION DE UNA PARTIDA:	
REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS:	
DOCUMENTACIÓN LEGAL Y TÉCNICA.	
PROPUESTA ECONÓMICA.	
JUNTA DE ACLARACIONES.	
ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES:	
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE LAS PROPUESTAS:	
CAUSALES DE DESCALIFICACIÓN:	
FALLO Y ADJUDICACION DEL CONTRATO	
CONDICIONES DE PAGO:	
GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO	
MODIFICACIONES AL CONTRATO	
PENAS CONVENCIONALES	
RESCISIÓN DEL CONTRATO	
TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO	
INCONFORMIDADES	
SANCIONES	
ANEXOS	

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TOPOLOBAMPO S.A. DE C.V.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 Fracción I, 26 Bis Fracción II, 28 Fracción I y 29 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 42 de su Reglamento y demás disposiciones aplicables, la Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V., con domicilio en Acceso Parque Industrial Pesquero S/N, C.P. 81370, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, con teléfono (668) 816 3970 Ext-72535 y correo electrónico jd materiales@puertotopolobampo.com.mx a través de la Jefatura de Recursos Materiales, emite la siguiente:

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

**CONVOCATORIA
PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

No. LA-013J2W001-E17-2022

Cuyo objeto es la adjudicación del contrato relativo al **CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024**, de acuerdo con las siguientes definiciones y clausulas:

DEFINICIONES:

ASIPONA:	Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.
Convocante:	La Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V. a través de la Jefatura de Recursos Materiales.
Licitante:	Las personas Físicas y/o Morales que presenten proposiciones Técnicas y Económicas para la presente Licitación.
Contrato:	El contrato que se derive de la presente licitación para el SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024 .
Servicio:	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024 , objeto de la presente licitación.
El Proveedor:	La persona física o moral ganadora de la presente licitación encargada del servicio.
Domicilio oficial:	El de la Entidad Convocante o ASIPONA, ubicado en Acceso Parque Industrial Pesquero S/N, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, C.P.81370.
Ley:	La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
Reglamento:	Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
Vigencia:	Del 01 de diciembre de 2022 hasta el 30 de diciembre de 2024.
Partida:	La presente Licitación constará de una partida, por lo que esta podrá ser asignada a uno solo proveedor.
SFP:	Secretaria de la Función Pública.
OIC:	EL Órgano Interno de Control en ASIPONA, entidad fiscalizadora que forma parte de la SFP.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

CLAUSULAS:**CALENDARIO DE LA LICITACION:****PRIMERA.-** Para la presente licitación se estará al siguiente calendario:

CALENDARIO DE LICITACION:	
ACTO	FECHA Y HORA
CONVOCATORIA	VIERNES 14 DE OCTUBRE DEL 2022
VISITA A LAS INSTALACIONES	MIÉRCOLES 19 DE OCTUBRE DEL 2022 10:00 HORAS LOCAL
JUNTA DE ACLARACIONES	LUNES 24 DE OCTUBRE DEL 2022 11:00 HORAS LOCAL
ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES	LUNES 31 DE OCTUBRE DEL 2022 10:00 HORAS LOCAL
FALLO	MIÉRCOLES 09 DE NOVIEMBRE DEL 2022 11:00 HORAS LOCAL
FIRMA DE CONTRATO	MARTES 15 DE NOVIEMBRE DEL 2022 12:00 HORAS LOCAL

OBTENCIÓN DE LA CONVOCATORIA:**SEGUNDA.-** Es requisito indispensable la obtención de la convocatoria para participar en la presente licitación. La convocatoria se puede obtener de forma gratuita por alguna de las siguientes formas:

1. A través del sistema COMPRANET de la SHCP, en la dirección electrónica de Internet (<https://compranet.hacienda.gob.mx/>).
2. Acudiendo directamente a las oficinas de la Convocante, ubicadas en Acceso Parque Industrial Pesquero S/N, C.P. 81370, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, con teléfono (668) 816 3970.

La convocatoria, queda a disposición de los licitantes que deseen consultarla en el domicilio señalado de la CONVOCANTE, dentro del horario de las 08:00 a las 13:30 y de 14:00 a las 16:00 horas, de lunes a viernes.





Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Para quienes participen en forma electrónica, **será necesario que se registren a través del sistema Compranet**, cumpliendo con los requisitos que el mismo sistema señala.

SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO:

TERCERA.- El servicio objeto del contrato, mismos que se adjudicaran en una partida, que se señalan en el **Anexo 1** de la presente Convocatoria.

CARACTERISTICAS Y TERMINOS DE REFERENCIA DE LOS SERVICIOS A PROPORCIONAR

CUARTA.- Los servicios que se contraten deberán ser proporcionados en las ubicaciones y con las características, términos de referencia y condiciones que se señalan a continuación:

La Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V., (en adelante ASIPONA) cuyo domicilio oficial se ubica en Acceso Parque Industrial Pesquero S/N, C.P. 81370, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, México, teléfonos del conmutador (668) 8163970, requiere los servicios de **SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024.**

TIPO DE LICITACION:

QUINTA.- De conformidad con el Artículo 26-Bis Fracción II de la Ley, respecto a los medios de presentación que podrán utilizar los interesados, la presente licitación será **ELECTRÓNICA**, por lo que los licitantes, tendrán que participar en forma **ELECTRÓNICA** a través del sistema Compranet, utilizando los medios de identificación electrónica, por lo que las comunicaciones producirán los efectos que señala el artículo 27 de la Ley.

LICITACIÓN PÚBLICA

SEXTA.- Los licitantes deberán considerar que los servicios objeto de la presente licitación se adjudicaran y podrán participar, siempre y cuando cuenten con las condiciones, experiencia y capacidad para prestar el servicio relativo a la partida.

REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS:

SEPTIMA.- Respecto a la integración de las propuestas, tanto las ofertas técnicas como económicas, deberán estar en idioma español, en moneda nacional.

1.- DOCUMENTACION LEGAL Y TECNICA:

La documentación legal y propuestas técnicas que presenten los licitantes, deberán estar integradas conforme a los cuadros que se señalan en la presente clausula.

Adicionalmente, en el **Anexo 2** se localiza un listado con los documentos requeridos para participar e integrar las proposiciones, relacionándolos con los puntos específicos donde se solicitan en las presentes bases. A su vez, dicho formato servirá a cada participante como constancia de recepción de la documentación que entreguen en el acto de presentación y apertura de proposiciones.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Siendo los mismos documentos que se señalan a continuación. Lo anterior, para dar cumplimiento a lo que establece el Artículo 47 y 48 del Reglamento.

DOC.	DESCRIPCION:
PT-01	CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL SISTEMA COMPRANET
	Corresponde al documento que los licitantes que se inscriban en la modalidad electrónica obtienen del Sistema CompraNet, al momento de inscribirse en la presente licitación.
	La falta de este documento no será motivo para desechar la propuesta.
PT-02	ACREDITACIÓN DE EXISTENCIA LEGAL DEL LICITANTE
	Carta bajo protesta de decir verdad, en la que el firmante manifieste que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada al cumplimiento cabal de todos los términos, especificaciones y condiciones de la presente convocatoria, en los términos del artículo 48 del Reglamento. Asimismo deberá proporcionar una dirección de correo electrónico, en caso de contar con él. Anexo 3.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-03	IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE DEL LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL
	Copia de una identificación oficial vigente del licitante o quién lo represente. Sólo se aceptarán como identificaciones oficiales vigentes los siguientes documentos: Pasaporte; Credencial para votar expedida por el IFE o INE; Cédula profesional, o Cartilla del servicio militar nacional.
	La falta de este documento será motivo de desechar su propuesta.
PT-04	CARTA DE LOS ARTÍCULOS 50 Y 60 PENÚLTIMO PÁRRAFO DE LA LEY
	Carta en papel membretado del licitante firmada por su conducto o a través de representante o apoderado legal, en la que declare bajo protesta de decir verdad, que ni su representada ni sus asociados se encuentran en los supuestos comprendidos por los artículos 50 y 60 penúltimo párrafo, de la Ley. Anexo 4.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-05	CARTA DE ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS, ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES INCLUIDAS EN LA CONVOCATORIA.
	Carta en papel membretado del licitante, en donde conste la aceptación de los términos, especificaciones, y condiciones de la convocatoria a la presente licitación, así como de las modificaciones a tales documentos que, en su caso, se hayan derivado de la junta de aclaraciones y en caso de ser adjudicado, entregará e instalará los bienes ofertado debidamente especificados. Anexo 5.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-06	DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD.
	Carta en papel membretado del licitante, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, lo siguiente: "Que por sí mismos o través de interpósita persona, nos abstendremos de adoptar conductas, para que los servidores públicos de la





**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

	CONVOCANTE, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes”. La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-07	CARTA COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO
	Carta en papel membretado del licitante, en la que declare lo siguiente: “Que cuenta con la capacidad técnica, económica y financiera, necesarias para el suministro del servicio materia de esta licitación, de tal manera que le permita cumplir con el contrato que en su caso, se derive de esta licitación”. La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-08	EXPERIENCIA
	Este puntaje se otorgará al licitante que demuestre mayor cantidad de años de experiencia dentro del rango señalado: mínimo un año y máximo seis años. El licitante deberá acreditar este subrubro mediante la entrega de copias de contratos relativos a la materia de la presente convocatoria iniciados y concluidos en los cinco años previos a la publicación de esta convocatoria. La cantidad de años se determinará sumando los meses que comprende cada contrato y dividiendo este número entre doce. En adición a las copias, los licitantes deberán entregar una relación de los contratos o pedidos en la que se incluya la siguiente información: nombre y número de cada contrato, vigencia, monto, cliente, nombre del contacto y su número telefónico, a fin de que la ASIPONA verifique la veracidad de la información que contienen. Los licitantes que no demuestren la cantidad mínima de experiencia serán desechados. La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-09	CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS
	El puntaje de este rubro se otorgará a los licitantes que demuestren el cumplimiento oportuno y satisfactorio de los contratos que se entregaron para demostrar la especialidad en el inciso III. Subrubro Especialidad; respecto a cada contrato deberá anexar el documento en el que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento correspondiente, o carta de recomendación emitida por la persona física o moral con quien se haya firmado el contrato en la que se señale el cumplimiento en tiempo y forma de cada contrato o en su caso actas de entrega-recepción debidamente firmadas por las dos partes involucradas, se requiere la presentación mínima de 3 y máxima de 6 documentos que acrediten el adecuado cumplimiento de contratos en los cinco años previos a la publicación de esta convocatoria, el puntaje máximo de este rubro se le otorgará al licitante que presente mayor cantidad de documentos, hasta un máximo de 6, que acrediten el adecuado cumplimiento de contratos al resto de los licitantes se les otorgará puntos de manera proporcional, los licitantes que no presenten el mínimo de documentos requeridos serán desechados. La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-10	CURRÍCULUM DE LA EMPRESA





**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

	<p>Currículum de la empresa, entregar documento donde se incluya una breve descripción de la empresa, dirección, teléfono, correo electrónico, fax, servicios que ofrece, marcas que maneja, empleados, anexar copias de certificaciones, reconocimientos (en su caso) y lista de sus clientes más importantes, así mismo deberá presentar declaración anual del ejercicio 2021 en el que se demuestre una utilidad fiscal.</p> <p>La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.</p>
PT-11	DOCUMENTACIÓN DE NACIONALIDAD MEXICANA O EMPRESA MEXICANA
	<p>Presentar documentación en la propuesta técnica en donde acredite de que es una empresa Mexicana y para los casos de personas físicas comprobar su nacionalidad mexicana.</p> <p>La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.</p>
PT-12	CARTA DE CONFIDENCIALIDAD
	<p>Carta en la que exprese que en caso de que se le adjudique el servicio se compromete a guardar la debida y total confidencialidad y, por ende, a no divulgar ni a dar a conocer a terceros, la información a que, con motivo de la celebración de este servicio, llegase a tener acceso.</p> <p>La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.</p>
PT-13	MANIFIESTO DE PLANTA LABORAL CON PERSONAL DISCAPACITADO
	<p>En su caso, escrito mediante el cual el licitante manifieste que en su planta laboral cuenta cuando menos con un cinco por ciento de personas con discapacidad, cuyas altas en el IMSS se hayan dado con seis meses de antelación a la fecha prevista para firma del contrato respectivo, obligándose a presentar en original y copia para cotejo las altas mencionadas, a requerimiento de la CONVOCANTE, en caso de empate técnico.</p> <p>La falta de este documento no será motivo para desechar la propuesta.</p>
PT-14	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
	<p>Presentar documento en la propuesta técnica con la descripción detallada de las características técnicas y del servicio solicitado.</p> <p>La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.</p>
PT-15	DURABILIDAD O VIDA ÚTIL DEL BIEN A ARRENDAR
	<p>Presentar documento en la propuesta técnica que incluya las especificaciones de garantías que tenga el servicio de arrendamiento de cada equipo.</p> <p>La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.</p>
PT-16	MANIFESTACIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA.
	<p>Carta en el cual el licitante manifieste, que en los servicios a prestar y los equipos a utilizar se emplearán métodos de ahorro de energía y describirlos en el mismo.</p> <p>La falta de este documento no será motivo para desechar la propuesta.</p>
PT-17	ESCRITO DE PARTICIPACION EN LAS MIPYMES





**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

	Documento en donde se demuestre ser MIPYMES mexicana y que los bienes que se están ofertando en esta convocatoria han sido o serán fabricados utilizando innovación tecnológica recibirá los puntos asignados a este subrubro siempre y cuando lo demuestre entregando copia del certificado emitido por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y que se encuentre vigente.
	La falta de este documento no será motivo para desechar la propuesta.
PT-18	ESPECIALIDAD
	Los licitantes deberán demostrar su especialidad, mediante contratos concluidos que tengan características iguales a las que se requiere en la presente convocatoria, presentando un mínimo de 3 contratos y un máximo de 6 contratos en los cinco años previos a la publicación de esta convocatoria, el puntaje máximo se dará al licitante que entregue la mayor cantidad de contratos y a los demás se otorgará puntuación proporcional. Los licitantes que no cumplan con el mínimo de contratos serán desechados.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-19	ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021
	Estados financieros al 31 de diciembre del 2021, debidamente firmados por contador público certificado, con el número de cédula profesional y copia de la misma, así como copia de identificación oficial con fotografía.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-20	ACUSE EMITIDO POR EL S.A.T. DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES
	Cumplimiento de obligaciones fiscales, opinión positiva vigente al momento de presentar la propuesta, expedida por el SAT.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-21	CERTIFICADO DE NO ADEUDOS EMITIDO POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)
	Cumplimiento de obligaciones fiscales, en materia de seguridad social, opinión positiva vigente al momento de presentar la propuesta, expedida por el IMSS.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-22	CONSTANCIA DE SITUACION FISCAL EXPEDIDA POR EL INFONAVIT
	Presentar carta de no adeudos emitido por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), y que se encuentre vigente a la fecha de apertura de proposiciones.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PT-23	INSCRIPCIÓN EN EL PADRÓN PÚBLICO DEL REGISTRO DE PRESTADORAS DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS U OBRAS ESPECIALIZADAS (REPSE).
	Presentar inscripción en el padrón público del registro de prestadoras de servicios especializados u obras especializadas (REPSE).
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

2.- PROPUESTA ECONÓMICA:

La propuesta económica que presenten los licitantes, deberá estar integradas conforme a lo siguiente:

PE-01	REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
	Presentar copia legible del Registro Federal de contribuyentes.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PE-02	CARTA COMPROMISO DE LA PROPUESTA (ANEXO 6)
	Deberá estar formulada en papel membretado del licitante, de acuerdo con el modelo que se adjunta a la presente Convocatoria como Anexo 6 , debidamente firmado por el representante legal del licitante, de acuerdo con el documento que lo acredite como tal. Será requisito indispensable que los licitantes coticen la totalidad de los servicios que se señalan en el Anexo 1 , en caso contrario la propuesta será desecheda.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.
PE-03	PROPUESTA ECONOMICA (ANEXO 6A)
	Deberá estar formulada en papel membretado del licitante, de acuerdo con el modelo que se adjunta a la presente Convocatoria como Anexo 6 , debidamente firmado por el representante legal del licitante, de acuerdo con el documento que lo acredite como tal. Deberá indicar la cantidad, descripción del servicio, unidad de medida, importe unitario e importe total de cada artículo. Será requisito indispensable que los licitantes coticen la totalidad de los servicios que se señalan en el Anexo 1 , en caso contrario la propuesta será desecheda.
	La falta de este documento será motivo para desechar la propuesta.

1. En todos los casos, la propuesta económica y los documentos que se agreguen a la misma, deberán de firmarse por la persona legalmente facultada para ello, se presentará en idioma español y en Moneda Nacional a dos decimales, con número y letra, de acuerdo a la Ley Monetaria en vigor, desglosando el Impuesto al Valor Agregado. Los cuadros comparativos se analizarán antes del I.V.A.
2. Deberá ser clara y precisa, además de ser acorde entre la propuesta técnica y económica en lo referente a la descripción de los servicios.
3. Deberá precisar en su propuesta que los precios cotizados para el servicio objeto de la presente licitación, serán fijos, sin escalación, durante la vigencia del proceso de licitación y durante la vigencia del contrato para el caso del licitante que resulte adjudicado.

PROPUESTAS CONJUNTAS:

OCTAVA.- Dos o más personas podrán presentar conjuntamente una proposición, sin necesidad de constituir una sociedad, o nueva sociedad en caso de personas morales, siempre que, para tales



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

efectos, en la proposición y en el contrato respectivo se establezcan con precisión las obligaciones de cada una de ellas, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento. En este supuesto la proposición deberá ser firmada por el representante común que para ese acto haya sido designado por el grupo de personas, ya sea autógrafamente o por los medios de identificación electrónica autorizados por la Secretaría de la Función Pública. (Artículo 34 de la Ley).

De conformidad con lo establecido en el artículo 44 del Reglamento, deberán anexar contrato original debidamente celebrado en los términos de la legislación aplicable obteniendo la convocatoria sólo alguno de los integrantes de este contrato, debiendo ser el representante común el que participe en todos los actos que se realicen en la presente licitación. Dicho contrato debe contener al menos:

- a. Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas, señalando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación domicilio y registro federal de contribuyentes de las personas integrantes, identificando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que se acredita la existencia legal de las personas morales, y de haberlas, sus reformas y modificaciones, así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas;
- b. Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas, identificando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación;
- c. La designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para atender todo lo relacionado con la proposición y con el procedimiento de la licitación pública.
- d. La 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.
- e. La estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado conjunto con los demás integrantes, ya sea en forma solidaria o mancomunada según convenga, para efectos del procedimiento de contratación y del contrato, en caso de que se les adjudique el mismo;
- f. 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. El convenio a que hace referencia la fracción II de este artículo se presentará con la proposición y, en caso de que a los licitantes que la hubieren presentado se les adjudique el contrato, dicho convenio, formará parte integrante del mismo como uno de sus anexos;
- g. Para cumplir con los ingresos mínimos, en su caso, requeridos por la convocante, se podrán sumar los correspondientes a cada una de las personas integrantes de la agrupación, y





Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- h. Los demás que la convocante estime necesarios de acuerdo con las particularidades del procedimiento de contratación.
- i. En el supuesto de que se adjudique el contrato a los licitantes que presentaron una proposición conjunta, el convenio indicado en la fracción II de este artículo y las facultades del apoderado legal de la agrupación que formalizará el contrato respectivo, deberán constar en escritura pública, salvo que el contrato sea firmado por todas las personas que integran la agrupación que formula la proposición conjunta o por sus representantes legales, quienes en lo individual, deberán acreditar su respectiva personalidad, o por el apoderado legal de la nueva sociedad que se constituya por las personas que integran la agrupación que formuló la proposición conjunta, antes de la fecha fijada para la firma del contrato, lo cual deberá comunicarse mediante escrito a la convocante por dichas personas o por su apoderado legal, al momento de darse a conocer el fallo o a más tardar en las veinticuatro horas siguientes.
- j. Cuando existan causas justificadas para no aceptar la presentación de proposiciones conjuntas, se requerirá la autorización escrita del titular del Área requirente, en la cual deberán precisarse las razones para ello, particularmente los aspectos relativos a que con tal determinación no se limita la libre participación. Dicha autorización deberá formar parte del expediente de contratación respectivo.

VISITA A LAS INSTALACIONES MOTIVO DE ESTA LICITACION Y JUNTA DE ACLARACIONES.

Se llevará a cabo el acto público de visita al sitio donde se proporcionará el servicio, en el domicilio y lugar señalado en el calendario de la licitación que aparece en la CLAUSULA PRIMERA de la presente convocatoria.

La presencia a las instalaciones de la ASIPONA es optativa, por lo que no será motivo de descalificación su inasistencia, sin embargo se recomienda asistir, en virtud de que será muy útil para la elaboración de sus propuestas.

NOVENA.- Con el objeto de evitar errores en la interpretación del contenido de la presente convocatoria y sus anexos, la CONVOCANTE celebrará una junta de aclaraciones en la Sala de Juntas del domicilio oficial de la ASIPONA, en la fecha y hora señalada en el calendario de la licitación que aparece en la CLAUSULA PRIMERA de la presente convocatoria, en los siguientes términos:

El envío de preguntas que deseen hacer los licitantes deberá ser a través del sistema CompraNet, en las fechas señaladas en el calendario que se encuentra en la CLAUSULA PRIMERA de esta Convocatoria.

Las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la Convocatoria, y que aún no se hayan inscrito en el sistema Compranet, sin que esto modifique el plazo señalado en la CLAUSULA PRIMERA para la obtención de la Convocatoria, deberán presentar junto a sus cuestionamientos, un escrito simple, bajo protesta de decir verdad, en el que expresen su interés en participar en la licitación, por sí o en representación de un tercero, debiendo incluir información general del participante interesado y, en su caso, del representante, pudiendo utilizar el Formato del **Anexo 3**.





Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

El periodo de recepción de preguntas será a partir de la publicación de la convocatoria en COMPRANET, y a más tardar en la fecha y hora señalada en el calendario de la licitación que aparece en la CLAUSULA PRIMERA.

El envío de preguntas no resulta obligatorio para los Licitantes, considerándose que los participantes que no las presenten, aceptan todos los términos de la presente Convocatoria y los acuerdos tomados en el acto de Junta de Aclaraciones, sin perjuicio para la CONVOCANTE.

La CONVOCANTE podrá celebrar una o más Juntas de Aclaraciones. En el acta correspondiente a la última junta de aclaraciones se indicará expresamente esta circunstancia.

No será responsabilidad de la CONVOCANTE la falta de precisión a la convocatoria, que por motivo de interpretación realicen los licitantes y que hayan omitido clarificar en la Junta de Aclaraciones.

La CONVOCANTE, veinticuatro horas antes de la fecha y hora señalada en la convocatoria para la celebración del acto que nos ocupa, verificará la existencia de preguntas en el sistema de comunicación electrónica COMPRANET, haciéndolo constar en el Acta Administrativa que se derive de este evento, misma que será firmada por los representantes de la Convocante.

La CONVOCANTE únicamente dará respuesta a las preguntas a través del sistema COMPRANET, que se registraron más tardar **veinticuatro horas antes de la fecha y hora señalada en la convocatoria para la celebración de la Junta de aclaraciones**, haciendo las precisiones que considere necesarias.

De conformidad con el Artículo 33 tercer párrafo de la Ley, cualquier modificación que se derive del resultado de la ó las juntas de aclaraciones, serán consideradas como parte integrante de la propia convocatoria de licitación y deberá ser considerada por los licitantes en la elaboración de sus proposiciones.

ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES:

DECIMA.- El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en la Sala de Juntas del domicilio oficial de la ASIPONA, en la fecha y hora señalada en el calendario de la licitación que aparece en la CLAUSULA PRIMERA de la presente convocatoria, misma que se realizara en los siguientes términos, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley y 47 del Reglamento:

1. Se procederá al registro de las proposiciones vía electrónica.
2. Concluido lo anterior, la apertura de las proposiciones iniciará con las que fueron enviadas por medios electrónicos en el citado acto.
3. El acto de presentación y apertura de proposiciones será presidido por el servidor público designado por la convocante, quien será el único facultado para aceptar o desechar las propuestas y, en general, para tomar todas las decisiones durante la realización del acto, en los términos de la Ley y este Reglamento.
4. Una vez recibidas las proposiciones, se procederá a su apertura, haciéndose constar la documentación presentada, sin que ello implique la evaluación de su contenido; por lo que la revisión de la documentación se efectuará en forma cuantitativa, sin entrar al análisis detallado de las propuestas y se dará lectura al precio unitario de cada una de las partidas que la integran, así





Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022 como al importe total de cada propuesta, los cuales se incluirán en el acta respectiva. El análisis detallado se efectuará durante el proceso de evaluación de las propuestas.

5. El servidor público designado para llevar el acto de presentación de proposiciones y el representante del Órgano Interno de Control, rubricarán la siguiente documentación:
 - a) Escrito de manifestación de contar con facultades para suscribir la propuesta.
 - b) Propuesta Técnica
 - c) Propuesta económica donde se indique el monto propuesto.
6. Se levantará acta que servirá de constancia de la celebración del acto de presentación y apertura de las proposiciones, en la que se harán constar el importe de cada una de ellas y se señalará lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación.

De conformidad con el Artículo 47 del Reglamento, los licitantes solo podrán presentar una proposición por licitación.

En atención a lo que establece el Artículo 29 Fracción VI de la Ley para intervenir en el acto de presentación y apertura de proposiciones, bastará que los licitantes presenten un 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, en los términos del **Anexo 3**, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica.

De conformidad con el Artículo 39, una vez recibidas las proposiciones en la fecha, hora y lugar establecidos, éstas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto, por lo que deberán considerarse vigentes dentro del procedimiento de licitación hasta su conclusión.

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE LAS PROPUESTAS:

DECIMA PRIMERA.- El procedimiento para la evaluación de las propuestas, será el siguiente:

- 1) De conformidad con el tercer párrafo del Artículo 36 de la Ley, se utilizará el criterio de puntos y porcentajes, verificando que las propuestas contengan todos los requisitos solicitados. Para lo cual se analizará lo siguiente:
 - a. El titular de la Subgerencia de Operaciones y el titular del Departamento de Informática de la ASIPONA, comprobarán que la documentación, así como las propuestas técnicas y económicas requeridas, contengan todos y cada uno de los requisitos solicitados en la presente convocatoria, sus anexos y juntas de aclaraciones;
 - b. El titular de la Subgerencia de Operaciones y el titular del Departamento de Informática de la ASIPONA, verificarán que la propuesta técnica cumpla con las características y especificaciones establecidas en clausulas TERCERA de esta convocatoria;
 - c. El titular de la Subgerencia de Operaciones y el titular del Departamento de Informática



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022 de la ASIPONA elaboraran un cuadro comparativo donde se evaluará a los participantes, la calificación obtenida deberá ser explicada suficientemente con causas y motivos del incumplimiento, en su caso, y las propuestas que no cumplan serán desechadas, sin que posteriormente el licitante pueda subsanar los errores u omisiones en que haya incurrido, haciéndolo del conocimiento de los licitantes en las actas o dictamen correspondiente.

La CONVOCANTE únicamente considerará las propuestas que cumplan con todos y cada uno de los requisitos y condiciones establecidas en esta convocatoria y los derivados de las juntas de aclaraciones, por lo que el incumplimiento de alguno de dichos requisitos que afecte la solvencia de la propuesta será causa para su desechamiento.

- 2) Se continuará el proceso de evaluación con base en el mecanismo de puntos y porcentajes a que se refiere el Artículo 52 del Reglamento, procediendo a analizar las proposiciones conforme a los rubros, subrubros y ponderaciones que integran las propuestas técnicas, de acuerdo con las siguientes tablas:

PROPOSICIÓN TÉCNICA.

La propuesta técnica del participante debe acreditar al menos **37.5 puntos** para que se considere solvente la propuesta.

- I. **Característica del bien.** Los puntos de este rubro serán **25**.

Subrubro	Acreditación	Punto
Características Técnicas: Equipo del Sistema De Control, Gestión E Información Del Trafico Marítimo (CCTM) de acuerdo a los términos del anexo 1 de esta convocatoria.	Presentar documento en la propuesta técnica con la descripción detallada de las características técnicas y equipamiento de los equipos, Documento PT-14	15
Documentación de Nacionalidad Mexicana o Empresa mexicana	Presentar documentación en la propuesta técnica en donde acredite de que es una empresa Mexicana y para los casos de personas físicas comprobar su nacionalidad mexicana, Documento PT-11	4
Durabilidad o vida útil del bien a arrendar	Presentar documento en la propuesta técnica que incluya las especificaciones de garantías que tenga el servicio de arrendamiento de cada equipo, Documento PT-15	6



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

II. **Capacidad del licitante.** Los puntos de este rubro serán **8.**

Subrubro	Acreditación	Punto
Capacidad de recursos económicos, técnicos y de equipamiento.	Currículum de la empresa, entregar documento donde se incluya una breve descripción de la empresa, dirección, teléfono, correo electrónico, equipos que ofrece, marcas que maneja, empleados, anexar copias de certificaciones, reconocimientos (en su caso) y lista de sus clientes más importantes, así mismo deberá presentar declaración anual del ejercicio 2021 en el que se demuestre una utilidad fiscal Documento PT-10.	6
Participación de discapacitados	ESCRITO DE DISCAPACIDAD. Los licitantes que acrediten contar con al menos el 5% de la plantilla general y que fueron dados de alta con una anticipación mínima de 6 meses serán elegibles para recibir los puntos de este subrubro, para comprobar lo anterior deberá entregar un listado general de su personal en donde señale las personas que cumplen con las dos características discapacitados y con la antigüedad mínima mencionada, así como la copia del alta del IMSS del personal discapacitado, Documento PT-13.	1
Participación MIPYMES que acrediten haber producido con innovación tecnológica lo requerido.	Documento en donde se demuestre ser MIPYMES mexicana y que los bienes que se están ofertando en esta convocatoria han sido o serán fabricados utilizando innovación tecnológica recibirá los puntos asignados a este subrubro siempre y cuando lo demuestre entregando copia del certificado emitido por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y que se encuentre vigente, Documento PT-17.	1

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

III. Experiencia del licitante. Los puntos de este rubro serán **7**

Subrubro	Acreditación	Punto
Experiencia	Este puntaje se otorgará al licitante que demuestre mayor cantidad de años de experiencia dentro del rango señalado: mínimo un año y máximo seis años. El licitante deberá acreditar este subrubro mediante la entrega de copias de contratos relativos a la materia de la presente convocatoria concluidos en los cinco años previos a la publicación de esta convocatoria. La cantidad de años se determinará sumando los meses que comprende cada contrato y dividiendo este número entre doce. En adición a las copias, los licitantes deberán entregar una relación de los contratos o pedidos en la que se incluya la siguiente información: nombre y número de cada contrato, vigencia, monto, cliente, nombre del contacto y su número telefónico, a fin de que la ASIPONA verifique la veracidad de la información que contienen. PT- 08. Los licitantes que no demuestren la cantidad mínima de experiencia serán desechados.	4
Especialidad	Los licitantes deberán demostrar su especialidad, mediante contratos concluidos que tengan características iguales a las que se requiere en la presente convocatoria, presentando un mínimo de 3 contratos y un máximo de 6 contratos en los cinco años previos a la publicación de esta convocatoria, el puntaje máximo se dará al licitante que entregue la mayor cantidad de contratos y a los demás se otorgará puntuación proporcional. Los licitantes que no cumplan con el mínimo de contratos serán desechados. Documento PT-18.	3

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

IV. **Cumplimiento de contratos.** Los puntos de este rubro serán **10**.

Rubro	Acreditación	Punto
Cumplimiento de contratos	El puntaje de este rubro se otorgará a los licitantes que demuestren el cumplimiento oportuno y satisfactorio de los contratos que se entregaron para demostrar la especialidad en el inciso III. Subrubro Especialidad; respecto a cada contrato deberá anexar el documento en el que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento correspondiente, o carta de recomendación emitida por la persona física o moral con quien se haya firmado el contrato en la que se señale el cumplimiento en tiempo y forma de cada contrato o en su caso actas de entrega-recepción debidamente firmadas por las dos partes involucradas, se requiere la presentación mínima de 3 y máxima de 6 documentos que acrediten el adecuado cumplimiento de contratos en los cinco años previos a la publicación de esta convocatoria, el puntaje máximo de este rubro se le otorgará al licitante que presente mayor cantidad de documentos, hasta un máximo de 6, que acrediten el adecuado cumplimiento de contratos al resto de los licitantes se les otorgará puntos de manera proporcional, los licitantes que no presenten el mínimo de documentos requeridos serán desechados. Documento PT- 09.	10

Se asignarán 10 puntos al participante que presente mayor número de contratos o documentos cumplidos, a partir de ese máximo al resto de los participantes se le asignará la puntuación de manera proporcional. Así Mismo los licitantes que no presenten el mínimo de 3 documentos requeridos serán desechados.

PROPOSICIÓN ECONÓMICA.

La propuesta económica del participante obtendrá un valor máximo de 50 puntos, por lo que la propuesta económica que resulte ser la más baja de las técnicamente aceptadas, se le asignará la puntuación máxima.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Para determinar la puntuación o unidades porcentuales que correspondan a la propuesta económica de cada participante, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PPE = MPemb \times 50 / MPI.$$

Donde:

PPE = Puntuación o unidades porcentuales que corresponden a la Propuesta Económica;

MPemb = Monto de la Propuesta económica más baja, y MPI

= Monto de la i-ésima Propuesta económica;

Para calcular el resultado final de la puntuación o unidades porcentuales que obtuvo cada proposición, se aplicará la siguiente fórmula:

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

Donde:

PTj = Puntuación o unidades porcentuales Totales de la proposición;

TPT = Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a la propuesta Técnica; PPE

= Puntuación o unidades porcentuales asignados a la Propuesta Económica, y

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

La proposición solvente más conveniente, será aquella que reúna la mayor puntuación o unidades porcentuales, conforme a lo dispuesto en el numeral Sexto de los Lineamientos para la aplicación del criterio de evaluación de proposiciones a través del mecanismo de puntos o porcentajes en los procedimientos de contratación.

Se adjudicará el contrato al licitante cuya proposición cumplió con los requisitos legales, su propuesta técnica obtuvo igual o más puntuación o unidades porcentuales a la mínima exigida y la suma de ésta con la de la propuesta económica dé como resultado la mayor puntuación o unidades porcentuales, después de haberse efectuado el cálculo correspondiente de acuerdo con el objeto de la contratación.

En caso de empate entre dos o más proposiciones, se procederá conforme a lo dispuesto por los artículos 36 Bis segundo y tercer párrafos de la Ley de Adquisiciones.

El procedimiento para la evaluación de las propuestas, será el siguiente:

- 3) De conformidad con el segundo párrafo del Artículo 52 del reglamento de la Ley, se utilizará el criterio de evaluación denominado "puntos y porcentajes" y verificando que las propuestas contengan todos los requisitos solicitados. Para lo cual se analizará lo siguiente:
 - a. El titular de la Subgerencia de operaciones y el titular del Departamento de Informática de

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

la ASIPONA, comprobarán que la documentación, así como las propuestas técnicas y económicas requeridas, contengan todos y cada uno de los requisitos solicitados en la presente convocatoria, sus anexos y juntas de aclaraciones;

- b) El titular de la Subgerencia de operaciones y el titular del Departamento de Informática de la ASIPONA, verificarán que la propuesta técnica cumpla con las características y especificaciones establecidas en el **Anexo 1** de esta convocatoria y los requisitos establecidos en la cláusula Decima Primera Inciso 2 numeral 1, 2, 3, y 4 de esta convocatoria.
- c) El titular de la Subgerencia de operaciones y el titular del Departamento de Informática de la ASIPONA, revisarán los precios de la propuesta y en caso de considerarlo necesario, hará sus comentarios pertinentes a la CONVOCANTE respecto de la solvencia, a efecto de que ésta, emita el dictamen respectivo, verificando que se encuentren dentro de los precios de mercado para garantizar el correcto cumplimiento de la entrega de los servicios;
- d) Con fundamento en el artículo 52 del Reglamento, verificar la propuesta económica.
- e) El titular de la Subgerencia operaciones y el titular del Departamento de Informática de la ASIPONA, elaborarán un cuadro comparativo donde se evaluara a los participantes. Esta calificación deberá ser explicada suficientemente con causas y motivos del incumplimiento, en su caso, y las propuestas que no cumplan serán desechadas, sin que posteriormente el licitante pueda subsanar los errores u omisiones en que haya incurrido, haciéndolo del conocimiento de los licitantes en las actas o dictamen correspondiente.
- f) El titular de la Subgerencia de operaciones y el titular del Departamento de Informática de la ASIPONA, verificarán que la propuesta económica este de acuerdo a lo solicitado y realizarán un dictamen económico.

La CONVOCANTE únicamente considerará las propuestas que cumplan con todos y cada uno de los requisitos y condiciones establecidas en esta convocatoria y los derivados de las juntas de aclaraciones, por lo que el incumplimiento de alguno de dichos requisitos que afecte la solvencia de la propuesta será causa para su desechamiento.

- 4) Criterios generales de evaluación:
 - a. De conformidad con lo establecido en el artículo 55 del Reglamento, si al momento de realizar la verificación de los importes de las propuestas económicas, en las operaciones finales, se detectan errores aritméticos o de cálculo, la CONVOCANTE procederá a realizar la corrección en el cuadro comparativo de cotizaciones. De lo anterior se dejará constancia en dicho cuadro, en el dictamen de adjudicación y en el acta correspondiente. En ningún caso se realizarán correcciones en precios unitarios. En caso de que el licitante no acepte la(s) corrección(es), la propuesta será desechada;
 - b. Como resultado del análisis anterior, se emitirá un dictamen que servirá como

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

fundamento para el fallo, en el que se hará constar una reseña cronológica de los actos del procedimiento; en dicho documento se harán constar las proposiciones admitidas, las que fueron desechadas y las razones para ello o por las cuales la propuesta no resultó ganadora;

- c. La ASIPONA, con base en el dictamen técnico y económico y su propio presupuesto, emitirá el fallo, mediante el cual se adjudicará el contrato a la persona o empresa que entre los licitantes reúna las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas resultando solvente, garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas y presente el precio más bajo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 37 de la LEY.
- d. La adjudicación de los servicios de arrendamiento se realizará de conformidad con las partidas del anexo 1, por lo que el contrato se podrá adjudicar a uno solo proveedor.
- e. Si derivado de la evaluación de las proposiciones se obtuviera un empate en el precio de dos o más proposiciones, la adjudicación se efectuará en favor del licitante que
- f. acredite que cuenta con personal discapacitado, conforme a lo indicado en el artículo 14 de la Ley, siempre y cuando lo acredite mediante la presentación del documento PT- 13, o en su defecto, se efectuará a favor del licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que se celebrara en el propio acto de fallo, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada proposición que resulte empatada y depositados en una urna, de la que se extraerá en primer lugar el boleto del licitante ganador y posteriormente los demás boletos empatados, con lo que se determinarán los subsecuentes lugares que ocuparán tales proposiciones.
- g. En caso de que la CONVOCANTE realice una rescisión administrativa del contrato por causas imputables al proveedor, procederá la adjudicación de conformidad al procedimiento indicado en el artículo 41 fracción VI de la Ley. Asimismo, en términos de lo dispuesto por el artículo 46, segundo párrafo, del mismo ordenamiento, se procederá a la adjudicación del contrato a otro Licitante cuando el que haya resultado ganador no suscriba el instrumento en el plazo previsto por la Ley.

CAUSALES DE DESCALIFICACIÓN:

DECIMA SEGUNDA.- Se descalificará(n) al (los) licitante(s) en cualquiera de las etapas de la licitación que incurra(n) en alguno de los siguientes supuestos:

- a. Si no cumple(n) con todos los términos, especificaciones y condiciones establecidas en la convocatoria, los anexos de esta licitación y los derivados de las juntas de aclaraciones;
- b. Si el servicio ofertado no cumple con la totalidad de las especificaciones y características técnicas establecidas en el **Anexo 1** de esta convocatoria;
- c. Si el servicio ofertado se encuentran fuera de los precios de mercado, esto es, que el precio ofertado de los servicios resulte mayor a su costo.
- d. Si no cotizan la totalidad de los servicios solicitados en el **Anexo 1** de esta convocatoria.
- e. Si se comprueba que tienen acuerdo con otros licitantes para elevar los precios de los servicios

Página 21 de 177



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

objeto de esta licitación, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes;

- f. Si se encuentra algún elemento que indique que el licitante tuvo acceso a información sobre la licitación, que lo pueda poner en ventaja sobre los otros licitantes, aún en el supuesto de que sea el único participante;
- g. Si se comprueba que el licitante carece de solvencia para suministrar adecuadamente los servicios;
- h. Cuando los documentos presentados contengan incongruencias que no puedan salvarse con el resto de la información contenida en las proposiciones o hagan imposible conocer los términos de las mismas;
- i. Cuando exista discrepancia entre la propuesta técnica y económica en lo referente a la descripción de los servicios;
- j. Cuando se detecten irregularidades en la documentación presentada;
- k. Cuando presente documentos alterados o documentos apócrifos;
- l. Cuando el licitante se encuentre en alguno de los supuestos de los artículos 50 y 60 penúltimo párrafo de la Ley, y artículo 49 Fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.
- m. Si la propuesta económica presenta precios escalonados o condicionados;
- n. Cuando se solicite la Leyenda “bajo protesta de decir verdad” y ésta sea omitida en el documento correspondiente;
- o. Cuando la propuesta o documentación contenga tachaduras o enmendaduras; y
- p. Cualquier otra violación a la Ley y demás disposiciones reglamentarias aplicables, y a lo establecido en el cuerpo de esta convocatoria y sus anexos.

FALLO Y ADJUDICACION DEL CONTRATO

DECIMA TERCERA.- El fallo de la licitación se realizará en la Sala de Juntas del domicilio oficial de la ASIPONA, en la fecha y hora señalada en el calendario de la licitación que aparece en la CLAUSULA PRIMERA de la presente convocatoria, emitiéndose conforme al Artículo 37 de la Ley y 51 del Reglamento:

LICITACIÓN DESIERTA

DECIMA CUARTA- La licitación se declarará desierta en los siguientes casos:

- a. Si vencido el plazo para la obtención de la convocatoria, no existe ningún interesado en participar;
- b. Si no se recibe cuando menos la propuesta de un licitante en el acto de presentación y apertura de proposiciones;
- c. Si en cualquier momento del procedimiento no existe al menos un licitante que continúe en el mismo, por cualquier causa;
- d. Si los precios no fueran aceptables para la CONVOCANTE; y
- e. Si la propuesta de los licitantes rebasare la autorización presupuestal o la investigación de

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

mercado.

SUSPENSIÓN DE LA LICITACIÓN

DECIMA QUINTA - Se podrá suspender la licitación cuando la SFP así lo determine con motivo de su intervención y de acuerdo a sus facultades, o bien, cuando se advierta que existan o pudieren existir actos contrarios a las disposiciones de la Ley o a las que de ella se deriven, o bien, que de continuarse con el procedimiento de contratación pudiera producirse daños o perjuicios a la ASIPONA.

La Convocante informará al OIC dentro de los tres días hábiles siguientes a la notificación de la suspensión, aportando la justificación del caso, si con la misma no se causa perjuicio al interés social o bien, se contravienen disposiciones de orden público para que éste último resuelva lo que proceda.

CANCELACIÓN DE LA LICITACIÓN

DECIMA SEXTA.- Se procederá a la cancelación de la licitación, en los siguientes casos:

- a. Por caso fortuito;
- b. Por causa de fuerza mayor;
- c. Cuando existan circunstancias, debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad del servicio y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la CONVOCANTE.

La determinación de dar por cancelada la licitación, partidas o conceptos, deberá precisar el acontecimiento que motiva la decisión, la cual se hará del conocimiento de los licitantes y se hará constar en el acta correspondiente.

CONTRATOS:

DECIMA SEPTIMA.- La adjudicación del contrato obligará a la CONVOCANTE y a la persona en quién hubiere recaído, a formalizar el documento en la fecha y hora señalada en el calendario de la licitación que aparece en la CLAUSULA PRIMERA de la presente convocatoria.

Los precios establecidos por el licitante ganador permanecerán fijos hasta el término del contrato. La vigencia del contrato será a partir del 01 de diciembre de 2022 hasta el 30 de septiembre de 2024.

El contrato forzosamente será firmado en las instalaciones de la CONVOCANTE por lo que no podrá ser posible prestar al licitante adjudicado el instrumento a efecto de obtener las firmas de su representante o apoderado legal, es decir, éste deberá presentarse a firmar contrato en el domicilio de la CONVOCANTE.

Para la firma del contrato el licitante deberá presentar los siguientes documentos:



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- a) Copia del acta constitutiva de la empresa y sus modificaciones. b) Copia del poder del representante legal.
- c) Identificación del representante legal
- d) Consulta ante el SAT de cumplimiento de obligaciones Fiscales de conformidad con el Art. 32 D del Código Fiscal de la Federación con opinión positiva vigente.
- e) Consulta ante el IMSS de cumplimiento en materia de seguridad laboral con opinión positiva expedida por el IMSS, y que se encuentre vigente.
- f) Comprobante de domicilio.
- g) Cuenta bancaria con clave de 18 dígitos para transferencias bancarias
- h) Registro federal de contribuyentes.

De conformidad con el Artículo 29 Fracción XVI de la Ley en el **Anexo 7** se encuentra el modelo de contrato al que se sujetara la presente licitación.

En el supuesto de que el licitante adjudicado no se presente a firmar el contrato por causas que le sean imputables, será sancionado, en su caso, en los términos del artículo 60 de la Ley, en el entendido de que dicho contrato se adjudicará de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 46 de la Ley.

ANTICIPO Y CONDICIONES DE PAGO:

DECIMA OCTAVA- La ASIPONA, no otorgará ninguna clase de anticipo para la entrega de los servicios a que hace referencia la presente convocatoria.

La forma de pago será de pagos mensuales de acuerdo a la propuesta económica del licitante y que haya cumplido con todas sus obligaciones de servicios, seguros y reposiciones de unidades para los casos de siniestros o descomposturas.

El pago se realizará dentro de los 20 días naturales posteriores a la presentación de la factura debidamente validada por el departamento de Recursos Materiales. La presentación de la factura será en la recepción de ASIPONA, ubicada en Acceso Parque Industrial Pesquero S/N, C.P. 81370, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, de lunes a viernes de 8:00 a 13:30 y de 14:00 a 16:00 horas. En caso de que el Proveedor presente su factura con errores o deficiencias, el plazo de pago se ajustará en términos del artículo 89 del Reglamento.

El pago de los servicios quedará condicionado, proporcionalmente, al descuento que se deba efectuar al PRESTADOR por concepto de penas convencionales por faltas o atraso en el cumplimiento de los servicios. En este supuesto, el importe de dichas penas será restado del importe facturado a pagar.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el PRESTADOR, deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses generados a la tasa que señale la Ley de Ingresos de la

Página 24 de 177



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Federación, para los casos de prórrogas de créditos fiscales, que se calcularán sobre el monto pagado de más, computándose por días calendario desde la fecha en que se realizó el pago en exceso de los servicios, hasta aquella en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la ASIPONA, y en su caso, podrá hacerse efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

IMPUESTOS:

DECIMA NOVENA.- La ASIPONA, pagará únicamente el importe correspondiente al Impuesto al Valor Agregado, por lo que todos los demás impuestos, derechos y gastos que se generen de la contratación objeto de este procedimiento, correrán a cuenta del PRESTADOR de conformidad con la legislación aplicable.

ACUSE DE RECEPCIÓN DE SOLICITUD DE OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES Y EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL

VIGESIMA.- En el caso de que la adjudicación rebase la cantidad de \$300,000.00 sin incluir IVA, el licitante adjudicado deberá realizar la consulta de opinión al SAT sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales. Lo anterior, de conformidad con lo señalado en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, observando lo siguiente:

- a) Realizar la consulta de opinión ante el SAT, y presentar el acuse en la apertura de proposiciones y en la fecha de la firma del contrato correspondiente.
- b) En caso de propuesta conjunta los licitantes adjudicados deberán presentar previa formalización de contrato el "acuse del SAT por separado.

Asimismo, deberá presentar el documento vigente expedido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el que se emita opinión sobre el cumplimiento de obligaciones de seguridad social, prevista en el Acuerdo ACDO.SA1.HTC.101214/281.P.DIR y su Anexo Técnico, dictado por el H. Consejo Técnico, relativo a las Reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, publicado en el DOF el día 27 de febrero de 2015.

Para efectos de lo anterior, el licitante deberá obtener la opinión a través del portal de internet del IMSS, en los términos del citado Acuerdo.

Los licitantes deberán tomar en consideración, que de no presentar la opinión sobre el cumplimiento de obligaciones fiscales y en materia de seguridad social **en sentido positivo y vigente**, antes de la firma del contrato, la Convocante podrá adjudicar el contrato respectivo al licitante que haya quedado en segundo lugar, siempre que la diferencia en puntos con respecto a la proposición inicialmente adjudicada no sea superior a un margen del diez por ciento, de conformidad con lo asentado en el fallo correspondiente, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

VIGESIMA PRIMERA.- El licitante adjudicado, deberá garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, así como de cualquier otra responsabilidad a su cargo, en los términos siguientes:

Deberá presentar póliza de fianza expedida por institución afianzadora mexicana autorizada en los términos de los artículos 174 y 279 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, por un importe equivalente a un 10% (Diez por ciento) del monto del contrato adjudicado antes de Impuesto al Valor Agregado, la fianza deberá otorgarse a favor de: Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

La entrega de la fianza deberá entregarse en las oficinas del Departamento de Recursos Materiales de la ASIPONA a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato o el día hábil anterior si éste no lo fuera; de no cumplir con la entrega de la garantía en el plazo referido, la CONVOCANTE podrá determinar la rescisión del contrato y remitir el asunto al OIC para determinar conjuntamente si se aplican las sanciones estipuladas en el artículo 60, fracción III de la Ley.

La póliza de fianza debe otorgarse en estricto apego al texto del **Anexo 8** de esta convocatoria.

Esta garantía continuará vigente en caso de que se otorgue prórrogas al cumplimiento del contrato, así como durante la substanciación de todo los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se pronuncie resolución definitiva por autoridad competente, de forma tal que su vigencia no podrá acotarse en razón del plazo de ejecución del contrato principal o fuente de las obligaciones o cualquier otra circunstancia.

La póliza de fianza deberá contener, además de las cláusulas que la Ley establece, lo siguiente:

- A.** La presente fianza se otorga para garantizar todas y cada una de las obligaciones contenidas en el contrato que se derive del procedimiento de Licitación.
- B.** A elección de la Convocante, el pago de la fianza podrá reclamarse por cualquiera de los
- C.** procedimientos establecidos en los artículos 174 y 279 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.
- D.** La fianza continuará vigente aun cuando se otorguen prórrogas o esperas al Proveedor, para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan.
- E.** La fianza permanecerá vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- F.** La presente garantía de cumplimiento, únicamente podrá ser liberada mediante autorización por escrito emitida por la ASIPONA.

La garantía deberá presentarse dentro del término de diez días naturales siguientes a la firma del contrato, tal como se refiere en la fracción II del Artículo 48 de la Ley. Ante el Departamento de Recursos Materiales, ubicadas en Acceso Parque Industrial Pesquero S/N C.P. 81370, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, de lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas.

Modificaciones a la garantía.



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

En caso de incremento al monto del contrato o modificación al plazo, el licitante ganador se obliga a entregar a la ASIPONA, dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato o el día hábil anterior si éste no lo fuera, el endoso correspondiente a su fianza original o cualquier documento que acredite la modificación a la póliza de fianza original, debiendo contener el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la fianza otorgada inicialmente.

Devolución de fianza

Una vez que se cumplan las obligaciones contraídas, el licitante adjudicado, deberá de solicitar a la ASIPONA, la liberación de la garantía correspondiente.

Aplicación de la garantía de cumplimiento

La garantía de cumplimiento del contrato podrá hacerse efectiva, cuando se presente de manera enunciativa y no limitativa alguno de los siguientes casos:

- Cuando por causas imputables al licitante adjudicado se incumpla con cualquiera de las condiciones pactadas en el contrato y consecuentemente se le rescinda el mismo.
- Cuando se haya vencido el plazo para el inicio de la vigencia del contrato y el licitante adjudicado por sí mismo o a requerimiento de la ASIPONA, no sustente debidamente las razones del incumplimiento en el suministro del servicio, previo agotamiento de las penas convencionales respectivas.
- Cuando se decrete la rescisión por causas atribuibles al PROVEEDOR.
- En general, cuando no se dé cumplimiento a los requisitos establecidos en el CONTRATO y cause un perjuicio a la ASIPONA.

MODIFICACIONES AL CONTRATO

VIGESIMA SEGUNDA.- De conformidad con el artículo 52 de la Ley, la ASIPONA, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, y por razones fundadas, podrán incrementar o disminuir las cantidades del servicio solicitado mediante las modificaciones al o los contratos vigentes derivados del presente procedimiento sin tener que recurrir a la celebración de uno nuevo.

PENAS CONVENCIONALES

VIGESIMA TERCERA.- De conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley, la ASIPONA, aplicarán penas convencionales al licitante adjudicado, por atraso en el cumplimiento de la entrega de los servicios conforme a lo siguiente:

Se aplicará una pena convencional a cargo del **PROVEEDOR** por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega del **SERVICIO**. Dicha penalidad será económica, consistente en 1 % (sin incluir el Impuesto al Valor Agregado) aplicable al monto de los **SERVICIOS** no prestados a

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

satisfacción del **PUERTO DE TOPOLOBAMPO** por cada día de retraso en la prestación del mismo. La penalidad no excederá del monto de la garantía de cumplimiento de contrato.

Cabe señalar que el pago del **SERVICIO** quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que el **PROVEEDOR** deba efectuar por concepto de penas convencionales, en el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

Asimismo, el **PROVEEDOR** quedará obligado ante la entidad a responder de los defectos y vicios ocultos del **SERVICIO** ofertado, así como de cualquier otra responsabilidad en que incurra, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.

EL **PUERTO DE TOPOLOBAMPO** por ningún motivo autorizará condonaciones de sanciones por retraso de la prestación del **SERVICIO**, cuando las causas sean imputables al **PROVEEDOR**.

Las penas convencionales establecidas son independientemente de que la **ASIPONA** estará facultada para exigir la rescisión del Contrato, caso en el cual se aplicará la garantía de cumplimiento del Contrato a favor de la **ASIPONA**.

RESCISIÓN DEL CONTRATO

VIGESIMA CUARTA.- Serán causas de rescisión del contrato imputable al **PROVEEDOR** las siguientes:

- a) En caso de que ceda en forma parcial o total los derechos u obligaciones derivadas del contrato respectivo, excepto los derechos de cobro conforme a lo señalado en el artículo 46 último párrafo de la Ley;
- b) Cuando la suma de las penas convencionales excedan el importe garantizado;
- c) Cancele o suspenda injustificadamente el suministro de los servicios, por cualquier causa imputable al **PROVEEDOR**.
- d) No entregue los servicios de conformidad con las características señaladas en el contrato y las
- e) características técnicas del **Anexo 1** de esta Convocatoria;
- f) Por cualquier causa deja de tener la capacidad técnica y los elementos necesarios para cumplir las obligaciones contraídas;
- g) No presenta a la **ASIPONA**, la garantía de cumplimiento o sus modificaciones en un plazo máximo de 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del contrato o convenio respectivos;
- h) No presenta la garantía que cubra la vigencia del contrato, en los términos del contrato plurianual y del Artículo 87 del Reglamento.
- i) Sea declarado en concurso mercantil, en términos de la Ley de Concursos Mercantiles, huelga o cualquier otra causa análoga; y
- j) En general, por cualquier otro incumplimiento a las obligaciones pactadas en el contrato.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Procedimiento de rescisión

- a) El procedimiento de rescisión se iniciará a partir de que al licitante adjudicado le sea comunicado por escrito el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de cinco días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;
- b) Transcurrido el término a que se refiere la fracción anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer;
- c) La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al licitante adjudicado dentro de los quince días hábiles siguientes a lo señalado en la fracción I del artículo 54 de la Ley, y
- d) Cuando se rescinda el contrato se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar la ASIPONA, por concepto de los servicios recibidos hasta el momento de rescisión.

Si de manera previa a la determinación de dar por rescindido el contrato, se diera cumplimiento a las obligaciones incumplidas, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de la ASIPONA, de que continúa vigente la necesidad de los mismos, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

La **ASIPONA**, podrán determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión del contrato pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, deberá elaborar un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

La **ASIPONA**, podrán aplicar, en casos justificados, deducciones al pago del servicio con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que pudiera incurrir, respecto a las partidas o conceptos que integran el contrato. En estos casos, establecerán el límite de incumplimiento a partir del cual podrán cancelar total o parcialmente las partidas o servicios no prestados, o bien rescindir el contrato en los términos de este artículo.

Al no dar por rescindido el contrato, la **ASIPONA**, establecerán con el licitante adjudicado otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. El convenio modificatorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley.

Cuando por motivo del atraso en la entrega de los servicios, o el procedimiento de rescisión se ubique en un ejercicio fiscal diferente a aquél en que hubiere sido adjudicado el contrato, la **ASIPONA**, podrá recibir los servicios, previa verificación de que continúa vigente la necesidad de los mismos y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal vigente, debiendo modificarse la vigencia del contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario a lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley, se considerará nulo.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

En el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de penas convencionales por atraso, ni la contabilización de las mismas a efecto de hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

En caso de rescisión del contrato, se aplicará la garantía de cumplimiento del mismo. El procedimiento de rescisión se llevará conforme a lo señalado en el artículo 54 de la Ley y al artículo 98 de su Reglamento, y en su caso a las normas supletorias aplicables.

Cuando el incumplimiento de las obligaciones del licitante adjudicado no derive del atraso, sino por otras causas establecidas en el contrato, se iniciará en cualquier momento posterior al incumplimiento el procedimiento de rescisión del contrato.

TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

VIGESIMA QUINTA.- Conforme a lo establecido en el artículo 54 Bis de la Ley, podrá darse por terminado anticipadamente el contrato por los siguientes supuestos:

- a. Cuando concurren razones de interés general,
- b. Cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública.

En estos supuestos la ASIPONA, reembolsará al licitante adjudicado los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato correspondiente.

INCONFORMIDADES

VIGESIMA SEXTA.- Podrá interponerse inconformidad ante la SFP en el domicilio ubicado en Insurgentes Sur No. 1735 Colonia Guadalupe Inn, Delegación Álvaro Obregón, Código Postal 01020, Ciudad de México.

SANCIONES

VIGESIMA SEPTIMA.- La SFP podrá inhabilitar a los Licitantes temporalmente para participar en procedimientos de contratación o celebrar contratos, en términos del artículo 60 de la Ley, en caso de falsedad de la información presentada en esta licitación o en una inconformidad presentada.

CONTROVERSIAS

VIGESIMA OCTAVA.- Las controversias que se susciten con motivo de esta licitación se resolverán

Página 30 de 177

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

con apego a lo previsto en la Ley, su Reglamento vigente y las demás disposiciones administrativas y supletorias de carácter federal.

PROHIBICIÓN DE NEGOCIACIÓN DE LA CONVOCATORIA Y PROPUESTAS

VIGESIMA NOVENA.- Ninguna de las condiciones contenidas en la presente convocatoria y sus anexos, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.

SITUACIONES NO PREVISTAS EN LA CONVOCATORIA

TRIGESIMA.- Cualquier situación que no haya sido prevista en la presente convocatoria, será resuelta por la CONVOCANTE, considerando la opinión de las autoridades competentes, con base en las atribuciones establecidas en las disposiciones legales aplicables.

Para la interpretación o aplicación de esta convocatoria, del contrato que se celebre, así como de lo no previsto en tales documentos, se aplicaran supletoriamente la normatividad en la materia.

DIFUSIÓN

TRIGESIMA PRIMERA.- Conforme a lo establecido en el artículo 30 de la Ley, la CONVOCANTE, difundió en su página de Internet <http://www.puertotopolobampo.com.mx> y en Compranet la convocatoria de licitación, así como el envío correspondiente al Diario Oficial de la Federación.

ENCUESTA DE TRANSPARENCIA

TRIGESIMA SEGUNDA.- Como parte del Programa de Transparencia y Combate a la Corrupción, el Licitante deberá entregar el formato de Encuesta de Transparencia que se incluye como **Anexo 9** a la presente Convocatoria en el Domicilio Oficial, o bien entregarlo al representante de la CONVOCANTE que preside el fallo, o enviarlo al correo electrónico oi@puertotopolobampo.com.mx, a más tardar 2 días hábiles siguientes a la emisión del fallo.

ANEXO 1

Servicio administrado del sistema de control, gestión e información de tráfico marítimo del Puerto de Topolobampo, Sinaloa

La Administración del Sistema Portuario Nacional de Topolobampo, S.A de C.V, en cumplimiento a lo dispuesto en sus Títulos de concesión, los ordenamientos legales aplicables, así como para atender las Auditorías por parte de la Organización Marítima Internacional (OMI) y las

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

recomendaciones internacionales en materia de seguridad marítimo portuaria (IALA y SOLAS), requiere implementar una solución tecnológica para el control, gestión e información del tráfico marítimo en el Puerto de Topolobampo, Sinaloa (VTMIS), que cumpla con las recomendaciones de la IALA y que permitan brindar la seguridad que requieren las embarcaciones, sus tripulantes y las instalaciones portuarias.

1 DEFINICION DE TERMINOS

Para los fines de estos Términos de Referencia en lo sucesivo se denominará:

ASIPONA	Administración del Sistema Portuario Nacional de Topolobampo, S.A. de C.V.
CCTM	Centros de Control de Tráfico Marítimo.
PRESTADOR DE SERVICIO	A la empresa encargada de implementar la solución tecnológica y que deberá brindar el servicio administrado del sistema de control, gestión e información del tráfico marítimo del Puerto de Topolobampo (VTMIS).
VTMIS	Vessel Traffic Management and Information System
IALA	International Association of Lighthouses Authorities
CNTM	Control Naval de Tráfico Marítimo.
IFT	Instituto Federal de Telecomunicaciones
PIS	Puerto Inteligente Seguro
ASOC	Aplicación de Software de Operación y Control

2 DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS GENERALES

El objetivo de este documento es establecer la ficha técnica, relativa a la contratación del servicio administrado del sistema de control gestión e información de Tráfico Marítimo (**CCTM**), **VTMIS** (Vessel Traffic Management and Information System) de la **ASIPONA TOPOLOBAMPO** en el Puerto de Topolobampo, Sinaloa y que permita una eficiente colaboración con el **CNTM**.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

La solución para implementar deberá satisfacer las recomendaciones establecidas por la IALA en su guía No. 1111 denominada. "Preparation of Operational and Technical Performance Requirements for VTS Systems" y para proveer de información en tiempo real al Sistema de Visualización Operativa Nacional.

El Objetivo principal de la Directriz IALA N° 1111 (Preparación de requerimientos de desempeño operacional y técnico para sistemas VTMS) es ayudar a las Autoridades a preparar la definición, especificación, establecimiento, operación y actualizaciones de un sistema VTMS. El documento aborda la relación entre los requisitos operativos y los requisitos de rendimiento de sistemas VTMS (técnicos) y cómo se reflejan en el diseño del sistema y los requisitos de sus subsistemas.

La directriz presenta recomendaciones para el diseño del sistema, sensores, comunicaciones, procesamientos, Requisitos Operativos y aceptación o validaciones, en el siguiente orden:

1. Requisitos operativos y técnicos básicos;
2. Radar;
3. Sistema de identificación automática (AIS);
4. Monitoreo ambiental;
5. Equipo electroóptico;
6. Radiogoniómetros;
7. Sensores de largo alcance; (LRIT)
8. Comunicaciones por radio;
9. Procesamiento de datos;
10. Interfaz hombre / máquina (HMI);
11. Apoyo a la decisión;
12. Intercambio de información externa;
13. Verificación y validación.

Por lo que a continuación, basados en los capítulos enlistados de la Directriz anteriormente se presenta las especificaciones mínimas desarrolladas en estricto seguimiento a las recomendaciones de la directriz N° 1111 y en correlación con la directriz V-128, de la IALA.

Todos los requerimientos que se describen en este documento constituyen las características mínimas indispensables que se deberán cumplir. La propuesta técnica que no cumpla con todos y cada uno de los requerimientos técnicos mínimos o máximos aquí descritos, no será considerada y quedará desechada.

El **PROVEEDOR** será responsable de implementar la propuesta tecnológica autorizada, para lo cual deberá proporcionar todo el hardware y software contemplado en su propuesta técnica, misma que deberá satisfacer todos los servicios y soluciones especificadas en este anexo. Es importante señalar que aun y cuando pudiera existir hardware y software que no estén explícitamente indicados en este anexo técnico, el PROVEEDOR deberá contemplar en su

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

propuesta de solución todo lo necesario para cumplir los requerimientos mínimos solicitados.

La propuesta del **PROVEEDOR** debe estar acompañada de una descripción técnica más manuales o folletos o catálogos o instructivos o similares conteniendo información técnica de fábrica detallando las características, funciones, capacidades, parámetros, valores, datasheet, etc. correspondientes a los modelos de los equipos y accesorios propuestos. Esta información deberá sustentar y acreditar el cumplimiento del **PROVEEDOR** indicada en el "Apéndice A - Matriz de cumplimiento Técnico".

El **PROVEEDOR** deberá presentar el "Apéndice A" lleno y deberá de agregar la página/folio en donde se hace referencia a la característica técnica solicitada en la matriz de cumplimiento y correlacionar también esa referencia con el folleto, catalogo, ficha técnica de cada componente propuesto, agregando una captura del folleto, catálogo o manual que permita localizar fácilmente la referencia a la característica solicitada.

La Propuesta deberá ajustarse a las cantidades, descripción y especificaciones técnicas detalladas en este **Anexo 1** de las presentes Bases y deberá presentarse de acuerdo con el formato que se remite por **Apéndice A**. En el **Apéndice A** del **Anexo (1)** deberá completarse en observaciones la referencia de la propuesta técnica donde especifica dicho requerimiento.

Todos los requerimientos que se describen en este documento constituyen las características mínimas indispensables que se deberán cumplir.

3 UBICACIONES DE LOS EMPLAZAMIENTOS

3.1 Ubicación del centro de Control de Tráfico Marítimo:

TOPOLOBAMPO	
Ubicación Física del Centro de Control.	EDIFICIO de Operaciones en el Recinto portuario, Topolobampo, Sinaloa. 25°35'10.87" 109° 3'42.20"W

3.2 Ubicación de La Estación de Radar.

La Estaciones Remotas de Radar estará ubicada en el área que se describen a continuación

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

CERRO PARTIDO	
Sitios de Instalación	Faro del Cerro Partido. (RADAR PRIMARIO) 25°32'10.37"N 109° 5'37.06"W

4 REQUERIMIENTOS OPERATIVOS Y TÉCNICOS DEL SISTEMA VTMS REQUERIDO.

El PROVEEDOR deberá proponer en su solución un sistema de gestión, control e información de tráfico marítimo con integración al "PIS" Puerto Inteligente Seguro, que cumpla con las siguientes características mínimas:

Capacidad de procesar e integrar la información obtenida por los sensores (radares, conjuntos Electroópticos de mediano alcance, AIS, estación meteorológica e Hidrológica, radiogoniómetro, rastreo de aeronaves SAR), presentarlos de manera clara y contener diversos comandos del sistema, indicadores de estado, alarmas y múltiples funciones que permitan a los operadores VTMS ejercer la observación y monitoreo del área marítima bajo responsabilidad, para el cumplimiento de sus responsabilidades.

Correlacionar automáticamente la información de diferentes fuentes y presentar el movimiento de tráfico de embarcaciones en la zona de influencia, canal de ingreso, fondeaderos y vías marítimas de aproximación de que entran y salen del puerto.

El despliegue de la solución comprenderá dos estaciones de operadores VTMS, con un mínimo de **Cuatro monitores** cada una (para presentación de radares, sistemas Electroópticos de largo y mediano alcance, AIS, Meteorología/ Hidrología radiogoniómetro, rastreo de aeronaves SAR e interface de integración probada al sistema del Puerto Inteligente Seguro "PIS"), asimismo deberá de tener una consola táctil de operación para las comunicaciones y armarios de comunicaciones y de Servidores.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Los equipos deben de ser instalados en sitio bajo las mejores prácticas de las Tecnologías de la Información, por lo que no se aceptarán equipos en el área de consolas de los operadores, todos los componentes deberán albergarse en los armarios en el área del site del nuevo edificio y con la ventilación adecuada y solo tener en la consola de los operadores, los monitores, teclados y mouse a través de extensores. Los monitores deben de ser de resolución UHD (3840x2160) y la imagen de los operadores de radar, deben de estar propiamente configuradas para desplegar la imagen operacional a esta resolución.

La totalidad de la ingeniería del Sistema de Gestión de Información del Tráfico Marítimo – VTMISS, es decir equipos, hardware, software, armarios, instalación, documentación, comandos de operación y pruebas relacionadas con el sistema, deberán ser proporcionados en idioma **español** por el PROVEEDOR Ganador.

El Sistema de Gestión de Información de Tráfico Marítimo – VTMISS deberá poder ser expandible y de arquitectura abierta y diseño modular, de arquitectura orientada al servicio, de manera tal que permita futuras ampliaciones y adaptación a sensores adicionales, reubicación de módulos existentes o funcionalidades adicionales. El Sistema de Gestión de Información del Tráfico Marítimo - VTMISS deberá contar con flexibilidad de conexión de datos con sitios remotos. La transmisión de datos deberá usar protocolos estándar TCP/IP y una variedad de links de comunicaciones costo-efectivas, incluyendo: línea telefónica, línea ISDN, cable de fibra óptica, SSR (spread spectrum radio), microondas o links satelitales; debiendo estos enlaces o componentes de comunicaciones inalámbricas en todos los casos ser en frecuencias autorizadas y que no irroguen costos y gastos por servicios, siendo su único costo su mantenimiento preventivo necesario.

El Sistema de Gestión de Información de Tráfico Marítimo - VTMISS deberá utilizar equipos “comercial-off-the-shelf (COTS)”, deberá tener un diseño de arquitectura abierta que permita emplear una gran variedad de equipos y módulos de software que recopilen información de los radares y demás sensores requeridos de acuerdo con la IALA para evaluar la información de tráfico y generar una imagen común operativa. El Sistema de Gestión de Información de Tráfico Marítimo – VTMISS deberá contar con un módulo de grabación, capaz de grabar, almacenar y reproducir virtualmente toda información disponible en la red, incluyendo: data de blancos traqueados, video REAL sin procesar proveniente del transceptor del radar, comunicaciones por voz ya sean VHF (analógica y digital) y HF (analógica y digital), llamadas telefónicas, data AIS, datos meteorológicos e hidrológicos, imágenes de conjuntos Electroópticos, radiogoniómetro, rastreo de aeronaves, acciones realizadas por el operador, entre otras. La capacidad de almacenamiento de esta imagen común operacional grabada deberá permitir como mínimo poder reproducir situaciones completas con TREINTA (30) días de antigüedad. Este módulo de grabación deberá ser parte de la solución de operación diaria de los operadores, deberá de ser una solución de software y toda la información encryptada deberá de poder respaldarse en equipos de almacenamiento masivo común de la industria de las TICs.

El Sistema de Gestión de Información de Tráfico Marítimo – VTMISS deberá poder dar cumplimiento con los estándares de la Recomendación IALA V-128 (Performance operacional y técnica para sistemas VTMISS) y la Directriz IALA N° 1111 (Preparación de requerimientos de performance operacional y técnica para sistemas VTMISS).

El sistema VTMISS operará con cartas electrónica en formatos S-57 del área de responsabilidad, así

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

como con la capacidad de trabajar con cartas electrónicas marítimas de la Secretaría de Marina Armada de México.

Los objetos de las cartas electrónicas de navegación se podrán activar/desactivar en la pantalla, e incluyen líneas costeras, objetos en tierra, líneas de profundidad, profundidades, boyas, luces, puntos de advertencia, áreas de precaución, áreas de fondeo, esquemas de separación de tráfico, etc.

El Operador VTMIS podrá utilizar simultáneamente una o varias ventanas de la carta electrónica (abrir, guardar, cerrar, cambiar nombre, cambiar tamaño, mover a un lugar particular en el escritorio). Puede definirse la presentación en mosaico de cualquier juego de cartas disponibles, independientemente para cada ventana cartográfica.

Deberá poder realizar todas las operaciones básicas con las cartas electrónicas, tales como la adaptación de escalas, visualizar las cartas electrónicas en ventanas separadas, zoom general, zoom en un sector específico, zoom automático, ventana en vista general, presentación de anillos de distancia, líneas de marcación y distancia.

Deberá asegurar redundancia en el sistema, es decir que se dispondrá de UN servidor a fin de que en caso de que se presente avería en uno de ellos o suceda un desastre natural, inmediatamente migre al segundo servidor. Dado que la IALA dicta que el sistema debe de tener un porcentaje de Disponibilidad de 99.9%, el PROVEEDOR, deberá anexar su cálculo de disponibilidad del sistema, siguiendo las etapas y procesos descritos en la norma ISO/IEC 15288. En caso de no anexarse el estudio de confiabilidad/disponibilidad del sistema, **la propuesta no recibirá puntos en la evaluación será considerada para seguirse evaluando.**

El sistema VTMIS deberá contar con capacidad de transmitir la data e información de los blancos detectados por el radar y, el video de las distintas cámaras que conforman el sistema. Todo esto a través de un puerto Ethernet en protocolo TCP/IP o UDP a las pantallas de los operadores locales, e integrarse con los módulos de la solución Puerto Inteligente seguro de la Administración del sistema Portuario Nacional.

El sistema VTMIS y todos sus componentes (Hardware y Software) pasara a propiedad de la ASIPONA Topolobampo S.A. de C.V., sin costo alguno al término del contrato.

4 EQUIPOS Y SUBSISTEMAS

4.1 RADAR PRIMARIO

Basados en la tabla 13 del Capítulo 2, de rangos de detección de la recomendación IALA 1111 denominada "Typical Range Performance Predictions for X-band Radar". Y en los requerimientos particulares del puerto.

A continuación, se ha determinado que el radar PRIMARIO a suministrarse deberá permitir la detección, adquisición y seguimiento automático de las naves y embarcaciones ubicadas dentro del área de responsabilidad de acuerdo con la siguiente tabla:

Elevación de la Antena	Tipo de Blanco IALA	80 % Probabilidad de Detección	
		Rangos de Detección	
		Clear	lluvia 4 mm/hr
50 m SMM	1	10 NM SS 4	NIL 7 NM
	2	12 NM SS 5	10 NM SS 5
	3	14 NM SS 6	12 NM SS 6
	4	17 NM SS 7	15 NM SS 7
	5	20 NM SS 8	18 NM SS 8



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

SS = Sea State (Estado de la Mar en la escala "Douglas")

De acuerdo con el punto 2.5.4.1 denominado "Target Separation" (separación de blancos) de la recomendación No. 1111 de la IALA, el sistema de radar debe de poder detectar blancos que como mínimo tengan entre sí una separación en el plano horizontal o azimut de 0.45° grados a -6dB, para este proyecto. Mientras que la separación en rango entre blancos adyacentes, con respecto a los diferentes rangos instrumentados, para este proyecto se requiere al menos (a -6 dB) que sea:

RANGO	Tamaño de la célula de rango	Separación
6 M.N.	3 metros	<14.4 metros
12 M.N.	6 metros	<28.8 metros
24 M.N.	12 metros	<57.6 metros
48 M.N.	24 metros	<115.2 metros

Para este radar El **PROVEEDOR** deberá presentar los documentos que demuestren que el radar propuesto cumple con los rangos de detección solicitados, de separación en el plano horizontal y de separación en rango entre blancos adyacentes. El sistema de radar deberá contar con una disponibilidad de por lo menos 99.95%, según lo establecido en la Directriz IALA N° 1111 para radares de VTMISS de tipo Standard.





MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Los radares deberán tener capacidad de funcionamiento autónomo, ser totalmente digitales y poder ser configurados y visualizados a través de software. Asimismo, deberán integrarse con el sistema de Gestión de tráfico Marítimo a instalar, vía LAN a través de puerto Ethernet enviando el video de radar crudo (trazas) en forma de Video IP digital y juntos con los datos de control a través de las tramas del protocolo UDP/IP (unicast o multicast) para ser adquiridas por los procesadores y extractores de blancos, de señales de radar que cuentan con el protocolo de comunicación de la marca de radar a suministrarse.

El radar debe de ser un radar 2D, Coherente, de Compresión de pulsos, con diversidad de tiempo y frecuencia definido por software (Hasta 6 bandas de frecuencia en 16 perfiles diferentes), completamente digital, en la banda de frecuencias de 9.3 - 9.50 GHz. Redundante y de Estado Sólido. La potencia de salida del amplificador de estado sólido se debe poder ajustar en sectores de azimut, a través de la atenuación por sectores de la señal de entrada en el amplificador de potencia de estado sólido desde el transmisor. La potencia de salida máxima puede reducirse al menos en 16 dB.

El Transceptor de radar debe de tener un sistema de validación del estado operativo del sistema interconstruido que debe al menos, proporcionar los siguientes reportes de monitoreo de si mismo:

Cuando Arranca el sistema su auto verificación de:

- Pruebas de presencia de funcionalidad de todos sus módulos.
- Prueba de conectividad de datos.
- Prueba de Memorias de todos los circuitos RAM.
- Durante su operación:

- Errores / advertencias de BITE
- Actividad y procesos de señales
- Voltajes y temperaturas de suministro interno
- Nivel de potencia de avance
- Nivel de ruido del receptor
- Estado del motor, engranajes y entradas opcionales que proporcionan el estado de la antena
- Estado BITE
- Medidas BITE
- Temperaturas

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

La potencia debe de ser lo suficiente para alcanzar los rangos de detección requeridos en la tabla anterior. Esto debe de ser accesible por software a través el rango de muestreo debe de ser de 12 bits a 200 Mhz y la modulación de frecuencia deberá de esta entre 1 – 20 kHz.

Debe de tener la capacidad de hasta 15 sectores de blanqueo o niveles de potencia ajustables, El procesamiento de video deberá de ser del tipo de 32 bits de punto flotante, con procesamiento completamente digital. Mientras que la salida de video IP será Logarítmica de al menos 8 bits, 4096 (4K) en azimuth y 4096 (4K) en rango.

Deberá de tener una salida Ethernet 100/100 Mbit/s Base -T (RJ45) por donde se transmitirá el video de radar digital de al menos 8 bit UDP/IP o formato de video exportable CAT-240. Así como también los valores de control, monitoreo y parametrización o bien una salida en protocolo NEMA 0183

El Sistema de radar deberá cumplir todas las recomendaciones de la ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, por sus siglas en inglés) la comisión internacional de protección de radiaciones al menos en condiciones de funcionamiento normal para el público en general y personal ocupacional para todas las ubicaciones más allá de 1.5 metros en el plano horizontal y/o 0.25 metros por encima / por debajo de la antena.

El radar deberá de tener al menos 15 tipos de perfiles disponibles predefinidos que permitan al operador ajustar el modo de transmisión del sistema de radar y/o el procesamiento del receptor de una manera rápida y confiable. Los perfiles serán conjuntos de parámetros predefinidos que se utilizarán para establecer el rendimiento óptimo del tranceptor de acuerdo con las condiciones climáticas variables o las demandas operativas específicas. Los perfiles eliminarán el riesgo de desajuste del radar y reducirán la necesidad del operador de adquirir conocimientos detallados sobre las características del radar y su significado como tal.

El radar deberá poder configurarse y operar a través de una aplicación de software que pueda ser instalada en cualquier computador. La aplicación de software de operación y control (ASOC) del radar al menos deberá de tener las siguientes opciones:

Herramientas Además del video de radar en vivo, la ASOC deberá proporcionar herramientas de operador al usuario, como A-Scope, EBL, VRM, zoom continuo, histograma, pistas primarias, secundarias y AIS, gráficos, mapas, etc.

Estas herramientas del operador están disponibles para permitir al usuario realizar un análisis detallado del rendimiento del sistema. La visualización de los datos de un blanco en seguimiento será posible haciendo clic en el objetivo individual, en combinación con un menú contextual.

Vistas y perspectivas

Deberá de poder abrir diferentes subventanas (Vistas) que se puede abrir, cerrar, mover y cambiar de tamaño dentro de la ASOC. La ASOC deberá poder presentar vistas para, por ejemplo, video de radar, edición de zonas, blanqueo de zonas, Actualizaciones de software, Web Map Service, control de radar, edición de parámetros y perfiles y errores / advertencias BITE, PPI, Backup y restauración de

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

configuraciones, Geo referenciación de Mapas, etc.

La ASOC deberá de permitir la creación de "Perspectiva" la cual son una colección con nombre de varias "vistas". Dentro de una perspectiva, las vistas se podrán organizar con respecto a la posición y el tamaño y se pueden apilar una encima de la otra, de modo que estén representadas solo por una pestaña con nombre.

La ASOC deberá tener al menos cinco perspectivas diferentes desde la fábrica, cada una dirigida a ayudar al usuario a realizar una serie de tareas específicas.

Parámetros

El acceso a todos los parámetros necesarios deberá poder estar accesible a través de la vista "Parámetros" de la ASOC.

Errores y advertencias

El ASOC deberá tener la capacidad de proporcionar el estado de las funciones y el rendimiento del radar, así como el estado detallado de todos los módulos del sistema. Toda la información BITE disponible sobre los módulos se muestra junto con cualquier mensaje de estado o error emitido por el módulo.

Niveles de acceso

Para operar o cambiar parámetros en el radar solo podrá conectarse al radar usando uno de los tres niveles de acceso disponibles:

- Nivel de acceso operativo
- Nivel de acceso al servicio
- Nivel de acceso de depuración

El nivel de acceso operativo deberá permitir al usuario cambiar los parámetros más utilizados y operar el radar.

El nivel de acceso al servicio deberá permitir al usuario cambiar los parámetros del servicio, mientras que el nivel de acceso de depuración está destinado a los ingenieros de Fabrica.

Documentación del usuario

Se deberá por último contar con una vista que contenga acceso a los manuales técnicos y de mantenimiento.

Con respecto a la antena, se requiere que sea de polarización horizontal con radiación en forma de abanico, con una ganancia mayor o igual a 38 dBi de ganancia para las bandas de 9.14 - 9.50 GHz,

con un ancho de haz horizontal menor o igual a 36 grados. Y niveles de lóbulos de 1.5 a 5 grados cuando sea a -28 dB, de: 5 a 10 grados cuando sea -30 dB, y mayor a 10 grados a -35 dB

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Estos equipos deberán de apegarse a las recomendaciones ambientales de la IALA en su tabla 7 denominada “Estándares Internacionales y niveles de especificación para equipos en Exteriores” del punto 1.5.4.5. “Design standards Applicable to VTMIS Equipment” que se listan a continuación

Características de Operación

Temperatura Operación	de	-10 °C to 55 °C (ambiente)
Radiación Solar		≤ 1120 W/m ²
Clase de Protección IP		IP 54
Categoría de Corrosión		C4
Humedad Relativa		80 % to 96 % @ -10 °C to +65 °C
Niebla salina		Severa tipo (1) - Sal 5% por peso
Granizo		De Hasta 10 mm granizo a una velocidad de 64.8 Km/h
Velocidad Máxima de Viento Operacional	de	De hasta 107 nudos

El video crudo proveniente del radar deberá ser almacenado, en un canal del sistema de grabación Global del sistema permaneciendo disponibles para su reproducción, hasta por **TREINTA (30)** días.

Dada la relevancia de este dispositivo y al ser una Licitación de carácter nacional, El PROVEEDOR deberá garantizar que tiene la capacidad de mantener en operación estos equipos. El PROVEEDOR, deberá comprobar que cuenta con recursos humanos capacitados y certificados por el fabricante de la firma de radar que propondrá, anexando copia de los certificados o diplomas de certificación emitidos por el fabricante y una carta por parte del representante de la firma de radar que valide la originalidad del certificado. La no presentación de los certificados solicitados será Causal de desechamiento de la oferta.

4.2 2 Procesamiento de Video y Extracción de Blancos del Radar

Las interfaces para Integración y procesamiento de señales de radar deberán ser 100% compatible con el software de gestión de tráfico marítimo instalado y/o que se proponga implementar como parte de la solución propuesta.

La propuesta de solución debe considerar procesadores de radar para el procesamiento del video y Extracción de Blancos basados en software, los cuales deben manejar el protocolo de comunicación de la misma marca del radar a suministrarse a través de una conexión tcp/ip.

No se permiten extractores de blancos con interfaces o tarjetas análogas que conviertan de análogo a digital, de esta forma no se pierde ningún tipo de señal al mantenerse todo el flujo de datos digitalmente procesados. Estas unidades de procesamiento del video de radar y Extracción de blancos deben de tener la capacidad de desarrollar las funciones de procesamiento de Extracción de blancos, Rastreo y Compresión de la señal del radar sobre medios de comunicación.

Página 42 de 177

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Adicionalmente, estas unidades, deben poder transmitir y recibir todos los comandos de control de operación del radar tales como: giro, ganancia, filtros (clutter), stand by, etc., así como de sus estados de supervisión de componentes BITE.

La unidad de extracción de blancos de radar debe de tener la capacidad de procesar localmente, las señales de radar digital de video IP o ASTERIX sobre TCP/IP, antes de comprimir las y enviarlas por medios de comunicación.

Esta unidad debe utilizar al menos los siguientes algoritmos de alta especificación reconocidos en la industria:

Para el procesamiento de Imagen:

- Auto-adaptive advanced STC,
- FTC and Cell Averaged / Ordered Statistic CFAR.
- Adjustable noise filtering
- Scan to scan Correlation
- Gain image processing

Para el mejorado en el modelado de los filtros de Ruidos:

- Advanced hybrid clutter handling algorithms
- Adaptive clutter and noise cancellation.

Automatic area-based map generation and land blanking.

Deberá de contar con un módulo de extracción y adquisición de blancos, el cual deberá de estar basado en hipótesis múltiples avanzadas (MHT, por sus siglas en Ingles Advance Multiple Hypotesis tracking), bajo el principio de Detectar antes de dar seguimiento, por lo que la solución en su proceso de rastreo debe de mantener en memoria y analizar escaneos o giros de la antena de radar, para aplicar a estos métodos de filtrados "Kalman", para generar un rastreo efectivo de Blancos sin importar su tamaño (pequeños o mayores) en áreas con alta densidad de tráfico Marítimo.

Cuando existan múltiples estaciones de radar, u otros rastreos provenientes de sistemas de terceros que se integran al sistema, el módulo de rastreo deberá de tener la capacidad de integrar los a través del "Interacting Multiple Model (IMM)" generando información de blancos a través de una matriz de covarianza para el intercambio de blancos entre sistemas con múltiples radares.

Esta unidad de Procesamiento de video de radar, Fusión, Extracción y rastreo de blancos deberá de tener la capacidad de una vez procesadas las señales de video, de control y los blancos en rastreo citados anteriormente, de comprimir las y enviarlas a través de anchos de bandas ajustables por el



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

usuario que puede configurarse desde 64 Kbps hasta 4 Mbps como máximo.

Esta unidad debe de tener la capacidad de correr múltiples procesos de extracción de blancos (“trackers”) en la misma unidad, funcionalidad que será utilizada en el futuro, cuando se visualizen de forma distintas la actitud de los blancos. Por ejemplo: Tráfico Marítimo (actividades comerciales buques centro de control) o Armadas (Actividades de Inteligencia Port Security) o simulador para entrenamiento.

Esta Unidad debe de tener la capacidad de publicar los blancos extraídos de cada radar y enviarlos a la unidad que se dedique a la administración de blancos local para que a su vez puedan ser integrados a la base de datos de manejo e información portuaria.

La interface de Gestión y Administración deberá de estar basada en operación vía web protegida por contraseña que proporcione al menos las siguientes funciones:

- De Control
- De puesta a punto
- De mantenimiento
- De configuración.
- Conectividad de sitio local y remoto.
- Estado del equipo y BITE.
- De Monitoreo y alertas de alarma SNMP

La solución anterior debe de estar alojada en un ordenador para uso robusto con al menos las siguientes características:

Generales

Procesador Intel i7 o superior, > 3.0 GHz 8 Core, 32 Gb de Ram, DD ≥ 256 GB, fuente de poder Dual, Hot-Standby, Tarjeta de red Ethernet 10/100/1000 mbps con protocolos TCP/IP y UDP/IP, Cliente para conexión Asterix, CAT 240 a través de servidor de imagen de video o protocolo estandarizado y protocolo de tracks and plots estandarizado. y Con aplicativo de administrable a través de WEB browser, con

Capacidad de procesamiento de video de radar de: Resolución

de captura de radar:	8192 x 4096 muestras.
Muestreo:	Desde 8 bits ADC @ 50 mhz hasta 16 bits @ 200 Mhz
Velocidad de Antena:	Desde 1 a 60 rpm
PRF:	Hasta 8 Khz

Control total del radar y su status BITE: Procesamiento de imagen RTT y reporte de rastreo (tracks)



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Zona de Transferencia:	Activación de zonas, Borrado de zonas, Estatus de Zonas
Adquisición de blancos:	Movimiento de blancos, liberación de blancos, Filtrado de rastreo.
Resolución de Seguimiento de Blancos:	Rumbo +/-: 0.9 Grados, Velocidad +/-: 0.2 nudos, Límites de Velocidad: 0 – 100 nudos típicamente
Mensajes del Tracker:	Identificar único, Velocidad y rumbo, Estampado de horario
Provisional	





**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Tamaño, posición cartesiana, rango y rumbo, latitud-longitud Calidad, Dato de transpondedores AIS en Modo 1,2,3/A,C

autoadquirido.

Interfaces de radar magnetron para:
Nautoscan NX,

Sperry Marine, Terma, Kelving Hughes, Furuno, JRC, Raytheon

GEM, NAVICO

Interfaces de radar Estado Sólido para:

Terma, Kelvin Hughes, QnetiQ

4.3 AIS Base

Se requiere el suministro de una estación base de AIS VDES con las siguientes Características:

Especificaciones técnicas para las Estaciones Base son:

SNMP:	Si
Web server	Si
Tamaño	Altura 2U de Montaje en gabinete de 19"
Funcionalidad AtoN	SI, (IEC 62320-2)
Repetidor	SI, Funcionalidad de repetidor AIS de acuerdo con IEC 62320-3
MTBF (horas)	Mayor a 100,000
Redundancia	Si a través de conexión RS232
Soporte de NTP	Como servidor.
Soporte Simultáneo	AIS 1, AIS 2, ASM1, ASM 2 y SecureAIS (opcionalmente)
SDR	Si,
Sensibilidad	Mejor que -115 dBm
Soporte para CyberSecurity	SI,
VDES-Standard	SI,

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

	Ancho de banda: 25 kHz y opción a futuro de 50 kHz y 100 kHz
	Frecuencias: 155 a 163 MHz
Módulo de GNSS	Receptores GNSS: 50 canales
	Sensibilidad mejor que: -162 dBm
	Frecuencia L1 (1575 Mhz)
	Unidad AIS: 100 a 240 VCA (50 a 60 Hz)
Energía	Consumo de energía de la unidad AIS: promedio 9 W, pico 39 W
	Antena GNSS: 5 VCD de la unidad AIS
Ambientales	Unidad AIS: -20 a +55 °C
Humedad	Unidad AIS: 0-95% relativo
Regulaciones y Estándares	RED 2014/53/EU
	VDES ITU-R M.2092-0
	IEC 62320-1, 2, 3
Interfaces	Puertos de comunicación:RS-232/422 de hasta 115200 bps 3x Ethernet (UDP, UDP Multicast, TCP) y con capacidad de hasta 10 conexiones simultáneas vía ethernet
Módulo de Radio	Transmisor VHF: 12,5 W o 1 (conmutable a distancia) Sensibilidad: mejor que - 118 dBm (AIS) Sensibilidad: mejor que - 115 dBm (ASM) a 20% PER



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

La estación base AIS deberá tener la posibilidad acceder los parámetros de configuración a través de aplicación o de su interfase web.

Como parte de la solución, el AIS deberá operar en conjunto con los AtoN, en caso de existir, para fines de monitoreo y control y, también de tal manera que otras fuentes de datos, alojadas en los AtoN, puedan administrarse a través de la pantalla de tráfico VTMIS principal. Un AtoN AIS físico podría configurarse para transmitir más AtoN virtual o sintético.

Los datos de las embarcaciones identificadas por las distintas estaciones base AIS deberá ser almacenados, en canales del sistema de grabación Global permaneciendo disponibles para su reproducción, hasta por **TREINTA (30)** días.

El AIS debe estar integrado en la pantalla gráfica del operador, de manera de poder proporcionar una información rápida, automática y exacta respecto al riesgo de colisión, calculando el Punto Máximo de Aproximación (PMA) y el Tiempo hasta el Punto Máximo de Aproximación (TPMA) a partir de la información transmitida por las otras naves.

Cada Estación Base AIS deberá constar de los siguientes componentes: Transceptor AIS y Antena VHF. Para la instalación de las antenas del AIS solamente será permitido la utilización de cable tipo M17/75-RG214 o superior para garantizar el mejor desempeño de recepción y sensibilidad, con las estaciones Base.

El sistema VTS debe poder integrar la data radar y la data del AIS y ser presentada al operador como un solo contacto con la mejor data disponible. Sin embargo, el operador del VTS debe poder tener la capacidad de escoger si se va a presentar la información únicamente en base al sensor radar, en base al AIS o integrada.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

4.4 AtoN

La IALA define un AtoN (Aids to Navigation, ayudas a la navegación) como “un dispositivo sistema externo a los buques que es designado y operado para mejorar la seguridad y la eficiente.

navegación de naves o tráfico marítimo”. Los AtoN trabajan con el sistema AIS antes mencionado, normalmente repiten un mensaje 21 cada 3 minutos con información de posición.

Los AtoN deben proveer una identificación positiva y en toda condición climática, proporcionar posiciones AIS AtoN virtuales donde la instalación física de los AtoN es técnica u operacionalmente difícil, así como permitir el marcado de nuevos peligros usando AIS-AtoN virtuales.

El puerto de Topolobampo tiene programado la adquisición en el futuro reciente de equipos AtoN por lo que el sistema de gestión de tráfico marítimo deberá de tener la funcionalidad para la detección e integración con equipos AtoN.

4.5 Monitoreo Ambiental.

De acuerdo con el Capítulo 4 de la IALA en su guía 1111 la información hidrológica, meteorológica, de derrames de petróleo y cualquier otra información ambiental que requiera la Autoridad VTMIS debe integrarse en las aplicaciones VTMIS para proporcionar a los operadores una evaluación en tiempo real de la situación ambiental en el área VTMIS

Como parte de la solución y del servicio administrado a brindar en el CCTM del Puerto de Topolobampo, se requiere contar con DOS estaciones meteorológicas digitales que procese, en tiempo real la información ambiental local y la envíe al Sistema de Gestión de tráfico Marítimo. Durante la reunión de arranque con el PROVEEDOR, se determinará el sitio óptimo para la instalación. Se deberá disponer de las interfaces necesarias para asegurar su integración al sistema VTS a fin que la información pueda ser presentada a en las estaciones de los operadores VTS y supervisor VTS. La empresa proveedora determinará la ubicación de los sensores en el edificio del Centro de Control.

Las variables típicas para proveer son presión atmosférica, temperatura y humedad, velocidad del viento, dirección del viento, precipitación y velocidad de la corriente y marea. Para este proyecto se proyectan dos estaciones meteorológicas. Una a instalarse en la estación de la torre del Cerro Cortado y la segunda en el edificio de la Gerencia de Operaciones e Ing.

La selección de las características de desempeño de los sensores seleccionados para este proyecto, están basados en los rangos de medición y precisión establecidos en la Directriz IALA N° 1111 (Preparación de requerimientos de performance operacional y técnica para sistemas VTMIS, Ed. 2015). Capítulo 4 “Environmental Monitoring” como se mencionó al inicio de este segmento.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Independientemente de la información ambiental que será integrada en la aplicación VTMS de los operadores, se requiere de una estación de trabajo (que se define más adelante) que opere 7x24x365 dedicada a la gestión, configuración y despliegue de las lecturas, funcionalidades y data de las estaciones meteorológica e hidrológica y que además pueda recibir información por terceros

medios (Internet) relacionados con el estado del tiempo.

Por lo tanto, esta estación de trabajo y pantallas dedicadas correrán la aplicación especializada de los sensores que al menos deberá permitir:

- El levantamiento de datos históricos y establecimiento de relaciones por data, hora o período de tiempo.
- Permitir a los operadores del Sistema de Gestión de Tráfico marítimo, la extracción de datos para establecer un modelo de tendencias históricas de condiciones de visibilidad, humedad, viento, presión atmosférica, etc.
- Permitir el análisis detallado de las ocurrencias históricas de eventos climáticos extremos.
- Permitir el análisis ambiental a partir de la reproducción de escenarios de ocurrencias de tráfico marítimo.
- Permitir consultas de datos para establecer medias históricas, valores máximos y mínimos, la construcción de gráficos de comparación de variables y análisis ambiental.
- Accesible via Web Browser y con interfase de integración con el Puerto Inteligente Seguro.

La información meteorológica deberá ser almacenada, permaneciendo disponibles para su reproducción, hasta por **CIEN (100)** días.

Las características técnicas mínimas de los sensores ambientales:

Generales: Entorno Operativo

- Temperatura de funcionamiento: $-40 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
- IP Rating: IP66

Estándares de Cumplimiento

- EN 61326-2-1:2013
- EN 60945:2002 (Section 11.2)



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

□ ETSI EN301-489-1 V1.9.2

Salidas

- tasa de salidas: 1/s, 1/min, 1/hr.
- Modos de comunicación digital: Serial RS232, RS422, RS485, SDI12, NMEA, MODBUS, ASCII

Energía

- Fuente de Poder: 5 a 30 VDC.
- Consumo (nominal) 12 VDC: 64 mA en modo alto continuo, 0.7 mA en modo eco-power

Montaje

- Montaje: Roscado de poste.

4.6 Sensor de velocidad de viento.

El sensor debe ser diseñado con material con grado de protección IP66 o superior y al menos deberá de cumplir con los siguientes parámetros recomendados para este proyecto y puerto a partir de los parámetros en la guía de la IALA, No. 1111 tabla 19. "Environmental Sensor Requirements"

- Rango de medida: 0.01 m/s a 60 m/s
- Precisión: $\pm 3\%$ a 40m/s,
 $\pm 5\%$ a 60 m/s
- Resolución: 0.01 m/s
- Umbral de inicio: 0.01 m/s
- Tasa de muestreo: 1 Hz
- Unidades: m/s, km/hr, mph, kts, ft/min

4.7 Sensor de Dirección de viento.

- Rango de medida: 0 ... 359°
- Precisión: $\pm 3^\circ$ a 40m/s,
 $\pm 5^\circ$ a 60 m/s

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Resolución: 1°
- Umbral de inicio: 0.05 m/s
- Tasa de muestreo: 1 Hz
- Unidades: Grados

4.8 Sensor de temperatura

El sensor debe ser diseñado con material con grado de protección IP66.

- Rango de medida: -40°C a +70°C
- Resolución: 0.1
- Precisión: $\pm 0.3^\circ\text{C}$ @ 20°C
- Tasa de muestreo: 1 Hz
- Unidades: °C, °F, °K

4.9 Sensor de humedad

El sensor debe ser diseñado con material con grado de protección IP66.

- Rango: 0-100%
- Resolución: 1 %
- Precisión: $\pm 2\%$ @ 20°C (10%-90% RH)
- Tasa de muestreo: 1 Hz
- Unidades: % Rh, g/m³
- Punto de rocío: Rango: -40°C a +70°C
- Resolución: 0.1



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Precisión: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ @ 20°C Unidades: $^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$,
 $^{\circ}\text{K}$

Tasa de muestreo: 1 Hz

4.10 Sensor de Presión atmosférica

El sensor debe ser diseñado con material con grado de protección IP66.

- Rango: 300-1100 hpa
- Resolución: 0.1 hpa
- Precisión: ± 0.5 hPa @ 25°C
- Tasa de muestreo: 1 Hz
- Unidades: hPa, bar, mmHg, inHg

4.11 Sensor de precipitación de lluvia por pesaje

El sensor de precipitación o pluviómetro debe ser de principio de medición muy preciso, de tecnología electrónico de pesada y procedimiento de vaciado automático.

- Tipo de medición: Óptico.
- Rango de medida: 0 a mayor que >300 mm/hr
- Resolución: 0.08 mm (configurable)
- Repetitividad: 3%
- Tasa de Muestreo: 1 Hz
- Unidades: mm/hr, mm/total, in/hr, in/total

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

4.12 Consola de Datos Meteorológica.

Deberá considerarse UNA estación de trabajo de última generación que pueda correr la aplicación de Gestión y visualización de Datos meteorológicos, así como una interfaz para el envío de datos a la plataforma del Puerto Inteligente Seguro.

Especificaciones técnicas mínimas para consola de datos:

Estación de trabajo con:

- Procesador: 1 x Core i7 i7-10700
- Memoria: 16 GB RAM
- Disco Duro: 256 GB, Estado Sólido
- Tarjeta de Video: 3840x2160 UHD con salida cuádruple
- Teclado y Ratón: Incluidos.
- Lan: Ethernet Gigabit.

4.13 Pantalla UHD.

Para la visualización de los valores Meteorológicos y acceder a otros aplicativos o conexiones a sitios en línea relacionados con la hidrometeorología, se deberá de proponer DOS pantallas con las siguientes características:

Especificaciones técnicas para Pantalla de Visualización Variables Meteorológicas:

Área visible	32 " (Diagonal)
Tipo	IPS o LED
Resolución	3840x2160
Relación de contraste Estático	1000:1
Fuente de Luz	LED

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Brillo	300 cd/m2
Colores	1.06 Billones
Pixeles pitch	0.2451 mm
Relación de aspecto	16:9
Tiempo de Respuesta	5 ms
Ángulos de Visión	178° horizontal, 178° Vertical
Conectores	2 x HDMI 2.0 ports, 1 x DisplayPort 1.2, 1 x Audio line-out port
Superficie del Panel	Antirreflejo, revestimiento duro (3H)
Picture in Picture	Picture-In-Picture (PIP) y Picture-By-Picture (PBP) que faciliten la visualización de contenido de dos fuentes de video diferentes simultáneamente.
Audio	Bocinas en estereo

4.14 Conjunto Electroóptico de Largo Alcance.

De acuerdo con el Capítulo 5 denominado "Electro-Optical Systems" de la recomendación de la IALA Guideline 1111 – Preparation of Operational and Technical Performance Requirements for VTM Systems Edition 1.0 May 2015

Un sistema electroóptico (EOS) consta de dispositivos de imágenes, como CCTV de luz diurna, CCTV de día / noche, cámaras iluminadas por infrarrojos y láser.

Los dispositivos de imágenes (o sensores) brindan conocimiento visual de la situación y se pueden usar como sensores VTMIS primarios, como sensores adicionales para Radar, AIS y otros sensores y para la vigilancia del perímetro y de los edificios.

Cuando se utiliza como sensor VTMIS, los datos EOS pueden integrarse en aplicaciones VTMIS para proporcionar el conocimiento de la situación en tiempo real del VTMISO dentro del rango del equipo EOS.

Para definir el alcance de los sistemas electroópticos es necesario entender las siguientes definiciones se utilizan en el contexto de un sistema de imágenes:

Detección:	El Operador de VTMIS puede observar un objeto en la superficie del agua.
Reconocimiento:	El Operador de VTMIS puede reconocer un objeto y clasificarlo según su forma.
Identificación:	El Operador de VTMIS puede identificar positivamente el objeto.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Para este proyecto se desean TRES sistemas electro-ópticos que con un 50% de probabilidad de detección pueda en los siguientes rangos:

Rangos	Humano (metros)	vehículo (metros)
De Detección	25,100	47,000
De Reconocimiento	13,200	26,800
De Identificación	7,100	14,400

El conjunto electró-óptico deberá de ser una solución de vigilancia compacta, altamente modular y lista para usarse enlazada con los sistemas de Radar o de AIS., deberá de utilizar video HD y cámaras térmicas enfriada.

El conjunto Electrónico deberá tener capacidad de movimiento vertical, horizontal y zoom de rotación continua que haya sido diseñada específicamente para entornos marinos, hostiles y desafiantes (IP67). Los mecanismos de movimiento deben de ser a través de bandas que no permitan juego alguno, para garantizar que la captura de las imágenes de video sea estable incluso a distancias muy largas sobre tierra o agua.

Asimismo, el mecanismo de movimiento horizontal y vertical deberán estar diseñados con Retroalimentación absoluta, prácticamente cero contragolpe con corrección automática de posición propia



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

La información obtenida por los equipos optrónicos deberá ser transmitida e integrada en la consola de los operadores del sistema VTS por medio de la red de datos.

Según lo establecido en el artículo 6.3 de la Recomendación IALA V-128 (ed. 2007), las cámaras deben ser capaces de traquear de manera automática una nave o embarcación manualmente seleccionada. En adición, debe existir la capacidad que el operador del sistema deseccione un determinado blanco automáticamente adquirido y que de manera manual pueda seleccionar otro blanco y/o área de adquisición de blancos, a fin de que el operador del sistema VTMS sea capaz de desempeñar tareas específicas de monitoreo, como por ejemplo el embarque y desembarque de prácticos.

Los equipos Electro-óptico deberán permitir La integración y mando desde las consolas de operadores VTMS existentes, a través de clicks interactivos para enfoque automático de la imagen de la cámara en un determinado contacto, como también deberá poder seguir una pista de traqueo (radar o AIS) hasta el límite de alcance de forma automatizada.

Los Equipos electroóptico deberán permitir poder dirigir y controlar las cámaras con recursos pan, tilt, zoom vía el Software de VTMS existente y el teclado o joystick desde las consolas de operadores. La localización del área de visualización de las cámaras en el momento deberá ser representada y ploteada en la carta náutica del sistema VTMS a través de un cono de visión.

La información de video de los conjuntos Electroópticos de **Largo** alcance deberá integrarse a las aplicaciones informáticas del servicio de tráfico marítimo con la finalidad de proveer al operador en tiempo real de la situación en el área de responsabilidad del servicio.

El subsistema optrónico de largo Alcance deberá permitir poder exportar la imagen del equipo optrónico para la imagen de tráfico marítimo, vía interface, para visualización en el lugar remoto donde se vaya a controlar la seguridad del área del puerto como parte de las responsabilidades del código PBIP.

Las imágenes de los conjuntos Electroópticos de Largo alcance deberán ser grabadas de manera automática y tener capacidad de ser reproducida si se requiere en cualquiera de las consolas de operador VTMS. La reproducción de la grabación no deberá interferir con las operaciones de tráfico marítimo en curso. La grabación deberá de ser al menos de TREINTA (30) días.

El Sistema Electroóptico por circuito cerrado de televisión y térmico debe de tener al menos las siguientes especificaciones mínimas.

Sensor de Cámara Térmica Enfriada (Cooled) para largo alcance

Debe tener sistema NTSC en el video y Sistema Infrarrojo

- Longitud focal: Necesaria para lograr la detección solicitada. Pero no menos de 520 mm.

Página 57 de 177





MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Zoom Óptico continuo: F.4.0 con al menos 9x, motorizado.
- Campo de vision 13.3° a 1.3°



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Zoom Digital: 4x, Digital sobre la zona de interés
- Tipo de Sensor: Cooled InSb FPA
- Resolución: 1280x 1024
- Tamaño de Pixel: 10 μ m
- Salidas de Video: IP, ONVIF, RTSP {Composite (PAL / NTSC)
Integrated IP encoders con salida simultaneal en H.264
RSTP y ONVIF-S
- Banda espectral: 3 a 5 μ m (MWIR)
- Sensibilidad: < 25 mK (NETd) f/1.0 @ room temperature
- Mejoramiento de Linear AGC, CLAHE, LAP

Sensor Cámara de Baja Luz.

Debe tener sistema NTSC en el video

- Longitud focal: 4.3 mm a 129mm con campo visual horizontal de 63.7 $^{\circ}$ a 2.32 $^{\circ}$
- Duplicador (incluir) Optico Lente 2x (doblar a 8.6 mm a 258mm)
- Zoom continuo: Óptico 30x, motorizado.
- Zoom Digital: 12x (360x combinado)
- Sensor de cámara: 1/2.8" CMOS, Exmor (2.13 MP)
- Resolución (1920 x 1080)
- Salida de Video IP, ONVIF, RTSP {Composite (PAL / NTSC)
Integrated IP encoders con salida simultánea en H.264
RSTP y ONVIF-S
- Auto Focus, Auto Iris: SI, Incluidos
- Desempeño de Video: Colour 0.01 lux
Mono 0.0008 lux
- Sistema antiniebla: SI (DE-Fog)
- Reducción de ruido digital SI
- Estabilización de imagen: de SI
- Wide Dynamic Range SI
- Limpia vidrio: SI
- Tanque de agua para limpieza de cristal. SI de 25 Litros controlado por sistema vía RS485



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Unidad de posicionamiento (Pan/Tilt):

- Repetitividad: 0.05° / 0.87 mRad
- Precisión del Preset: 0.01° / 0.17 mRad





**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Rotación Horizontal: 360° y Velocidad de giro hasta de 0.01⁰ 160⁰ por segundo
- Rotación Vertical: + 90 ° a -30 ° vertical (-68 ° inclinado), + 30 ° a -90 ° invertido
- Presets: 127x preset y 16x tours.
- Protocolo: Onvif profile-S
- Zonas de privacidad: 8 simultáneamente
- Posicionamiento: Retroalimentación de posicionamiento absoluto
- Grado IP: IP67

Red.

4.15 CCTV de Seguridad y Vigilancia.

El proyecto incluye cámaras de CCTV para observación de las instalaciones de radar y el interior del edificio o de los cuartos de equipos. Las citadas cámaras son de observación, no se requiere con capacidad de realizar traqueo de naves

Los dispositivos se instalarán con sus respectivos accesorios de las cuales se requieren 4x fijas, y 2x PTZ

Las cámaras para observación de las estaciones remotas de radar y cuartos de equipos deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

Fijas

- Maximum 2megapixel (1920 x 1080) resolution
- 0.03Lux (Color), 0Lux (B/W, IR LED on)
- 2.8mm fixed lens
- Maximum 30fps@2MP
- H.265, H.264, MJPEG codec supported, Multiple streaming
- Motion detection, Tampering, Defocus detection
- Hallway view (90°/270°), LDC support
- Micro SD/SDHC/SDXC memory slot (Maximum 128GB)
- IR viewable length 20m
- IP66, IK10, PoE, 12VDC
- Temperatura de operación -30°C ~ +55°C

PTZ:



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Resolución de 1945 x 1097
- 0.02Lux (Color), 0.001 Lux (B/W),
- 24.3 - 170 mm lentes motorizado
- Maximum 30fps@1080P
- H.265, H.264, H.264CCTV, MJPEG codec supported, Multiple streaming

-
- Estabilización de imagen electronica integrada
- Campo de Vision Horizontal (66° - 2°),
- Micro SD memory slot (Maximum 128GB)
- IR viewable length 150m
- IP66, HighPoE, 12VDC
- Temperatura de operación -40°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$
- Con la panorámica de 360 grados y la lente libremente controlable
- rango de inclinación de -10 a 100 grados.
- Además, 256 puestos fijos.
- Con el zoom óptico de 40x.
- Zoom Digital: 10X

4.16 Radio Comunicaciones.

Las comunicaciones deberán estar compuesta por **CUATRO** equipos transceptores VHF, duales (que puedan ser operados de forma analógica en caso de emergencia y/o con una interface del tipo ROIP), y UN equipo transreceptor HF/MF marino dual (que puedan ser operados de forma analógica en caso de emergencia y/o con una interface del tipo ROIP), para uso compartido por los operadores.

El proyecto considera la capacidad de las comunicaciones VHF marinas para el área de cobertura (equipos, antenas, acopladores, periféricos) así como comunicaciones MF/HF de larga distancia para información de prearribo (equipos y antenas). El equipamiento VHF y MF/HF debe cumplir con las regulaciones nacionales e internacionales para GMDSS Clase "A" (DSC) y para un área de cobertura A2.

El control de todos estos equipos de comunicaciones debe estar integrado en una sola interfaz en cada una de las consolas de los operadores VTMS.

Para evitar un posible retardo y de acuerdo con la recomendación de la IALA, El sistema de radiocomunicación deberá tener su propia red de ROIP (radios over IP) independiente para su uso con sus canales específicos VHF y HF/MF. Esta red puede estar compuesta por uno o más canales VHF y MF/HF en diferentes sectores del área VTMS.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Los Transreceptores serán instalados en el gabinete de equipos de del nuevo edificio del CCTM de la ASIPONA Topolobampo. Todos los cableados, conectores y antenas deberán de ser nuevos.

Las comunicaciones deberán grabarse en forma automática por un periodo de 30 días y deben poder reproducirse en sincronización con la información grabada de la situación del tráfico e información de sensores (data del sistema, radares, conjuntos Electro-ópticos, de largo alcance, AIS, Meteorología, como se ha venido mencionando).

El sistema de comunicaciones deberá ser un sistema diseñado para aplicaciones tales como estaciones de vigilancia del tráfico de embarcaciones, estaciones de radio costeras, puertos, entre otros. Este sistema deberá poder recibir y enviar llamadas, ya sea a equipos de radio y/o equipos de telefonía de forma integrada.

El Sistema de comunicaciones deberá tener la posibilidad de configurar operadores con perfiles distintos que permita acceder a diferentes funcionalidades del sistema mediante un login y contraseña.

El sistema de comunicaciones deberá al menos de tener las siguientes funciones:

Manejo de radios

- La opción de seleccionar una radio para solo recibir llamada (Modo "monitoreo") o para transmitir y recibir (tráfico).
- Comunicación de Buque a tierra a través de radios VHF o MF / HF
- La comunicación por radio pueda conectarse opcionalmente a una PABX o una línea PSTN
- La comunicación por radio pueda conectarse opcionalmente a otra red de radio, ejem. un VHF radio de banda aérea.
- Las radios VHF puedan ser simples, semidúplex o dúplex completo

Manejo telefónico

- Responder e iniciar llamadas telefónicas
- La consola deberá de tener la capacidad de enlazar llamadas provenientes desde un canal del radio VHF con formato duplex hacia una llamada telefónica desde un PABX o PSTN o viceversa.
- Función de "HOT-Line" línea directa hacia / desde suscriptores telefónicos específicos
- Directorio telefónico estándar o directorio telefónico avanzado

Manejo del intercomunicador

- Los operadores pueden llamar a otros operadores
- Los operadores pueden hacerse cargo de una llamada recibida a pedido de otro operador

Bitácora Electrónica del sistema

- Fallos: fallos de línea activa / pasiva, módulos de línea de estación base y líneas PSTN

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

-
-
- Conversaciones: inicio y finalización de la conversación
- En espera: la conversación o el suscriptor se puso "En espera"
- Conferencia: inicio de conferencia, alteración de conferencia, finalización de conferencia, se puede registrar un máximo de 16 suscriptores (conectados en conferencia)
- Estaciones base: Estaciones base mostradas (el tráfico / monitor no importa) Alteración en Estaciones base mostradas

Grabación de voz

- Registro personal y repetición
- Interfaz para grabación centralizada

Funcionalidad de Mensaje pregrabados.

Se deberá de tener una funcionalidad de Mensajes pregrabados para enviar mensajes hablados pregrabados como mensajes de navegación, seguridad y meteorológicos a los barcos dentro del área de cobertura. Cualquier operador deberá poder a través del terminal del operador, grabar el mensaje en el disco duro del servidor. El mensaje deberá poder reproducirse en un loop continua desde el disco duro a uno o cualquiera de los canales seleccionados.

NAVTEX.

El sistema de integración de comunicaciones debe de ser compatible totalmente con GDMSS y deberá de tener la capacidad enviar y recibir mensajes en formato NAVTEX.

Grabación y Reproducción de la última llamada de radio recibida.

Cada vez que sea recibida o transmitida una comunicación por radio, esta será grabada. Un tiempo de espera de 10 segundos será agregado como buffer a la llamada desde el momento de la última señal.

Esta última llamada grabada será posible reproducirse directamente desde el panel de radio, simplemente haciendo clic en el botón "Repetir última llamada". Esto para funcionalidades cuando esa última llamada por alguna razón no fue confirmada por el operador.

Función de recepción de Llamadas Selectivas Digitales (DSC).

La consola de integración debe de ser compatible totalmente con GDMSS y deberá de tener la capacidad enviar y recibir llamadas selectivas digitales.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Al menos deberá de soportar las siguientes recomendaciones o similares:

- ITU-R M.541-10 - Procedimientos operativos
- ITU-R M.493-12 - Sistema DSC
- ITU-R M.821: expansión opcional para parcheo telefónico automático.

Siempre que se reciba una llamada DSC, el sistema deberá emitir una indicación acústica y visual hasta que se reconozca la llamada o se marque como "Visto por el operador".

Integración con el Sistema VTMISS

El sistema de integración de comunicaciones deberá tener la capacidad de guardar información sobre todas las llamadas que contienen información de GPS en una base de datos separada la cual está disponible para ser intercambiada con el sistema VTMISS y poder identificar en la pantalla del operador de donde provienen las llamadas con información de posición GPS. Por ejemplo las llamadas DSC deberán de presentarse como alarma en la pantalla del operador.

Control de Entradas / Salidas

El sistema de integración de comunicaciones deberá tener la capacidad de monitorear y activar o desactivar puertas, luces, Bocinas, o dispositivos de pulso, etc. Directamente desde la pantalla del operador, por ejemplo, activar una señal auditiva para advertir a pequeñas embarcaciones del paso de buques. En otras palabras, se espera que la interface del operador tenga la capacidad en el futuro de poder monitorear señales de entrada de alarmas o activar señales de salidas a través de módulos de relevadores de terceros

Interface SNMP

El sistema de integración de comunicaciones deberá tener la capacidad la capacidad de ser monitoreado a través del estándar SNMP.

Envío de mensajes SMS

El sistema de integración de comunicaciones deberá tener la capacidad recibir y enviar mensajes de Texto hacia teléfonos celulares.

La Interfaz gráfica de los operadores

Los operadores VTMISS deberán poder realizar la escucha simultánea de por lo menos 4 canales del VHF marítimo, y 1 MF/HF, permitiéndoles seleccionar, a través de una interfaz gráfica y táctil, que canales prefieren escuchar y el nivel de volumen, también se podrá utilizar una función de intercomunicador con otros Operadores VTMISS, sin gastar canales de radio e integrar telefonía ya

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

sea: análoga, ISND o Voip. Adicionalmente esta interfaz Gráfica debe ser capaz de mostrar mensajes entrantes de DSC. También deberá poderse escuchar a través de parlantes en la sala de tráfico marítimo del centro de control.

Cada operador VTMS podrá seleccionar el canal de radio VHF a ser operado y podrá mantener en escucha los canales que resulten necesarios; para tal efecto tendrán un micrófono de ganso como redundante con PTT en pantalla y de pedal. Los niveles de volumen deberán poder ser ajustados para un mejor confort operacional desde la misma interface gráfica, al igual que el PTT.

Entre las funcionalidades que se podrán realizar en la consola aplicación de integración de comunicaciones serán:

- La facilidad de elegir el radio en uso con la indicación correspondiente.

- Indicación de la frecuencia en uso en forma alfanumérica - La facilidad de cambiar la frecuencia de recepción y transmisión.
- Indicación de Recepción y Transmisión.
- La facilidad de control del volumen.
- La alternativa de escuchar de una bocina y facilidad de selección.
- La alternativa de hablar a través de un micrófono puesto sobre la mesa de trabajo y facilidad de selección.
- Debe de poder realizar comunicaciones en dos vías.
- Debe de tener una bitácora automatizada en el sistema para llevar el registro de las actividades.
- Debe poder realizar conexiones entre múltiples canales de radio a la vez y entre los múltiples radios que estén integrados en la red.
- Debe de poder manejar en la misma consola de comunicaciones, llamadas telefónicas.

- Recibir/Enviar mensajes de DSC
- Recibir y transmitir mensajes de NAVTEX.
- Reproducción inmediata de última llamada.
- Pacheo de llamadas de radio a llamadas telefónicas

La consola debe de contar al menos para su operación de los siguientes accesorios:

- Un (1) interruptor de pie (pedal) para el control de la transmisión (PTT) de radio de VHF/FM y HF/SSB.
- Un (1) micrófono de "cuello de ganso" y bocina abierta.



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

4.17 Radios VHF 25 Watts

Como parte de la propuesta solución los radios VHF existentes, deberán suministrarse Radios GMDSS clase A (llamada selectiva digital), y con interfase de conexión de red TCP/IP, conforme a las características que se describen en la siguiente tabla.

La radio VHF deberá ser un radio VHF simplex / semidúplex. Deberá estar diseñado con una configuración basada en menús fácil de usar. Deberá de tener teclas programables y teclado para ingresar a las funciones deseadas, navegando y seleccionando a través una configuración usando una perilla de selección derecha.

La radio VHF deberá de tener la capacidad de reproducir los últimos 240s de mensajes de voz recibidos. Deberá de poder integrarse a la consola de integración de comunicaciones y deberá de tener una interfaz Ethernet que permita que la radio VHF se conecte a redes para actualizaciones de servicio.

Debe de tener una funcionalidad de Auto Pruebas de rutina de la funcionalidad de la llamada selectiva digital, DSC. La prueba verificará la capacidad de codificar / decodificar la señalización DSC en el nivel de RF. La radio transmitirá automáticamente una llamada de prueba de seguridad

DSC a su propio número MMSI sin habilitar el amplificador de potencia del transmisor. En paralelo, la radio decodificará y comparará la llamada recibida para que sea la misma que la transmitida.

La radio deberá de tener las siguientes características mínimas

Especificaciones:

Fuente de Poder	12VDC Nominal (10.8– 15.6VDC).
Rango de Frecuencias	TX 156,000-157,425, RX 156,000-163,425 MHz
Separación de Canales	12.5kHz and 25kHz incl. Todos los canales internacionales

MODULACIÓN:

25 kHz	16K0F3E, 16K0G2B (DSC)
12.5 kHz	16K0F3E

CANALES



Administración del Sistema Portuario Nacional

Topolobampo, S.A. de C.V.

Canales Internacionales **SI**
 Bi Canales incluyendo ATIS y **SI**
 ATIS Killer
 PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Canales privados (P/F/L) 100

Características del

Transmisor

Potencia de Transmision 25 W y 1 W
 Error de frecuencia por debajo de 500 Hz
 Potencia de canal adyacente Por debajo de 75 dB
 Emisión no esencial conducida Por debajo de 0,25 W
 Distorsión por debajo del 3%
 Relación S / N Mejor que 46 dB

Características del Receptor

Sensibilidad de Receptor < -119dBm Típicamente @ 20dB SINAD CCITT
 Balanceado
 Distorsión por debajo del 5%
 Relación S / N Mejor que 43 dB
 Rechazo de respuesta espuria Más de 74 dB
 Respuesta de intermodulación Más de 73 dB
 Rechazo co-canal Mejor que -10 dB
 Selectividad de canal Más de 74 dB
 adyacente

CARACTERÍSTICAS

Pantalla con Iluminación regulable **SI**
 Botones y perilla al frente **SI**
 Potencia Bocina 6W
 Botón de silenciado de Alarma **SI**
 Potencia de Trasmisión 25W o 1W
 DSC Integrado en cumplimiento con Clase A (ITU493-13)
 Grabación de Mensajes Grabado y reproducción del último mensaje de voz recibido hasta 240 segundos.

Especificaciones del DSC

Operación DSC Según Rec. ITU-R M.541-10 y Rec. ITU-R M.689-2, EN 300338-2
 Protocolo DSC Según Rec. ITU-R M.493-14 - Clase A
 Interfaz de navegador Según IEC 61162-1 GLL, RMC, ZDA, GGA, VTG, GNS
 Tasa de error de símbolo Por debajo de 1×10^{-2} -113 dBm o 0,20 uV p.d.
 Modulación 1700 Hz \pm 400 Hz. 1200 baudios

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

4.18 Radios MF/HF 150 Watts

Como parte de la propuesta solución, deberán de instalarse radios HF/MF GMDSS clase A (llamada selectiva digital), MF/HF DSC, los cuales deberán ser una unidad modular y flexible que pueda personalizarse según las necesidades específicas de comunicación MF/HF. Deberá ofrecer radiotelefonía SSB simplex y semidúplex en las bandas de frecuencias móviles marítimas de 150 kHz a 30 MHz. El radio MF/HF deberá al menos proporcionar los servicios de transmisiones de voz, funciones de vigilancia, operaciones DSC (llamadas de socorro, información de posición, retransmisión de socorro y más) y recepción de transmisiones AM.

Deberá tener una pantalla que muestre las frecuencias y el estado de Rx y Tx, el número MMSI, la información de posición, las propiedades del sistema y del canal.

Las operaciones DSC se deberán poder realizar utilizando teclas programables. La radio MF / HF deberá poder reproducir los últimos 240 segundos de voz recibida. La Unidad de Control deberá tener una interfaz Ethernet para conectarse a otros equipos para control, monitoreo e impresión.

Debe de tener una funcionalidad de Auto Pruebas de rutina de la funcionalidad de la llamada selectiva digital, DSC. La prueba verificará la capacidad de codificar / decodificar la señalización DSC en el nivel de RF. La radio transmitirá automáticamente una llamada de prueba de seguridad DSC a su propio número MMSI sin habilitar el amplificador de potencia del transmisor. En paralelo, la radio decodificará y comparará la llamada recibida para que sea la misma que la transmitida.

Especificaciones

Modos de Operación	Simplex y semi-duplex SSB, telefonía y DSC, Recepción de Broadcast de
Rango de Temperatura de	-15°C to +55°C
Voltajes	Flotante Nominal de 24V DC Con Fuente de Poder Externa: 115/230V AC 50/60 Hz. Intercambio automático a batería DC en caso de Ausencia de suministro de Rx: 40 W (aproximadamente a 24V DC)
Consumo de Corriente	Tx, SSB speech: 300 W TX, SSB Dos Tonos: 550 W TX, DSC/Telex: 600 W
Canales Programables por	199 pares de frecuencias
Estaciones programables por Usuario	40 estaciones con nombre, MMSI y Canal de Estación

RECEPTOR

Rango de Frecuencias	15 Khz a 30 Mhz.
Impedancia Aérea	50Ω 5
Sensibilidad	Entrada Aérea para 10 dB SINAD, 50Ω aerial

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Salida de Audio	Telephony (J3E): -102 dBm for 20 dB SINAD Broadcast (A3E): - 87 dBm for 20 dB SINAD DSC/Telex (J2B): -123 dBm 6W con una distorsión menor a 10%
TRANSMISOR	
Rango de Frecuencias	ITU bandas marinas de 1605 kHz a 30 MHz
TELEX MODEM DSC	
Clase de Equipo DSC	Clase A
Protocolos	DSC: ITU-R M. 493-13, and M. 541-6 Y todos los de SOLAS para ambiente Marítimo
Identidad	DSC: 9-dígitos número de identificación Telex: 5- y/o 9-dígito número de identificación
Interfases	<ul style="list-style-type: none">Alarms: DSC distress alarm interface NMEA: Interfase NMEA 0183 para equipos GPSIndustrial ethernet Line, RJ45Transceiver AF line input/output and external key interface. -10 to +10 dBm, 600ΩAlarmas AUX 2: Telex y non-distress/urgencySalida de Alarma DSC

RECEPTOR DE LLAMADAS SELECTIVA DIGITAL (DSC)

Rango de Frecuencias	2187.5 KHz, 4207.5 kHz, 6312.0 KHz, 8414.5 kHz, 12577.0 KHz, 16804.5 kHz
----------------------	--

Escaneo	MF/HF: 6 frecuencias
---------	----------------------

SINTONIZADOR DE ANTENA

Rango de Frecuencias	1.6 MHz - 27.5 MHz
----------------------	--------------------

Requerimientos Aéreos	8-18 m wire o whip aerial
Sintonización Aérea	Completamente Automática sin pre-establecimiento
Velocidad de Sintonía	0.1 – 8 seg. Típico.
Capacidades de Potencia	150W 330W PEP in 50Ω

4.19 Antenas para Radios

El **PROVEEDOR** deberá reemplazar todas las antenas VHF y HF/MF (Whip) de todos los radios que se incluyan en su propuesta. Asimismo, se deberá considerar todo el cableado nuevo hacia las antenas.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Las antenas deben de tener al menos las siguientes características mínimas:

Antenas para VHF de 1.26 mts. Omnidireccionales

Banda	VHF Marine Band
Ganancia	3 dBi
Máxima Potencia de Entrada	150 watts
VSWR:	Menor a 1.5:1
Ancho de Banda:	16.5 Mhz
Rango de Frecuencias	146.0 – 162.5 Mhz
Material	Fibra de Vidrio
Diseño:	Dipolo Coaxial
Conector:	UHF Hembra
Color:	Blanca
Polarización:	Vertical
Impedancia:	50 Ohms
Aterrizaje DC:	SI

Antena para HF/MF de 8 mts. Omnidireccionales

Rango de Frecuencia	1.4 – 30.0
Ancho de Banda	28.6 Mhz
Máxima Potencia	1200 PEP
Voltaje Máximo HF (kv)	18
Resistencia de Aislamiento	> 10 E9
Capacitancia Estática	100 (pF)
Polarización	Vertical
Aterrizaje DC:	SI
Material	Fibra de Vidrio

Antenas DSC para Sistema

El **PROVEEDOR** como parte de la solución deberá considerar las antenas DSC para el sistema incluido en su propuesta. Asimismo, deberá considerar todo el cableado hacia las antenas con cableado nuevo.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Antena DSC VHF de 1.26 mts Omnidireccionales

Banda	VHF Marine Band
Ganancia	3 dBi
Máxima Potencia de Entrada	150 watts
VSWR:	Menor a 1.5:1
Ancho de Banda:	16.5 Mhz
Rango de Frecuencias	146.0 – 162.5 Mhz
Material	Fibra de Vidrio
Diseño:	Dipolo Coaxial
Conector:	UHF female
Color:	Blanca
Polarización:	Vertical
Impedancia:	50 Ohms
Aterrizaje DC:	SI

Antena DSC para HF/MF de 6 mts.

Rango de Frecuencia	0.15 – 30.0
Ancho de Banda	29.85 Mhz
Máxima Potencia	Solo recepción
Resistencia de Aislamiento	> 10 E9 ohms
Capacitancia Estática	70 pF
Polarización	Vertical
Aterrizaje DC:	SI
Material	Fibra de Vidrio

4.20 Fuentes de Poder

Como parte de la propuesta solución del servicio administrado, el PROVEEDOR deberá considerar las fuentes de poder para cada uno de los radios VHF, deberán ser al menos de entrada 120 a 240 VAC y salida 13.8 VDC a 10 A continuos y deberán de estar Listada UL. Se debe de considerar las fuentes de poder independientes para cada radio, para la correcta operación, estas deben de ser de montaje en el gabinete de comunicaciones.

Para el caso del radio HF/MF La fuente de alimentación deberá poder entregar al menos una potencia de salida de 300 W en promedio con un formato de 370 W como máximo.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Entre las características deseadas se requieren:

- Al menos Dos conectores de salida de CD, rango: 28,7 V - 31,2 V
- Potencia de salida 300 W continuos, 370 W pico (máx.2 min., Ciclo de trabajo del 10%, 100-240 VCA) o 270 W continuos, 333 W pico (máx.2 minutos, ciclo de trabajo del 10%, 90-100 VCA)
- Entrada de CA (100-240 VCA en funcionamiento) con fusible (6.3 A) con corrección del factor de potencia
- Detección automática del rango de voltaje de entrada
- Alarma de CA y protección contra cortocircuitos
- Protección contra sobrecalentamiento (apagado con reinicio automático) · Aprobación y certificación: aprobación IEC 60945

4.21 Switch de RED Principal de Equipos CCTM

GENERAL

Tipo de Conmutador:	Interruptor de capa 3
Fuente de energía:	fuentes de alimentación
Capa admitida:	3
Factor de forma:	montaje en bastidor
Tecnología de red:	1000Base-T 10GBase-X 10GBase-T
Tipo de ranura de expansión:	SFP +
Administrable:	sí
Tecnología Ethernet:	10 Gigabit Ethernet Gigabit Ethernet
Número de ranuras de expansión total:	2
Puerto para stackear:	sí
Tipo de medio admitido:	par trenzado Fibra óptica
Número total de puertos de red:	26
Detalles de puerto /	

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ranura de expansión: 10 Gigabit Ethernet
Gigabit Ethernet

Fuente de alimentación redundante compatible: sí

EXPANSIONES de E / S

Tipo de ranura de expansión: SFP +
Número de ranuras de expansión total: 2
Número de ranuras SFP +: 2

Interfaces / Puertos

Modular: sí
Puerto de STACK: sí
Número total de puertos de red: 26
Detalles de puerto / ranura de expansión: 2 x 10 Gigabit Ethernet Network
24 x red Gigabit Ethernet
2 x 10 Gigabit Ethernet

Gestión y Protocolos

Administrable: sí

Medios y rendimiento

Tecnología de red: 10GBase-T
1000Base-T
10GBase-X
Tecnología Ethernet: Gigabit Ethernet
Ethernet de 10 Gigabits
Tipo de medio admitido: fibra óptica
Par trenzado

Red de comunicación

Capa admitida: 3

Características físicas

Factor de forma: montaje en bastidor
Unidad de rack compatible: 1U

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

4.22 Regulador Automático de Voltaje.

El PROVEEDOR de considerar la instalación de un regulador automático de voltaje electromecánico de la misma capacidad que el UPS de la partida siguiente, así como la adecuada protección de picos trifásicos para la protección de los equipos.

4.23 Unidades ininterrumpidas de Energía.

Para la supervisión de la energía eléctrica y el respaldo de esta, **EL PROVEEDOR** deberá de considerar, unidades inteligentes de respaldo de la energía Eléctrica que tengan la capacidad de informar los voltajes y corrientes de entrada a la unidad de distribución, así como el estado y valores eléctricos de cada uno de los equipos conectados. Este UPS, será instalado en el sitio donde se ubique el radar primario y el centro de control. Deberán de tener un tiempo de respaldo de **30 min.**

Capacidad de Entrada:	10KVA
Voltaje:	220/127 VCA 3P+N+T ± 20%
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz
Factor de potencia	1
THDI	≥ 4%
Voltaje de Bypass	200/208/220 VCA 3P+N+T ± 10%
Voltaje de distorsión	≥ 10%
Protección	Fusibles, tolerancia de frecuencia y voltaje, indicador de secuencia de fases
Capacidad de Salida	10 KW
Factor de potencia	1
Voltaje	220/127 VCA 3P+N ± 1%
Frecuencia	50Hz / 60 Hz
Tolerancia de Frecuencia	Sincronización en línea ± 2% / en línea ± 0.1%
Eficiencia	Arriba de 94%
Factor de cesta	3.1
Protección de sobre carga	100-125% durante 10 minutos, 125-150% durante 1 minuto, >150% de carga:by-pass.
Otras protecciones	Corto circuito avanzado, tolerancia de voltaje, balance DC, carga regenerativa, limitación de voltaje.
THD (a 100% de la carga lineal)	< 3%
Baterías	VRLA AGM / GEL / NiCd
Voltaje Nominal	± 192 VDC
Voltaje de flotación	±216 VDC / ±160 VDC

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Alojamiento de Baterías	Externo
Temperatura ambiente /batería	25 °C
Protecciones	Alarma de tres niveles, fusibles de la batería, límite de corriente, compensación de temperatura
Pruebas automáticas	Estándar cada 72 horas (ajustable)
Interfaz de usuario	Panel LCD de 4 líneas, LEDs mímicos, 5 botones vectoriales, Zumbador, Panel táctil gráfico (opcional)
Indicadores	Los principales parámetros eléctricos de operación (voltaje, corriente, frecuencia, batería, etc.)
Avanzado	Autodiagnóstico, 4 indicadores de tiempo de mantenimiento, calibración sobre RS232
Comunicación	2 puertos RS232, 4 relés de alarma de contacto DRY estándar y 8 opcionales, SNMP
Entradas	Entrada de EPO, entrada de panel de batería interactiva, entrada de grupo electrógeno
Software	Para administrador de UPS T-Mon (3 clientes + 1 administración de servidor)
Registro de Alarmas	192 eventos de tiempo y fecha (512 eventos opcionales)
Protecciones	Sobrecalentamiento del módulo de potencia, sobre corriente, alarma de alta temperatura
Rango de temperatura	0 °C / 40 °C
Humedad	90% máximo sin condensación
Altitud	1,000 sobre el nivel del mar
Ruido Acústico	≤ 68 dBA
Peso del gabinete electrónica	de 258 kg
Unidades en paralelo	8 UPS
Comunicación	Modbus, RS485, panel remoto
Voltajes Opcionales	380 – 400 - 480

4.24 Unidades Inteligentes de Distribución de Energía para Gabinetes.

Para la supervisión de la energía eléctrica y el control de encendido o reset de los equipos localizados en los Gabinetes de Equipos, **EL PROVEEDOR**, deberá de incluir en su propuesta unidades de distribución de energía (PDU) para rack con conmutación y medición por toma de salida con funciones avanzadas y personalizables para el control del suministro así como medición de potencia por toma de salida.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Este equipo debe permitir el control de tomas de salida en forma remota y contar con la funcionalidad de encendido/apagado a fin de reiniciar equipos bloqueados y evitar el uso no autorizado de tomas de salida individuales. Deberá de tener retardos en la secuenciación del encendido y apagado para que los usuarios determinen en qué orden desean que se enciendan o apaguen los equipos conectados.

Esta unidad debe evitar sobrecargas en los circuitos durante la recuperación del suministro eléctrico y prolongar el tiempo productivo de los equipos clave estableciendo prioridades en la desconexión de cargas.

Las unidades PDU para rack con conmutación deberán de tener monitoreo de energía en tiempo real, así como puertos para sensores de temperatura y humedad, y tomacorrientes IEC con traba.

Debe de tener la capacidad de configurar alarmas que adviertan sobre potenciales sobrecargas en los circuitos antes de que se produzcan fallas en los equipos informáticos clave.

Se podrán acceder los PDUS remotamente, para configurarlas y controlarlas a través de interfaces web, SNMP o Telnet seguras.

Entre sus características claves y beneficios están:

Controlador Hot Swap (conexión rápida): Debe de tener la capacidad de Sustituir el controlador y el módulo de pantalla sin tener que apagar el rack.

Acceso a Red Redundante: Específicamente diseñada para ambientes CoLo, permitiendo acceso remoto en tiempo real y proporcionando información operativa y estadística vital en dos redes separadas y seguras.

Seguridad reforzada: No solo se refuerza la seguridad física, sino también la Seguridad Digital; capas dentro del firmware, LDAP, SNMP v3, TLS, Seguridad Encriptada; permite que los PDUs Panduit aprueben los escaneos de seguridad de certificado estándar.

Ethernet de 1 Gb: El controlador 1G deberá ser compatible con los nuevos switches de red del centro de datos que se están instalando, lo que reduce las configuraciones/recursos de red especiales requeridos por la red para soporte a la iPDU.

Sensores Plug & Play: Sensores digitales que no solo permiten que haya sensores múltiples en un mismo bus, sino que también se auto-identifican en el controlador, para simplificar ajustes y puesta en marcha.

Web GUI amigable, Móvil y de escritorio: Las PDUs inteligentes deberán tener una interfaz para web, que detecte el tipo de dispositivo se encuentra la sesión remota.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Densidad de salidas: Entrada 100-240 Vca NEMA L6-20P, Con 20 Salidas C13 y 4 C19 de 100-240

Temperatura de operación: Ambiente a 60°C en carga completa, para confiabilidad en la operación en áreas de alta temperatura

Retención de Cables: Salida eléctricas con opción de sujeción para mayor seguridad y protección

Interruptores de Circuito: Protege los equipos del centro de datos para aumentar la confiabilidad al interrumpir condiciones potencialmente peligrosas de sobrecarga de los circuitos*.

Circuitos con código de color*: En forma sencilla identifican la fase en bancos de salida, para ayudar a aislar fallas y equilibrar cargas..

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Unión a tierra externa en el chasis: Cumple con requerimientos NEC y guías de instalación para equipo IT.

Balanceo de carga: Monitoreo mediante pantalla visual oLED (solo en unidades de 3 fases).

Opciones múltiples para Plug de entrada: Amplia oferta para interoperar en forma continua con los esquemas de cableado eléctrico del edificio.

Botones de montaje: Permiten montar PDUs en rack sin el uso de herramientas, para instalaciones más rápidas en unidades verticales ORU.

Mediciones soportadas: Frecuencia, VA, PF, Amperaje agregado y por fase, voltaje, vatiaje y kilovatios por hora.

SALIDA

Voltaje Nominal de salida	· Monofásica 120V · Monofásica 208V · Trifásica, Delta 208V · Trifásica, Wye 120/208V
Corriente de entrada por fase	20 A
Potencia de Entrada	1.3-17.3 (kVA)
Frecuencia de entrada	60 Hz
Voltaje de Salida	120-240 VAC
Corriente Máxima en Salida	IEC C13: 10A IEC C19: 16A NEMA 5-20R: 16A
Protección contra sobrecarga	Interrupciones de circuito, hidráulico-magnéticos.
Conexiones de salida	3x IEC 320 C19 (Battery Backup) 21x IEC 320 C13 (Battery Backup)
Para el Rack de 42 U	Se requiere que sea de configuración Vertical con al menos 20x Salidas tipo C13 o 5-20R
Para el Rack de 24 U	Se requiere que sea de configuración Horizontal con al menos 8x 5-20R o C13

4.25 Monitoreo de Condiciones Ambientales cuarto de equipos.

EL PROVEEDOR, deberá de proveer a cada centro de datos o Sitios remotos de radar o repetición de enlaces, de una solución de monitoreo de temperatura humedad y apertura de rack que puedan ser monitoreadas por la solución de Monitoreo y Salud del Sistema de párrafos anteriores.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

5 Soluciones de Gestión, Administración y Control de Tráfico Marítimo

Como parte de la solución, el PROVEEDOR deberá considerar la puesta en marcha de todos los aplicativos mínimos requeridos para poner en marcha el sistema de gestión de tráfico Marítimo

5.1 Solución de Gestión de Tráfico Marítimo. (Servidores)

Como parte de la solución, el PROVEEDOR, deberá considerar el suministro de un sistema de tráfico marítimo – VTMIS que, en lo general, al menos debe de ser capaz de realizar lo siguiente:

El permitir al menos el uso de cartografía electrónica actualizada completa S57.

1. Manejar la información de detección de embarcaciones y aeronaves del Sistema de Radar en superficie y aéreas y/o simular blancos que se encuentren dentro del área de cobertura del sistema de radar, mostrar su posición, calcular su rumbo, velocidad, parámetros anticolidión y darles seguimiento (rastrearlas) en tiempo real o histórico.
2. Correlacionar en sincronía la detección entre embarcaciones con la información de video real idéntico al presentado en la unidad indicadora de radar (PPI) del sistema de organización de tráfico marítimo del puerto (Canales de navegación recomendados, zonas a evitar, zonas de precaución y fondeaderos); así como con la información de las instalaciones (ubicaciones de boyas, ductos submarinos, costa, etc.) y la información preestablecida acerca de los criterios de operación y evaluación de riesgos para predecir y/o alarmar situaciones de conflictos.
3. Monitorear en tiempo real las condiciones meteorológicas en el puerto en la misma aplicación del operador de VTMIS.
4. Manejar la información de la supervisión en tiempo real de las condiciones de operación y estado de los equipos e instalaciones del sistema VTMIS/VTMIS/subsistemas a través de un Sistema de Administración de la Seguridad del sistema, dando aviso en caso de fallas o anomalías y que además sirve de compuerta para el soporte técnico remoto.
5. Procesar en tiempo real y almacenar en bases de datos relacionales MS SQL toda la información de los sistemas/subsistemas, asimismo correlacionarla y presentarla en sincronía y tiempo real o histórico a los operadores del sistema.
6. Desplegar en la consola del operador múltiples capas de información diferentes (“layers”), seleccionables de información sobre la pantalla del operador. No se requiere desplegar información de situación del puerto en 3D.
7. Imprimir reportes de datos y estadísticas, en forma programada y a solicitud.
8. Monitoreo y Control de rutas asignadas y generación de información estadísticas de uso del sistema.
9. Calcular situaciones futuras de tráfico.
10. Controlar parámetros de radar tales como: pulso, ganancia, tuning, clutter, transmit, stand-by, etc.
11. Procesar datos de blancos introducidos manual y automáticamente.
12. Identificar automáticamente el tipo de embarcaciones en el sistema (pilotos, remolcadores, etc.)

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRÓNICA No. LA-013J2W001-E17-2022

13. Actualizar automáticamente el texto y las líneas de referencia entre blancos, sí es que uno de estos en el otro extremo de la línea de referencia se encuentra en movimiento.
14. Contar con medios para seguir o calcular la posición de un blanco en proceso de rastreo a través de posibles áreas ciegas de radar.
15. Producir una alarma audible, visual y que el sistema mencione en español el tipo de Alarma, de acuerdo con múltiples criterios de alarmas.
16. Desplegar la actualización de todos los datos de acuerdo con cambios de rango y rumbo.
17. Poder establecer al menos los parámetros de monitoreo, advertencia o alarma para las siguientes condiciones: Infracción de una zona de guarda, Infracción de una zona de velocidad, violación de la dirección del rumbo, Auto adquisición de blancos, infracción de guarda móvil, zona autorizada de fondeo, infracción de guarda de boya, Pérdida de blanco, pérdida del seguimiento de boya, violación de CPA/TCPA, pérdida de comunicación con un transpondedor privado, violación de zona prohibida de fondeo, alarmas relacionadas con la ruta de una embarcación, zona de bajo calado, alarma por pérdida de AIS, Alarma por detección de transpondedor SART, Alarma por duplicidad del MMSI, Zona de protección de activos.
18. Alertar la Colisión entre blancos, alarmando cualquier posibilidad de colisión entre blancos en un período de supervisión de hasta 30 minutos adelante.
19. Rastrear e interceptar blancos detectados automáticamente y proveer información significativa de dichos blancos (Lat/Long, curso y velocidad)
20. Desplegar toda la información acumulada en interfases gráficas de usuario amigables, a base de ventanas intuitivas que evita la confusión y el desborde de la información.
21. Seguimiento a todos los Buques comerciales vía el AIS (sistema de identificación automática), así como la capacidad de enviar mensajes de texto manuales o automáticos desde la consola del operador en el mismo software a través de este AIS base hacia las embarcaciones.
22. Atender separadamente múltiples incidentes (SAR, Medio Ambientales, derrames de aceite, Búsqueda y Rescate, etc) sin interferir con la operación normal del sistema.
23. Realizar acercamientos en la pantalla (zoom) sin replicación de píxeles, llenado de huecos o degradación de imagen.
24. Desplegar simultáneamente señales de radar, gráficas electrónicas, símbolos, iconos, rastreos e información de AIS, RDF, CCTV y GMDSS en un despliegue de 4K de resolución.
25. Utilizar técnicas de procesamiento de señal en tiempo real para detección de alto desempeño, despliegue y administración de blancos marinos en 4K
26. Tener opción para utilizar las consolas de los operadores para generar procesos de entrenamiento y capacitación.
27. Operar las 24 horas por día, 365 días por año.
28. Utilizar la técnica de "Reverse Scan Conversion" para recomposición del video de radar.
29. Tener la posibilidad de rastrear blancos con una velocidad de desplazamientos desde +/- 0.2 nudos.
30. Muestreo de las señales del radar a una resolución de 8192 x 4096 muestras
31. Tener la capacidad de desplegar Señales de Circuito Cerrado de Televisión y rastreo de blancos detectados por el radar o AIS, correlacionados en sincronía de movimiento con el CCTV.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

32. De tener la capacidad de darle seguimiento al menos a 15,000 blancos simultáneamente en un sistema por puerto.
33. Desplegar líneas de marcación con la dirección provenientes de comunicaciones marinas en las bandas de VHF sobre la cartografía electrónica (RDF Vectors).
34. Debe de poder Mostrar los conjuntos AtoN y su estado se puede examinar al “etiquetar” el icono.
35. Grabación de todas las actividades y operaciones que realicen los operadores con las consolas.

5.2 Sistema de Gestión de Blancos/Objetivos.

El PROVEEDOR, deberá de ofrecer como parte del servicio administrado, una solución central de gestión de blancos que tenga como función principal correlacionar las salidas de los diversos blancos extraídos de radar. Esta solución deberá de tener la capacidad de integrar también blancos provenientes de sistemas de terceros, como AIS. Sonar, RDF, etc.

Esta solución deberá realizar la tarea de combinar las salidas y filtrar las duplicaciones de las distintas fuentes de sensores (radares, AIS, sistemas de transpondedores privados / AIS seguros, AtoN AIS, aviones AIS y pistas sintéticas) en una tabla única de blancos, para brindar una presentación coherente a la pantalla del operador y otros consumidores de blancos en otros sistemas.

En las instalaciones que incorporan dos o más sitios de radar con elementos de cobertura superpuesta, esta solución deberá de tener la capacidad de proporcionar una lista inequívoca y fusionada de blancos dentro del área de cobertura combinada.

En resumen, esta solución al menos deberá de tener las siguientes funcionales y módulos.

- Asignación y mantenimiento de una identificación de blanco único.
- Módulo de fusión centralizado para la correlación de pistas de radar, AIS y otros sistemas de transpondedores para la asociación de blancos.
- Envío de información a los Módulo de seguimiento distribuido para el reconocimiento de múltiples fuentes.
- Envío de informes de seguimiento a la pantalla del operador a través del módulo de decisión de informes de seguimiento.
- Gestión de Zonas con Alarmas y Módulo de Distribución.
- Módulo de gestión de vía sintética (o manual).
- Módulo traductor de formato de datos de terceros, p. Ej. ASTERIX, NMEA e IVEF.
- Módulo Agente de Base de Datos vía XML Web Services.
- Módulo de interfaz para CCTV / IR, RDF, Sonar y Alarmas externas.
- Módulo Hot Standby.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

5.3 Solución de Monitoreo y Salud del Sistema.

Para la propuesta de solución del sistema de Gestión de tráfico marítimo-VTMIS, el PROVEEDOR como parte del servicio administrado, deberá de considerar una alternativa que se encargue de

manera gráfica y ordenada, de supervisar el estado operativo de cada equipo/sensor, o de cada proceso que debería de estar corriendo como parte del aplicativo principal y sus módulos activos.

Se espera que esta Solución al menos:

- Debe de poder realizar la revisión en línea y en tiempo real del estado y salud, del sistema de Tráfico Marítimo VTMIS a través de protocolos de diagnóstico SNMP o paquetes de módulos activos conectado a los sistemas BITE de cada sensor como Herramientas de Diagnóstico.
- Debe de poder accederse a través de cualquier explorador de internet (web based) y debe de tener la capacidad, a través de una representación gráfica de todos los componentes del sistema de mostrar el estado de todos los componentes Hardware (Servidores, Radares, AIS, consola meteorológica, suministro de energía, etc.) y Software (aplicaciones, servicios, módulos, etc.)
- Esta solución debe de estar ejecutando constantemente tareas de verificación del estado de los componentes y al detectar cambios o posibles fallas, notificar a los administradores del sistema. En caso de requerirlo, la aplicación deberá tener la capacidad de generar reportes diarios y correlacionar causas efectos de eventos o fallas en un reporte del sistema VTMIS.
- Esta solución deberá permitir funciones de administrador y monitoreo del resto del sistema VTMIS desde una sola ubicación sin interferir con la operación del sistema en vivo, por ejemplo: el dibujo de mapas y zonas y la edición de cartas a través de los mapas de usuario de PShield y las herramientas de edición de cartas de 7C. También incorpora funciones como una base de datos interna de servicios web, una función de copia de seguridad, almacenamiento de seguimiento/archivo de grabaciones, un servidor de impresión y una función de almacenamiento de datos históricos, por ejemplo, datos de alarma e información de mensajes de texto AIS.
- Actúa como un servidor de tiempo para la sincronización del reloj de todas las computadoras del sistema. El servidor del sistema admite la sincronización del reloj desde varias fuentes externas separadas.
- El Sistema de monitoreo del administrador también deberá tener la capacidad de incorporar la función de habilitar el acceso web remoto (completo o de solo lectura) y aplicar actualizaciones de software remotas a todas las unidades del sistema.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

5.4 Solución de Grabación y reproducción Integral del Sistema VTMS

El sistema deberá de tener un grabador que en forma sincronizada tenga la capacidad de grabar y reproducir de acuerdo con los Lineamientos IALA No. 1111 en su capítulo primero, considerando al menos: las comunicaciones tanto en TX como en RX de VHF, MF/HF, datos de radar, video de radar, trackeos del radar, meteorología, AIS, CCTV, Alarmas del sistema, Mensajes AIS,

Esta Solución de Grabación y reproducción sincronizada, debe ser una solución de software redundante, instalada en los servidores redundantes del sistema y deberá de incluir Hardware (unidades de discos) apropiado para la grabación de todas las variables del sistema hasta por **30** días y permitir la exportación de situaciones particulares "Clip" de video con todas las funcionalidades del sistema que puedan reproducirse igual de forma sincronizada o mediante la selección en la reproducción de los componentes que se deseen reproducir individualmente para labores investigativas.

El método de Almacenamiento que se seleccione al menos deberá tener un arreglo de discos RAID 5, fuente de poder redundantes y puerto de red redundante.

Con las características técnicas siguientes:

- Que grabe y reproduzca en forma simultánea y en sincronía, toda la información de video, voz, CCTV y datos que se genere tanto por el sistema de radar como por cualquiera de todos los componentes que se enlistan en este anexo técnico.
- Que todas las señales que sean almacenadas deben de tener un canal indicativo de su grabación y un estampado único del tiempo por cada una de las señales.
- Debe de ser administrado y controlado su acceso, por lo que solo aquellos usuarios con los privilegios adecuados puedan acceder a la manipulación de las grabaciones.
- Debe de ser una opción integrada en la aplicación de los operadores de VTMS y no una solución independiente que deja de correrse independientemente.
- Deberá de generar un título en la pantalla del operador que indique que lo que está visualizando el operador es una grabación del sistema.

La solución deberá de tener la capacidad de reproducir simultáneamente, en sincronía, o por sensor o canal, según sea el caso, automáticamente toda la información de video, voz, datos meteorológicos, CCTV y datos del sistema de un período de tiempo definido por el operador.

Que pueda adelantar o retrasar rápidamente la grabación de la información de tal manera que pueda reproducirse a partir de un momento seleccionado por el operador.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Debe disponer de los distintos grupos de módulos, como son:

Módulos de interfaces: Los módulos de interfaz "normalizan" diferentes señales de datos como audio, datos de radar, pistas, AIS, RDF, CCTV/IR, sonda, estación meteorológica o información de otras interfaces específicas de la aplicación.

Los módulos del Servidor de Grabación y Reproducción (Kernel) manejan la grabación de los datos de la interfaz, administran las sesiones de reproducción en las solicitudes de los clientes de reproducción y manejan las condiciones de alarma

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Los clientes de reproducción realizan la reproducción bajo demanda, sin afectar el proceso de grabación.

La sincronización horaria está disponible usando la hora local o UTC.

La configuración y el diagnóstico remotos son locales, a través de una intranet local o a través de Internet.

Los módulos de alarma se implementan como clientes dedicados.

La redundancia se implementa para evitar la pérdida de datos si hay una falla o un requisito de mantenimiento en el sistema principal. La computadora usa varios niveles de RAID. Además, se puede usar una computadora secundaria en una configuración paralela o de reserva activa.

Los módulos se comunican a través de TCP/IP. El sistema de grabación y reproducción es escalable; agregar nuevos Módulos solo requiere un cambio en la configuración.

El control de operación y de reproducción debe de estar accesible e integrado desde el Software de la consola de los operadores, mediante una ventana flotante sobre la aplicación de Gestión de Tráfico Marítimo – VTMIS.

5.5 Grabación de Pantalla

Por último, La solución de Gestión de Tráfico Marítimo- VTMIS, debe también de tener la funcionalidad instalada de la grabación de la pantalla de los operadores para observar todas las actividades que realizan, deberá de ser configurables por archivos de cierta duración accesibles con un estampado de fecha y hora para labores de investigación de las operaciones que realizó en su escritorio de su pantalla, para el monitoreo, o bien para labores de entrenamiento en el futuro.

5.6 Estación de Trabajo de los Operadores VTMIS. (SOFTWARE)

La aplicación principal con la que interactúan los Operadores VTMIS es una aplicación de software que corre sobre computadores robustos y que se encarga de descomprimir y recomponer las señales en la red, provenientes de los Servidores, de los procesadores de video y extracción de blancos de radar, de las imágenes de los Sistemas Opto-Eléctricos, de la consola de Monitoreo ambiental y todos los componentes del sistema.

[EL PROVEEDOR deberá de implementar DOS estación de trabajo para los operadores que al menos tenga las siguientes características y funcionalidades:](#)

1. Interfaz de Usuario.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

La interfaz del usuario debe de estar compuesta al menos por los siguientes elementos o similares:

- Barra de título
- Barra de menús (menús desplegables)

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Iconos de la barra de herramientas (vertical)
- Iconos de la barra de herramientas (horizontal)
- Ventana de visualización
- Texto de ayuda del botón del ratón
- Paneles acoplables con pestañas
- Barra de estado
- Barra de control

2. Despliegado de Video real verdadero de radar.

El software de las consolas de los operadores debe estar basada en una técnica de presentación de señales de radar, la cual permita presentar todos los blancos detectados por los sensores de radar sin importar el tamaño de estos, incluso presentando las trazas o ecos del radar generados por los efectos de marejada o lluvia, así como la representación de las líneas costeras sincronizadas sobre las cartas náuticas electrónicas. El despliegue del software de video de radar no debe de permitir la pérdida de forma e intensidad del Eco del radar, así como representar la posición exacta, la forma del eco exacta y los movimientos y la intensidad de todos los blancos sin necesidad de cualquier dispositivo a bordo de las embarcaciones.

3. Modos de Despliegado de Radar

El software de las consolas de los operadores, deberá de tener al menos tres modos de despliegue de radar, los mismos que podrán ser seleccionados desde el mismo sistema de gestión sin tener que acceder a diferentes aplicativos. Los modos que se requieren al menos son:

- Modo Normal (Live). Que despliega la imagen actual de radar.
- Modo de Grabación (Recorded). El cual será idéntico al anterior con todas las funcionalidades de este software y con el despliegue de todos los componentes, video de radar, video de cámaras, blancos, radares, transpondedores, señales de Radiogoniómetro, radiocomunicaciones, etc. Solo que controlados por lapsos pregrabados seleccionables en el tiempo desde el módulo de grabación del sistema.
- Modo de Entrenamiento (Training): Este será un ambiente "Seguro" que puede ser usado para entrenar a los operadores en todas las funciones del software. Esto significa que los blancos pueden ser adquiridos o manipulados sin afectar la operación normal de los operadores.

4. Selección de Radares en el Sistema.

- La aplicación deberá de tener la opción de poder seleccionar el vídeo de cada fuente de radar.



MARINA
SECRETARÍA DE MARINA



CGPMM
COORDINACIÓN GENERAL
DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Se deberá de tener una Tecla que pueda de manera inmediata centra la pantalla en la posición geográfica del radar seleccionado.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

5. Selección de Mosaico.

Deberá de contar con la funcionalidad de poder visualizar una combinación de vídeo radar de los radares de seguimiento seleccionando la característica Mosaico. Esta opción de mosaico muestra la información disponible de las salidas de vídeo radar en una imagen coherente en la consola de trabajo.

6. Modos de Cursor.

A través del cursor deberá ser posible acceder a la mayoría de las funciones del software del sistema sin necesidad de teclados especiales propietarios. Las funciones que al menos deberán estar disponibles de la utilización del cursor y un mouse de tres botones son:

- Centrado/recorrido (Shift/Centre)
- Acercamiento (Zoom)
- Marcador Electrónico de rango y Rumbo. (ERBM)
- Líneas Electrónicas de rumbo (Electronic Bearing Lines). (EBL)
- Marcador de Rango Variable. (VRM)
- Adquirir/Soltar Blanco (Acquire/Drop Track)
- Adquirir/soltar Boya (Acquire/Drop Buoy)
- Mover Blanco (Move Track)
- Seguimiento de Blanco (Follow Target)
- Interceptar Blancos (Intercept)
- Anillos Virtuales de protección móviles (Moving Guard)
- Vigilancia de Anclaje (Anchor Watch)
- Activar seguimiento del CCTV (Circuito Cerrado de Televisión)
- Etiquetar (Tag)
- Seleccionar (Select)
- Rotación de Texto (Text rotate)
- Tamaño de Texto (Text Size)
- Separación de Texto (Text Separation)
- Historial de trazas (History Trail) · Activación de Anillos de Rangos.
- Clasificar Remolcador (Classify Tug)
- Clasificar Barco de práctico (Classify Pilot)
- Clasificar Ferry (Classify Ferry)
- Clasificar Bote de Patrullaje (Classify Patrol Boat)
- Clasificar embarcación amiga (Classify Friend)
- Clasificar enemigo (Classify Foe)

8. Despliegue de información, superposición de ventanas.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

El sistema debe tener la capacidad de desplegar en las pantallas de video: embarcaciones detectadas, adquiridas, video de radar idéntico al mostrado por la unidad indicadora de radar, mapas y líneas de referencia entre blancos; fecha y hora local con resolución de un segundo adquirida por el sistema de reloj sincronizado con el GPS. Además, deberá de tener la capacidad

de desplegar cuando menos 4 subventanas donde puedan monitorearse zonas o blancos diferentes en condiciones particulares y que puedan presentar las mismas características de la pantalla principal. Esta sub-ventana podrá ubicarse en cualquier lugar de la pantalla principal y normalmente se utiliza para tener una visión aumentada de ciertas áreas como fondeaderos o áreas restringidas.

9. Zoom (Acercamiento)

El sistema deberá tener la característica de activar una función zoom desde el mouse que permita aparecer un rectángulo movable con el mouse que realice un acercamiento. Asimismo, este recuadro podrá cambiarse en escala con alguno de los botones del mouse para incrementar el nivel de zoom.

10. Vistas Predefinidas (PRESETS)

El sistema deberá de tener la opción para el operador de la creación de vistas predefinidas o definir diferentes posiciones de vista de pantalla. Se puede asignar un nombre único y un emplazamiento de radar a cada opción predefinida (en los sistemas que tienen varios radares). Las vistas predefinidas se usan como atajos para saltar rápidamente entre áreas predefinidas de vigilancia

11. Electronic Bearing Lines (Lineas Electrónicas de Rumbo) EBL

El Software de la consola del operador VTMS deberá tener la capacidad de generar líneas electrónicas de rumbo a partir de un punto de referencia generado o bien de un buque que está siendo rastreado. Estas líneas permitirán delinear un rumbo preciso hacia el punto de referencia y mostrarán el rumbo en grados a partir del norte relativo.

Múltiples EBLs podrán ser creadas y operar simultáneamente

12. Variable Range Marker (Marcador de Rango Variable) VRM

El Software de la consola del operador VTMS deberá tener la capacidad de generar indicadores variables de distancia a partir de: puntos estáticos, blancos en movimiento o puntos de referencia. Los anillos podrán ser dibujados a cualquier distancia dentro de la pantalla. Aquellos anillos generados alrededor de un blanco en movimiento, se moverán junto con el blanco manteniendo al blanco rastreado centrado dentro del anillo.

Múltiples anillos podrán ser creados alrededor de múltiples blancos.

13. Electronic Range and Bearing Marker (Marcador de rumbo y rango electronico) ERBM

El Software de la consola del operador VTMS deberá tener la capacidad de establecer líneas de

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

referencia entre dos blancos en movimiento que al seleccionarse y unirse por esta línea se desplegará sobre la misma una etiqueta con el rango, rumbo, rumbo recíproco con respecto al otro, el punto más cercano de acercamiento y el tiempo en lo que los dos blancos estarán en su punto más cercano de acercamiento. Asimismo, será posible establecer una alarma para ser activada cuando se cumpla el parámetro definido en la alarma.

Deberá de ser posible poder tener múltiples ERBMs en el Sistem

14. CPA/TCPA.

La aplicación deberá de tener la posibilidad de desplegar una tabla de seguimientos que permitir al Sistema, analizar, procesar, y/o calcular parámetros de blancos que incluyan:

- Tipo de blanco
- Posición
- Velocidad
- Curso
- Distancia con relación a un punto de referencia seleccionado.
- Punto más Cercano de Aproximación (CPA / "Close Point of Approach") y (TCPA / "tiempo al punto más cercano de aproximación") del blanco con respecto a otras embarcaciones/instalaciones (parámetros anticolidión).

Del mismo modo, debe darle la capacidad al Sistema de permitir que el operador pueda efectuar mediciones de parámetros de navegación de los blancos que sean de su interés, además, debe mostrar los datos en las pantallas de los monitores de la consola de operación, usando símbolos, textos, cerca de los blancos correspondientes o formas tabuladas sobre una parte no usada de la misma pantalla, asimismo se tiene la capacidad de determinar umbrales para la generación automática de alarmas

15. Puntos de Referencia.

Marcación de puntos de referencia, lo cuales pueden utilizarse como punto inicial o final con fines de medición, o como punto inicial de una trayectoria sintética.

16. Interception (Intercepción)

El Software de la consola del operador deberá tener una funcionalidad de Intercepción, La opción de intercepción se usa para calcular y mostrar un rumbo y un tiempo de intercepción de un buque en seguimiento (interceptor) a otro buque en seguimiento (seguido). También se calcula la posición en la cual el buque interceptor alcanzará al buque seguido.

En caso de el buque interceptor no logre alcanzar al buque perseguido, el sistema deberá

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

desplegar un mensaje de “Velocidad Insuficiente”

17. Trayectoria AIS

La solución debe de tener la capacidad de mostrar las trayectorias AIS recibidas de varias estaciones base AIS, correlacionadas automáticamente a través de simbología explicativa. Asimismo si existe video de radar, la simbología mencionada, debe de presentarse en la pantalla de los operadores de forma correlacionada, esto significa que deberá de desplegarse la traza del radar crudo y sobre este, simbología que al menos indique las siguientes situaciones:

- Trayectoria AIS **con** información de rumbo de proa.
- Trayectoria AIS **sin** información de rumbo de proa.
- Trayectorias AIS y trayectorias radar correlacionadas sin información de rumbo de proa.
- Trayectorias AIS y trayectorias radar correlacionadas con información de rumbo de proa.
- Trayectoria AIS en alejamiento o perdida con información de rumbo de proa.
- Trayectoria AIS en alejamiento o percida sin información de rumbo de proa.

18. Estado de AIS AtoN

Debe de tener la capacidad de mostrar los AtoN dentro del sistema. Y el estado de los mismos puede ser revisado al hacer un chequeo de emisión de datos del mismo.

19. Acquire/Drop Buoy (Adquirir/soltar Boya)

Con la funcionalidad de Adquirir o Soltar boyas, los operadores pueden evitar confusiones entre este tipo de ayudas a la navegación y otro tipo de blancos estacionarios en el sistema, además de que se pueda monitorear por traza real de radar, la ubicación exacta de la boya en vez referenciada en la carta electrónica y por último que las boyas puedan ser monitoreadas y alarmar en el sistema si estas se desprenden de su posición donde deben de estar.

El Software de la consola del operador deberá tener una funcionalidad de adquirir boyas y soltarlas que agregará una marcación que identificará una boya o señalamiento marítimo sobre la traza de radar real que represente la boya.

Asimismo, se determinará para esa nueva marcación de boya realizada, la activación un anillo de vigilancia de anclaje automáticamente que generará una alarma si la boya se mueve fuera del rango del anillo definido. Tanto el tipo de marcación como el diámetro del anillo adicionalmente podrán ser configurados.

Se deben de tener al menos 6 tipos distintos de símbolos identificadores en el sistema:

- Boya de Babor
- Boya de Estribor
- Boya de Canal

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-EI7-2022

- Boya de Peligro aislado
- Boya de Fondeo
- Boya Cardinal o de Recalada.

20. Marcar/Desmarcar Detalles.

La solución deberá de tener una opción para seleccionar una embarcación y poder desplegar en una ventana alterna los detalles de esta embarcación, misma que deberá de ser correlacionada con la información del módulo de buques de la plataforma Puerto Inteligente Seguro.

Deberá de ser posible también configurar en caso de así desearse que el panel de la lista de seguimientos “Salte al Frente” para mostrar la información marcada del blanco.

Entre los detalles que deberán al menos mostrarse deberán estar:

- Nombre
- Nacionalidad
- Número IMMS
- Número OMI
- Distintivo de llamada
- Clasificación
- Último tiempo del informe
- Velocidad
- Rumbo Verdadero
- Latitud
- Longitud
- Fuente de seguimiento (AIS, Radar1, Radar2, etc!)
- Puerto Destino
- ETA
- Clase de AIS
- Tipo de Embarcación
- Tipo de Carga
- Duración
- Grosor
- Calado
- Estado del Buque (navegando, fondeado, etc.)

21. Unidades del Usuario/Sistema:

El operador VTMS podrá tener la opción de cambiar las unidades de medición de:

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Distancia,
- Velocidad,
- Posición
- Ángulo
- Altitud

22. Seguimiento de Blanco

El Software de la consola del operador deberá tener una funcionalidad que asegure que un blanco siendo rastreado siempre sea visible y fácilmente identificable en la pantalla de despliegue de radar real. Al activarse esta función el blanco rastreado seleccionado será posicionado automáticamente en el centro de la pantalla. Cuando el blanco se empiece a acercar hacia un extremo de la pantalla, esta se moverá automáticamente y recentrará el blanco seleccionado con esta función. Esta función es útil cuando se utiliza en combinación con las subventanas.

23. Etiquetado de Blancos

Debe permitir al operador dar en automático o a solicitud, una identificación personalizada al blanco (ID), desplegando una etiqueta a gusto del operador totalmente configurable, que se ubicará cerca del blanco en movimiento y que al menos pueda contener la siguiente información:

- Nombre otorgado por Operador
- Número de identificación del blanco
- Nombre proveniente del AIS
- Call sign: Asignado por Operador
- Call Sign: Asignado por AIS.
- Velocidad
- Curso
- Rumbo
- Altitud (operador, geométrica o barométrica)
- Latitud
- Longitud
- Calidad o Certeza del rastreo

Estas etiquetas podrán colocarse en cualquier posición alrededor del blanco y podrá cambiar el despliegue de información tamaño o letra por blanco seleccionado o de manera global. Ambas etiquetas serán únicas para un determinado blanco detectado y/o adquirido y no deben repetirse para otro mientras el primero siga siendo detectado y/o rastreado por el sistema.

Permitirá al operador tener la opción de desplegar puntos de trayectorias cruzadas para indicar las posiciones previas del blanco a incrementos programables desde 0.5 a 10 minutos en tiempo resumido.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Las embarcaciones podrán conservar su etiqueta durante todo el tiempo que naveguen dentro del área de cobertura del centro de control correspondiente.

Cuando dos embarcaciones se aproximen entre sí, no deben perder su etiqueta o intercambiarse. Asimismo, cuando una embarcación se acerque o se cruce a un blanco fijo tampoco debe perder su etiqueta.

Manejar en forma manual y automática desde el centro de control, embarcaciones que naveguen dentro del área de cobertura del sistema de radar, las embarcaciones que se aproximen entre sí y cuando una embarcación se acerque a un blanco fijo, sin perder las etiquetas.

Mediante los equipos del centro de control, etiquetar por omisión cuando no sea posible identificar una embarcación, pudiendo el operador modificar la identificación (ID) que el sistema haya asignado a la embarcación en la etiqueta.

Mantener el seguimiento de blancos detectados, con movimiento o girando a determinadas velocidades sin una pérdida.

24. Tipo de Embarcación

La solución tendrá la capacidad de identificar los siguientes tipos de embarcaciones:

- De Pilotos
- De Búsqueda y Rescate
- De Remolcador
- De tratamiento de derrames contaminante
- De Fuerzas del orden
- De Pesquero
- De Draga
- De Transporte de Medico
- De RR Resolución No. 18
- De Alta Velocidad
- De Pasajeros
- De Carga
- De Tanquero
- De Militar
- De Remolque
- De Buceo
- De Veleo
- De yate de Placer

25. Clasificación de Blancos

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Una vez identificados el tipo de embarcación estas podrán ser clasificadas como:

- Clasificación Ferry
- Clasificación amigo.
- Clasificación hostil
- Clasificación Neutral
- Clasificación Propio
- Clasificación Patrulla
- Clasificación de prácticos
- Clasificación de Remolcador.

26. Adquisición de Blancos Automática

El Software de la consola de los operadores, aún por omisión debe ejecutar la Adquisición Automática.

Activar la adquisición al ingresar o detectar algún objeto flotante móvil/estacionario dentro del área de cobertura del radar y/o el área de adquisición predefinida por el operador.

Cuando por una u otra causa haya pérdida del rastreo correspondiente, similar a la existencia y tráfico por una zona ciega de radar, en la que después de ingresar y salir de ella, se detecte nuevamente la presencia del blanco, debe restablecer el seguimiento de la embarcación, en menos de 15 seg.

27. Adquisición de Blancos Manual

A selección del operador debe ejecutar la Adquisición al señalarse mediante la combinación "mouse" tecla de función dedicada correspondiente ("Adquisición de blanco").

28. Desplegado de Mapas

- El software de la consola de los operadores debe de tener la capacidad de procesar múltiples formatos de cartográfica electrónica con las siguientes capacidades.
- Debe desplegar mapas previamente almacenados como fondo de los datos de tráfico que solicite el operador,
- Debe desplegar selectivamente mapas en la consola de operador
- Debe llenar la pantalla del monitor con el mapa seleccionado en la escala requerida por el operador, sin obstruir las imágenes reales del radar mostrando las líneas o ecos del radar sobre límites o costas reales y en comunión con el mapa o plano cartográfico.
- Debe comprobar que tiene la capacidad para desplegar Cartas Náuticas del Formato S57, S63,

29. Alarmas que permitirá generar al sistema

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- El Software de la consola de operadores deberá de tener la capacidad de Alertar al operador sobre situaciones de alarma de acuerdo con las siguientes zonas:
- **ZONA MOVIL DE VIGILANCIA:** Es la zona que se puede establecer como anillo alrededor de un blanco rastreado. El perímetro de la zona de guardia móvil se definirá mediante un anillo punteado y es seleccionable de acuerdo al operador. Esta zona podrá activar (a solicitud del operador) una alarma visual y audible si algún otro blanco penetra al anillo definido sobre el blanco rastreado. Múltiples zonas móviles de guarda pueden ser creados y con distintos rangos de perímetro.
- **ZONA DE VIGILANCIA DE ANCLAJE:** Es la zona como anillo alrededor de un blanco rastreado que se supone debe de estar anclado. El perímetro de la zona de vigilancia de anclaje se definirá mediante un anillo sólido y es seleccionable de acuerdo con el operador. Esta zona podrá activar (a solicitud del operador) una alarma visual y audible si el blanco rastreado como anclado o fondeado se sale del anillo definido sobre el mismo. Múltiples zonas móviles de guarda pueden ser creados y con distintos rangos de perímetro.
- **ZONA DE ADQUISICION:** Esta zona puede ser determinada para automáticamente adquirir cualquier posible blanco que cruce por la misma. Múltiples zonas de adquisición de blancos pueden ser creadas.
- **ZONA DE LIBERACION:** Esta zona funcionará a la inversa de la anterior y puede ser determinada para automáticamente liberar cualquier posible blanco que cruce por la misma. Múltiples zonas de liberación de blancos pueden ser creadas.
- **ZONA DE VIGILANCIA:** Esta zona activará una alarma visual y audible sobre cualquier rastreo que penetre esta zona.
- **ZONA DE VELOCIDAD:** Si un buque rastreado viola una velocidad o rumbo predefinido, esta zona activará una alarma visual y audible.
- **ZONA DE RUMBO:** Si un buque rastreado viola un rumbo predefinido, esta zona activará una alarma visual y audible.
- **ZONA CIEGA DE MONITOREO:** Si algún blanco siendo rastreado penetra una zona ciega del radar esta simulará el movimiento del buque internamente y cuando este vuelva a ser recapturado por el radar, el rastro será automáticamente reasignado a la traza de radar proveniente de la zona ciega.
- **ZONA ESPECIAL DE INTERES.** Esta zona está vinculada a las opciones de filtrado de la lista de seguimiento. Seleccione la zona en el panel de la lista de seguimiento. Los buques en seguimiento que se encuentren geográficamente en el área de la zona se mostrarán en la lista de seguimiento.
- **ZONA DE MENSAJERIA DE TEXTO AIS:** Esta zona se encarga de enviar mensajes automatizados de texto a través del AIS a los buques que entren a esta zona y tengan un MMSI.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- **ZONA DE FONDEO PROHIBIDO:** Esta zona monitorea la velocidad de los buques que tengan menos de 1 nudo. La cual es utilizada para evitar que los barcos en seguimiento se detengan sobre cables, gasoductos submarinos, etc.
- **ZONA DE BAJO CALADO:** Las zonas de varada se calculan en función del calado del buque introducido en la información AIS y el calado permitido de la zona de varada
- **ZONA DE PROTECCION DE ACTIVOS:** Esta zona se activa ante cualquier blanco monitorizado que se aproxime a un activo predefinido generando una combinación de alarmas sonoras, visuales y externas en función de la gravedad de la amenaza.
- **ZONA DE NOTIFICACION:** Una zona de notificación envía información del buque a una base de datos cuando un blanco en seguimiento entra o sale de la zona. La información del buque se muestra en el panel de notificación de la pantalla de operador
- **ZONA DE CCTV:** Las trayectorias que infrinjan los parámetros de dirección o velocidad en esta zona activarán el direccionamiento por señal de radar de la cámara o las cámaras de CCTV hacia el buque.
 - El seguimiento de la zona de CCTV tiene prioridad sobre cualquier actividad normal de CCTV. Esto significa que el control de la cámara o cámaras de CCTV lo tiene el sistema de CCTV, y no el operador o el supervisor.
 - Cualquier blanco en seguimiento que entre en la zona de CCTV activará un seguimiento de blancos de radar en la cámara seleccionada. Si un segundo blanco en seguimiento entra posteriormente en la zona de CCTV, el seguimiento de las cámaras cambiará a la nueva trayectoria. La(s) cámara(s) continuará(n) siguiendo el blanco, incluso cuando abandone la zona, A MENOS QUE otro blanco en seguimiento entre en la zona o infrinja los parámetros de zona, o el operador o el supervisor tome el control de la(s) cámara(s).
 - En los sistemas con varias cámaras, debe de ser posible que las cámaras puedan asignarse a una zona del menú desplegable de las cámaras.
 - Se pueden definir varias excepciones o filtros para el auto-seguimiento de los blancos por CCTV, incluidas las clasificaciones de los buques (definibles, se muestran ejemplos), el tipo de carga emitida por AIS, la longitud, el ancho, el calado o el destino emitido por AIS (o ingresado manualmente).
 - Como parte de la clasificación de blancos, se pueden asignar niveles de prioridad de CCTV a un objetivo. Si un objetivo ingresa a una zona de circuito cerrado de televisión y posee una prioridad más alta que la del objetivo que ya se está siguiendo (si existe), el sistema CCTV se enfrentará al nuevo objetivo.

ALARMA POR AUSENCIA DE OPERADOR: La alarma por ausencia de operador es aquella que después de un período de tiempo configurable, se activará una alarma audible (verbal) y visual de "Inactividad del operador". Si pasa una cantidad de tiempo adicional (configurable) sin acuse de

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

recibo, se enviará un mensaje de correo electrónico a un Supervisor de VTMS o una autoridad relevante.

Adicionalmente todas las zonas podrán funcionar en combinación con otras sin interferir en la operación del sistema.

30. Señalización y reconocimiento de alarmas

Que se presenten en cada una de las condiciones descritas, tanto de manera visual como auditiva en el monitor, de la siguiente manera:

El símbolo del blanco de interés debe titilar y cambiar de color en forma automática cuando se presente la condición de alarma. El cambio debe observarse en el monitor de video real de radar.

El reconocimiento de las alarmas podrá llevarse a cabo presionando la tecla correspondiente, con lo cual se debe eliminar la alarma audible, de la ventana de alarmas o mediante las teclas de función del mismo teclado alfanumérico.

Las alarmas deben de realizarse por anuncio auditivo del tipo de Alarma que identifique, la alarma que está sucediendo, y este anuncio debe de ser en idioma español.

31. Control de Radar

El software de la consola del operador VTMS debe tener la capacidad de controlar remotamente la estaciones de radar ya sean locales o remotas, por lo que el proveedor, debe suministrar las interfaces Hardware/Software necesarias para efectos de esta función, controlando acciones tales como: selección de pulso (corto, medio y largo), selección de alineación de antena a transreceptores (1 o 2), unidad de giro, PPI, etc., control de actividad de transmisión de equipos (transmitir/espera), e indicación de nivel de video y video stretch, control de ganancia de los transreceptores, selección y control de filtros ruido de marejada y lluvia (seaclutter y rainclutter), etc.

Asimismo, debe existir otra ventana que indique el estado y la información de todas las variables que el radar tenga capacidad de transmitir.

32. Mensajes de Texto hacia los transpondedores AIS

El software de la consola de operadores deberá tener la capacidad de poder enviar mensajes de texto hasta por 148 caracteres de longitud por envío. No existirá límite entre los mensajes que puedan enviarse hacia las embarcaciones a través del AIS.

La aplicación contará con un panel de control de mensajes donde pueden ser administrados y agrupados los mensajes enviados, recibidos, revisados. Asimismo, tendrá la capacidad de tener "tipos de mensaje" ya predeterminados típicos de la industria para que con un solo click del operador se envíen mensajes establecidos en las reglas de operación.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Los mensajes pueden ser enviados en forma de broadcast a todas las embarcaciones del área de influencia del puerto o bien a Buques seleccionado particularmente. Desde la tabla de listado de blancos es fácilmente seleccionable para poder enviar un mensaje a través de su AIS.

Debe de ser posible también asociar el envío de un mensaje predefinido automáticamente a una zona particular de Alarma.

33. Captura de Pantalla e impresión

La consola del operador deberá de tener la capacidad de poder realizar capturas de pantalla en vivo para mandar éstas a respaldo o bien a unidades de impresión

34. Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)

El software de la consola del operador VTMS deberá tener la capacidad de desplegar y controlar múltiples cámaras de CCTV, de tal manera que la posición de un blanco referenciado desde el radar, puede ser escalado y la unidad de movimiento comandada para dirigirse hacia el rumbo del blanco en movimiento.

Independientemente, las cámaras también pueden ser dirigidas a cualquier blanco de radar o AIS desde el mismo cursor de la pantalla principal y solicitar que la cámara adquiera el blanco y siga el movimiento de los buques.

En el caso de múltiples operadores, los operadores deben de tener la capacidad de solicitar el control de algunas de las cámaras, para lo cual existirán iconos de estatus que alertarán al operador

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

si tiene o no esa cámara de CCTV en particular bajo su control. Esto puede ser programado por privilegios dependiendo del rango del operador.

En caso de que dos operadores sean del mismo rango la solución ante la solicitud de control enviará un mensaje de despliegue solicitando al operador con el control si acepta o declina la solicitud de transferir el control de la cámara de CCTV bajo su mando hacia el operador que lo solicita.

El operador podrá configurar Preset de sitios de su interés que queden grabado para la cámara regresar al mismo sitio. Un total de hasta 12 posiciones pre establecidas.

El software de la consola de los operadores deberá de tener la capacidad de mostrar el campo de visión, el rumbo y la línea directa al blanco en seguimiento si se ha seleccionado la opción de enganche con blanco ("Slew to cue") mediante una representación gráfica al pasar el mouse sobre el icono de la cámara. De esta forma el ícono proporciona información real de hacia dónde está posicionada la cámara y lo que representa la imagen que está siendo mostrada.

El Software de la consola de los operadores debe de tener la capacidad de ligar una cámara a un blanco de radar o de AIS para que esta cámara de forma automática se mantenga en seguimiento continuo en pantalla del blanco de interés en movimiento.

35. Panel de Información Meteorológica

El software de la consola de los operadores debe de tener la capacidad de mostrar un panel de información en tiempo real proveniente de todas las estaciones Meteorológicas integradas al Sistema.

Este panel puede ser desplegado y escondido a solicitud del operador mediante un clic en la pestaña correspondiente del sistema.

Este panel de información Mostrará la indicación de la Dirección del viento en forma de compás y en grados, así como la información de la velocidad del viento y grabará las ráfagas máximas del mismo para rápida referencia. También se podrá elegir el intercambio de unidades de medición.

Este panel de información tiene la capacidad de establecer alarmas a partir de umbrales como: Máxima Velocidad, Dirección Constante del viento, etc. Por cada una de las estaciones meteorológicas.

36. Búsqueda y Filtrado de blancos

El software de la consola de los operadores debe permitirles realizar búsqueda sobre los blancos mediante la búsqueda y filtrado de las características de cada embarcación pudiendo ser, por

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ejemplo, por nombre, MMSI, Tipo de Embarcación, Clasificación del mismo.

37. Contorno de Buques

El sistema debe de tener la capacidad de desplegar los contornos de los buques en la ventana de visualización. Los contornos de los buques son calculados automáticamente a partir de la información capturada en la ventana de seguimiento de cada buque.

El contorno de la embarcación es una representación a escala del tamaño real de la embarcación, tomada de la información de longitud y ancho transmitida en los datos AIS. El contorno del vaso se ajustará según el nivel de zoom seleccionado. Esto significa que, a niveles de zoom altos, el contorno del barco ya no será visible.

El sistema operativo para cada computadora que corresponda a cada consola del operador, deberá venir precargado; independientemente de que el proveedor los entregará unidades de respaldo, según sea el caso.

El símbolo del AIS o transpondedor aparecerá en el contorno a partir de la posición indicada en donde se encuentra el dispositivo instalado en la embarcación.

Para comprobar todas las funcionalidades anteriores EL PROVEEDOR debe de adjuntar a la propuesta técnica copia del manual de usuario de la estación de trabajo de los operadores VTMS (Software) en idioma español, donde demuestren todas las funcionales solicitadas. La propuesta del PROVEEDOR que no presente el manual de usuario del software de operación para el operador, será desechada.

5.7 Puerto Inteligente Seguro

EL software de Tráfico Marítimo requiere tener las interfaces de interconectividad desde sus Soluciones de Gestión de Tráfico Marítimo, para la publicación vía la plataforma PIS, mediante protocolos de seguridad robustos como TLS, SSL de 256 bits, para el intercambio de información en tiempo real al módulo de Buques, el proveedor deberá comprobar que su solución ha sido probada e integrada con el modulo del PIS mencionado.

La Solución del **PROVEEDOR** deberá permitir la recopilación, el análisis, y la difusión automatizada de la información de los buques, a partir de distintas bases de datos del puerto y de los sensores o dispositivos instalados.

A través de la información que fluirá en esta plataforma, el puerto de TOPOLOBAMPO contará con una plataforma de clase mundial de información consistente, oportuna y precisa sobre la posición actual de los buques, llegadas / salidas desde puertos y mucho más.

Esta plataforma deberá funcionar como un medio de intercambio de información entre los usuarios del puerto para facilitar los procesos de recopilación de datos, agilizar el flujo de

Página 103 de 177

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

información y reducir el uso ineficiente del papel y los medios de comunicación propensos a errores.

Web-Base PIS Map.

El corazón del sistema deberá ser una vista gráfica del "dominio" del puerto. El componente del 'conocimiento' se proporcionará en forma de visualización del tráfico en el puerto: barcos,

camiones, Sensores, etc. Como tal, los componentes del dominio marítimo deberán recopilar datos de una gama más amplia de sensores tales como: AIS, radar, sensores meteorológicos / de navegación, videovigilancia, entre otros.

Esta solución incluirá visualizaciones de mapas básicos (mapa de calles abierto) que se incluye como una capa estándar con superposiciones de sensores y una serie de funciones / herramientas para los operadores, incluidas herramientas de filtrado, creación de zonas de guardia, soporte de decisiones herramientas, alertas / informes, reproducción de historial y mucho más.

6 Gabinetes, Mobiliario, Consolas, Sillas, etc.

6.1 Gabinetes de Equipos.

El PROVEEDOR debe de considerar los gabinetes cerrados que considere necesario para su diseño y cantidad de componentes, siendo el mínimo uno para equipos activos y servidores y uno para los equipos de telecomunicaciones que por mejores prácticas deben de estar separados.

El gabinete de 42UR profundo, deberá estar diseñado para alojar equipo de telecomunicaciones con medidas estándar de 19", con la finalidad de administrar, organizar y proteger los sistemas instalados en él.

Deberá de estar contruidos de acuerdo con las necesidades de los cuartos de telecomunicaciones. Con cubiertas en la parte superior e inferior del gabinete con paneles que se desmontan para la entrada del cableado, siendo esta una ventaja para evitar perforaciones adicionales innecesarias. El gabinete debe tener paneles laterales desmontables para facilitar con ello la instalación de los equipos y/o para dar mantenimiento de estos.

El gabinete profundo deberá tener puertas ventiladas de alta densidad para la parte frontal y de doble sección en parte trasera. La puerta de frontal constará de un diseño ranurado con orificios hexagonales con el objeto de permitir flujo de aire mayor al 60%, lo que permita brindar ventilación al gabinete y evitar que se sobrecalienten los equipos. Ambas puertas deberán tener un ángulo de apertura mayor a 180° para no obstruir en la instalación de equipos. A continuación, detalle de las Especificaciones mínimas.

EL PROVEEDOR debe de considerar los accesorios correspondientes para el correcto armado de los gabinetes de acuerdo a las mejores prácticas de la industria de las TIC´s como son: Organizadores de cables Horizontales / verticales, paneles de parcheo (fibra o CAT 6), ventiladores,

Página 104 de 177

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

switch generales eléctricos, etc.

ESPECIFICACIONES

Tipo de Gabinete	PROFUNDO
Dimensiones Externas	Ancho (W): 600mm Profundo 1000mm (D): 2060mm Alto (H):
Material de gabinete	Acero laminado en frio
Tipo de Puerta frontal	Puerta ventilada
Material de puerta Frontal	Lamina de acero ranurada, con orificios hexagonales
Tipo de puerta Trasera	Doble sección
Material de puerta trasera	Lamina de acero, con orificios hexagonales
Paneles laterales	2x en cada lado 4x en total
Riel de montaje	4 piezas numeradas con unidades de rack
Espesor de riel de montaje	2.0 mm
Espesor de otros materiales (estructura)	1.2mm
Acabado en superficie	Recubrimiento en polvo,
Capacidad de carga (estático)	800 kg.
Ruedas Ajustables	4 piezas de 2" de alta resistencia
Tornillos (patas) ajustables	4 piezas, M12
Estándares	
EIA-310	IEC 60297, DIN 41494-Parte 1 y Parte7

6.2 Estación de Trabajo de los Operadores VTMS. (Hardware)

La aplicación principal con la que interactúan los operadores del centro CCTM deberá de instalarse en equipo potentes y robustos de cómputo que deberán tener al menos salida de 2 monitores UHD, teclado y mouse y tendrá instalado los módulos o interfaces que se describen con a continuación. NOTA: La resolución para operación normal será al menos 3840x2160 pixeles en las pantallas de los operadores. Por lo que se debe de considerar el medio por el cual se enviarán las señales de video desde el cuarto de equipos hasta la consola de los operadores.

Página 105 de 177

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Descripción mínima de Hardware de la Estación de trabajo de los Operadores

Procesador Intel i7 o superior, > 3.0 GHz 8 Core, 32 Gb de Ram, DD ≥ 256 GB, fuente de poder Dual, Hot-Standby, Tarjeta de red Ethernet 10/100/1000 mbps con protocolos TCP/IP y UDP/IP, Sistema Operativo Linux, Monitoreable su salud a través de la solución de supervisión y salud del sistema. Con licencia o aplicación para integración del Radar a suministrar en su oferta

6.3 Pantalla UHD para Consola de Operadores.

Para la visualización de las consolas de Operadores, se deberá de suministrar, **(OCHO)** pantallas que deberán estar configuradas en formato de resolución de 3840x2160 UHD con las siguientes características.

Especificaciones técnicas para Pantalla de la Consola de Operadores:

Área visible	32 " (Diagonal)
Tipo	IPS o LED
Resolución	3840x2160
Relación de contraste Estático	1000:1
Fuente de Luz	LED
Brillo	300 cd/m2
Colores	1.06 Billones
Píxeles pitch	0.2451 mm
Relación de aspecto	16:9
Tiempo de Respuesta	5 ms
Ángulos de Visión	178° horizontal, 178° Vertical
Conectores	2 x HDMI 2.0 ports, 1 x DisplayPort 1.2, 1 x Audio line-out port
Superficie del Panel	Antirreflejo, revestimiento duro (3H)
Picture in Picture	Picture-In-Picture (PIP) y Picture-By-Picture (PBP) que faciliten la visualización de contenido de dos fuentes de video diferentes simultáneamente.
Audio	Bocinas en estereo

6.4 Consola para Comando y Control

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Como se indicó al inicio de este anexo, el PROVEEDOR suministrará consolas de trabajo para los operadores, las cuales deberán estar en una configuración para dos operadores y deberán de ser diseñadas y adaptadas a las mejores condiciones de acuerdo con el área del CCTM

La consola que se suministrará deberá ser una consola de Comando de última generación construidas para las tecnologías actuales. La consola debe de ser de un diseño progresivo, de arquitectura moderna, modular, abierta y sin limitaciones de ángulos de esquina predefinidos que ofrezca un equilibrio entre forma, función y ergonomía.

Ningún CPU puede ser instalado en el área de la consola, como se indicó en seguimiento a las mejores prácticas internacionales, para su monitoreo y supervisión todos los equipos de cómputo deberán de ser instalados en los gabinetes de los equipos.

En cualquier configuración que se diseñe para el CCTM, las líneas y ángulos de visión deberán se ergonómicamente correctos y los operadores deberán sentirse cómodos y productivos.

Múltiples Configuraciones

La Consola puede proporcionarse ya sea en configuraciones de 42", 60" o 84" de ancho y debe configurarse con una configuración de tipo grada sencilla.

Superficie de Trabajo

La superficie de trabajo debe de tener insertado un material parachoques de protección continua en el borde delantero de la superficie de trabajo. Este parachoques protector permitirá aumentar significativamente la durabilidad de la superficie de trabajo.

Montajes de Monitores Ajustables

Deberá ser "VESA-compliant" para rotación/inclinación fácil montaje de sujeción de monitores proporcionando un suave ajuste de pivote e inclinación brindando óptimos ángulos de visión y un campo visual ergonómico.

Sistema de Montaje de Monitores

El sistema de montaje de los monitores deberá ser construido en aluminio extruido 6105-T5 de alta calidad, el cual puede ser diseñado de 7-1/2" o 15"

Bandeja Porta cables Trasera

Las consolas deberán tener por diseño una canaleta para cables que simplemente se engancha a la pared que sujeta monitores, sin necesidad de herramientas. El diseño deberá permitir espacio para tomacorrientes y grandes grupos de cables entre los lazos integrados.

Paso de Cables en la Superficie de Trabajo con Paso de Cables

De igual manera la consola deberá de contar por diseño interconstruido un paso de cables detrás de

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

la superficie de trabajo la cual los mantiene organizados, manteniendo el área de trabajo limpia y organizada al mismo tiempo que protege y organiza los alambres y cables.

Sillas para los Operadores

Además de las mesas de trabajo, deberán de considerarse CUATRO sillas especializadas para largos periodos de trabajo con las siguientes características ideales:

Máxima Altura del asiento	60cm	Mínima Altura del asiento	51.5cm
Máxima Altura de	38cm	Mínima Altura del descansabrazo	28cm
Altura del Respaldo	88cm	Ancho del Respaldo	50cm
Peso Neto	24.5 kg	Capacidad de Carga	136 Kg.
Tamaño de Rueda	75mm	Material de la base	Aluminio
Tamaño del Asiento	50cm x 56 cm	Tipo de Foam	Polyurethane foam
Densidad del Foam	50kg/m ³	Color	Negra
Tipo de Descansabrazo	4D o, (Arriba/abaj	Material	Imitación Piel
Descansabrazo Ajustable	Si	Tamaño del Descansabrazo	26cm x 10cm x 2.65cm
Reclinable	Si	Mecanismo de	Multi-funcional

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Angulo de inclinación	0-17°	Aseguramiento de en cualquier posición de	SI
Levantamiento por gas	85mm	Clase del mecanismo de levantamiento	Clase 4

6.5 Enlaces Inalámbricos

Como parte del Servicio Administrado **EL PROVEEDOR**, deberá considerar las redes de comunicación de datos principal de todo el sistema VTMS, mismas que deben garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de las comunicaciones de datos en el ancho de banda requerido para cada caso específico.

Por lo tanto, es responsabilidad del **PROVEEDOR** garantizar la total interconexión física e integración lógica a las redes de comunicación de datos, con el centro de control VTMS, considerando en esta interconexión física e integración lógica a todos los enlaces necesarios para tráfico de datos con todos sus periféricos y estaciones remotas que transmitan video radar, video digital así como otros datos y voz del sistema a cada centro de control VTMS.

Se podrá considerar enlaces de datos alámbricos o inalámbricos para la transmisión de video digital, video radar, imágenes de cámaras y toda la data de los diferentes sensores que conforman el sistema al Centro de Control de Tráfico Marítimo.

Las conexiones deberán cumplir con los requerimientos técnicos para cada tipo de conexión que demande el equipo transmisor de la información, siempre y cuando garanticen la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la comunicación que establece cada enlace con la red de comunicación de datos del sistema.

Será obligatorio considerar para el caso inalámbrico, que estos enlaces o componentes de comunicación no deben irrogar costos ni gastos periódicos por servicios a terceros a la ASIPONA. Para los enlaces de datos inalámbricos estos podrán ser en todas sus modalidades (wifi, radio enlaces, acces point, entre otros), con frecuencias licenciadas propiedad de la API o las que se pongan disponibles para el proyecto

Para el diseño de la conectividad se debe considerar el movimiento de las grúas pórtico y buques, con la finalidad de evitar el riesgo de interrupción de las conexiones direccionales inalámbricas por el cubrimiento de la línea de vista o línea de enlace directo.

El Sistema de Gestión del Tráfico Marítimo - VTMS debe contar con flexibilidad de conexión de data con sitios remotos. La transmisión de data puede usar protocolos estándar TCP/IP y una variedad de links de comunicaciones costo-efectivas, incluyendo: línea telefónica, línea ISDN, cable de fibra óptica, SSR (spread spectrum radio), micro-ondas o links satelitales, debiendo estos enlaces y componentes de comunicaciones no irrogar gastos periódicos por servicios. Siendo su único costo el mantenimiento anual, si es necesario.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

La red de enlace para tráfico de datos entre estaciones y periféricos del sistema VTMS debe garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de las comunicaciones de datos de video, radares, así como otros datos y voz. Considerando además que es un sistema de misión crítica.

Los equipos que estuvieran próximos a otros equipos deberán conectarse por cableado de red de categoría 6 o superior, fibra óptica u otra tecnología que se adecúe mejor a los fines de seguridad, confiabilidad y alta disponibilidad del sistema.

En caso que los enlaces físicos instalados se desempeñen de manera inadecuada durante la operación del sistema, el PROVEEDOR Ganador sustituirá los enlaces en tiempo razonable (consignar en la propuesta la unidad de medida en días laborables o no laborables), de forma de no paralizar la operación del servicio de tráfico marítimo, y considerando el 99.9% de disponibilidad del sistema.

La capacidad de transmisión y presentación de la información debe considerar los siguientes aspectos:

- La información se debe transmitir de manera cifrada, con password.
- La transmisión de la información debe contar con medidas de seguridad informática contra incursiones no autorizadas, virus, manipulación de datos, otros.

6.6 Reacondicionamiento de Sitios.

[Torres Remotas, Cuarto de equipos, Cuartos de control, Cuartos alternos, etc.](#)

Como parte del servicio administrado, el PROVEEDOR deberá de considerar en su propuesta la construcción o rehabilitación general de las instalaciones relativas a torres remotas, cuarto de equipos, cuartos de control, cuartos alternos, etc., para dejarlos limpios, dignos y preparados para recibir los nuevos equipos considerados en la propuesta de solución. El detalle de los alcances será definido en la visita de obra.

Será responsabilidad de la ASIPONA TOPOLOBAMPO la entrega de energía regulada trifásica en el sitio, el traslado de los equipos desde el puerto hasta el cerro partido, así como la seguridad de los técnicos para puedan ser accedidas por personal del PROVEEDOR GANADOR sin poner en riesgo la vida humana, así como, los equipos que se instalarán. Asimismo, es responsabilidad de la **ASIPONA**, el funcionamiento óptimo de equipos auxiliares tales como: plantas moto generadoras de energía, aires acondicionados y los sistemas de tierras y pararrayos.

7 Gestión del Proyecto.

Para la implementación del servicio administrado, el PROVEEDOR deberá de considerar al menos el proporcionar los siguientes servicios antes, durante y después del proceso de implementación e

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

inicio o arranque del servicio.

- Administración del Proyecto.
- Ingeniería y Diseño.
- Ejecución y Comisionamiento.
- Control de calidad (QA).
- Pruebas de aceptación de emplazamiento (SAT)
- Capacitación de Personal.

7.1 Administrador del Proyecto

EL **PROVEEDOR**, establecerá un líder de Proyecto que será el responsable de programar y dar seguimiento a los acontecimientos en el proceso de implementación de la solución. El líder del proyecto podrá modificar las tareas considerablemente dependiendo de las necesidades de la organización y del usuario final, con el objeto de lograr la terminación del proyecto de acuerdo con las cláusulas contractuales.

El líder de proyecto tendrá experiencia en el manejo de Personal, de Recursos, y en el arreglo y duración de las múltiples tareas con un amplio manejo de incertidumbre, asimismo deberá demostrar que ha tomado cursos en la especialidad de Administración de proyectos.

En este proyecto como en muchos proyectos complejos, habrá una trayectoria crítica o series de acontecimientos que dependan uno del otro, y que sus duraciones determinen directamente la longitud del proyecto entero. Por lo tanto, el **PROVEEDOR** deberá de Montar una plataforma en línea de Administración de proyectos, para el seguimiento de las actividades correspondientes por parte de la **ASIPONA**. A continuación, se deberá de considera al menos el seguimiento de a través de la aplicación en línea de administración de proyecto de lo siguiente:

- Listas de tareas para la gente, y la programación de la asignación de los recursos
- Información descriptiva acerca de cuánto tiempo tomarán las tareas para terminarse
- Detección temprana de riesgos del proyecto.
- Información sobre carga de trabajo, por la planeación de días festivos.
- Información histórica sobre cómo han progresado los proyectos, y en particular, cómo se relaciona el desempeño planeado con el actual.

El **PROVEEDOR** realizará, una inspección física previa de la instalación o las instalaciones disponibles e identificará todos aquellos elementos que requieran atención de la **ASIPONA TOPOLOBAMPO** para la instalación, con el objeto de ser presentada en el **Plan de Ejecución**. Este documento deberá ser entregado a la **ASIPONA, dos semanas a partir de la firma del CONTRATO**, con el objeto de que la conozcan en detalle las adecuaciones necesarias requeridas para cada una de las áreas y estas sean preparadas con la debida oportunidad, previa a la instalación de los equipos objeto de la presente licitación.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

7.2 Ingeniería y Diseño.

EL **PROVEEDOR** será responsable de todos los aspectos del diseño e ingeniería de todos los trabajos, incluyendo sin limitar, la ingeniería de detalle y la elaboración de los documentos de diseño. La **ASIPONA** proporcionará el detalle de las configuraciones de sitio, tales como: (separación de tráfico, zonas o alarmas a establecer, procedimientos, procesos automáticos, reportes, etc.) para la correcta configuración del proyecto.

EL **PROVEEDOR** verificará y comprobará los criterios de diseño, las especificaciones de funcionamiento y otros datos e información con el Jefe del CCTM para proveer la base sobre la cual se diseñe y se realice el modelo final. EL **PROVEEDOR** notificará al Supervisor en forma inmediata si detecta errores, omisiones o discrepancias para que éste, en su caso, autorice a desviarse de dichos criterios, especificaciones, datos e información antes de incorporar esa desviación en el diseño final.

7.3 Ejecución y Comisionamiento

El Plan de Instalación incluirá el detalle de cómo se instalarán los equipos en sus respectivas posiciones definitivas y una descripción lo más detallada posible de las tareas relacionadas con la preparación, los medios y personal de la ASIPONA necesarios, así como una planificación de dichas tareas, calendarios, disposición inicial, procedimientos de cableado, etc.

El proceso de comisionamiento es un proceso de aseguramiento de la calidad para grandes proyectos en donde se desarrolla una sinergia desde la revisión de los documentos de diseño que cumplirán con los requerimientos de desempeño, de las revisiones periódicas durante la fase de construcción o instalación y de la realización de pruebas de desempeño periódicas y consistentes conforme el proyecto se acerca a su terminación.

Serán responsabilidad del **PROVEEDOR** las siguientes tareas:

Transportación de todos los equipos que formen parte del proyecto. Todos los costos involucrados, como gastos de empaque, transporte de carga y descarga, seguro de transportación, etc. Serán por cuenta del

PROVEEDOR.

- Colocar e instalar todos los equipos.
- Proporcionar todo el cable que se requiera para las actualizaciones puesta en operación de todo el sistema de control de tráfico marítimo, e instalar las bandejas de cableado y conductos si es necesario.
- Instalar todos los cables de interconexión. La designación y etiquetado de los equipos, estarán hechos de forma que faciliten su identificación con los manuales que se entreguen como parte de la documentación. Se utilizará un sistema de rotulado uniforme y de fácil indicación que identifique fila, bastidor, módulo, circuito, etc. No se aceptará el equipamiento en caso de que el **PROVEEDOR** no cumpla con el rotulado establecido en este inciso.
- Facilitar todas las interfaces mecánicas que se necesiten en las diferentes posiciones

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

operativas incluyendo la totalidad de sus modificaciones, paneles o planchas metálicas, cableado de entrada/ salida. tapas, chapas y accesorios de montaje.

- Mantener los equipos durante el periodo de instalación y pruebas de aceptación. Todas las herramientas, materiales, equipos de montaje y otros equipos, necesarios para la instalación serán suministrados por el **PROVEEDOR**.
- Todas las herramientas, materiales, equipos de montaje y otros equipos, necesarios para la instalación serán suministrados por el **PROVEEDOR**.

8 Pruebas de aceptación de emplazamiento (SAT).

El **PROVEEDOR** presentará un protocolo de pruebas de aceptación, el cual describirá los procedimientos y formatos de reportes, de cada una de las funciones del sistema en correlación con lo solicitado en estas bases de licitación, una vez que se efectúe la implementación de la solución propuesta en el CCTM.

Para garantizar que los componentes suministrados, cumplen con los requisitos de operación del **CCTM**, se exigirá al **PROVEEDOR**, la realización de las siguientes tareas necesarias para las Pruebas Formales:

- Elaborar el Plan de Pruebas.
- Elaborar los Protocolos de Pruebas.
- Efectuar las Pruebas.
- Informes de Resultados de las Pruebas.

Dichos protocolos deberán ser entregados a la API, y deberán de entregarse funcionando todos los equipos motivo de este contrato a más tardar en **9 Meses posteriores a la firma del contrato**, y estos protocolos seguirán las siguientes premisas:

- El Plan de Pruebas contendrá las Pruebas necesarias para la Aceptación de las actualizaciones en el **CCTM**, que constará de las pruebas que se detallan en el apartado siguiente.
- Las pruebas formales son aquellas que se celebrarán en presencia del Personal representante de la ASIPONA y el **PROVEEDOR**.
- El propósito del Plan de Pruebas es definir el alcance, los recursos y la planificación de las pruebas que se van a realizar sobre el Sistema, igualmente se trata de identificar los diferentes casos de prueba. Los criterios que deben guiar la selección y la metodología empleada en las pruebas.
- Identificar las áreas y partes críticas y controlar individualmente los resultados obtenidos.
- Evaluar los recursos mínimos necesarios y garantizar la disponibilidad de estos recursos.

La ASIPONA, podrán añadir al Plan de Pruebas, las pruebas y/o casos de prueba que considere necesarias para comprobar que el equipamiento desarrollado, cumple cabalmente con los

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

requisitos solicitados.

El PROVEEDOR será responsable del cumplimiento del Plan, debiendo informar a cada una de la ASIPONA, de cualquier desviación surgida durante el desarrollo de este. Los tipos de prueba que se considerarán como mínimo serán:

- Prueba de Operatividad.
- Comprobar que el sistema cumple los requisitos de operatividad definidos para el sistema después de la implementación.
- Comprobar el buen funcionamiento de todas las interfaces del Sistema tanto internas como externas, físicas o funcionales. Incluirá la prueba de los interfaces con otros equipos y con otros sistemas con los que estén relacionados.
- Pruebas de re arranque y re inicialización.
- Prueba de Seguridad. Comprobación de las claves de acceso en los diferentes niveles de prioridad (usuario, administrador, etc.) que permita el sistema.
- Comprobación del correcto etiquetado de equipos.

Dentro de cada prueba se considerarán los siguientes aspectos:

- Harán referencia a los tipos de pruebas y/o casos de prueba indicados en el Plan de Pruebas.
- Actividades previas necesarias y procedimientos que se necesitan para preparar el hardware y el software, llegando a indicar pormenorizadamente los pasos a realizar.
- Entradas para realizar la prueba y resultados esperados.
- Procedimientos de Prueba llegando a la indicación pormenorizada de los pasos a realizar.
- Criterios para evaluar resultados.

El Informe de Resultados de Pruebas contemplará los siguientes aspectos:

- Sumario de los resultados de las pruebas indicando si era o no el esperado.
- Descripción cronológica de todos los hechos relevantes concernientes a la prueba.
- Se indicará para cada paso de la prueba los resultados obtenidos y cada anomalía encontrada se describirá.
- Se realizará una evaluación de los resultados obtenidos y recomendaciones para corregir los errores si los hubiera.

El **PROVEEDOR** proporcionará los medios tanto técnicos como humanos y los equipos necesarios para la realización de todas las pruebas incluidas en el Protocolo de Pruebas establecido en sitios de instalación.

EI PROVEEDOR deberá notificar con al menos DOS Semanas de anticipación a la realización de las pruebas respectivas, proporcionando los protocolos indicados en los párrafos anteriores de este apartado.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

9 Capacitación del Personal.

Una vez que se haya llevado a cabo la implementación de la solución relativa al sistema de gestión, control e información del tráfico marítimo el **PROVEEDOR** deberá capacitar al personal operativo y técnico seleccionado por la ASIPONA, para la operación, de la misma, **dicha capacitación será**

impartida en idioma español y en el sitio de instalación, haciendo entrega de toda la documentación necesaria para cada uno de los participantes.

La propuesta de capacitación deberá incluir una descripción de los temas a tratar, duración, número recomendado de participantes, Currícula de los instructores los cuales deben ser personas ampliamente capacitadas en la operación y mantenimiento de los equipos incluidos en la implementación.

La capacitación del personal operativo una vez realizada la implementación, deberá realizarse en el propio sitio de instalación de los **CCTM** de la ASIPONA, según sea el caso. Deberán de incluirse los útiles y equipos necesarios para la misma, así como consumibles, etc., así como cualquier otro material necesario para la impartición del curso.

La capacitación deberá ser al menos de una semana para el curso de entrenamiento operacional para la nueva plataforma implementada.

10 Software, Licencias y Documentación

El **PROVEEDOR** suministrará programas y ficheros originales y en su defecto copia de respaldo de todo el software instalado en los componentes que formen parte de la implementación de los equipos y/o software que conforman el CCTM y que se describen en el presente documento y que en cualquier momento de la instalación parcial o total de las aplicaciones sean requeridas por las mismas.

Los componentes suministrados que requieran de software de antivirus o firewall deberán incluir las licencias correspondientes.

El **PROVEEDOR**, deberá incluir un juego completo de documentación del **CCTM** actualizado, esto incluye, manuales de operación (o actualización de los existentes), manuales de mantenimiento, así como todo soporte adicional para la puesta en marcha del proyecto. Asimismo, entregará una media electrónica (Ejm: **USB**) que contengan un soporte adicional de todo el software involucrado en cada implementación, esto incluye todo el software involucrado en la integración en cada CCTM.

CINCO días naturales previos a la entrada en operación de la implementación, el **PROVEEDOR** estará obligado a cumplir con la entrega de la documentación relacionada con memorias técnicas, bitácoras de servicio y archivos electrónicos (bases de datos) que formarán parte de la transferencia del conocimiento a la ASIPONA y a quién ésta designe, debiendo entregar en medio

Página 115 de 177

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

electrónico, a satisfacción de la ASIPONA, lo descrito a continuación de manera enunciativa y no limitativa:

- Relación de Equipos instalados.
 - Base de datos de conocimiento.
 - Plan de Pruebas.
 - Manuales de operación del sistema
-
- Diagramas de conexión de todos los componentes del sistema

II Programa de Mantenimientos.

Una vez llevada a cabo la implementación de la solución e iniciada la operación de los sistemas, será obligación del PROVEEDOR implementar los programas de mantenimiento preventivos y correctivos que sean necesarios para garantizar la operación y funcionamiento ininterrumpida del sistema, las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Para lo cual deberá llevar a cabo las actividades siguientes:

1. El **PROVEEDOR** deberá de realizar un monitoreo de las alarmas que se presenten en los servidores donde se encuentra instalado el sistema y demás aplicaciones integrando esta información a los reportes correspondientes.
2. El **PROVEEDOR** deberá realizar el Diagnóstico de fallas de red de telecomunicaciones en los equipos instalados, por ejemplo: fallas de Patch ´s Cord ´s, reemplazar refacciones y accesorios.
3. El **PROVEEDOR** deberá suministrar una herramienta informática de Mesa de Servicio para atención a fallas, dicha mesa de servicio se debe mantener en operación durante la vigencia del contrato, para un mejor control en la estadística de atención a fallas, la cual será administrada por personal que la API designe, para lo cual debe contener lo siguiente:
 - Gestión de incidencias y peticiones, deberá considerar licencias para todos los operadores y un administrador.
 - Gestión de cambios
 - Gestión de los niveles de servicio
 - Mantenimiento a la plataforma y servicio de soporte.
 - Capacitación para usuarios de la plataforma propuesta.
4. El **PROVEEDOR** debe contemplar al personal (Coordinador e ingenieros de servicios) y el suministro del equipo requerido para la prestación del servicio de mantenimiento durante la vigencia del contrato.
5. El **PROVEEDOR** debe contemplar el mantenimiento preventivo y/o correctivo, así como la sustitución en caso de daño de los medios de comunicación, enlaces inalámbricos y equipos. LOS EQUIPOS DAÑADOS NO ESTAN INCLUIDOS Y ESOS DEBERAN SER DICTAMINADOS Y AUTORIZADOS PARA SU ADQUISICION POR LA ASIPONA.
6. El **PROVEEDOR** deberá contemplar el mantenimiento preventivo y/o correctivo, así como soporte, diagnóstico y solución de fallas a la infraestructura instalada durante la vigencia del contrato.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

7. El personal que la ASIPONA designe junto con el **PROVEEDOR** harán recorridos para revisar que los equipos suministrados no tengan ninguna anomalía en su instalación y operación.
8. El **PROVEEDOR** deberá de considerar las herramientas, equipos y materiales necesarios para cumplir con los mantenimientos preventivos y/o correctivos durante la vigencia del contrato, deberá incluir sus propias cuentas de correo electrónico empresariales, para el coordinador e ingenieros de servicio.
9. Las **ASIPONA** indicarán el lugar en el que se conectan todos los componentes, equipos, dispositivos del Sistema de Gestión de tráfico marítimo que se integren a la red de comunicación y eléctrica de la misma. Es responsabilidad del **PROVEEDOR** atender las fallas, mantener en operación y verificar que sea el voltaje correcto en los equipos para garantizar que no exista ningún daño por descarga eléctrica o algún incidente de la misma naturaleza que afecte la operatividad de los equipos.

11.1 Mantenimientos Preventivos.

- El **PROVEEDOR** durante su visita de mantenimiento preventivo revisará el estado en que se encuentran los equipos.
- En caso de existir una actualización en el Sistema de Gestión de Tráfico Marítimo, así como el software de todos los equipos durante la vigencia del contrato, el **PROVEEDOR** deberá realizar la configuración sin costo alguno para la **ASIPONA**.
- El **PROVEEDOR** deberá realizar los respaldos de la Base de Datos de los Sistemas que conforman la infraestructura de los CCTMs, de acuerdo a las mejores prácticas establecidas por los fabricantes de los sistemas y las políticas de la **ASIPONA**.
- El **PROVEEDOR** deberá brindar intervenciones de soporte técnico remoto ilimitadas durante el período de vigencia del servicio.
- El **PROVEEDOR** durante el periodo del servicio deberá brindar la capacitación del uso del sistema de Gestión de Tráfico Marítimo al personal que LA **ASIPONA** designe
- El **PROVEEDOR** deberá contemplar equipo de elevación necesario para el mantenimiento de antenas y radares cuando esto sea necesario.
- El **PROVEEDOR** deberá contar con transporte propio, para que su personal se traslade dentro de las instalaciones del puerto entre los diferentes puntos donde habrá de prestar sus servicios.
- El **PROVEEDOR** será responsable de todas las maniobras de desmontaje y montaje, apertura y cierre de cajas de conexiones y equipos.
- Se efectuarán mantenimientos preventivos presenciales cada 4 meses a cada equipo del sistema de control de tráfico marítimo; El **PROVEEDOR** deberá entregar un programa calendarizado de mantenimiento preventivo de los equipos de acuerdo a lo señalado y que cumpla con las necesidades de la ASIPONA y deberá apegarse a éste durante la vigencia del contrato.

11.2 Mantenimientos Correctivos.

Los trabajos de mantenimiento correctivo deberán realizarse garantizando la operación continua de los sistemas.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Los trabajos de mantenimiento correctivo serán por evento y a solicitud del área usuaria cada vez que sea requerido, por lo que no se propone un calendario de actividades para este tipo de mantenimiento.

El mantenimiento correctivo **NO** incluye el costo de partes, refacciones y traslado, las cuales serán cotizadas a la ASPONA para su aprobación, previa reparación de los equipos, todas las partes y refacciones a utilizar serán originales y contarán mínimo con un año de garantía. Esto no aplicará en caso de que el daño o la falla sea por defecto de fábrica del equipo o de alguno de sus componentes de la Tabla 2.

En el caso de mantenimientos correctivos, los gastos de mano de obra e instalación serán por cuenta del PROVEEDOR y solo corresponderá a la ASIPONA, el pago de las refacciones o equipos dañados.

11.3 Pruebas de Funcionamiento y Reporte Post Servicios.

Al finalizar los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo descritos se realizarán pruebas a efecto de verificar el correcto funcionamiento de los sistemas y/o equipos, se entregará el reporte correspondiente a los trabajos realizados de forma clara y detallada y con la aceptación de conformidad por parte de la ASIPONA. Para lo cual, el PROVEEDOR deberá de entregar la siguiente información en forma electrónica e impresa en los primeros 5 días de cada mes, para constar las actividades realizadas en el mes de servicio:

- Reporte de servicio de soporte técnico (presenciales y remotos).
- Reporte del estado de los equipos relacionados en la Tabla 1 de este Documento, indicando el cumplimiento de los niveles de servicios indicados en este documento.
- Reporte Técnico de Mantenimiento preventivo.
- Acta de Servicio de Mantenimientos preventivos.
- Acta de Servicio de Mantenimientos Correctivos

12 Procedimiento para Atención de Reportes período de Garantía.

El personal designado por la ASIPONA notificará por escrito, e-mail, telefónicamente o mediante la herramienta de mesa de ayuda, cualquier evento que pudiera presentarse, señalando brevemente el tipo de falla, día y hora en que se presenta.

Durante la vigencia de la garantía, el **PROVEEDOR GANADOR** deberá contar con al menos dos números telefónicos para el soporte a fallas 24 x7. No se contabilizarán las horas de falla de los equipos en caso de que éstas sean fuera del alcance del **PROVEEDOR**.

En el caso de que se presente más de tres veces la misma falla en un periodo de 30 días en el mismo equipo y se tenga el mismo diagnóstico, se deberá de realizar un estudio más a fondo y se deberá de elaborar un plan de solución inmediata.

El procedimiento de atención de reportes será de la siguiente manera:

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

1. El operador del sistema de control de tráfico marítimo deberá registrar en la mesa de ayuda implementado por el **PROVEEDOR** el reporte de falla de cualquier componente.
2. La mesa de servicio generará el folio correspondiente, el cual será reportado automáticamente al coordinador del servicio y a los técnicos de guardia para la atención del reporte.
3. El técnico asignado, en caso de que la falla no pueda ser solventada vía telefónica, deberá presentarse al sitio en un lapso de tiempo no mayor a 48 (cuarenta y ocho) horas, reportándose al momento de su llegada al área del cuarto de control de tráfico marítimo.
4. Si derivado del diagnóstico, se determina la necesidad de la sustitución del equipo o de alguno de sus componentes, el **PROVEEDOR** ganador deberá efectuar las sustituciones correspondientes.
5. Si derivado del diagnóstico se determina que la falla no está dentro del alcance del servicio, ésta deberá ser canalizada a la ASIPONA.
6. En ningún caso un incidente reportado por la mesa de servicio en sitio, deberá rebasar las 24 (veinticuatro) horas para su atención.
7. El **PROVEEDOR** deberá de cerrar el reporte en el sistema de mesa de servicio, incluyendo la descripción de la solución aplicada.

13 Vigencia del servicio

El servicio se entregará desde el 01 de Diciembre de 2022 hasta el 30 de septiembre de 2024. Se requieren 7 meses para implementación, desde el 01 de Diciembre de 2022 hasta el 31 de Junio de 2023. El servicio administrado comienza el 01 de julio de 2023 y culmina el 30 de septiembre de 2024.

14 Responsabilidades y Obligaciones

El **PROVEEDOR**, deberá Cubrir todas las obligaciones obrero-patronales contemplados en los ordenamientos vigentes para cada uno de sus empleados que suministre para la prestación del **SERVICIO**, sin omitir el pago del descanso semanal (IMSS, INFONAVIT, SAR, impuesto sobre nóminas, aguinaldos, vacaciones y ausentismos), mismas que deberán ser presentadas con la factura para efecto de pago.

- El **PROVEEDOR** deberá contar con oficinas y un representante con facultad para tomar decisiones las 24 horas.
- Sustituir, a solicitud de la entidad, los elementos que no cumplan las funciones encomendadas en tiempo y calidad, así como aquellos que manifiesten comportamientos inadecuados o se presenten bajo la influencia de alcohol o droga, agotamiento, descuido excesivo o enfermedad contagiosa incapacitante no atendida por una institución de salud o pérdida de confianza por la contratante.
- Cumplir con los procedimientos aplicables de los Sistemas de Gestión con los que cuenta la **ASIPONA**.
- El personal deberá ingresar a las instalaciones de la ASIPONA, debidamente uniformado e

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

identificado, de lo contrario se le negará el acceso.

- Suministrar los equipos de seguridad necesarios para que el personal trabaje con seguridad, (chaleco, casco, botas de seguridad, 1 Juego por cada empleado, el chaleco deberá de portar el logotipo bordado o impreso de la empresa a la que pertenecen.
- Proporcionar adiestramiento y capacitación al personal suministrado para la prestación del SERVICIO.
- Cubrir las vacantes o incapacidades que se presenten.

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRÓNICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- Será responsabilidad exclusiva del PROVEEDOR ganador, todas las obligaciones derivadas de los riesgos de trabajo en que se incurran en la ejecución del SERVICIO.
- El personal deberá tomar el curso de inducción de los Sistemas de Gestión, seguridad industrial y código PBIP que será gratuitamente impartido por cada **ASIPONA**.
- El PROVEEDOR deberá de tramitar ante el área de control de accesos de la ASIPONA, las tarjetas permanentes de acceso al puerto para su personal, la cual deberán de portar.
- El PROVEEDOR deberá notificar por escrito a la ASIPONA, los cambios de personal producto de la rotación que pudiera tener durante la vigencia del CONTRATO, al menos con una semana de anticipación y deberá cubrir la vacante con la persona que cubra el perfil requerido inmediatamente después de que se abra la vacante.
- El PROVEEDOR deberá de informar a la ASIPONA, mediante oficio en hoja membretada, el responsable en sitio del proyecto, denominado en la plantilla como el coordinador.
- El PROVEEDOR GANADOR deberá de informar a la ASIPONA, mediante oficio en hoja membretada, el organigrama del personal que prestará el servicio.
- El PROVEEDOR GANADOR, al finalizar el contrato, entregará la totalidad de los bienes (hardware, mobiliario, infraestructura pasiva, entre otros) que formen parte del servicio en propiedad de la **ASIPONA TOPOLOBAMPO a título gratuito, sin excepción o condición alguna.**

15 NIVELES DE SERVICIO

El **PROVEEDOR** deberá apegarse a los niveles de servicios que la ASIPONA indica a continuación:

Partida	Concepto	Nivel de servicio	Descripción
1	Equipos de Cómputo	Igual al 95%	Se refiere al tiempo en que debe de estar funcionando al mes cada equipo.
2	Servidores del Sistema de Gestión de Tráfico Marítimo.	Igual al 95%	Se refiere al tiempo en operación del Sistema de Gestión de Tráfico Marítimo
3	Mantenimientos preventivos	Igual al 100%	Se refiere al cumplimiento de la programación de los mantenimientos preventivos
4	Atención a Reportes	Disponibilidad 7/24	Se refiere a la atención de cada reporte por parte del PROVEEDOR vía telefónica y/o correo electrónico o mediante la herramienta de mesa de servicio propuesta las 24 hrs. del día.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

5	Solución de reportes correctivos	Menor o igual a 48 horas después de emitido el reporte.	Se refiere al cumplimiento de solución que se debe dar al reporte informando al proveedor vía telefónica y/o correo electrónico.
---	----------------------------------	---	--



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

6	Radars	Igual al 95%	Se refiere a la presentación de trazas de radar locales para determinar los márgenes de seguridad de buques en el puerto
7	Estaciones meteorológicas	Igual al 90%	Se refiere a la presentación de datos meteorológicos locales para determinar los márgenes de seguridad de buques en el puerto
8	Equipos de Radiocomunicaciones incluyendo radios, fuentes y consolas	Igual al 90%	Se refiere a la comunicación verbal vía radio para la coordinación segura de las maniobras entre control marino, pilotos, remolcadores, naves y terminales.
9	AIS	Igual al 95%	Se refiere a la presentación de datos de blancos detectados a través del Sistema de identificación automática para determinar las embarcaciones en el área de influencia del puerto.
10	Unidad de Almacenamiento y Grabación	Igual al 95%	Se refiere a el equipo necesario que nos garantiza que todas las comunicaciones realizadas en las frecuencias utilizadas sean grabadas y en caso necesario reproducirlas para presentarlas a petición de la autoridad
11	Sistemas electro-ópticos de Largo Alcance	Igual al 90%	Se refiere a el equipo necesario que nos garantiza el contacto visual y a gran distancia de las embarcaciones enfiladas al puerto en su área de influencia.
12	Enlaces inalámbricos	Igual al 96%	Se refiere a los equipos de telecomunicación que nos garantizan la transferencia de datos de red entre las estaciones remotas de radar.

15.1 Deductivas.

Partida	Entregable	Deductiva
1	Equipos de Cómputo	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

2	Servidores del Sistema de Gestión de Tráfico Marítimo.	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.
3	Mantenimientos preventivos	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

		fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.
4	Atención a Reportes	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda por cada reporte que no cumpla con el nivel de servicio solicitado.
5	Solución de reportes correctivos	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada día natural de atraso a la solvencia del problema.
6	Radares	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.
7	Estaciones meteorológicas	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.
8	Equipos de Radiocomunicaciones incluyendo radios, fuentes y consolas	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.
9	AIS	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.
10	Unidad de Almacenamiento y Grabación	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.
11	Sistemas electro-ópticos de Largo Alcance	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.
12	Enlaces inalámbricos	1% del valor de la facturación mensual, que corresponda al mes del incumplimiento, por cada punto porcentual o fracción de incumplimiento del nivel de servicio, antes del impuesto al valor agregado.

SI LA DEMORA EN REESTABLECER EL SERVICIO ESTA RELACIONADO POR UNA GARANTIA DE

Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

EQUIPOS QUE HAN SIDO ENVIADOS A FABRICA Y QUE ESTAN SIENDO ATENDIDOS O REPARADOS O BIEN SE INCURREN POR RETRASOS RELACIONADOS CON LOGISTICA O TEMAS DE PANDEMIA DE COVID-19. EL COMPUTO DE DEDUCTIVAS PODRA NO SER EXCENTO CON LA DEBIDA COMPROBACIÓN Y DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

16 RESUMEN DE COMPONENTES

Estos son los componentes que los PROVEEDORES deben considerar en su propuesta de solución.

El **PROVEEDOR** incluirá, los siguientes elementos que formarán parte de su propuesta de solución para el servicio administrado del sistema de gestión, control e información de tráfico marítimo.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	Cantidad TOPOLOBAMPO
1	Radars Primario, con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	1
2	Sistema de Procesamiento de video y Extracción de Blancos de Radar, Con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1	1
3	Sistema de Identificación Automática "AIS" Estación Base con Antenas de VHF y GPS, Con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1	1
4	Estación Monitoreo Ambiental Con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1	1
5	Consola de Procesamiento de Datos Meteorológicos. Con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1	1
6	Monitores UHD para presentación de Datos Meteorológicos, incluyendo extensores de video, teclado y mouse para llevar las señales desde el cuarto de equipos. (Lote)	1
7	Conjunto Electro-Óptico de Largo Alcance. Con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente	1
8	Lote Cámaras de Circuito Cerrado de Televisión para la seguridad de las instalaciones de acuerdo a las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1. (Consideran 4x CUATRO fijas y 2x DOS cámaras PTZ y VMS para visualización e integración con el radar)	1
9	Sistema de integración de comunicaciones para DOS consolas de operadores para 5 radios. Incluye: Encoders IP, micrófono, pedal, pantalla táctil. Con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1	1

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

10	Radios VHF de 25 watts, GMDSS Clase A con transceptor DSC. Incluye Cableados Con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1	4
11	Radio HF/MF de 150 watts, GMDSS, con unidad de Control DSC clase A, y Unidad Sintonizadora de Antena. De acuerdo a las características mínimas descritas en el apartado correspondiente	1
12	Conjunto de Antenas para transmisión y funcionalidad DSC, conectores, misceláneos para los radios de partidas anteriores. De acuerdo con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	1

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

13	Conjunto de fuentes de poder para los radios de las partidas anteriores. De acuerdo con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	1
14	Switches de Red Principales de 10GBase y puertos de expansión SFP+, capa 3. De acuerdo con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	2
15	Regulador de Voltaje mecánico de acuerdo a las características mínimas descritas en el apartado correspondiente	2
16	Sistema de suministro ininterrumpido de energía UPS, capacidad 10 kVA, de 3 fases De acuerdo con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	2
17	Barra de contactos controlable y supervisable remotamente para rack. De acuerdo con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	3
18	Monitoreo de Condiciones Ambientales en cuarto de equipos Incluye: Sensor de temperatura, sensor de humedad, Sensor de para la apertura del rack y para encendido de la luz.	1
19	Solución de Gestión, Administración y Control de tráfico marítimo, incluye equipos de procesamiento de datos en configuración redundante. De acuerdo con las características mínimas describas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	1
20	Sistema de Gestión y Administración de Blancos	1
21	Sistema de Monitoreo y Salud del Sistema (Licenciamiento para Sistema). De acuerdo con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	1
22	Sistema de Grabación y Reproducción sincronizada Integral de los Datos del Sistema VTMS Radares, AIS, Meteorología, Comunicaciones en radios VHF, HF/MF, Conjunto Electrónicos, Blancos Extraídos de Radar, etc. (incluye unidades de Almacenamiento "RAID" para 30 días).	1
23	Solución de Grabación de actividades de los operadores en la pantalla	1
24	Estación de Trabajo de los operadores VTMS (Software). Con Licencia de operador para Software con Aplicativo para Administración de Tráfico Marítimo, Interfase de red, interfase a Tracker, Cartas Náuticas electrónicas, Bitácora de seguimiento de tracks, Control de Radar, Control de CCTV, control de RDF, Integración con estación Hidro-Meteorológica, Correlación y Envío de mensajes de Texto vía AIS, funcionalidad de playback y/o modo entrenamiento. Con las siguientes características del Anexo 1	2



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

25	Módulos de integración con PIS vía WEB De acuerdo con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	1
26	Gabinetes para Equipos de para cuarto de control, incluye organizadores de cables verticales/horizontales paneles de parcheo, bandejas deslizables y todos los accesorios necesarios para un correcto armado de los mismo. De acuerdo a las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	2



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

27	Estación de Trabajo de los operadores VTMS (Hardware).Con Licencia de acuerdo con las características del Anexo 1	2
28	Pantallas UHD para Consola de Operadores, de acuerdo con la especificación. Incluye lo necesario para llevar las señales de video, teclado y Mouse desde los gabinetes de Equipos	8
29	Mobiliario Ergonómico para Operación 7x24x365 para dos operadores y que alberguen de manera ergonómica todos los dispositivos del proyecto. Deberá de incluirse 2x (Dos) sillas especializadas para este tipo de operación. De acuerdo con las características mínimas descritas en el apartado correspondiente del Anexo 1.	1
30	Enlaces Inalámbricos	1
31	Reacondicionamiento de Sitios	1
31	Gestión de Proyecto, lote de equipo y herramientas para la prestación del servicio (incluye Vehículos, Telefonos, combustibles, consumibles, etc.) durante el periodo del contrato	1
32	Capacitación del Personal	
32	Seguros	1
33	Cuadrilla de personal para el soporte y mantenimientos de sistema por el periodo del contrato	1



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ANEXO 2

**LISTADO DE DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA PARTICIPAR EN LA LICITACION
Y QUE SERVIRAN COMO ACUSE DE RECIBO DE LAS PROPUESTAS:**

DOCUMENTACION LEGAL Y TECNICA	
PT-01	CONSTANCIA DE INSCRIPCION EN EL SISTEMA COMPRANET
PT-02	ACREDITACIÓN DE EXISTENCIA LEGAL DEL LICITANTE (ANEXO 3)
PT-03	IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE DEL LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL
PT-04	CARTA DE LOS ARTÍCULOS 50 Y 60 PENÚLTIMO PÁRRAFO DE LA LEY (ANEXO 4)
PT-05	CARTA DE ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS, ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES INCLUIDAS EN LA CONVOCATORIA. (ANEXO 5)
PT-06	DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD.
PT-07	CARTA COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO
PT-08	EXPERIENCIA
PT-09	CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS
PT-10	CURRÍCULUM DE LA EMPRESA
PT-11	DOCUMENTACIÓN DE NACIONALIDAD MEXICANA O EMPRESA MEXICANA
PT-12	CARTA DE CONFIDENCIALIDAD
PT-13	MANIFIESTO DE PLANTA LABORAL CON PERSONAL DISCAPACITADO
PT-14	CARACTERÍSTICASTÉCNICAS
PT-15	DURABILIDAD O VIDA ÚTIL DEL BIEN A ARRENDAR
PT-16	MANIFESTACIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA.
PT-17	ESCRITO DE PARTICIPACION EN LAS MIPYMES
PT-18	ESPECIALIDAD
PT-19	ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021
PT-20	ACUSE EMITIDO POR EL S.A.T. DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES
PT-21	CERTIFICADO DE NO ADEUDOS EMITIDO POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)
PT-22	CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL EXPEDIDA POR EL INFONAVIT
PT-23	INSCRIPCIÓN EN EL PADRON PÚBLICO DEL REGISTRO DE PRESTADORAS DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS U OBRAS ESPECIALIZADAS (REPSE)

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

DOCUMENTACION ECONOMICA

PE-01	REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
PE-02	CARTA COMPROMISO DE LA PROPUESTA ECONOMICA (ANEXO 6)
PE-03	PROPUESTA ECONOMICA (ANEXO 6A)



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ANEXO 3

FORMATO DE ACREDITACIÓN DE FACULTADES Y ACREDITACION DE EXISTENCIA LEGAL DEL LICITANTE.

At'n: **ING. CARLOS MERAZ ZAVALA**

DIRECCIÓN GENERAL.

(Nombre) manifiesto bajo protesta de decir la verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en la presente Licitación Pública Nacional, a nombre y representación de (nombre de la persona física o moral).

No. de Licitación: LA-013J2W001-E17-2022

Registro Federal de Contribuyentes:		
Domicilio:		
Calle		Número
Colonia:	Delegación ó Municipio:	
Código Postal:	Entidad federativa:	
Teléfonos:	Fax:	
Correo electrónico:		
No. de la escritura pública en la que consta su acta constitutiva:		Fecha:
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:		
Fecha y datos de inscripción ante el Registro Público de Comercio:		
Relación de accionistas:		
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre (s)
Descripción del objeto social:		
Reformas al acta constitutiva:		
Nombre del apoderado o representante:		
Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades:		
Escritura Pública número:		
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se otorgó:		

(Lugar y fecha) Protesto lo Necesario

(Firma)

Nota: El presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

(Carta del artículo 50 y 60 de la Ley)

(Membrete de la persona física o moral)

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL

TOPOLOBAMPO S.A. DE C.V.

ING. CARLOS MERAZ ZAVALA

DIRECCIÓN GENERAL.

Fecha:

En relación a la convocatoria de fecha 14 de octubre de 2022 emitida por la ASIPONA, relativa a la Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-013J2W001-E17-2022**, para el que suscribe _____ en su carácter de _____ a nombre **SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024**, de la persona (física o moral) _____ me permito manifestar lo siguiente:

Declaro bajo protesta de decir verdad y con la representación legal que ostento, que (*--nombre de la empresa--*), al igual que sus asociados no se encuentran dentro de ninguno de los supuestos comprendidos en los artículos 50 y 60 penúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

FIRMA

NOMBRE COMPLETO

CARGO



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

**(Carta de aceptación de los Términos, Especificaciones y Condiciones incluidos en la
convocatoria)**

(Membrete de la persona física o moral)

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL
TOPOLOBAMPO S.A. DE C.V.

ING. CARLOS MERAZ ZAVALA
DIRECCIÓN GENERAL

Fecha:

En relación a la Licitación Pública Nacional Electrónica **No. LA-013J2W001-E17-2022**, **me permito manifestar, bajo protesta de decir verdad**, que he revisado y conozco el contenido total de la convocatoria, de los anexos y de las condiciones establecidas en la misma, así como de las modificaciones a tales documentos que, en su caso, se deriven de la junta de aclaraciones, con los cuales expreso una total conformidad y en caso de ser adjudicado, se entregarán los servicios ofertados debidamente especificados.

Asimismo, expreso que conozco el contenido de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de su Reglamento, y acepto que las disposiciones contenidas en estos rigen para los actos y contratos que celebra la Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S. A. de C.V., en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios.

FIRMA

NOMBRE COMPLETO
CARGO



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

CARTA COMPROMISO DE LA PROPUESTA

En atención a la convocatoria **No. LA-013J2W001-E17-2022**, de fecha 14 de octubre de 2022, por medio de la cual se convocó a participar en la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA para el **SERVICIO DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024**.

Comunico a usted el importe para cada artículo y el importe total propuesto, conforme a lo siguiente:

Notas: 1.- Deberá expresar el importe ofertado para cada uno de los artículos ofertados.

2.- Deberá expresar la suma total propuesta que corresponderá a la suma de todos los artículos.

LA DESCRIPCION DE LOS ARTICULOS OFERTADOS NO PODRA MODIFICARSE CON PROPUESTAS DISTINTAS, SALVO QUE DICHAS MODIFICACIONES SE DERIVEN DE LA JUNTA DE ACLARACIONES; DE LO CONTRARIO SE DESECHARA LA PROPUESTA.

Condiciones de la Propuesta Económica:

- 1.- La vigencia de los precios propuestos será por el tiempo que dure el procedimiento de la presente licitación.
- 2.- Los precios serán fijos durante la vigencia del contrato que de resultar ganador me sea asignado.
- 3.- La entrega de los servicios será conforme a las características técnicas establecidas en el Anexo1.

Topolobampo, Ahome, Sinaloa a_ de_____de 2022

Nombre del Representante Legal

Firma



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ANEXO 6A

El Concursante debe presentar la cotización utilizando la siguiente tabla, los precios deben estar en pesos mexicanos y antes de IVA.

Numero	Descripción de los equipos ofertados	Renta Mensual	Total 25 meses de arrendamiento
1		\$	\$
2		\$	\$
3		\$	\$
4		\$	\$
5		\$	\$
6		\$	\$
SUMAS		\$	\$



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ANEXO 7

MODELO DE CONTRATO

CONTRATO PLURIANUAL PARA EL SERVICIO DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TOPOLOBAMPO, S.A. DE C.V., EN LO SUCESIVO PUERTO DE TOPOLOBAMPO, REPRESENTADA POR SU DIRECTOR GENERAL _____; Y POR LA _____ EN LO SUCESIVO EL PROVEEDOR, A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE LEGAL _____, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS.

DECLARACIONES

1. “PUERTO TOPOLOBAMPO” DECLARA QUE:

1.1 PERSONALIDAD.- Es una Empresa de Participación Estatal Mayoritaria, considerada como una Entidad Paraestatal, constituida como sociedad anónima de capital variable, conforme a las disposiciones legales de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo objeto es la administración portuaria integral del puerto de Topolobampo, lo cual acredita con la Escritura Pública número 31,159 (TREINTA Y UN MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE), Libro 1335 (MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO), Folio 4661 (CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UNO), de fecha 22 de julio de 1994, pasada ante la fe del Licenciado Jorge Antonio Sánchez Cordero Dávila, Notario Público número 153 y del Patrimonio del Inmueble Federal, con ejercicio en el Distrito Federal, hoy Ciudad de México, cuyo primer testimonio se inscribió el 8 de septiembre de 1994, en el Registro Público de Comercio de la ciudad de Los Mochis, municipio de Ahome, Sinaloa, bajo el Folio Mercantil número 106 (CIENTO SEIS), Libro 727 (SETECIENTOS VEINTISIETE).

1.2 REPRESENTACIÓN. Está representada legalmente por él _____, Director General de la “ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TOPOLOBAMPO, S.A. DE C.V.”, personalidad que se acredita con la Escritura Pública número _____ de fecha _____, pasada ante la fe del Lic. _____ Notario Público número _____, con ejercicio en la ciudad de _____, municipio de _____ e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de _____, bajo el Folio Mercantil Electrónico, número _____, de fecha _____, mediante la cual se le confirió poder para actos de administración y para pleitos y cobranzas, con facultades suficientes para el otorgamiento del presente contrato, las cuales no le han sido revocadas ni modificadas en forma alguna.

1.3 CONCESIÓN. El gobierno federal le otorgó concesión para la Administración Portuaria Integral del Puerto de Topolobampo, que comprende la planeación, programación, desarrollo y demás actos relativos a los bienes y servicios del mismo, mediante el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes y la prestación de los servicios respectivos.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- 1.4 PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.** Que la adjudicación del presente, se realiza mediante el procedimiento de contratación por Licitación Pública Nacional electrónica con fundamento en el artículo 26 fracción I de la ley.
- 1.5 MOTIVO DE LA CONTRATACIÓN.** La adjudicación a que se alude en el punto anterior fue dictada a favor del PROVEEDOR, considerando su capacidad, experiencia, recursos humanos, materiales y financieros, por lo que, para efectos de este contrato, estos conceptos se entienden como elementos determinantes de la voluntad de la ASIPONA para celebrar el presente instrumento.
- 1.6 JUSTIFICACIÓN.** LA Entidad requiere contratar el servicio **DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024**, que cumplan con las características técnicas para la realización de las actividades de seguridad en el Puerto de Topolobampo.
- 1.7 EROGACIONES.** Para cubrir las erogaciones que deriven del presente contrato el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** cuenta con la autorización presupuestal suficiente para la celebración del presente contrato en términos del oficio_____ de fecha_____emitido por_____.

Las erogaciones que deriven del presente contrato para los ejercicios fiscales, 2023 y 2024 estarán condicionadas a que la "ASIPONA DE TOPOLOBAMPO " tenga la autorización que para tal efecto emitirá la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a principios de cada ejercicio fiscal. Lo anterior de conformidad con lo señalado por los artículos 24 y 25 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

- 1.8 DOMICILIO.** Para los efectos del presente contrato es: Acceso Parque Industrial Pesquero S/N, S/C, C.P. 81370, Topolobampo, Ahome, Sinaloa.

2. EI “PROVEEDOR”, POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL DECLARA QUE:

- 2.1 PERSONALIDAD.** Es una Sociedad Anónima, que se constituyó conforme a las leyes mexicanas, mediante la escritura pública_____de fecha_____, pasada ante la fe del notario público No._____de la ciudad de_____, Licenciado_____e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la ciudad de_____bajo el número _____de fecha_____.
- 2.2 REPRESENTACIÓN.** Está representada legalmente por_____, Representante Legal de la empresa_____, según consta en la Escritura Pública No._____de fecha_____, otorgada ante la fe del Lic._____, Titular de la Notaría Pública No._____del_____. el cual cuenta con las facultades suficientes para celebrar el presente contrato. Se identifica con_____.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- 2.3 SITUACIÓN FISCAL.** Bajo protesta de decir verdad manifiesta, que se encuentra al corriente en el cumplimiento de todas sus obligaciones fiscales; y legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes con clave número_____.
- 2.4 NACIONALIDAD.** Su nacionalidad es mexicana y conviene en que si llegare a cambiarla, se seguirá considerando como tal por cuanto a este contrato se refiere, y en que no invocará la protección del gobierno extranjero alguna, bajo la pena, en caso de incumplimiento, de rescisión de este contrato y de pérdida, en beneficio de la nación mexicana, de todo derecho derivado del mismo.
- 2.5 APTITUD TÉCNICA.** Cuenta con todos los elementos humanos, técnicos, materiales, administrativos, financieros y de operación necesaria para cumplir exacta y puntualmente con lo dispuesto en el presente contrato.
- 2.6 APTITUD JURÍDICA.** Tiene capacidad jurídica para contratar y cuenta con las condiciones técnicas y económicas, con la organización y experiencia, y con los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para proporcionar los SERVICIOS.
- 2.7 INFORMACIÓN Y NORMATIVA.** Conoce las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de su Reglamento, el Código Civil Federal y las demás disposiciones administrativas aplicables al caso, de las que manifiesta conocerlas plenamente en su contenido y alcance jurídico, y las hace suyas para efectos del cumplimiento de las obligaciones contraídas a través del presente contrato.
- 2.8 DOMICILIO.** Para efectos del presente contrato se cuenta con oficinas en la ciudad de los Mochis, con domicilio en calle:_____, Colonia_____, Estado de Sinaloa, correo electrónico_____y teléfono_____, para recibir todo tipo de notificaciones.
- 2.9 OBLIGACIONES FISCALES.-** Para los efectos del Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, ha cumplido con el requisito de presentar copia del acuse de recibo de la solicitud de opinión en el Portal del Servicio de Administración Tributaria (SAT), respecto del cumplimiento de sus obligaciones fiscales, lo cual acredita con el documento de folio_____, de fecha_____, así mismo se compromete a mantenerlo con opinión positiva durante la vigencia del presente contrato para proceder a los pagos correspondientes.
- 2.10 OBLIGACIONES IMSS E INFONAVIT.-** El prestador de servicios también declara estar al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones de seguridad social e INFONAVIT lo cual acredita con documento de folio_____, y que lo seguirá haciendo durante la vigencia de este contrato, para proceder a los pagos correspondientes.
- 2.11 REPSE.-** EL “PRESTADOR DE SERVICIOS” presenta **INSCRIPCIÓN** en el Padrón Público del Registro de Prestadoras de Servicios Especializados u Obras Especializadas (REPSE) con **AVISO DE REGISTRO número** _____, ante la DIRECCIÓN GENERAL DE



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

INSPECCIÓN FEDERAL DEL TRABAJO de la SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, de fecha _____, y se compromete mantenerlo vigente durante la vigencia del contrato, para su procedencia al pago correspondiente.

2.12 BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, no se encuentra en ninguno de los supuestos previstos en el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Así mismo, el **“PROVEEDOR”** declara, bajo protesta de decir verdad que no se encuentra inhabilitado por resolución de la Secretaría de la Función Pública, ni se encuentra en el supuesto establecido en el Artículo 60 antepenúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La falsedad de la manifestación a que se refiere la presente declaración, será sancionada en los términos de la **Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público**, así como su **Reglamento**, independientemente de las sanciones Administrativas y legales a las que se haga acreedor.

Expuesto lo anterior las partes contratantes manifiestan su conformidad plena de asumir los derechos y obligaciones que adquieren por la celebración de este contrato, con sujeción a las siguientes:

CLÁUSULAS I.- DE LOS SERVICIOS

PRIMERA. OBJETO. El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** encomienda al **PROVEEDOR**, y éste acepta brindar a aquella, los **SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024**, conforme a lo establecido en el presente instrumento y la Propuesta Técnica y Económica presentada por éste, en la cual se especifica la cantidad, plazo y descripción de los **SERVICIOS** que el **PROVEEDOR** deberá suministrar a el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**.

SEGUNDA. CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS. Para el desarrollo de los **SERVICIOS** el **PROVEEDOR** ejecutará los actos que de manera enunciativa y no limitada, se indican a continuación:

- a) Asumirá la responsabilidad de ejecución, conducción, seguimiento y conclusión de los trabajos, si bien actuará siempre bajo la supervisión de los funcionarios del **“PUERTO DE**



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

TOPOLOBAMPO” y, en su caso acatará las instrucciones de ésta.

- b) Elaborará los documentos que deban entregarse, así como cualquier otro que se requieran para el adecuado desarrollo de los SERVICIOS.
- c) Analizará los documentos que sean necesarios para la elaboración de los SERVICIOS y, siempre que sea necesario, emitirá su opinión respecto de los mismos; y
- d) Se encargará de la reproducción, copiado o impresión de la documentación a que se refieren las fracciones b y c que anteceden, cuando ello sea necesario.
- e) Asumirá la responsabilidad de cumplir con el objeto de este instrumento conforme a lo establecido en el mismo y en la PROPUESTA TECNICA, que se agrega al presente como **ANEXO UNO** y que forma parte integrante del presente contrato.

TERCERA. FORMA DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS. Con el fin de prestar los servicios objeto de este instrumento, **EL PROVEEDOR** deberá:

El SERVICIO se proporcionará en los términos y condiciones establecidos en las bases y en su propuesta técnica, que se agrega al presente contrato, por lo que enunciativa y no limitativamente, **EL PROVEEDOR** se obliga a:

II.- DE LA FORMA DE PRESTACIÓN.

CUARTA. ELEMENTOS PERSONALES PROPIOS. En relación con lo manifestado en la declaración 2.5, el **PROVEEDOR** se obliga a brindar los SERVICIOS por conducto de su personal especializado en específico para este fin.

QUINTA. ELEMENTOS PERSONALES AJENOS. Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula anterior, el **PROVEEDOR**, previa autorización del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, podrá contratar por su cuenta y costo y bajo su más estricto riesgo, a terceros especialistas que ejecuten materialmente algunos de los SERVICIOS.

En todo caso, el PRESTADOR DE SERVICIOS será directamente responsable frente a él **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** de la calidad de los SERVICIOS que se presten por los terceros contratados por ella, así como de que sus actividades se realicen con apego en lo establecido en este instrumento.

SEXTA. INFORMACIÓN Y APOYO. El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** proporcionará Oportunamente al **PROVEEDOR** la información que se requiera, de acuerdo a la **PROPUESTA TÉCNICA** para la realización de los SERVICIOS objeto de este instrumento.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

SEPTIMA. COORDINACIÓN. Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula anterior, y para lograr la adecuada coordinación de las labores del **PROVEEDOR** con el personal del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, las relaciones entre las partes se manejarán por conducto de las personas que cada una de ellas designe. Dichas personas estarán autorizadas para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones que deriven de este instrumento a favor o a cargo de la parte a quien representen.

Para los efectos del párrafo anterior, el **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** designa en este acto como responsable a la Subgerencia de Operaciones.

OCTAVA. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL. Toda la información que **EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO** proporcione al **PROVEEDOR** tendrá el carácter de confidencial. En este caso, el **PROVEEDOR**, por sí, y en nombre de quienes contrate en los términos de la cláusula quinta, se obliga a no divulgar ni transmitir a terceros, ni siquiera con fines académicos o científicos, los datos o informes que lleguen a su conocimiento con motivo de la prestación de los **SERVICIOS**, por lo que una y otros mantendrán absoluta confidencialidad, inclusive después de terminada la vigencia de este instrumento, de cualesquiera hechos o actos relacionados con los **SERVICIOS**, a los que, de modo directo, indirecto o incidental, hubieran tenido acceso, por lo que no podrán usarlos para beneficio propio o de terceros sin autorización expresa del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**. La contravención de lo señalado en esta cláusula dará lugar a que **EL PROVEEDOR** responda al **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** por los daños y perjuicios que le llegasen a ocasionar.

La obligación de confidencialidad de que aquí se trata incluye el compromiso del **PROVEEDOR**, así como de los terceros con quienes contrate, de no hacer declaración alguna relacionada con los **SERVICIOS** a medios de información masiva, limitada o privada.

Asimismo, los trabajos que genere el **PROVEEDOR** serán confidenciales y de propiedad exclusiva del **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** y el **PROVEEDOR** no se reserva derecho de propiedad alguno producto de los **SERVICIOS**.

NOVENA. VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS. El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”**, tendrá la facultad de verificar si los **SERVICIOS** se están brindando por el **PROVEEDOR**, para lo cual, la **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** hará las revisiones periódicas que considere convenientes.

DÉCIMA. RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS. La recepción de los **SERVICIOS** prestados, ya sea total o parcial, se realizará previa la verificación del cumplimiento de los requisitos y plazos que para tales efectos se establecen en el presente **CONTRATO** y conforme a lo estipulado en la **PROPUESTA TÉCNICA**.

El **“PUERTO DE TOPOLOBAMPO”** recibirá y aceptará en definitiva los **SERVICIOS** si éstos hubieren sido prestados de acuerdo con lo convenido y debidamente aprobados contra la entrega y recepción de los **SERVICIOS**, en constancia de lo cual, se levantará un acta de entrega y recepción



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

que será debidamente firmada por las partes dentro de los treinta días hábiles siguientes de la terminación.

DECIMA PRIMERA. REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.- Excepción de presentar requisitos ambientales en los casos de servicio de honorarios.

Sin perjuicio de lo convenido anteriormente, el **PROVEEDOR** asume solidariamente las responsabilidades derivadas de los daños que, en materia de ecología, de protección al ambiente y de seguridad, se causen al **"PUERTO DE TOPOLOBAMPO"**, a terceras personas y/o a sus servicios, previo, durante y después de la ejecución de los trabajos y/o servicios.

Para los casos de reincidencia en el incumplimiento a cargo del **PROVEEDOR**, EL **"PUERTO DE TOPOLOBAMPO"** podrá aplicar las penas convencionales conforme a lo previsto en este instrumento.

III. DE LOS HONORARIOS Y GASTOS

DÉCIMA SEGUNDA.- CONTRAPRESTACIÓN. El monto total del presente contrato es de: _____, más IVA, mismo que será pagado de acuerdo a lo estipulado en esta cláusula del presente contrato, por lo que el **PROVEEDOR** no tendrá derecho a reclamar pago adicional alguno. Este precio será fijo y no estará sujeto a cambios durante la vigencia total del presente contrato.

Como contraprestación por los SERVICIOS que brinde el **PROVEEDOR**, el **"PUERTO DE TOPOLOBAMPO"** le pagará la cantidad de _____ más el impuesto al valor agregado de manera mensual.

El **"PUERTO DE TOPOLOBAMPO"** pagará al **PROVEEDOR** los SERVICIOS descritos en el apartado anterior de la siguiente forma;

Sin perjuicio de lo anterior, y en cumplimiento a lo manifestado en esta cláusula, las erogaciones programadas para el ejercicio 2022, tendrán un importe de _____, más IVA de 1 mensualidad.

Para el ejercicio fiscal 2023, las erogaciones programadas estarán condicionadas a que el **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** tenga la autorización que para tal efecto emitirá _____, teniendo éstas un importe de _____, más IVA de 12 mensualidades.

Para el ejercicio fiscal 2024, las erogaciones programadas estarán condicionadas a que el **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** tenga la autorización que para tal efecto emitirá _____, teniendo éstas un importe de _____, más IVA de 9 mensualidades.

Los importes antes señalados contienen cualquier gasto en que incurra el **PROVEEDOR** para la realización del ARRENDAMIENTO (así como cualquier otro gasto de cualquier índole), por lo que la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** no aceptará el pago por ningún concepto adicional.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

La **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** no otorgara ningún anticipo al **PROVEEDOR**.

DECIMA TERCERA.- PAGO DE LOS SERVICIOS. Los pagos convenidos en la cláusula anterior se efectuarán siempre que el **PROVEEDOR** hubiere cumplido debida y oportunamente con todas y cada una de las obligaciones contraídas por virtud de este **CONTRATO**.

En todo caso, el último pago que efectivamente deba cubrirse al **PROVEEDOR** quedará sujeto a la condición suspensiva de que ésta entregue a la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** los **SERVICIOS** especificados en la cláusula **PRIMERA** del presente instrumento y en su Propuesta Técnica así como la factura correspondiente.

El precio de los servicios pactados en el presente contrato es fijo, por lo que bajo ninguna circunstancia el **PROVEEDOR** podrá solicitar el pago de un importe mayor al ofertado en su propuesta y convenido en este contrato.

DECIMA CUARTA.- REGLAS PARTICULARES SOBRE PAGOS AL PROVEEDOR. Si el **PROVEEDOR** incumpliere con sus obligaciones, o si se dieran eventualidades relacionadas con la prestación de los **SERVICIOS** o con la vigencia de este instrumento, se sujetará a las estipulaciones siguientes:

- I.- Las cantidades que integran la **CONTRAPRESTACION**, serán exigibles siempre que los **SERVICIOS** se hubieran prestado íntegramente dentro del respectivo periodo, pues en caso contrario, se pagarán sólo en la medida en que se hubieran brindado los previstos para dicho periodo.

Si la demora de que aquí se trata no fuere imputable al **PROVEEDOR**, y si los **SERVICIOS** se brindaren en periodos subsecuentes, el pago correspondiente se cubrirá una vez que se subsane la omisión; y si la demora fuere imputable al **PROVEEDOR**, se aplicará la misma regla, pero el pago que proceda se hará sólo después de que ésta hubiere cubierto la pena convencional establecida en la cláusula décima novena.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- II.- Si el desarrollo de los SERVICIOS fuere suspendido por resolución de la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** y consecuentemente, dejaren de brindarse temporalmente los SERVICIOS, ésta podrá cubrir al **PROVEEDOR** la CONTRAPRESTACION devengada hasta la fecha en que entre en vigor la medida, y reanudará los pagos al reanudarse la prestación de los SERVICIOS.
- III.- En caso de inobservancia de las obligaciones del **PROVEEDOR**, la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** optare por exigir su cumplimiento, podrá retener la CONTRAPRESTACION de la primera hasta que satisfaga los requerimientos de la segunda.
- IV.- Si el presente instrumento fuere rescindido por la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”**, ésta quedará liberada de la obligación de pagar al **PROVEEDOR** los pagos que estuvieren pendientes de ser cubiertos.
- V.- La **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** se reserva expresamente el derecho de reclamar al **PROVEEDOR**, las indemnizaciones por los SERVICIOS y accesorios no entregados, o bien la devolución del pago de lo indebido.

DECIMA QUINTA.- LUGAR Y FORMA DE PAGO. El pago se realizará en Moneda Nacional de curso legal, mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria que por escrito designe el **PROVEEDOR**, debiendo indicar este último la clave bancaria estandarizada (CLABE), a través del Departamento de Tesorería de la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”**, la cual otorgará el pago en los términos y condiciones que se detalla a continuación:

La **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** pagará el ARRENDAMIENTO, por mes de ARRENDAMIENTO devengado con base en el siguiente procedimiento:

Dentro de los 5 (cinco) días naturales posteriores al término de cada mes de ARRENDAMIENTO devengado, (respetando los días y horarios establecidos por la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** para la recepción de facturas), el **PROVEEDOR** deberá presentar ante el Departamento de Recursos Materiales de la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** la factura impresa correspondiente o electrónica a la cuenta de correo recepcionfacturas@puertotopolobampo.com.mx, para tramitar su pago. Cabe señalar que en la fecha en que se acepte la entrega de los equipos objeto del ARRENDAMIENTO, se levantará un acta de entrega recepción formalizada entre el **PROVEEDOR** y la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”**, en la que se hará constar la recepción satisfactoria de los mismos, cubriendo todas las condiciones de entrega que se indican en los términos de referencia.

Se aclara que para que proceda la tramitación del pago, dicha factura deberá acompañarse con la factura debidamente requisitada.

Si lo anterior se cumple, la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** efectuará el pago respectivo, en un plazo de 20 días naturales posteriores a la recepción de la factura.

De conformidad con los artículos 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Sector Público y 89 de su Reglamento se tendrá como recibida la factura o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes, a partir de que el **PROVEEDOR** los entregue a la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** junto con el bien o al momento de concluir la prestación total o parcial del servicio conforme a los términos del presente contrato y la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** los reciba a satisfacción en los términos de los lineamientos que emita la Secretaría de la Función Pública para promover la agilización del pago.

En cumplimiento a lo señalado en el artículo 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de que las facturas entregadas por el **PROVEEDOR** para su pago, presenten errores o deficiencias, la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes al de su recepción, indicará por escrito al **PROVEEDOR** las deficiencias que deberá corregir. Al respecto se aclara que el periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que el **PROVEEDOR** presente las correcciones, no se computará para efectos del plazo de pago pactado.

IV.- DE LAS RESPONSABILIDADES

DECIMA SEXTA.- RESPONSABILIDADES DEL PROVEEDOR FRENTE AL PUERTO DE TOPOLOBAMPO. El **PROVEEDOR** estará obligado a sacar en paz y a salvo a la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** y a pagarle las erogaciones efectuadas con motivo de toda reclamación que se formularan en su contra y cuya responsabilidad fuere imputable, directa o indirectamente, al **PROVEEDOR** o a su personal, o bien los terceros con quien contrate en los términos de la cláusula QUINTA, porque cualquiera de ellos hubiera obrado culposa o negligentemente, o porque hubiera incurrido en actos, hechos u omisiones que sean ilícitos o que se hubieran producido en contravención de instrucciones de la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** o sin haber obtenido su consentimiento cuando éste fuere necesario de acuerdo con lo establecido en el presente CONTRATO.

DECIMA SEPTIMA.- RESPONSABILIDADES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO. El **PROVEEDOR** se obliga a cumplir debida y oportunamente con todas las obligaciones de carácter civil, mercantil, administrativo, fiscal, de naturaleza laboral o de seguridad social, o de cualquier otro orden, que le incumban como empresa de intermediación o que deriven del otorgamiento o de ejecución de este Instrumento, por lo que deberá sacar en paz y a salvo a la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** de las reclamaciones que se formularan en su contra con motivo de su incumplimiento, real o supuesto, y le resarcirá de los daños que sufra como consecuencia de aquéllas.

DECIMA OCTAVA.- RESPONSABILIDAD LABORAL. El **PROVEEDOR**, como patrón del personal que ocupe con motivo de la prestación de los SERVICIOS, y como responsable de la actuación de los terceros con quienes contrate en los términos de la cláusula quinta, asume de manera



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

absoluta y exclusiva las obligaciones derivadas de las disposiciones legales, reglamentarias, administrativas o convencionales en materia de trabajo y seguridad social, por lo que responderá de todas las reclamaciones que sus empleados o trabajadores o los de los terceros aquí aludidos presentaren en contra de la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** ya que ésta no será considerada en caso alguno patrona sustituta, solidaria o subsidiaria en relación con los SERVICIOS.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

1. DE LAS SANCIONES Y GARANTÍAS.

DECIMA NOVENA.- PENAS CONVENCIONALES.- El **PROVEEDOR** pagará a la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** una pena convencional para casos de incumplimiento al Contrato, como a continuación se indica:

De conformidad con lo establecido en la fracción XIX del artículo 45 de la Ley, la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** aplicará una pena convencional, por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega de los servicios equivalente al 1% por cada día de retraso, hasta llegar a un máximo de 10 días de retraso.

El inicio del plazo computable para la aplicación de las penas convencionales, será a partir del día siguiente a aquel en que se venza el plazo de entrega de los servicios.

Las penas convencionales no deberán exceder del monto de la garantía de cumplimiento del contrato, una vez transcurrido este supuesto, se procederá a la rescisión del contrato y se hará efectiva la garantía de cumplimiento del mismo.

VI.-GARANTIAS

VIGESIMA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. Para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato el **PROVEEDOR** se obliga a otorgar una póliza de fianza expedida por Institución autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a favor y a satisfacción de la **Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo S.A. de C.V.**, por un monto que será igual al 10% (diez por ciento) del importe total del contrato incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, conforme a lo previsto en este contrato, en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su REGLAMENTO. La fianza deberá de presentarse dentro de los 10 (Diez) días naturales siguientes a la fecha de firma de este instrumento y deberá contener como mínimo lo siguiente:

- a) Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el presente instrumento;
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”**;
- c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales y/o judiciales que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente;
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas para la efectividad de la fianza, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida; así como también en toda normatividad aplicable.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- e) Que en caso de que se amplíe el plazo establecido para la entrega del SERVICIO, o de que se otorgue prórroga o espera al **PROVEEDOR**, la vigencia de la fianza quedará automáticamente prorrogada y la afianzadora expedirá la modificación de la fianza, en los términos de dichas modificaciones, mismas que deberán pactarse por la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** y el **PROVEEDOR** mediante la formalización de convenio;
- f) Que la fianza garantiza la oportuna prestación de todos los SERVICIOS, conforme a lo establecido en las BASES, TÉRMINOS DE REFERENCIA, CONTRATO y PROPOSICIÓN;
- g) Que la fianza sólo se cancelarán por instrucciones escritas de la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"**, las cuales no se emitirán sino hasta que EL **PROVEEDOR** haya cumplido con todas las obligaciones establecidas en las BASES, TÉRMINOS DE REFERENCIA, el presente CONTRATO y PROPOSICIÓN.
- h) Que en caso de rescisión del CONTRATO, la aplicación de la garantía de cumplimiento del mismo, será proporcional al monto de las obligaciones estipuladas e incumplidas.
- i) Que cuando la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** realice el finiquito resulten saldos a cargo del **PROVEEDOR** y este efectúe la totalidad del pago en forma incondicional, la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** liberara la fianza.

Las partes convienen en que el no presentar la garantía de cumplimiento en el plazo y forma convenidos dará lugar a la no formalización o a la rescisión de este contrato de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

2. DE LA VIGENCIA Y RESCISIÓN

VIGESIMA PRIMERA.- VIGENCIA Y PLAZO DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS. El presente Instrumento comenzará del 01 de diciembre de 2022 hasta el 30 de septiembre de 2024.

En el evento de que, sin culpa o negligencia del **PROVEEDOR**, el desarrollo de las actividades previstas sufra un aplazamiento sin que la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** decida suspender o cancelar los SERVICIOS, éstos continuarán prestándose, y ambas partes harán sus mejores esfuerzos para reducir o eliminar el diferimiento de las actividades pendientes de realización.

VIGESIMA SEGUNDA.- SUSPENSIÓN. Si los SERVICIOS fueren suspendidos o si mediaren otras causas justificadas o razones de interés general, la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"** podrá, en cualquier tiempo, suspender, en todo o en parte, la prestación y recepción de los SERVICIOS, sin que ello implique la terminación definitiva del presente **CONTRATO**, cuyo cumplimiento se



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

reanudará una vez que hayan desaparecido las causas que hubieren motivado la suspensión, salvo acuerdo de las partes o a menos que el **PROVEEDOR** se vea imposibilitado técnica o jurídicamente para seguir prestando los SERVICIOS.

VIGESIMA TERCERA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA. El presente CONTRATO podrá darse por terminado anticipadamente por la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"**, de manera total o parcial y sin responsabilidad para ninguna de las partes, cuando los SERVICIOS sean cancelados o cuando medie caso fortuito o fuerza mayor, resolución de autoridad administrativa o causa de interés general.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

En ninguno de los eventos indicados en el párrafo anterior se requerirá de pronunciamiento judicial, pues bastará que la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** dé aviso escrito al **PROVEEDOR** con diez días naturales de antelación a la fecha en que quiera que quede concluida la resolución contractual, con señalamiento del motivo de la terminación anticipada.

VIGESIMA CUARTA.- INCUMPLIMIENTO. En caso de incumplimiento, la parte afectada podrá declarar o demandar la rescisión, según sea el caso, o bien exigir el cumplimiento del CONTRATO.

VIGESIMA QUINTA.- RESCISIÓN DEL CONTRATO. Las partes convienen en que, de acuerdo con lo previsto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”** podrá dar por rescindido el presente contrato, sin necesidad de resolución judicial y sin responsabilidad de su parte, en cualquiera de los supuestos mencionados en dicho artículo, así como porque el **PROVEEDOR** incurra en alguna de las siguientes causales:

- I.- Que no inicie cualquiera de los SERVICIOS en la fecha establecida en este contrato.
- II.- Que suspenda injustificadamente la prestación de los SERVICIOS o se niegue a responder alguna parte de ellos que hubiere sido rechazada por defectuosa.
- III.- Que no brinde los SERVICIOS de conformidad con lo estipulado, sin motivo justificado, desacate las instrucciones escritas de la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”**.
- IV.- Que ella misma o los terceros con quienes contrate en los términos de la cláusula QUINTA, no cumplan con las obligaciones o responsabilidades en las cláusulas de la DECIMA SEXTA a la DECIMA OCTAVA.
- V.- Que alguna de las personas mencionadas en la cláusula QUINTA deje de participar directamente en la prestación de los SERVICIOS o sea sustituida por otra sin consentimiento de la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”**.
- VI.- Que deje de contar con los elementos técnicos, financieros, humanos y materiales necesarios para la prestación de los SERVICIOS.
- VII.- Que ella misma o alguno de los terceros con quienes contrate en los términos de la cláusula QUINTA sea declarado en quiebra, en suspensión de pagos o en concurso, salvo que, tratándose de los terceros referidos, el **PROVEEDOR** haga la sustitución debida y oportunamente.
- VIII.- Que ceda los derechos u obligaciones derivados de este CONTRATO sin autorización expresa y escrita de la **“PUERTO TOPOLOBAMPO”**; o
- IX.- Que incumpla cualquiera de las obligaciones estipuladas en este CONTRATO o establecidas en los ordenamientos legales aplicables.

VIGESIMA SEXTA.- PROCEDIMIENTO RESCISORIO. Si el **PROVEEDOR** ha incurrido en



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

alguna de las causas de rescisión que se consignan en la cláusula anterior, se lo comunicará de manera fehaciente a fin de que exponga lo que a su derecho convenga y, si estima que con ello no se perjudica el desarrollo de los SERVICIOS, le notificará del lapso que le otorgue para remediar el incumplimiento, el cual no podrá exceder de quince días naturales.

El CONTRATO quedará rescindido de pleno derecho y sin necesidad de resolución judicial si el **PROVEEDOR** nada manifestare dentro de los cinco días siguientes a la notificación indicada en el párrafo anterior, o si, habiéndosele otorgado plazo de gracia, no remediare su incumplimiento dentro del mismo.

VIGESIMA SEPTIMA.- SUBSISTENCIA DE LAS OBLIGACIONES. En cualquier evento de suspensión, terminación anticipada o rescisión de este CONTRATO, subsistirán las obligaciones del **PROVEEDOR** cuyo cumplimiento, por su naturaleza, por disposición de la ley o por voluntad de las partes, se haya diferido de hecho o deba diferirse a una fecha posterior.

VII. DISPOSICIONES GENERALES.

VIGESIMA OCTAVA.- IMPUESTOS Y DERECHOS. Cualquier impuesto o derecho que se cause con motivo del otorgamiento o de ejecución de este CONTRATO será a cargo de la parte que deba cubrirlo de acuerdo con las leyes fiscales aplicables, sin perjuicio de la obligación de retención que, en su caso, incumban a la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"**.

VIGESIMA NOVENA.- CESIÓN DE DERECHOS. El **PROVEEDOR** no podrá ceder en forma parcial ni total los derechos u obligaciones que derivan de este CONTRATO, con excepción de los derechos de cobro, previa aprobación expresa y por escrito de la **"PUERTO TOPOLOBAMPO"**, para lo cual se podrá suscribir un convenio modificatorio con el titular de los derechos y el cesionario.

TRIGESIMA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO. Cualquier convenio por virtud del cual se modifiquen las estipulaciones contenidas en este CONTRATO o en sus anexos, deberá otorgarse por escrito para que tenga validez y eficacia, y el monto total de las modificaciones no rebase en conjunto el 20% (veinte por ciento) del precio y vigencia pactados originalmente, de conformidad con el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

TRIGESIMA PRIMERA.- NOTIFICACIONES. Cualesquiera notificación o diligencia relacionada con lo establecido en este CONTRATO se entenderán válidas y eficaces si se hacen o practican en los domicilios señalados por las partes en el capítulo de declaraciones, mientras alguna de ellas no dé noticia fehaciente de su cambio de domicilio a la otra.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

TRIGESIMA SEGUNDA.- INTERPRETACIÓN E INTEGRACIÓN. Para la interpretación, integración y cumplimiento de este CONTRATO, se estará a lo dispuesto en Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento y supletoriamente el Código Civil Federal y el Código de Comercio, y, en los demás ordenamientos legales y administrativos aplicables. En consecuencia, no regirán en manera alguna los preceptos contenidos en la Ley Federal del Trabajo o en otras normas de carácter laboral.

En lo previsto en las disposiciones mencionadas en el párrafo anterior ni en este CONTRATO, el presente documento se interpretará tomando en cuenta la forma y términos en que las partes quisieron obligarse, los usos y costumbres civiles y mercantiles y los principios generales de derecho.

TRIGÉSIMA TERCERA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. Para la decisión de cualesquiera controversias o conflictos que se suscitaren con motivo de la interpretación, del cumplimiento o del incumplimiento de este CONTRATO, las partes se someten expresamente desde ahora a los tribunales federales competentes en la ciudad de Los Mochis, Ahome, Sinaloa, por lo que renuncian al fuero de cualquier otro domicilio que tengan en el presente o que pudieren adquirir en lo futuro.

TRIGESIMA CUARTA. FUERZA VINCULANTE DE LOS ANEXOS. Están conformes en que todos los anexos que se adjuntan o que se agregaren en lo futuro formarán parte del presente instrumento, por lo que su contenido les vinculará jurídicamente.

Se firma este **CONTRATO** por triplicado en Topolobampo, Ahome, Sinaloa el día _____ del año 2022.

POR EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO

POR EL PROVEEDOR

DIRECCIÓN GENERAL

REPRESENTANTE LEGAL



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ÁREA REQUIRENTE

TESTIGOS

NOTA: Este modelo de contrato se presenta de manera enunciativa mas no limitativa, derivado a que la Entidad se encuentra en proceso de incorporación al módulo de instrumentos jurídicos del Sistema CompraNet de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ANEXO 8

TEXTO DE POLIZA DE FIANZA PARA LICITANTE GANADOR

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA

LA-013J2W001-E17-2022

MODELO DE LA PÓLIZA DE FIANZA PARA GARANTIZAR, ANTE LA ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TOPOLOBAMPO S.A. DE C.V., EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE: _____

(Afianzadora o Aseguradora)

Denominación social: _____, en lo sucesivo (la "Afianzadora" o la "Aseguradora")

Domicilio: _____.

Autorización del Gobierno Federal para operar: _____ (Número de oficio y fecha)

Beneficiaria:

(Nombre de la Entidad paraestatal), en lo sucesivo "la Beneficiaria".

Domicilio: _____.

El medio electrónico, por el cual se pueda enviar la fianza a "la Contratante" y a "la Beneficiaria": _____.

Fiado (s): (En caso de proposición conjunta, el nombre y datos de cada uno de ellos)

Nombre o denominación social: _____.

RFC: _____.

Domicilio: _____, (El mismo que aparezca en el contrato principal)

Datos de la póliza:

Número: _____, (Número asignado por la "Afianzadora" o la "Aseguradora")

Monto Afianzado: _____, (Con letra y número, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado).

Moneda: _____.

Fecha de expedición: _____.

Obligación garantizada: El cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato en los términos de la Cláusula PRIMERA de la presente póliza de fianza.

Naturaleza de las Obligaciones: ____ (Divisible o Indivisible, de conformidad con lo estipulado en el contrato).

Si es **Divisible** aplicará el siguiente texto: La obligación garantizada será divisible, por lo que, en



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

caso de presentarse algún incumplimiento, se hará efectiva solo en la proporción correspondiente al incumplimiento de la obligación principal.

Si es **Indivisible** aplicará el siguiente texto: La obligación garantizada será indivisible y en caso de presentarse algún incumplimiento se hará efectiva por el monto total de las obligaciones garantizadas.

Datos del contrato o pedido, en lo sucesivo el "Contrato":

Número asignado por "la Contratante": _____.

Objeto: _____.

Monto del Contrato: (Con número y letra, sin el Impuesto al Valor Agregado)

Moneda: _____.

Fecha de suscripción: _____.

Tipo: (Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios, Obra Pública o servicios relacionados con la misma).

Obligación contractual para la garantía de cumplimiento: (Divisible o Indivisible, de conformidad con lo estipulado en el contrato)

Procedimiento al que se sujetará la presente póliza de fianza para hacerla efectiva: El previsto en el artículo 279 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

Competencia y Jurisdicción: Para todo lo relacionado con la presente póliza, el fiado, el fiador y cualesquier otro obligado, así como "la Beneficiaria", se someterán a la jurisdicción y competencia de los tribunales federales de _____ (precisar el lugar), renunciando al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio o por cualquier otra causa.

La presente fianza se expide de conformidad con lo dispuesto por los artículos 48, fracción II y último párrafo, y artículo 49, fracción II, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 103 de su Reglamento.

La presente fianza se expide de conformidad con lo dispuesto por los artículos 48, fracción II y 49, fracción II, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y artículo 98 de su Reglamento.

Validación de la fianza en el portal de internet, dirección electrónica www.amig.org.mx

(Nombre del representante de la Afianzadora o Aseguradora)

CLÁUSULAS GENERALES A QUE SE SUJETARÁ LA PRESENTE PÓLIZA DE FIANZA PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIO, OBRA PÚBLICA O SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

PRIMERA. - OBLIGACIÓN GARANTIZADA.

Esta póliza de fianza garantiza el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el "Contrato" a que se refiere esta póliza y en sus convenios modificatorios que se hayan realizado o a los anexos del mismo, cuando no rebasen el porcentaje de ampliación indicado en la cláusula siguiente, aún y cuando parte de las obligaciones se subcontraten.

SEGUNDA. - MONTO AFIANZADO.

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora"), se compromete a pagar a la Beneficiaria, hasta el monto de esta póliza, que es (con número y letra sin incluir el Impuesto al Valor Agregado) que representa el ____ % (señalar el porcentaje con letra) del valor del "Contrato".

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") reconoce que el monto garantizado por la fianza de cumplimiento se puede modificar en el caso de que se formalice uno o varios convenios modificatorios de ampliación del monto del "Contrato" indicado en la carátula de esta póliza, siempre y cuando no se rebase el ____% de dicho monto. Previa notificación del fiado y cumplimiento de los requisitos legales, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") emitirá el documento modificatorio correspondiente o endoso para el solo efecto de hacer constar la referida ampliación, sin que se entienda que la obligación sea novada.

En el supuesto de que el porcentaje de aumento al "Contrato" en monto fuera superior a los indicados, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") se reserva el derecho de emitir los endosos subsecuentes, por la diferencia entre ambos montos sin embargo, previa solicitud del fiado, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") podrá garantizar dicha diferencia y emitirá el documento modificatorio correspondiente.

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") acepta expresamente que en caso de requerimiento, se compromete a pagar el monto total afianzado, siempre y cuando en el Contrato se haya estipulado que la obligación garantizada es indivisible; de estipularse que es divisible, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") pagará de forma proporcional el monto de la o las obligaciones incumplidas.

TERCERA. - INDEMNIZACIÓN POR MORA.

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora"), se obliga a pagar la indemnización por mora que en su caso proceda de conformidad con el artículo 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

CUARTA. - VIGENCIA.

La fianza permanecerá vigente hasta que se dé cumplimiento a la o las obligaciones que garantice en los términos del "Contrato" y continuará vigente en caso de que "la Contratante" otorgue prórroga o espera al cumplimiento del "Contrato", en los términos de la



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

siguiente cláusula.

Asimismo, esta fianza permanecerá vigente durante la substanciación de todos los recursos legales, arbitrajes o juicios que se interpongan con origen en la obligación garantizada hasta que se pronuncie resolución definitiva de autoridad o tribunal competente que haya causado ejecutoria.

De esta forma la vigencia de la fianza no podrá acotarse en razón del plazo establecido para cumplir la o las obligaciones contractuales.

QUINTA. - PRÓRROGAS, ESPERAS O AMPLIACIÓN AL PLAZO DEL CONTRATO.

En caso de que se prorrogue el plazo originalmente señalado o conceder esperas o convenios de ampliación de plazo para el cumplimiento del contrato garantizado y sus anexos, el fiado dará aviso a (la "Afianzadora" o la "Aseguradora"), la cual deberá emitir los documentos modificatorios o endosos correspondientes.

(La "Afianzadora o la "Aseguradora") acepta expresamente garantizar la obligación a que esta póliza se refiere, aún en el caso de que se otorgue prórroga, espera o ampliación al fiado por parte de la "Contratante" para el cumplimiento total de las obligaciones que se garantizan, por lo que no se actualiza el supuesto de extinción de fianza previsto en el artículo 179 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, sin que se entienda novada la obligación.

SEXTA. - SUPUESTOS DE SUSPENSIÓN.

(Sólo incluir para el caso de póliza en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios)

Para garantizar el cumplimiento del "Contrato", cuando concurren los supuestos de suspensión en los términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás disposiciones aplicables, "la Contratante" deberá emitir el o las actas circunstanciadas y, en su caso, las constancias a que haya lugar. En estos supuestos, a petición del fiado, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") otorgará el o los endosos conducentes, conforme a lo estatuido en el artículo 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, para lo cual bastará que el fiado exhiba a (la "Afianzadora o a la Aseguradora") dichos documentos expedidos por "la Contratante".

El aplazamiento derivado de la interposición de recursos administrativos y medios de defensa legales, no modifica o altera el plazo de ejecución inicialmente pactado, por lo que subsistirán inalterados los términos y condiciones originalmente previstos, entendiéndose que los endosos que emita (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") por cualquiera de los supuestos referidos, formarán parte en su conjunto, solidaria e inseparable de la póliza inicial.

SÉXTA. - SUBJUDICIDAD.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") realizará el pago de la cantidad reclamada, bajo los términos estipulados en esta póliza de fianza, y, en su caso, la indemnización por mora de acuerdo a lo establecido en el artículo 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, aun cuando la obligación se encuentre subjúdice, en virtud de procedimiento ante autoridad judicial, administrativa o tribunal arbitral, salvo que el fiado obtenga la suspensión de su ejecución, ante dichas instancias.

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") deberá comunicar a "la Beneficiaria" de la garantía, el otorgamiento de la suspensión al fiado, acompañándole las constancias respectivas que así lo acrediten, a fin de que se encuentre en la posibilidad de abstenerse del cobro de la fianza hasta en tanto se dicte sentencia firme.

SEPTIMA. - COAFIANZAMIENTO O YUXTAPOSICIÓN DE GARANTÍAS.

El coafianzamiento o yuxtaposición de garantías, no implicará novación de las obligaciones asumidas por (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") por lo que subsistirá su responsabilidad exclusivamente en la medida y condiciones en que la asumió en la presente póliza de fianza y en sus documentos modificatorios.

OCTAVA. - CANCELACIÓN DE LA FIANZA.

(Sólo incluir para el caso de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios)

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") quedará liberada de su obligación fiadora siempre y cuando "la Contratante" le comunique por escrito, por conducto del servidor público facultado para ello, su conformidad para cancelar la presente garantía.

El fiado podrá solicitar la cancelación de la fianza para lo cual deberá presentar a (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales. Cuando el fiado solicite dicha cancelación derivado del pago realizado por saldos a su cargo o por el incumplimiento de obligaciones, deberá presentar el recibo de pago correspondiente.

Esta fianza se cancelará cuando habiéndose cumplido la totalidad de las obligaciones estipuladas en el "Contrato", "la Contratante" haya calificado o revisado y aceptado la garantía exhibida por el fiado para responder por los defectos, vicios ocultos de los bienes entregados y por el correcto funcionamiento de los mismos o por la calidad de los servicios prestados por el fiado, respecto del "Contrato" especificado en la carátula de la presente póliza y sus respectivos convenios modificatorios.

NOVENA. - PROCEDIMIENTOS.

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") acepta expresamente someterse al procedimiento previsto en el artículo 279 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para hacer efectiva la fianza.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

DÉCIMA. -RECLAMACIÓN

"La Beneficiaria" podrá presentar la reclamación a que se refiere el artículo 279, de Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas en cualquier oficina, o sucursal de la Institución y ante cualquier apoderado o representante de la misma.

DÉCIMA PRIMERA. - DISPOSICIONES APLICABLES.

Será aplicable a esta póliza, en lo no previsto por la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas la legislación mercantil y a falta de disposición expresa el Código Civil Federal.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ENCUESTA DE TRANSPARENCIA

DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA **NO. LA-013J2W001-E17-2022** PARA EL SERVICIO DE ARRENDAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL, GESTION E INFORMACION DEL TRAFICO MARITIMO (CCTM) PARA EL PUERTO DE TOPOLOBAMPO 2022-2024.

INSTRUCCIONES: FAVOR DE CALIFICAR LOS SUPUESTOS PLANTEADOS EN ESTA ENCUESTA CON UNA "X", SEGÚN SE CONSIDERE:

FAC TOR	EVENTO	SUPUESTOS	CALIFICACIÓN			
			TOTALMENTE DE ACUERDO	EN GENERAL DE ACUERDO	EN GENERAL EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	JUNTA DE ACLARACIONES Y VISITA AL SITIO	El contenido de las BASES es claro para la adquisición de SERVICIOS bienes o servicios que se pretende realizar.				
2		Las preguntas técnicas efectuadas en el evento. Se contestaron con claridad.				
8	ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES	El evento se desarrolló con oportunidad, en razón de la cantidad de documentación que presentaron los licitantes.				
4	RESOLUCIÓN TECNICA Y ECONÓMICAS	La resolución técnica y económica fue emitida conforme a las BASES y junta de aclaraciones del procedimiento de contratación.				
5	FALLO	En el fallo se especificaron los motivos y el fundamento que sustenta la determinación del PROVEEDOR es adjudicado y los que no resultaron adjudicados.				
10	GENERALES	El acceso al inmueble fue expedito				
9		Todos los eventos dieron inicio en el tiempo establecido.				
6		El trato que me dieron los servidores públicos de la institución durante la licitación, fue respetuoso y amable.				
7		Volvería a participar en otro procedimiento de contratación que emita la entidad.				
3		El procedimiento de contratación se apegó a la normatividad aplicable.				

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

SI USTED DESEA AGREGAR ALGÚN COMENTARIO RESPECTO A LA LICITACIÓN, FAVOR DE ANOTARLO EN EL SIGUIENTE CUADRO:

Favor de devolver esta encuesta una vez terminado el proceso de licitación a quien haya presidido el acto de recepción y apertura de propuestas por parte de ASIPONA de Topolobampo, o enviarla los correos electrónicos oiic@puertotopolobampo.com.mx y jdmateriales@puertotopolobampo.com.mx



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ANEXO 10

NOTA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES DE PAISES MIEMBROS DE LA OCDE

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

Esta convención busca establecer medidas para prevenir y penalizar a las personas y a las empresas que prometan o den gratificaciones a funcionarios públicos extranjeros que participan en transacciones comerciales internacionales. Su objetivo es eliminar la competencia desleal y crear igualdad de oportunidades para las empresas que compiten por las contrataciones gubernamentales.

La OCDE ha establecido mecanismos muy claros para que los países firmantes de la Convención cumplan con las recomendaciones emitidas por ésta y en el caso de México, iniciará en Noviembre de 2003 una segunda fase de evaluación - la primera ya fue aprobada - en donde un grupo de expertos verificará, entre otros:

- La compatibilidad de nuestro marco jurídico con las disposiciones de la Convención.
- El conocimiento que tengan los sectores público y privado de las recomendaciones de la Convención.

El resultado de esta evaluación Impactará el grado de inversión otorgado a México por las agencias calificadoras y la atracción de inversión extranjera.

Las responsabilidades del sector público se centran en:

- Profundizar las reformas legales que inició en 1999.
- Difundir las recomendaciones de la Convención y las obligaciones de cada uno de los actores comprometidos en su cumplimiento.
- Presentar casos de cohecho en proceso y concluidos (incluyendo aquellos relacionados con lavado de dinero y extradición).

Las responsabilidades del sector privado contemplan:

- Las empresas: adoptar esquemas preventivos como el establecimiento de códigos de conducta, de mejores prácticas corporativas (controles internos, monitoreo, información financiera pública, auditorías externas) y de mecanismos que prevengan el ofrecimiento y otorgamiento de recursos o bienes a servidores públicos, para obtener beneficios particulares o para las empresa.
- Los contadores públicos: realizar auditorías; no encubrir actividades ilícitas (doble contabilidad y transacciones indebidas, como asientos contables falsificados, informes financieros fraudulentos, transferencias sin autorización, acceso a los activos sin consentimiento de la gerencia), utilizar registros contables precisos informar a los directivos sobre conductas ilegales.



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

-Los abogados: promover el cumplimiento y revisión de la Convención (imprimir el carácter vinculador entre ésta y la legislación nacional); impulsar los esquemas preventivos que deben adoptar las empresas.

Las sanciones impuestas a las personas físicas o morales (privados) y a los servidores públicos que incumplan las recomendaciones de la Convención, implican entre otras, privación de la libertad, extradición decomiso y/o embargo de dinero o bienes.

Asimismo, es importante conocer que el pago realizado a servidores públicos extranjeros es perseguido y castigado independientemente de que el funcionario sea acusado o no. Las investigaciones pueden iniciarse por denuncia, pero también por otros medios, como la revisión de la situación patrimonial de los servidores públicos o la identificación de transacciones ilícitas, en el caso de las empresas.

El culpable puede ser perseguido en cualquier país firmante de la Convención, independientemente del lugar donde el acto de cohecho haya sido cometido.

En la medida que estos lineamientos sean conocidos por las empresas y los servidores públicos del país, estaremos contribuyendo a construir estructuras preventivas que impidan el incumplimiento de las recomendaciones de la convención y por tanto la comisión de actos de corrupción.

Por otra parte, es de señalar que el Código Penal Federal sanciona el cohecho en los siguientes términos: "Artículo 222"Cometen el delito de cohecho:

I.- El servidor público que por sí, o por interpósita persona solicite o reciba indebidamente para sí o para otro, dinero o cualquiera otra dádiva, o acepte una promesa, para hacer o dejar de hacer algo justo o injusto relacionado con sus funciones, y

II.- El que de manera espontánea dé u ofrezca dinero o cualquier otra dádiva a alguna de las personas que se mencionan en la fracción anterior, para que cualquier servidor público haga u omita un acto justo o injusto relacionado con sus funciones.

Al que comete el delito de cohecho se le impondrán las siguientes sanciones:

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva o promesa no exceda del equivalente de quinientas veces al salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito, o no sea valuable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión, multa de treinta a trescientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito y destitución e inhabilitación de tres meses a dos años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, promesa o prestación exceda de quinientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito, se impondrán de dos años a catorce años de prisión, multa de trescientas a quinientas veces el salario



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito y destitución e inhabilitación de dos años a catorce años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.

En ningún caso se devolverá a los responsables del delito de cohecho, el dinero o dádivas entregadas, las mismas se aplicarán en beneficio del Estado.

Capítulo XI

Cohecho a servidores públicos extranjeros. Artículo 222 bis

Se impondrán las penas previstas en el artículo anterior el que con el propósito de obtener o retener para sí o para otra persona ventajas indebidas en el desarrollo o conducción de transacciones comerciales internacionales, ofrezca, prometa o dé, por sí o por interpósita persona, dinero o cualquiera otra dádiva, ya sea en bienes o servicios:

I.- A un servidor público extranjero para que gestione o se abstenga de gestionar la tramitación o resolución de asuntos relacionados con las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión.

II.- A un servidor público extranjero para llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto que se encuentre fuera del ámbito de las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión, o

III.- A cualquier persona para que acuda ante un servidor público extranjero y le requiera o le proponga llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto relacionado con las funciones inherentes al empleo, cargo o comisión de este último.

Para los efectos de este artículo se entiende por servidor público extranjero, toda persona que ostente u ocupe un cargo público considerado así por la ley respectiva, en los órganos legislativo, ejecutivo o judicial de un Estado extranjero, incluyendo las agencias o empresas autónomas, independientes o de participación estatal, en cualquier orden o nivel de gobierno, así como cualquier organismo u organización pública internacionales.

Cuando alguno de los delitos comprendidos en este artículo se cometa en los supuestos a que se refiere el artículo 11 de este Código, el juez impondrá a la persona moral hasta quinientos días multa y podrá decretar su suspensión o disolución, tomando en consideración el grado de conocimiento de los órganos de administración respecto del cohecho en la transacción y el daño causado o el beneficio obtenido por la persona moral.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ANEXO 11

El licitante ganador en base a la información que se anexa a la presente acta "Programa de Cadenas Productivas del Gobierno Federal", podrá iniciar su afiliación en un plazo no mayor a 5 días naturales posteriores al fallo, comunicándose desde el área metropolitana al 5089-6107 o al 800 623-4672 sin costo desde el interior de la república o bien a través de la página de internet www.nafin.com ; ó acudiendo a las oficinas de Nacional Financiera.

***Programa de Cadenas Productivas
del Gobierno Federal***

El programa de Cadenas Productivas es una solución integral que tiene como objetivo fortalecer el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas de nuestro país, con herramientas que les permitan incrementar su capacidad productiva y de gestión.

Al incorporarte a Cadenas Productivas tendrás acceso sin costo a los siguientes beneficios:

- Conoce oportunamente al consultar desde la comodidad de tu negocio los pagos que te realizarán las dependencias o entidades con la posibilidad de obtener la liquidez que requieres sobre tus cuentas por cobrar derivadas de la proveeduría de bienes y servicios. Si requieres Capital de Trabajo podrás acceder a los programas de financiamiento a través de Crédito Pyme que Nacional Financiera instrumenta a través de los bancos.
- Incrementa tus ventas, al pertenecer al Directorio de Proveedores del Gobierno Federal, mediante el cual las Dependencias y/o Entidades u otras empresas podrán consultar tu oferta de productos y servicios en el momento que lo requieran, al mismo tiempo, conocerás otras empresas con la posibilidad de ampliar tu base de proveedores.
- Profesionaliza tu negocio, a través de los cursos de capacitación en línea o presenciales, sobre temas relacionados al proceso de compra del Gobierno Federal que te ayudarán a ser más efectivo al presentar tus propuestas.
- Identifica oportunidades de negocio, al conocer las necesidades de compra del Gobierno Federal a través de nuestros boletines electrónicos.

**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Para mayores informes sobre el particular llamar desde el área metropolitana al 5089-6107 o al 800 623-4672 sin costo desde el interior de la república o bien a través de la página de internet www.NAFIN.com.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

**LISTA DE DOCUMENTOS PARA LA INTEGRACIÓN DEL EXPEDIENTE DE AFILIACIÓN
AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS.**

México D.F. de _____ de 2022.

Nombre de la Empresa

En Nacional Financiera, S.N.C. estamos coordinando una iniciativa sin duda histórica, para apoyar a las PyMES en el país. La estrategia principal consiste en establecer un Programa Obligatorio de Compras del Gobierno Federal hacia las pequeñas y medianas empresas mexicanas. Dicho programa pretende que en el año 2012, el 35% de las adquisiciones públicas se canalicen a este segmento productivo, principal generador del Producto Interno Bruto y de empleo.

Para tal fin, un primer paso es la incorporación obligatoria de todas las Dependencias y Entidades al Programa Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., lo que nos permitirá conocer en forma consolidada la situación actual de la proveeduría gubernamental y proponer metas anuales en materia de compras de gobierno a PyMES a partir del 2008.

En este contexto, tengo el agrado de invitarte a incorporar tu empresa al programa, para que goce de los beneficios que éste le brinda:

Cadenas Productivas ofrece:

- Adelantar el cobro de las facturas mediante el descuento electrónico
 - Obtener liquidez para realizar más negocios
 - Mejorar la eficiencia del capital de trabajo
 - Agilizar y reducir los costos de cobranza
 - Realizar las transacciones desde la empresa en un sistema amigable y sencillo, www.nafin.com.mx
 - Realizar en caso necesario, operaciones vía telefónica a través del Call Center 50 89 61 07 y 01800 NAFINSA (623 46 72)
- Acceder a capacitación y asistencia técnica gratuita
- Recibir información
- Formar parte del Directorio de compras del Gobierno Federal

Características descuento ó factoraje electrónico:

- Anticipar la totalidad de su cuenta por cobrar (documento)
- Descuento aplicable a tasas preferenciales
- Sin garantías, ni otros costos ó comisiones adicionales
- Contar con la disposición de los recursos en un plazo no mayor a 24 hrs, en forma electrónica y eligiendo al intermediario financiero de su preferencia

Afiliarse al programa es por única vez y no es necesario realizar el proceso nuevamente en alguna otra dependencia o entidad, no tiene ningún costo; en caso de requerirlo podrás hacer el cobro anticipado en la página www.nafin.com.mx o bien vía telefónica.

A fin de facilitar tu afiliación, te agradeceré comunicarte a los teléfonos 50.89.61.07 y 01800 NAFINSA, donde el personal de Nacional Financiera, S.N.C. te orientará para la entrega de los documentos relacionados en el documento anexo y la formalización del convenio en un término de cinco días.

Al concretar tu afiliación tendrás como beneficio formar parte del Directorio de Compras que ofrece ser un proveedor



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

elegible para el Sistema de Compras del Gobierno Federal.

Reitero nuestro agradecimiento por tu participación y aprovecho la ocasión para enviarte un cordial saludo.

Atentamente



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

- 1.- Carta Requerimiento de Afiliación, Fallo o Pedido.
Debidamente firmada por el área usuaria compradora
 - 2.- **Copia simple del Acta Constitutiva (Escritura con la que se constituye o crea la empresa).
Esta escritura debe estar debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.
Debe anexarse completa y legible en todas las hojas.
 - 3.- **Copia simple de la Escritura de Reformas (modificaciones a los estatutos de la empresa)
Cambios de razón social, fusiones, cambios de administración, etc.,
Estar debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.
Completa y legible en todas las hojas.
 - 4.- **Copia simple de la escritura pública mediante la cual se haga constar los Poderes y Facultades del Representante Legal para Actos de Dominio.
Esta escritura debe estar debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.
Debe anexarse completa y legible en todas las hojas.
 - 5.- Comprobante de domicilio Fiscal
Vigencia no mayor a 2 meses
Comprobante de domicilio oficial (Recibo de agua, Luz, Teléfono fijo, predio)
Debe estar a nombre de la empresa, en caso de no ser así, adjuntar contrato de arrendamiento, comodato.
 - 6.- Identificación Oficial Vigente del (los) representante(es) legal(es), con actos de dominio
Credencial de elector; pasaporte vigente ó FM2 (para extranjeros)
La firma deberá coincidir con la del convenio
 - 7.- Alta en Hacienda y sus modificaciones
Formato R-1 ó R-2 en caso de haber cambios de situación fiscal (razón social o domicilio fiscal)
En caso de no tener las actualizaciones, pondrán obtenerlas de la página del SAT.
 - 8.- Cédula del Registro Federal de Contribuyentes (RFC, Hoja Azul)
 - 9.- Estado de Cuenta Bancario donde se depositaran los recursos
Sucursal, plaza, CLABE interbancaria
Vigencia no mayor a 2 meses
Estado de cuenta que emite la Institución Financiera y llega su domicilio.
- La documentación arriba descrita, es necesaria para que la promotoría genere los contratos que le permitirán terminar el proceso de afiliación una vez firmados, los cuales constituyen una parte fundamental del expediente:**
Contrato de descuento automático Cadenas Productivas
Firmado por el representante legal con poderes de dominio.
2 convenios con firmas originales
Contratos Originales de cada Intermediario Financiero.



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Firmado por el representante legal con poderes de dominio.

(Únicamente, para personas Morales)**

Usted podrá contactarse con la Promotoría que va a afiliarlo llamando al 01-800- NAFINSA



Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

(01-800-6234672) ó al 50-89-61-07; ó acudir a las oficinas de Nacional Financiera en:
Av. Insurgentes Sur no. 1971, Col Guadalupe Inn, C.P. 01020, Delegación Álvaro Obregón, en el Edificio Anexo, nivel Jardín, área de Atención a Clientes.

Estimado Proveedor del Gobierno Federal:

Con el propósito de iniciar su proceso de afiliación a la Cadena Productiva, es importante que me proporcione la información abajo indicada; con lo anterior, estaré en posibilidad de generar los contratos y convenios, mismos que a la brevedad le enviaré vía correo electrónico.

Información requerida para Afiliación a la Cadena Productiva.

Cadena(s) a la que desea afiliarse:

Número(s) de proveedor (opcional):

Datos generales de la empresa.

Razón Social: Fecha de alta SHCP: R.F.C.: Domicilio Fiscal: Calle No.: C.P.: Colonia:

Ciudad Teléfono (incluir clave LADA): Fax (incluir clave LADA): e-mail: Nacionalidad:

Datos de constitución de la sociedad: **(Acta Constitutiva / Persona Moral)**

No. de la Escritura: Fecha de la Escritura: _____

Datos del Registro Público de Comercio Fecha de Inscripción: Entidad Federativa:

Delegación ó municipio: Folio: Fecha del folio: Libro: _Partid Fojas:

Nombre del Notario Público: _ No. de Notaría: Entidad del Corredor ó Notario:

Delegación o municipio del corredor ó Notario:

Datos de inscripción y registro de poderes para actos de dominio (Persona Moral):

(Acta de poderes y/o acta constitutiva)

No. de la Escritura: Fecha de la Escritura:

Tipo de Poder: Único () Mancomunado () Consejo ()

Datos del registro público de la propiedad y el comercio (Persona Moral):

Fecha de inscripción: Entidad Federativa: Delegación ó municipio: Folio:

Fecha del folio: Libro: _Partida: Fojas: Nombre del Notario Público: No. de Notaría:

Entidad del Corredor ó Notario: Delegación o municipio del corredor ó Notario:

Datos del representante legal con actos de administración o dominio:

Nombre: Estado civil: Fecha de nacimiento: R.F.C.: Fecha de alta SHCP: Teléfono:

Fax (incluir clave LADA): e-mail: Nacionalidad:

Tipo de identificación oficial: Credencial IFE () Pasaporte Vigente () FM2 ó FM3

No. de la identificación (si es IFE poner el No. que está en la parte donde está su firma):

Domicilio Fiscal: Calle: No.: C.P.: Colonia: Ciudad:

Datos del banco donde se depositarán recursos:

Moneda: pesos (X) dólares () Nombre del banco: No. de cuenta (11 dígitos):

Plaza: No. de sucursal: CLABE bancaria:(18 dígitos): Régimen: Mancomunada (

) Individual () Indistinta () Órgano colegiado ()

Persona(s) autorizada(s) por la PyME para la entrega y uso de claves:

Puesto: Teléfono (incluir clave LADA): Fax: e-mail: **Actividad empresarial:** Fecha de inicio

de operaciones: Personal ocupado: Actividad ó giro: Empleos a generar: Principales

productos: Ventas (último ejercicio) anuales: Netas exportación: Activo total (aprox.):



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

Capital contable (aprox.) Requiere Financiamiento SI NO



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

El licitante podrá señalar los documentos o las secciones de éstos que contengan información confidencial, reservada o comercial reservada, conforme el siguiente anexo:

ANEXO 12

**FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, RESERVADA O
COMERCIAL RESERVADA**

FECHA

ING. CARLOS MERAZ ZAVALA
DIRECCION GENERAL
ADMINISTRACION DEL SISTEMA
PORTUARIO NACIONAL TOPOLOBAMPO
S.A. DE C.V.
Presente.

No. de Licitación Pública Nacional Electrónica: LA-013J2W001-E17-2022

De conformidad con lo señalado en el Artículo 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y Artículo 38 de su Reglamento, a continuación señalo los documentos o las secciones de éstos que la contengan información confidencial, reservada o comercial reservada, así como el fundamento por el cual considero que tenga ese carácter, de la información que entrego a la ASIPONA TOPOLOBAMPO, con motivo de mi participación en la LICITACIÓN de referencia.

Nombre del LICITANTE:		
Documento entregado dentro de la propuesta técnica o económica	Fundamento legal	Sugerencias y observaciones

Notas:

- 1.- Se deberán utilizar tanto renglones como sean necesario.
- 2.- Para señalar el fundamento legal se recomienda consultar la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información, su reglamento y el Capítulo III de los LINEAMIENTOS Generales para la clasificación y desclasificación de la información de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto de 2003.

Atentamente





**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

(Cargo y firma del representante del LICITANTE)



**Administración del Sistema Portuario Nacional
Topolobampo, S.A. de C.V.**

PROCEDIMIENTO DE LICITACION PÚBLICA ELECTRONICA No. LA-013J2W001-E17-2022

ANEXO 13

ESCRITO DE DISCAPACIDAD

FORMATO QUE DEBERÁ SER PRESENTADO EN PAPEL MEMBRETADO DEL LICITANTE

ING. CARLOS MERAZ ZAVALA
DIRECCION GENERAL
ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO
NACIONAL TOPOLOBAMPO, S.A. DE C.V.
Presente.

Con relación a la Licitación Pública Nacional Electrónica **LA-013J2W001-E17-2022**, y en mi carácter de _____ (cargo) de la empresa _____ (denominación o razón social), manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy persona física con discapacidad o que mi representada, de su plantilla total de _____ trabajadores de ellos son discapacitados, representando el _____% del total. Para comprobar este aspecto, anexo copia de los avisos de alta de tales trabajadores al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social y copia de las constancias que acreditan que dichos trabajadores son personas con discapacidad en términos de lo previsto por la fracción IX del artículo 2 de la Ley General de las Personas con Discapacidad.

ATENTAMENTE

**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
DE LA EMPRESA**

