¿DE:	**Capitán de Corbeta JONNATHAN FABRIZIO GOMEZ SIERRA** **Coordinador del Grupo de Investigación y Señalización Marítima**	FECHA:	09/03/2022
PARA:	**SUBAFIN**	No.	N/A

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y TÍTULO 1 "Contratación Estatal", CAPITULO 1. "Sistema de Compras y Contratación Pública" Sección 2. "Estructura y Documentos del proceso de contratación", Subsección 5 "Mínima Cuantía" Artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el Coordinador del Grupo de Investigación y Señalización Marítima Subdirección de Desarrollo Marítimo (**SUBDEMAR**) de la Dirección General Marítima - **DIMAR**, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Dirección General Marítima - **DIMAR** es la Autoridad Marítima Colombiana encargada de ejecutar la política del Gobierno en esta materia, contando con una estructura que contribuye al fortalecimiento del Poder Marítimo Nacional, velando por la Seguridad Integral Marítima, la Protección de la Vida Humana en el Mar, la promoción de las actividades Marítimas y el Desarrollo Científico y Tecnológico de la Nación.

En el marco de estas actividades, es función de los Centros de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas de la Dirección General Marítima - **DIMAR** "Dar a conocer, según la clasificación de seguridad correspondiente, los resultados de los proyectos ejecutados a través del "Centro de Documentación Marítima" y del "**Centro Nacional de Datos**" (Numeral 5 del Artículo 6 del Decreto Ley 2324 de 1984).

Para el desarrollo de esta función, la Subdirección de Desarrollo Marítimo (SUBDEMAR) de la Dirección General Marítima - **DIMAR**, en su rol de "Coordinar la elaboración, edición, registro, divulgación, distribución y comercialización de los estudios científicos marinos efectuados por los centros de investigación, así como de la cartografía y publicaciones náuticas de la República de Colombia" (Numeral 9 del Artículo 5 del Decreto 5057 de 2009), formuló y desarrolló entre 2014 y 2017 el sub-proyecto de inversión "Posicionamiento Estratégico del **Centro Colombiano de Datos Oceanográficos - CECOLDO**", que tuvo como finalidad "conocer la cantidad y la calidad de los datos e información oceánica que la Dirección General Marítima (DIMAR) produce en las actividades de investigación y monitoreo del Pacífico y Caribe colombiano".

Como resultado del proyecto en mención, se reactivó el CECOLDO y tal como se proyectó, a partir de 2018 inició su operación, convirtiéndose en un sistema de información institucional compuesto por un conjunto de repositorio digitales únicos en el país, que albergan datos, metadatos y documentos históricos técnicos y científicos producidos por DIMAR desde 1969, en las disciplinas de oceanografía, meteorología marina y geoquímica. El CECOLDO hace parte del proceso institucional "**M15 Gestión de Información Oceanográfica y Meteorológica**" a cargo de SUBDEMAR.

En el 2020 se identificó la necesidad de integrar capacidades de los sistemas de información de Subdemar tales como el Cecoldo, la Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (RedMpomm) y la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) Marítima, Fluvial y Costera, para mejorar la experiencia de los usuarios de este tipo de información y también ofrecer servicios de datos para la venta. Es así que entre 2020 y 2021 se ejecutó el proyecto de inversión "Plataforma software de datos geográficos oceanográficos y de meteorología marina" en el marco del programa de Ciencia, Tecnología e Innovación de Dimar, con el cual se implementó el **Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina** que permite acceder a datos abiertos y servicios de datos para la venta; asimismo, se formuló el plan de apertura de datos 2021-2024 que permite priorizar y programar la apertura de datos de manera progresiva en el marco de gobernanza que implementa Gobierno Digital en Dimar, aplicando estándares y buenas prácticas internacionales.

Cabe resaltar que con este geoportal y con el plan de apertura de datos oceanográficos y de meteorología marina, se contribuye con el objetivo estratégico de Dimar para brindar información técnico-científica para el ejercicio de la autoridad marítima, la Ley

1712 de 2014 "Ley de Transparencia", la Ley 1115 de 20016 "Ley de Tarifas" y el plan de acción del CONPES 4058 "Política pública para reducir las condiciones de riesgos de desastres y adaptarse a los fenómenos de variabilidad climática".

En este marco, la operación del CECOLDO de DIMAR implica contar con personal para el desarrollo de las actividades técnicas, dentro de las cuales se encuentra dar soporte a los usuarios (internos y externos) del software del CECOLDO, así como desarrollar el mantenimiento y actualización de las siguientes aplicaciones:

- Micrositio web basado en el software libre CMS Drupal y MySQL.
- Catálogo de Metadatos geográficos basado en el software libre Geonetwork Opensource y MySQL.
- Repositorio Digital Marítimo, basado en el software libre Eprints y MySQL.
- Repositorio Digital de literatura gris "CecoldoGris", basado en el software libre Eprints y MySQL.
- Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina, software a la medida basado en tecnología ESRI y SQLServer.
- Sistema de Administración de Datos Oceanográficos y de Meteorología Marina – SIADOM, software a la medida desarrollado en JavaScript y MySQL.

En mérito de lo expuesto y teniendo en cuenta que acuerdo al MEM-201800890 MD-DIMAR-SUBAFIN-GRUINCO-ARSI del 17 de mayo de 2018 la Entidad no dispone de Personal de Planta suficiente para desarrollar las actividades en mención, la Dirección General Marítima requiere contratar para la vigencia 2022 el servicio de soporte y mantenimiento del software del CECOLDO.

De no poder contratar el servicio solicitado, el software en mención no se actualizaría y en consecuencia acarrearía vulnerabilidades de seguridad en la infraestructura informática de la entidad; así mismo, no se obtendrían mejoras en la funcionalidad y rendimiento de esta, lo cual afecta directamente a los usuarios.

Es de mencionar que el futuro contrato permitirá satisfacer la necesidad de la Entidad en un 60%, tomando como referencia la vigencia fiscal y el recurso asignado, en consecuencia, en caso de que exista una asignación presupuestal futura, la Entidad podrá adicionar el contrato a efectos de lograr un mayor porcentaje de satisfacción.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

2.1 **OBJETO:** Prestación del servicio de soporte y mantenimiento del software de administración y acceso a datos e información geográfica oceanográfica y de meteorología marina del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (Cecoldo) de la Dirección General Marítima.

2.2 **LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN:** Para efectos contractuales la suscripción del futuro contrato se realizará de MANERA DIGITAL a través del proceso de contratación publicado por la Entidad en la Plataforma dispuesta por Colombia Compra Eficiente - Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II y por los medios electrónicos (es decir, correos electrónicos) dispuestos por la Entidad para tal fin.

Asimismo, es importante mencionar que los servicios a contratarse deberán presentarse en la sede central de la Dimar, ubicada en la Carrera 54 N°. 26-50 CAN, de la ciudad de Bogotá, D.C.

Nota: **Cuando el futuro contratista requiera desarrollar las actividades contratadas en las instalaciones de la entidad (en desarrollo del contrato que se suscriba), este deberá atender e implementar todos los protocolos de bioseguridad asociados a la emergencia sanitaria durante el tiempo de permanencia en las instalaciones de la Dirección General Marítima - DIMAR, obligación que será vigente hasta que sean modificadas las medidas decretadas por el gobierno nacional.**

2.3 **PLAZO DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato, será hasta el 16 de diciembre del 2022. y/o hasta agotar los recursos, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.4 **CANTIDADES POR RECIBIR:** Las cantidades mínimas a recibir se encuentran relacionadas en el Anexo "A", sin perjuicio que, en atención al déficit presupuestal expuesto, y oferta sea inferior al presupuesto oficial, se solicite la adjudicación hasta la totalidad del presupuesto asignado.

2.5 **IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:** El tipo de contrato a celebrar es de PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

2.6 **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** De acuerdo con lo descrito en el Anexo "A" Especificaciones Técnicas Mínimas Requeridas, descritas en el presente documento.

2.7 **CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS**
De conformidad con la clasificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

CLASIFICACIÓN	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
8111180 mantenimiento o soporte de sistemas patentados o autorizados	81	11	18
81111811 servicios de soporte técnico o de mesa de ayuda			
81112204 mantenimiento de software de sistemas operativos	81	11	22
81112205 mantenimiento de software de sistemas de gestión de bases de datos			
81112206 mantenimiento de software de búsqueda o recuperación de la información			
81111510: Servicios de desarrollo de aplicaciones para servidores de internet / intranet	81	11	15
83121604: Sistemas de recuperación de la información de la base de datos en línea	83	12	16
43232304: Software de sistemas de manejo de base datos	43	23	23
43232306: Software de interfaz y preguntas de usuario de base de datos			
43232309: Software de recuperación o búsqueda de información			
43232310: Software de manejo de meta data			
43232404: Software de desarrollo de interface de usuario gráfica	43	23	24
43232408: Software de desarrollo de plataformas web			

2.8 **INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO**

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. ***"Definiciones"*** del Decreto 1082 de 2015, "*Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos*", por ende la Dependencia Usuaria procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en el que consigna que la Entidad no debe efectuar el análisis para los procesos de contratación adelantados por modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía"

2.9 **TIPO DE ADJUDICACIÓN:** El Coordinador del Grupo de Investigación Científica Marina y Señalización Marítima (GINSEM) de la Subdirección de Desarrollo Marítimo de la Dirección Marítima, recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma total, hasta por el valor del presupuesto oficial.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: La modalidad de selección es **CONTRATACIÓN DE MINIMA CUANTIA**, la cual encuentra sus fundamentos jurídicos en el Decreto 1082 de 2015, parte 2, titulo 1, capitulo 2, subsección 5 y en el numeral 5 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, teniendo en cuenta que el presente proceso de contratación no excede el 10% de la menor cuantía de la Entidad.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

4.1 **ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:** En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Subsección 6 "Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales", articulo 2.2.1.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales", la Dirección General Marítima adelanta el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, lo cual se indica a lo largo del presente estudio.

4.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

4.2.1 QUIENES VENDEN

En el mercado a nivel nacional se han identificado las siguientes personas naturales y/o jurídicas que ofrecen los bienes/servicios objeto del contrato, así:

PROVEEDORES NACIONALES	PROVEEDORES LOCALES
SoftManagement S.A.	Skaphe Tecnología SAS.
Linktic	Qmest Soluciones Informáticas
Latitude S.A.S	Unbit Ltda.

4.2.2 QUIENES COMPRAN

Igualmente se consultó la página web www.colombiacompra.gov.co, encontrándose que las entidades estatales que han adquirido bienes iguales o similares:

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía		Estado	
	INSTITUTO NACIONAL PARA SORDOS	CPS 031 DE 2019	SOPORTE Y MANTENIMIENTO SOFTWARE DE ACTIVOS FIJOS	Presentación de oferta	7/02/2019 10:08 AM (UTC -5 horas)	-		18.287.672,68 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	CONTRALORIA GENERAL DE ANTIOQUIA	CD CGA 012-2017	MANTENIMIENTO SOFTWARE MISIONAL	Presentación de oferta	3/02/2017 5:15 PM (UTC-5 horas)	3/02/2017 5:28 PM (UTC-5 horas)		560.000.000 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	ARMADA NACIONAL - COMANDO GUARDACOSTAS DEL AMAZONAS	CGAMA-MC-2018-11	MANTENIMIENTO SOFTWARE COLNAVAL LETICIA	Presentación de oferta	6/02/2018 5:44 PM (UTC-5 horas)	8/02/2018 8:00 AM (UTC-5 horas)		0 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA POLICIAL	PN DIPOL SA 002-2018 (Presentacion de oferta)	MANTENIMIENTO SOFTWARE DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	2/02/2018 7:14 PM (UTC-5 horas)	14/02/2018 9:00 AM (UTC -5 horas)		149.850.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC- POPAYAN	SIP031	MANTENIMIENTO SOFTWARE	Presentación de oferta	2/03/2018 11:28 AM (UTC -5 horas)	10/03/2018 9:00 AM (UTC-5 horas)		0 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE VILLAVICENCIO - CENAC VILLAVICENCIO	SOLICITUD COTIZACIÓN MANTENIMIENTO SOFTWARE	SOLICITUD COTIZACIÓN MANTENIMIENTO SOFTWARE	Presentación de oferta	12/04/2018 10:45 AM (UTC -5 horas)	13/04/2018 3:00 PM (UTC-5 horas)		0 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA	SC-096-DIADC-CADCO-CENAC TELEMATICA 2018	SOLICITUD DE COTIZACIÓN MANTENIMIENTO SOFTWARE UNIDADES EJERCITO	Presentación de oferta	9/04/2018 1:56 PM (UTC -5 horas)	16/04/2018 2:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	002-113-2018	ACTUALIZACION, MANTENIMIENTO SOFTWARE VICIDIAL	Presentación de oferta	4/05/2018 10:08 AM (UTC -5 horas)	9/05/2018 2:30 PM (UTC -5 horas)		17.986.797 COP	Proceso cancelado	Detalle

4.2.3 PRECIOS HISTÓRICOS

En años anteriores Dirección General Marítima ha adquirido los servicios requeridos en el presente estudio y junto con las cotizaciones actuales, el valor promedio es el siguiente:

AÑO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR	PLAZO DE ENTREGA
2018	Skaphe Tecnologia S.A. 173-SUBAFIN-2018	Contratar la prestación del servicio de procesamiento de datos oceanográficos e información marina producidos por los Centros de investigaciones de Dimar, así como el soporte del software de la plataforma del entro Colombiano de Datos Oceanográficos (Cecoldo)	$ 57.656.729	14 de diciembre de 2018
2019	Skaphe Tecnologia S.A. 129-SUBAFIN-2019	Prestar el servicio de soporte y mantenimiento del software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (Cecoldo) de la Dirección General Marítima (Dimar).	$ 53.262.000	16 de diciembre de 2019
2020	Skaphe Tecnologia S.A. 160-SUBAFIN-2020	Prestar el servicio de soporte técnico y mantenimiento del software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (Cecoldo) de la Dirección General Marítima.	$ 56.000.000	11 de diciembre de 2020

4.2.3 ESTUDIO DE MERCADO

			URBIT LTDA		SKAPHE SAS		VALOR UNITARIO PROMEDIO MAS IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO MAS IVA
ITEM	ACTIVIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	TOTAL	VALOR UNITARIO	TOTAL		
1	Soporte funcional mensual del software del Cecoldo (mesa de ayuda)	8 MESES	2.187.500,00	17.500.000,00	2.243.062,50	17.944.500,00	2.636.185,00	21.089.477,00
2	Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)	1	4.815.000,00	4.815.000,00	4.757.550,00	4.757.550,00	5.695.667,00	5.695.667,00
3	Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork)	1	4.815.000,00	4.815.000,00	4.757.550,00	4.757.550,00	5.695.667,00	5.695.667,00
4	Mantenimiento del Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina (software a la medida)	1	4.815.000,00	4.815.000,00	4.757.550,00	4.757.550,00	5.695.667,00	5.695.667,00
5	Mantenimiento del sistema de administración de datos del Cecoldo (software a la medida)	1	4.815.000,00	4.815.000,00	4.757.550,00	4.757.550,00	5.695.667,00	5.695.667,00
SUB TOTAL				36.760.000,00		36.974.700,00		
IVA				6.984.400,00		7.025.193,00		
VALOR TOTAL DE LAS OFERTAS				43.744.400,00		43.999.893,00		

VALOR PROMEDIO INCLUIDO IVA	43.872.146,50

4.3 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR: El valor del contrato será hasta por la suma de **CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($43.872.146,50) IVA INCLUIDO.**

4.4 POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE CONTRATACIÓN: Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para dar garantizar la funcionalidad de los servicios, serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de

quien resulte adjudicatario, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

4.5 FORMA DE PAGO

La Dirección General Marítima, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en **PAGOS,** contra entrega y cumplidos los ítems descritos a continuación, una vez recibido a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato:

Se efectuarán **ocho (08) PAGOS PARCIALES MENSUALES** del siguiente ítem, los cuales deberán también contar con la recepción a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato. El pago en mención se realizar dentro de los sesenta (60) días, a partir de la radicación de los documentos.

ITEM	SERVICIO
1	Soporte funcional mensual del software del CECOLDO (mesa de ayuda), en 8 pagos c/u mensual.

Se realizará un **PAGO** una vez cumplido cada uno de los siguientes ítems una vez recibido a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato los cuales se harán dentro de los sesenta (60) días siguientes, contados a partir de la radicación de los documentos, así:

ITEM	SERVICIO
2	Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)
3	Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork)
4	Mantenimiento del Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina (software a la medida)
5	Mantenimiento del sistema de administración de datos del Cecoldo (software a la medida)

Así mismo, se debe anexar la presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor y/o el Almacenista, Constancia de la remisión de la factura por medio del SECOP II, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, Entrada de los bienes en el programa SAP (cuando aplique) y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato, y se tendrán en cuenta las siguientes notas:

NOTA 1: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el Almacenista si se trata de adquisición de bienes, o por el supervisor si se trata de la adquisición de servicios.

NOTA 2: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

NOTA 3: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes y/o servicios. c) Llevar un número que corresponda a un

sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los bienes. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique. **Así mismo acuerdo a Resolución 0042 de 2020 de la Dian, presentar la factura electrónica los que se encuentren obligados.**

FACTURA ELECTRÓNICA: Para quienes tengan la responsabilidad 52 en el RUT (52 – Facturador electrónico), receptor único de las facturas emitidas como beneficiario del presente contrato es SIIF nación, deberán enviar al correo electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co la factura, notas débito y/o crédito, con el fin que se envíen automáticamente para validación ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - **DIAN** y posteriormente a esta unidad ejecutora, es importante que el Contratista en el Documento adjunto del correo de envío de factura electrónica, notas débito y/o crédito este en un formato ZIP y que contenga documento **PDF** y documento **XML**.
La estructura de la factura mínimo debe contener:

1. En los datos de emisor el correo del emisor.
2. En los datos del adquiriente el correo **siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co**
3. En las notas finales el código #$15-01-12-000;XXX-SUBAFIN-2022;correo supervisor olopez@dimar.mil.co; rortiz@dimar.mil.co

De no cumplirse estos requerimientos mínimos, la entidad no garantizará la correcta recepción de la factura para iniciar el trámite de pago correspondiente.

La PCI de la Subdirección Administrativa y Financiera de la Dirección General Marítima es la 15-01-12-000.
Las XXX del código de ubicación deberán ser sustituidos acuerdo los datos relacionados con el número del contrato y correo del supervisor designado para el mismo.

Cuando de conformidad con lo establecido en la Ley 1607 de 2012 y el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA, SALUD e ICBF, deberán manifestar dicha condición por escrito para el primer pago y la Entidad quien verificara en el Registro Único Tributario del contratista que este cumple dicha condición. No obstante, lo anterior, deberán aportar la planilla donde conste el pago a pensión, ARL y Cajas de Compensación Familiar, acuerdo Decreto 3029 de 2013.

Corresponde al contratista cargar la factura y/o cuenta de cobro por medio del sistema electrónico de compras públicas SECOPII en la sección 7 "Ejecución" documentos de la ejecución del contrato digital generado en esta plataforma y adjuntar la constancia de la aceptación como soporte para el trámite de pago.

4.6 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

No. CDP	Fecha	Posición del Catalogo	Recurso	Situación	Descripción	Afectación
34522	24 de febrero de 2022	A-02-02-02-008-003	16	SSF	OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS Y TÉCNICOS	$43.870.146.50

5. **JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN.** De conformidad con los mandatos contenidos en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2011 "*De la selección objetiva*", se verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes a la oferta del menor precio:

FACTORES DE VERIFICACIÓN HABILITANTES	
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN TECNICA	HABILITA
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HABILITA
FACTORES DE PONDERACIÓN	
EVALUACIÓN ECONÓMICA	**MENOR PRECIO**

5.1. EVALUACIÓN ECONOMICA: El Comité Económico procederá a verificar el valor total de la oferta, de conformidad con lo indicado en el Listado de Precios y/o Oferta Económica del Pliego de Condiciones Electrónico relacionado en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II.

NOTA No. 1 El futuro contrato va hasta por el valor total del presupuesto oficialmente asignado para esta la ejecución del objeto contractual, correspondiente a **CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($43.872.146,50) IVA INCLUIDO.**

El Oferente deberá diligenciar las casillas dispuestas en el Pliego de Condiciones Electrónico establecido a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II, para indicar el valor total de su oferta, discriminando el mismo conforme la Disponibilidad Presupuestal señalada por la Entidad.

Con la presentación de la oferta por medio dese entiende que el Oferente contempló todos los Gastos, Actividades, impuestos y demás necesarios para el cumplimiento del objeto Contractual.

Regla No. 001: El Oferente interesado en participar en desarrollo del presente Proceso de Contratación no podrá sobrepasar el valor total del presupuesto asignado para el presente proceso.

Regla No. 002: Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente Proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para garantizar la funcionalidad de los Bienes requeridos, SERÁN DE RESORTE EXCLUSIVO Y POR ENDE CORRERÁ A CARGO DE QUIEN RESULTE ADJUDICATARIO, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de Garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el Oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

Regla No. 003: Con la presentación de la oferta por medio del listado de precios del pliego de condiciones electrónico se entenderá que, el Proponente incluyó dentro de sus Precios todos los Impuestos, Derechos, Transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del Contrato, los cuales se entenderán incluidos en los Precios Ofertados.

Regla No. 004: Dentro de los Precios Ofertados, el Proponente deberá contemplar todas y cada una de las Especificaciones y Generalidades Técnicas establecidas por la Entidad, descritas en el Anexo Técnico y demás que lo complementen.

5.1.1 VERIFICACION FINANCIERA

EVALUACIÓN FINANCIERA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Subdirección Administrativa y Financiera, el Comité Asesor Evaluador económico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos habilitantes:

- **FORMATO SIIF:** El proponente deberá aportar el formato de registro o cancelación de cuentas corrientes o ahorros en SIIF, conforme el anexo dispuesto por la Entidad. Se solicita a los oferentes NO MODIFICAR dicho formato ya que corresponde al sistema de gestión de calidad. (El presente requisito no ostenta calidad de habilitante, es un documento necesario para la suscripción del contrato).
- **FOTOCOPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT):** El oferente deberá aportar copia del RUT actualizado. Nota: El oferente no responsable de IVA deberá inscribirse previamente como responsable de IVA, si con ocasión de la adjudicación del contrato o la celebración de posibles y futuras adiciones superare el monto de las UVT señaladas en el parágrafo del artículo 499 del Estatuto Tributario." (El presente requisito no ostenta calidad de habilitante, es un documento necesario para la suscripción del contrato).
- **FOTOCOPIA DEL RIT** (Registro de Información Tributaria): El oferente deberá aportar fotocopia del RIT, Base de información administrada por la Dirección Distrital de Impuestos, en la cual todas las Personas (Naturales o Jurídicas) que realicen actividades Industriales, Comerciales o de Prestación de Servicios en la cuidad de Bogotá, D.C., se deben inscribir.
- **CERTIFICACIÓN BANCARIA:** El oferente deberá aportar certificación bancaria expedida por la Entidad Financiera de su preferencia, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del proceso. La certificación Bancaria deberá corresponder a la persona natural o jurídica que presenta la oferta. (El presente requisito no ostenta calidad de habilitante, es un documento necesario para la suscripción del contrato).
- **CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL.** De conformidad a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:
  - Persona natural: se acreditará con la planilla de pago del último mes.
  - Persona Jurídica: Cuando la contratación se realice con personas jurídicas, se deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas mencionados mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

- **CERTFICADO DE APORTES PARAFISCALES:** De que tratan los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988 en virtud de lo establecido en la Ley 1607 de diciembre 26 de 2012, reglamentada por el Decreto 2763 de 2012, atendiendo que aplica para las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios o sociedades y entidades.

5.2. VERIFICACIÓN JURÍDICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de DIMAR, el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso de que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será RECHAZADA. La verificación jurídica no registra puntaje.

- **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:** El oferente deberá aportar la carta de presentación en los términos dispuestos en el anexo 1 "Carta de Presentación". Este documento contiene las declaraciones de inhabilidad, declaraciones de apoyo contra actos de corrupción, entre otras. Por esto, en caso de presentación de la oferta como oferente plural, es necesario que se suscriba por el representante de cada uno de los miembros.

- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O CERTIFICADO DE MATRICULA DE PERSONA NATURAL:** Acuerdo su naturaleza jurídica, el oferente deberá anexar el documento expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción. El comité jurídico verificará que el objeto de la sociedad o actividad mercantil se encuentre directamente relacionada con la del presente proceso de contratación; Que el Representante Legal se encuentre facultado para presentar oferta y suscribir el contrato en caso de resultar adjudicatario y que el término de la sociedad no sea inferior a un (1) año contado desde el vencimiento del plazo de ejecución. El documento no podrá tener fecha de expedición superior a treinta (30) días contados desde el cierre del presente proceso. En caso de presentación de la oferta como oferente plural, cada uno de los miembros debe cumplir y acreditar este requisito de manera independiente.

- **DEL OBJETO SOCIAL DE LAS S.A.S.:** De conformidad con lo señalado en el numeral 5 del Artículo 5° de la Ley 1258 de 2008, las SAS no se encuentran obligadas a determinar el alcance del objeto social, en consecuencia, de conformidad con lo señalado en la Ley se entenderá que dichas sociedades tienen objeto relacionado siempre que se señale que pueden realizar cualquier actividad civil o comercial licita.

- **AUTORIZACIÓN:** En caso de que el Representante legal del oferente o persona que presenta la oferta disponga de limitaciones para obligarse, presentar la oferta o suscribir el futuro contrato en caso de resultar adjudicatario, deberá aportar autorización por parte del organismo y conforme a los estatutos de la sociedad.

- **PODER GENERAL O ESPECIAL:** Cuando el proponente actúe por intermedio de un apoderado general o especial, deberá aportar los documentos en los que conste dicha representación, trátese de escritura pública o documento privado debidamente notariado o con nota de presentación personal, que reúna todos los requisitos definidos en la Ley, conforme lo dispone los Artículos 73 y ss del Código General del Proceso. El poder deberá señalar que el apoderado se encuentra facultado para presentar la oferta y/o suscribir el contrato en caso de resultar adjudicatario ante la Dirección General Marítima.

- **FOTOCOPIA DOCUMENTO DE IDENTIDAD:** El proponente deberá aportar copia del documento de identidad vigente, legible de la persona natural, representante legal o persona que presenta la oferta.

- **DOCUMENTO CONFORMACIÓN OFERENTE PLURAL:** En caso de presentar la oferta como oferente plural, el oferente deberá aportar el documento por el cual se establecen las condiciones de dicha asociación; es importante señalar que los porcentajes de participación del oferente plural no pueden ser corregidos, aclarados ni subsanados. La Entidad tiene a disposición un formato, no obstante, el oferente tiene libertad en la aplicación o no del mismo, sin embargo, dicho documento deberá contener toda la información necesaria para la evaluación y acreditación de los requisitos.

- **CERTIFICACIÓN DE AUSENCIA DE MULTAS Y/O DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO** a efectos de determinar posibles inhabilidades que trata el Estatuto Anticorrupción.

- **COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN:** La Propuesta deberá estar acompañada del Compromiso Anticorrupción firmado por el proponerte, Representante Legal y/o Apoderado (según aplique), el cual deberá ser diligenciado.

Los siguientes documentos serán verificados directamente por la Subdirección Administrativa y Financiera (SUBAFIN) de la Dirección General Marítima - DIMAR, así:

- Certificado de Antecedentes Fiscales (Contraloría General de la Nación).
- Certificado Judicial vigente del Representante Legal y de quien firma la Propuesta.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios (Procuraduría General de la Nación).
- Certificado del Sistema de Medidas Correctivas (CSMC) Policía Nacional Ley 1801 de 2016.

5.3. EVALUACIÓN TECNICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la (UNIDAD DELEGATARIA), el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, excluyentes son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

- Diligenciamiento del Anexo de cumplimento de las Especificaciones Técnicas establecido en el Pliego de Condiciones Electrónico, el ofrecimiento debe corresponder de manera idéntica a lo solicitado por la Entidad.

La experiencia se acreditará con máximo tres (3) certificaciones o actas de liquidación de contratos ejecutados con personas Privadas o Públicas cuyo objeto se encuentre relacionado con los servicios del presente Proceso de Contratación, expresado en salarios mínimos así:

OBJETO	SALARIOS MINIMOS
Prestación del servicio de soporte y mantenimiento del software de administración y acceso a datos e información geográfica oceanográfica y de meteorología marina del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (Cecoldo) de la Dirección General Marítima.	**43.87 SMMLV**

NOTA 1: Teniendo en cuenta que en el presente proceso no es verificable en el RUP, la Entidad se reserva el derecho de solicitar los documentos adicionales que considere necesarios a efectos de validar la experiencia acreditada y de rechazar las propuestas en las cuales se incluya información inconsistente o que no corresponda a la realidad, sin perjuicio de las eventuales acciones civiles y penales a que haya lugar.

- Acreditación de personal: El Oferente deberá contar mínimo con el siguiente personal con los perfiles y dedicación indicados, durante el tiempo de ejecución del contrato y de acuerdo con las actividades de soporte postventa, para lo cual deberá aportar las hojas de vida donde consten los estudios, experiencia y los soportes que lo acrediten:

Rol	Dedicación	Perfil
Ingeniero de desarrollo	70%	Profesional en ingeniería de sistemas o afines o profesiones relacionadas con Ciencias de la Tierra, con experiencia especifica minima de tres (3) años en desarrollo de aplicaciones para sistemas de información geográfica, JavaScript y base de datos SQL Server y/o MySQL.
Ingeniero de soporte	40%	Profesional en ingeniería de sistemas o afines o profesiones relacionadas con Ciencias de la Tierra, con mínimo tres (3) años de experiencia general y un (1) año de experiencia específica en desarrollo o soporte de sistemas de información implementados en una distribución Linux Ubuntu Server, lenguajes de programación PHP, Javascript, Java y bases de datos MySQL y SQLServer.

Nota 1: En el caso de que el futuro contratista tenga que cambiar su equipo de trabajo deberá informar al supervisor del contrato del cambio y adjuntar la hoja de vida de los nuevos integrantes, debiendo ser estos de las mismas calidades exigidas para el equipo inicial, previa aprobación del supervisor.

Nota 2: El oferente garantiza que el personal que disponga para la prestación del servicio está debidamente seleccionado para prestar el servicio contratado de forma eficiente y dentro de los plazos establecidos. Así mismo, garantiza que la remuneración de las personas que en su calidad de contratista ocupe para la prestación del servicio está acorde con los parámetros de Ley.

Nota 3. Entiéndase por profesiones afines a ingeniería de sistemas: ingeniería informática, ingeniería de telecomunicaciones, ingeniería telemática e ingeniería electrónica; y por profesiones relacionadas con Ciencias de la Tierra: ingeniería geográfica o geológica, ingeniería catastral y geodesta, ingeniería civil, geología, ingeniería topográfica y geografía.

Nota 4: La experiencia del personal se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior; lo anterior fundamentado en el artículo 229 del Decreto Ley 19 de 2012 (Ley Anti-Trámites).

- **GARANTÍA TÉCNICA:** El oferente deberá garantizar que en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los bienes y/o servicios brindados en las cantidades mínimas requeridas, contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos y accesorios conforme las especificaciones y características técnicas exigidas, **por un tiempo de tres (3) meses o 100 horas de soporte,** lapso contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de los mismos, por parte del supervisor del contrato.

- Si durante la vigencia del contrato resultare defectuosos y/o anómalo cualquiera de los elementos entregados, el contratista deberá asumir su costo, por cuenta y riesgo de este (incluyendo la totalidad de los gastos que el subsanar genere) a satisfacción. en este caso corresponderá notificar por escrito al contratista dentro de los cinco (05) días calendario, siguientes a la fecha en que suceda y/o se descubra la falla o el defecto e indicar el plazo dentro del cual se debe reponer el material. el contratista en consecuencia procederá a subsanar y/o remplazar lo peticionado, sin ningún costo.

6. **TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:** De acuerdo con lo establecido por el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, con el propósito de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar en concordancia con los artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la *"ecuación contractual"* y *"al equilibrio económico"*, se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el anexo B del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

7. **GARANTÍAS:**

7.1. **GARANTÍA ÚNICA:** Una vez comunicada la aceptación de oferta, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO I, SECCIÓN 3 *"Garantías"*, SUBSECCIÓN 1 "GENERALIDADES", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor la **NACIÓN- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – DIRECCIÓN GENERAL MARITIMA** identificada con **NIT No. 830.027.904-1,** la cual contendrá los siguientes amparos: La póliza deberá incluir los amparos de i) predios, labores y operaciones, ii) responsabilidad surgida por actos de contratista y subcontratistas, iii) patronal, iv)

vehículos propios y no propios y amparar los perjuicios i) patrimoniales en su modalidad de daño emergente y lucro cesante y ii) extrapatrimoniales, que sean causados a los terceros.

7.1.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

En general, son obligaciones del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato,1. Hacer la entrega de los bienes/servicios objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas. 2. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5°, numeral 5° de la Ley 80 de1993. 3. Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. 4. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo con los precios unitarios fijos contenidos en la propuesta económica y a la invitación en general 5. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta. 6. Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los bienes. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía. 7. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. Responder por los impuestos que cause la legalización del contrato. 8. Responder por la buena calidad de los bienes suministrados/servicios prestados objeto del contrato. 9. Entregar los bienes suministrados/servicios prestados dentro del plazo de ejecución estipulado.10. En caso de que exista insatisfacción por los bienes suministrados/servicios prestados, realizará la corrección o cambio de estos dentro de los quince (15) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. 11. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas el contratista deberá informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato, artículo 5°, numeral 5° de la Ley 80 de 1993. 12. Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley 223 de 1995. 13. El contratista deberá estar en capacidad de entregar los bienes / prestar servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de llegada de los productos a aplicar en los bienes objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal. 14. Se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los bienes objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. 15. Para el pago EL CONTRATISTA deberá anexar la constancia del pago de la Seguridad Social, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. En la presente también deberá allegar certificación firmada y escrita por parte del Representante Legal y Contador y/o Revisor Fiscal del pago de la Seguridad Social según corresponda acuerdo normatividad vigente y aportes Parafiscales según corresponda (Acuerdo a lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y la Ley 1562 de 2012 - Sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y Aportes a las Cajas de Compensación Familiar, CREE) y anexar copia de la planilla de dichos aportes.

7.1.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1 Desarrollar los entregables descritos en el Anexo A. "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES".
2 Disponer del recurso humano, equipos, licencias y servicios necesarios para el cumplimiento de las tareas a desarrollar en el contrato.
3 Proponer un plan de trabajo dentro de los cinco días hábiles después del perfeccionamiento del contrato, el cual una vez aprobado por el supervisor de contrato es de obligatorio cumplimiento y será parte integral de contrato.
4 Garantizar el cumplimiento del cronograma del ANEXO "A" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES

5	Garantizar el cumplimiento de la política de seguridad de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) de DIMAR por parte de su equipo de trabajo.
6	Cuando requiera desarrollar las actividades contratadas en las instalaciones de Dimar, deberá atender e implementar todos los protocolos de bioseguridad asociados a la emergencia sanitaria por la COVID-19 durante el tiempo de permanencia en las instalaciones de la entidad, obligación que será vigente hasta que sean modificadas las medidas decretadas por el Gobierno Nacional.
7	Atender por intermedio suyo y de su equipo de trabajo, las reuniones y mesas de trabajo, que, según criterio del supervisor, sean necesarias para el cumplimiento del objeto contractual.
8	Mantener contacto permanente con el supervisor de contrato para el control de la ejecución del contrato, por medio telefónico y/o correo electrónico.
9	Verificar las novedades presentadas y reportarlas inmediatamente al supervisor de contrato, para solucionarlas oportunamente.

8. OTROS ASPECTOS:

8.1 SUPERVISOR:

Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, por idoneidad y experiencia, esté a cargo de los siguientes profesionales: ingeniero de sistemas del Grupo de Informática y Comunicaciones (GRUINCO) con más de dos años de experiencia en sistemas de información; y de otra parte la ingeniera de sistemas que viene trabajando hace más de cinco años en la Subdirección de Desarrollo Marítimo (SUBDEMAR), y actualmente se desempeña como administradora del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (Cecoldo):

Grado	Apellidos y nombres	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
CPS	López Guevara Oscar Enrique	GRUINCO	1031165015	3058689817	olopez@dimar.mil.co
ASD02	Ortiz Martínez Ruby Viviana	SUBDEMAR	37548191	3218511116	rortiz@dimar.mil.co

8.2 COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la evaluación, por idoneidad y experiencia, esté a cargo de los siguientes profesionales: ingeniero de sistemas que viene trabajando hace cinco años como Administrador de la Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (RedMpomm), y de la ingeniera ambiental especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG) que viene trabajando hace más dos años en el Grupo de Investigación Científica y Señalización Marítima (GINSEM) y actualmente apoya el procesamiento y control de calidad de datos en el Cecoldo:

Grado	Apellidos y nombres	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
TS25	Álvarez Sánchez Wilder Antonio	SUBDEMAR	80218890	3155309833	walvarez@dimar.mil.co
CPS	Castañeda Rodriguez Diana Paulina	SUBDEMAR	1023934365	3212042300	dcastanedar@dimar.mil.co

8.3 COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO-FINANCIERO:

Se recomienda que la estructuración Financiera y económica este a cargo de Profesional de Defensa **NELSON TARAZONA TARAZONA**, profesional en Contaduría con Especialización en Revisoría Fiscal Y Auditoría Externa, por su idoneidad y experiencia mayor a catorce (14) años trabajando en la Subdirección Administrativa y Financiera - DIMAR y actualmente se

desempeña como Contador de Costos y del señor **TS20 ANDRES DIAZ ÑUNGO** quien cuenta con una experiencia de seis (06) años en la Dirección General Marítima y quien actualmente se desempeña como Asistente de Tesorería.

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CÉDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
PD	Nelson Tarazona Tarazona	SUBAFIN	79.710.273	3105675062	ntarazona@dimar.mil.co
TS	Andrés Diaz Ñuño	SUBAFIN	11.220.406	3105819610	adiazn@dimar.mil.co

8.4 COMITÉ ESTRUCTURADOR JURÍDICO:

Se recomienda que la estructuración jurídica por idoneidad y experiencia este a cargo del señor CPS JULIO CESAR MINA BANGUERA dada su idoneidad y experiencia y formación profesional como Abogado Magister en Derecho Administrativo y Especialista en Gestión Pública, con 4 años de experiencia en contratación estatal actualmente se desempeña como abogado del Área de Contratos de la Subdirección Administrativa y Financiera (SUBAFIN) de la Dirección General Marítima - DIMAR, como a continuación se relaciona:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRONICO
CPS	Mina Banguera Julio Cesar	SUBAFIN	14471435	3123684346	jmina@dimar.mil.co

8.5 COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO-FINANCIERO:

Se recomienda que la evaluación Económica Financiera, este a cargo del Contratista **WILLIAM MÉNDEZ ACOSTA**, profesional en **Contaduría Pública**, por su idoneidad y experiencia profesional mayor a tres (3) años y quien actualmente se desempeña como Profesional Contable de la Dirección Administrativa y financiera y el señor **S1 OVER LEONARDO RODRIGUEZ** quien actualmente se desempeña como Analista de Ingresos Control Multas de la Dirección Administrativa y Financiera.

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
CPS	William Méndez Acosta	SUBAFIN	86.042.672	3185698101	cbarrero@dimar.mil.co
S1	Over Leonardo Rodriguez	SUBAFIN			orodriguez@dimar.mil.co

8.6 COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la evaluación, por idoneidad y experiencia esté a cargo de la ingeniera industrial que hace cinco años viene trabajando en SUBDEMAR desempeñándose como apoyo técnico y administrativo del Cecoldo:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
CPS	Losada Garcia Ángela Liliana	SUBDEMAR	1130596091	3137364531	alosada@dimar.mil.co

8.7 COMITÉ EVALUADOR JURÍDICO

Se recomienda que la evaluación jurídica por idoneidad y experiencia este a cargo de la señora abogada especialista en derecho administrativo que labora el Grupo de Contratos de la Subdirección Administrativa y Financiera (SUBAFIN) de la Dirección

General Marítima - DIMAR, quien posee el suficiente conocimiento, ya que viene desempeñándose hace más cuatro (04) años en Contratación Estatal, como a continuación se relaciona:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRONICO
CPS	Ivy Sofia Mutett Doria	SUBAFIN	1.140.832.491	3114575479	imulett@dimar.mil.co

9. ANEXOS.

9.1 ANEXO A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES
9.2 ANEXO B. MATRIZ DE RIESGOS
9.3 ANEXO C. COTIZACIONES

Atentamente,

Capitán de Corbeta JONNATHAN FABRIZIO GOMEZ SIERRA
Coordinador del Grupo de Investigación y Señalización Marítima
Dirección General Marítima – **DIMAR**

Vo.Bo.: TS Wilder Alvarez

Vo.Bo.: CPS Diana Paulina Castañeda

ANEXO "A"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
1.	**Soporte funcional mensual del software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO) a través de mesa de ayuda**	
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Informe mensual de actividades, que incluya: (i) la descripción de cada uno de los casos de soporte atendidos y resueltos a través de la mesa de ayuda; (ii) el estado actual del respaldo automático de bases de datos del Cecoldo; y (iii) espacio en disco disponible (libre) en los servidores del Cecoldo y recomendaciones. 2 Certificados SSL proporcionados por Dimar, debidamente configurados y actualizados para todo el software del Cecoldo. **Nota 001:** ▪ El software del Cecoldo es el siguiente: o Micrositio web basado en el software libre CMS Drupal y MySQL. o Catálogo de Metadatos geográficos basado en el software libre Geonetwork Opensource y MySQL o Repositorio Digital Marítimo, basado en el software libre Eprints y MySQL. o Repositorio Digital de literatura gris "CecoldoGris", basado en el software libre Eprints y MySQL. o Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina, software a la medida basado en tecnología ESRI y SQLServer. o Sistema de Administración de Datos Oceanográficos y de Meteorología Marina – SIADOM, software a la medida desarrollado en JavaScript y MySQL. o Aplicación de celular "App Navega Seguro" basado en NGINX y Javascript. ▪ La operatividad de los scripts implementados para el respaldo periódico y automático de las bases de datos del Cecoldo, estará a cargo del contratista. ▪ Los certificados SSL del software del Cecoldo serán adquiridos por Dimar. ▪ El soporte usuario deberá prestarse a través de una "Mesa de Ayuda y Soporte" a cargo del Contratista, con servicio de asistencia 24/7 y los niveles de atención serán: o Soporte de primer nivel: el tiempo de solución es de 3 días hábiles. Se catalogan en este nivel los eventos que no generan un inconveniente en el comportamiento y acceso al sistema. o Soporte de segundo nivel: el tiempo de respuesta es de 24 horas. Se catalogan en este nivel los eventos que permiten el acceso a las aplicaciones, pero generan un comportamiento no deseado en éstas. o Soporte de tercer nivel: Son catalogados en este nivel los eventos que no permiten el acceso a las aplicaciones software. El tiempo de respuesta es de 8 horas. ▪ Los casos de soporte se podrán recibir a través de un gestor de incidencias en línea, vía correo electrónico, llamadas a celular y mensajería instantánea en dispositivos	

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
	móviles. Será responsabilidad del Contratista que la totalidad de estos sean registrados en su aplicación de gestión de incidencias de la "Mesa de Ayuda y Soporte".	
2	**Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)**	
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 2 Software del micrositio del Cecoldo actualizado a la versión más reciente y estable. 3 Manual técnico del micrositio del Cecoldo actualizado. 4 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 5 Informe del mantenimiento del software realizado. **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del micrositio del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 18.04.3, Apache2, CMS Drupal 8.9.2 y MySQL 5.7.27. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: o Actualizar el software base del sistema a la versión más reciente y estable. o Personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. o De ser necesario, migrar los contenidos de la base de datos desde la versión actual a la nueva versión. o Analizar y resolver las vulnerabilidades de seguridad identificadas en el servidor de aplicaciones, software y sistema operativo del sistema actualizado. o Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. o Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	
3	**Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork)**	
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 2 Contenido de metadatos migrados desde un Geonetwork v3.0.5 hacia un Geonetwork v3.12.1 (el cual ya está implementado en Dimar). 3 Contenidos migrados y adaptados a las plantillas de los perfiles de metadatos de ISO 19115 del Cecoldo.	

ITEM	[illegible]	CUMPLE/NO CUMPLE
	4 Manual técnico y manual de usuario del catálogo de metadatos del Cecoldo actualizados. 5 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 6 Informe del mantenimiento del software realizado. **Nota 001:** ▪ La versión del software del nuevo catálogo de metadatos del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 20.04, Tomcat 9, Geonetwork 3.12.1 y MySQL 8.020. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: ▪ Migrar los contenidos de metadatos desde la versión anterior hacia la versión actual del catálogo. ▪ Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. ▪ Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	
4	**Mantenimiento del Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina (software a la medida)**	
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 2 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para la visualización de un mapa con las posiciones geográficas de los datos cargados. 3 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para permitir la carga de información alfanumérica en archivos de datos para la venta. 4 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para permitir la carga de series temporales de datos de una medición en superficie y de una medición en el perfil (es decir, a lo largo de la columna de agua) 5 Funcionalidad implementada en el módulo de revisión de datos, para facilitar el filtro, búsqueda y revisión de los datos depositados. 6 Formulario implementado para que un usuario registrado pueda adjuntar, validar y enviar archivos de datos y metadatos en Excel a los administradores del Geoportal de datos, en los formatos establecidos por el Cecoldo. 7 Formulario actualizado para facilitar la búsqueda y descarga de datos por parte de usuarios internos. 8 Manual técnico y manual de usuario actualizados. 9 Diccionarios de datos del sistema actualizados. 10 Entrega del código fuente y base de datos actualizados.	

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE/NO CUMPLE
	11 Entrega de cesión de derechos patrimoniales firmado para el software actualizado. 12 Informe del mantenimiento del software ejecutado **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del geoportal es: Linux Ubuntu Server 20.04, Tomcat 9 y MySQL 8.02. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: ▪ Implementar los requisitos de software descritos en los criterios de aceptación. ▪ Personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. ▪ Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. ▪ Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	
5	**Mantenimiento del sistema de administración de datos del Cecoldo (software a la medida)**	
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 2 Funcionalidad implementada en el módulo de descarga de datos, para la descarga de varios conjuntos de datos simultáneamente por parte del Administrador del Sistema. 3 Software base del sistema actualizado a la versión más reciente y estable. 4 Manual técnico y manual de usuario actualizados. 5 Diccionario de datos del sistema actualizado. 6 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 7 Informe del mantenimiento del software ejecutado **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del micrositio del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 18.04.3, Apache2 y MySQL 5.7.27. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: ▪ Implementar los requisitos de software descritos en los criterios de aceptación. ▪ De ser necesario, personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. ▪ Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este.	

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE/NO CUMPLE
	▪ Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	

Nota. El contratista deberá allegar dentro de los cinco (05) días siguientes al perfeccionamiento del contrato cronograma de actividades para el cumplimiento de los servicios establecidos en los ítems 2,3,4 y 5.

Atentamente,

Capitán de Corbeta JONNATHAN FABRIZIO GOMEZ SIERRA
Coordinador del Grupo de Investigación y Señalización Marítima
Dirección General Marítima – **DIMAR**

Vo.Bo.: TS Wilder Alvarez

Vo.Bo.: CPS Diana Castañeda

Anexo B
"MATRIZ DE RIESGOS"

Tabla 1 Matriz de riesgos

	NUMERICA	HISTORICA			INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1				5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podría ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2			5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3		5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

Tabla 2 Prioridad de tratamiento y control del riesgo

Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

Tabla 3 Mapa de identificación de riesgos

VER MANUAL COLOMBIA COMPRA EFICIENTE
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

No	1	2	3
Clase	Específico	Específico	Específico
Área	Interno	Externo	Externo
Etapa	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Tipo	Operacional	Operacional	Riesgos de la Naturaleza
Descripción (que puede pasar Y, si es posible, como puede pasar)	Defectos en el software desarrollado y/o actualizado	El sistema desarrollado y/o actualizado no cumple con las especificaciones técnicas	Presencia de eventos naturales
Consecuencia de la ocurrencia del evento	El software desarrollado y/o actualizado presenta inconvenientes en su funcionamiento	No se satisface la necesidad de la entidad y no cumple con los requisitos técnicos	Puede presentar retraso en la ejecución del contrato, debido a pérdida de información de las etapas de desarrollo del software.
Probabilidad	2	2	2
Impacto	3	3	3
Calificación	5	5	6
Prioridad	Media	Media	Baja
A quien se le asigna?	Contratista	Contratante	Entidad y Contratista
Tratamiento/controles a ser implementados	Monitoreo desde el inicio de la ejecución contractual	Verificación de los estándares de calidad y originalidad comparadas con la especificaciones técnicas	Supervisión permanente al cronograma de acuerdo a su ruta crítica
Impacto después del tratamiento: Probabilidad	3	3	3
Impacto	3	3	3
Valoración del riesgo	6	6	6
Afecta la ejecución el contrato	SI	SI	SI
Persona que implementa el tratamiento	Contratista y supervisor	Supervisor	Contratistas / Personal de Planta
Fecha inicio tratamiento	Desde el inicio de la ejecución	Desde el inicio de la ejecución	Desde suscripción del contrato
Fecha termino tratamiento	Plazo ejecución del contrato	Plazo ejecución del contrato	Al momento de la recepción a satisfacción
Monitoreo y revisión: Forma de realizar monitoreo o	Seguimiento en la ejecución contractual	Seguimiento en la ejecución contractual	Seguimiento en la ejecución contractual
Monitoreo y revisión: Cuando? Cada cuanto debe monitorearse	Durante la ejecución del contrato	Mensual	Durante la ejecución del contrato

G	P	No	Clase	Area	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y si es posible como puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad	A quien se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento		Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el tratamiento	Fecha inicio tratamiento	Fecha limite tratamiento	Forma de realizar monitoreo - o	Monitoreo y revision
General	Especifico														probabilidad	Valoracion del riesgo						
Interno	Interno														Impacto							
Ejecución	Ejecución																					
Tecnológico	Riesgos Económicos						Surgimiento de cambios regulatorios o reglamentarios que cambien la ecuación económica del contrato	El cumplimiento del contrato se ve afectado en materia económica por cambios que efectuen la ejecución del mismo	2	3	5	Medio	Entidad	La entidad debería contemplar posibles cambios económicos derivados de la ejecución del contrato	1	1	2	SI	Entidad	Durante la etapa previa de la contratación	Al momento de la recepción a satisfacción	Reuniones con el personal de Gruinco y el referente.	Durante el proceso pre y pos contractual	Durante la ejecución del contrato
Inadecuada ejecución de las actividades de desarrollo, soporte y/o mantenimiento de las aplicaciones software y bases de datos.																						
Retraso en la ejecución del cronograma del proceso contractual/ Se pueden presentar fallas operacionales de distinta índole dentro de la ejecución del contrato, entre los cuales se encuentra la pérdida de datos e información.									3	4	7	Alto	Técnicos del proceso	Comunicación permanente con los encargados de los sistemas con los cuales se requiere integración. / Verificación de la aplicación de políticas y buenas prácticas	2	3	5	SI	Supervisor y Personal de Planta / Contratista	Desde el inicio de la ejecución	Plazo ejecución del contrato	Reuniones con el personal de Gruinco y el referente.	Durante el proceso pre y pos contractual	Durante la ejecución del contrato

Bogotá D.C, 3 de marzo de 2022

Señores
DIMAR
ATN. Ingeniera Angela Losada
Ciudad

REF: COTIZACION ESTUDIO DE MERCADO

Cordial saludo,

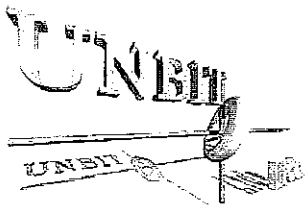
De antemano agradecemos su invitación a cotizar en el presente estudio de mercado que tiene como objetivo *"Soporte funcional del software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO), Mantenimiento evolutivo y asesoría del software del CECOLDO, Documentación técnica, planeación y seguimiento del soporte y mantenimiento del software del CECOLDO y Suscripción de servicios postventa"* Se adjunta la propuesta económica de acuerdo al anexo técnico entregado y la presentación de nuestra empresa.

Sin otro particular y agradeciendo su atención quedo atento a sus comentarios

Cordialmente

Javier Contreras Guerreo.
Gerente General
Cel 300 560 91 81
Unbit Ltda
Carrera 9 # 53 -58 Of 408
Bogotá – Colombia

Presentación Empresarial



UNBIT LTDA. Es una empresa Colombiana, creada en 1991 con el propósito de atender la creciente demanda de los **Sistemas de Información** en el país.

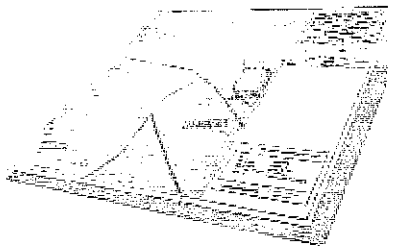
Nuestra empresa está orientada al análisis, diseño e implementación de ***Sistemas*** que satisfagan las necesidades y requerimientos propios de cada entidad, en cuanto a la captura, manejo, integración y utilización de la Información.

Para cumplir con este objetivo, UNBIT Ltda. ofrece servicios de ingeniería de software, mediante la utilización de diferentes herramientas de desarrollo, ofreciendo a las empresas aplicaciones con interfase al nivel de usuario final, las cuales ayuden a optimizar la administración y el análisis de la información propia de cada entidad y que de alguna manera sirvan de apoyo a las labores diarias y la toma de decisiones.

UNBIT Ltda., cuenta con personal altamente calificado y especializado para trabajar en diferentes áreas relacionadas con los Sistemas de Información y en especial con los Sistemas de Información Geográfica.

Los sistemas de información desarrollados por UNBIT Ltda. poseen características de integridad, modularidad y flexibilidad. Pueden ser implementados sobre distintas plataformas (Estaciones de trabajo y microcomputadores), diferentes manejadores de bases de datos relacionales (Oracle , Informix, SQL Server,) y la interacción con otras herramientas de desarrollo (lenguajes de programación como Visual Basic, C ++Visula.net , JAVA, JAVAScript,).

Además, UNBIT Ltda. se ha especializado en el desarrollo de aplicaciones en "software" para el manejo de Sistemas de Información Geográfica bajo la plataforma ESRI como ARCINFO y sus principales módulos:



ARC, ARCEDIT, ARCPLOT, LIBRARIAN, COGO, INFO, TIN, ARCSTORM, AML y GRID; y ARCVIEW con sus módulos Network Analyst, Spatial Analyst y AVENUE y ahora la nueva tecnología de ARCGIS, ARCSDE ArcIMS, MO, MOIMS.

Ambientes WEB con ArcGis Online definición y estructuración de GEODATABASE.

El principal objetivo de la empresa, es proporcionar un alto grado de satisfacción a sus clientes, a través de servicios que generen soluciones integrales a sus necesidades. De esta forma UNBIT Ltda., contribuye al desarrollo de empresas que utilizan tecnología de Sistemas de Información Geográfica.

UNBIT Ltda. Ofrece desarrollos de aplicaciones WEB bajo la plataforma J2EE (JavaTM 2 Platform, Enterprise Edition) con servlets, JSP y EJB con conexión a bases de datos.

Unbit Ltda. Ofrecesu servicio especializado en la captura y administración de Metadatos nivel de conformidad mínimo y detallado, bajo la norma técnica colombiana NTC 4611.

Unbit Ltda. Ofrece su servicio inventarios, documentación y preservación digital de información georreferenciada.

Dentro de la **experiencia** con que cuenta UNBIT Ltda. en el desarrollo de proyectos desde el año de 1991 hasta la fecha, son de importancia resaltar los siguientes:

- Sistema de Información Geográfica (SIGEC), para la Empresa Colombiana de Carbón - **ECOCARBON**, en sus dos fases.

- Desarrollo de aplicaciones y asesorías al **S.I.S.E.** y **la B.P. EXPLORATION COMPANY (COLOMBIA) LTDA.** a través de **PROSIS S.A.**

- Aplicación de conversión masiva de archivos DXF a formato ArcInfo, junto con herramientas de administración, edición y ploteo, para la empresa Fotogrametría Analítica Ltda - **FAL.**

- Sistema para el manejo de información de cartografía geológica, sísmica y pozos en ArcInfo, para el departamento de exploración de la Empresa Colombiana de Petróleos - **ECOPETROL.**

- Participación en la etapa de análisis para el manejo de la información geográfica utilizada dentro del Sistema de Información áreas de Línea (SIAL) para la Empresa Colombiana de Carbón - **ECOCARBON.**

- Sistema para el manejo regional de contornos e información cartográfica, contenida en la aplicación SIGEX (Sistema de Información Geográfica de la Gerencia de Exploración) utilizando ArcInfo, ArcStorm y ArcView, para el departamento de exploración de la Empresa Colombiana de Petróleos - **ECOPETROL.**

- Implementación del sistema del información Geotécnico de la dirección centro de Investigaciones de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá **EAAB-ESP.**

- Manejo de contratos de tierras y Colombia Petrolífera, para el departamento de exploración de la Empresa Colombiana de Petróleos - **ECOPETROL.**

- Conversión de Información de pozos de Access a ArcView para la **Texas Petroleum Company**

- Desarrollo del Sistema de Información Geográfica para el Departamento de Exploración de **Texaco - Shell** en el área de Guajira.

- Mantenimiento y Actualización de la Base de Datos del Sistema de Información Geotécnica - SISGEO, para la **Empresa de Acueducto y**

Alcantarillado de Santa Fe de Bogotá - ESP, en su fase II.

- Desarrollo del Sistema de Información de Contratación Petrolera - SICPE, para la Empresa Colombiana de Petróleos **ECOPETROL**, en Java.
- Desarrollo del Proyecto "Estándares de Integración Masiva de todos los datos geocientíficos adquiridos en Colombia para la realización de los mapas en la Exploración y Producción de Hidrocarburos". Para la Empresa Colombiana de Petróleos - **ECOPETROL.**
- Desarrollo del proyecto "Consultoría para el diseño y desarrollo del sistema de información de contratación petrolera – **SICPE** versión 2.
- Desarrollo del proyecto "Revisión y conversión de información de fondos documentales (WinIsis) a metadatos ycaptura de metadatos". Aplicativo WEB Para el Instituto de Investigaciones e información Geocientífica MineroAmbiental y Nuclear. **INGEOMINAS**
- Desarrollo del proyecto "Actualización del esquema de Gestión de Información Geocientífica y Diseño del subsistema de Captura de Información Geocientífica del **INGEOMINAS**"
- Asesoría a **PETROBRAS** para el montaje del sistema de información geográfico, utilizando ArcGis 8.1, ArcIMS, ArcSde bajo ORACLE.
- Desarrollo del proyecto "Desarrollo del sistema de administración de metadatos y la documentación de los productos geográficos del IGAC, de acuerdo con la norma técnica colombiana NTC4611 para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – **IGAC.** Aplicación WEB Bajo plataforma J2EE.
- Desarrollo del sistema de información Geotécnica SISGEO sobre plataforma WEB que soporte el modelo de zonificación geotécnico previsto.
- Puesta en producción del Sistema de Información Georrefenciada SIGER, utilizando ArcGis 8.3, ArcSde, Oracle 9i. Geodatabase, utilizando versionamiento para **INGEOMINAS**
- Desarrollo e implementación del sistema de gestión de información Geocientífica y del subsistema de captura. **INGEOMINAS.** Ambiente WEB

- Desarrollo e implementación del sistema de información geográfica - SIGEX - en la unidad de Exploración de **Cerro Matoso S.A.** utilizando Arc Gis 9.1, Visual Basic.NET, Arc Objects, ArcSDE sobre Microsoft SQLSERVER 2000.

- La recopilación, procesamiento Estadístico e integración de las anomalías geoquímicas de la Región andina occidental de Colombia, en una temática dentro del sistema de información georreferenciada SIGER de **INGEOMINAS.**

- Diseñar, desarrollar e implementar la faceta de zonas potenciales para recursos minerales dentro del Sistema de Información Geográfica SIGER, con una aplicación para la consulta geográfica vía WEB de **INGEOMINAS.**

- Efectuar los ajustes del código fuente de las funcionalidades descritas en los estudios y documentos previos respecto a la aplicación **SIGER de INGEOMINAS**

- Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema de Información georreferenciada **SIGER de INGEOMINAS**

- Realizar los estudios y diseños consistentes en la digitalización, estructuración de las cartas aeronáuticas a escala 1:500.000 y 1:1.000.000 en el nivel central para la **AERONAUTICA CIVIL DE COLOMBIA**

- Optimización del modelo implementado para el sistema de información geográfica SIG del plan indicativo de expansión de cobertura de energía eléctrica de la **UPME**

- Asesoría en el diseño, implementación y actualización del **POT** de **Ipiales (Nariño).**

- Desarrollo de una herramienta de despliegue de información georreferenciada a través de la WEB del **INGEOMINAS.**

- Mantenimiento, soporte y actualización para el sistema de información georreferencida **SIGER** de **INGEOMINAS**

- Prestar los servicios profesionales para el desarrollo, implementación, realización de pruebas y puesta en marcha en el portal SIAC de un sistema de consulta, administración y visualización de indicadores ambientales nacionales – **SCAVIAN** del **IDEAM**

- Prestación de servicios profesionales altamente calificados para el acompañamiento, soporte, desarrollo, ajustes y actualización de funcionalidades del sistema de contraprestaciones económicas de la **Agencia Nacional de Minería**

- Mantenimiento SIGEX nivel 2 y nivel 3 de **CERRO MATOSO S.A**

- Diseñar y apoyar integralmente las actividades relacionadas con Sistema de información Geográfica –SIG- que se desarrollen en la **UPME**.

- Consultoría que estructure desde el ámbito técnico, jurídico y financiero el diseño de la implementación del sistema de información geográfica ambiental del sector transporte interoperable para la toma de decisiones de carácter ambiental en el sector transporte **Ministerio de Transporte.**

- Mantenimiento del sistema de Información geográfica SIGE **Ejercito Nacional de Colombia.**

- Elaboración de un diagnostico que permita formular una propuesta técnica, económica, para la implementación de una herramienta que permita administrar, almacenar, visualizar y generar reportes gráficos de la información geoespacial de Cemex concerniente a los títulos, solicitudes mineras, licencias ambientales y predios propios de **CEMEX de Colombia**

- Crear, desarrollar y suministrar el soporte de una herramienta que permita administrar, almacenar, visualizar y generar reportes gráficos de la información geoespacial de Cemex Colombia concerniente a los títulos, licencias ambientales y predios propios **(SIG CEMEX).**

- Prestar los servicios técnicos para implementar acciones dirigidas al fortalecimiento institucional con el instrumento de Mapa de Proyectos de

cooperación Internacional y alianzas estratégicas, para dar cumplimiento a los resultados del proyecto "Apoyo a la consolidación de los derechos de las víctimas en el marco de la Ley de Victimas y Restitución de Tierras", subvención otorgada por la EACID con No. de expediente 2015/SPE/0000400009 para la **UARIV**

- Diseñar y construir una herramienta de gestión de información que permita el ingreso de datos, el almacenamiento de información en un sistema de base de datos y que facilite la consulta de información a través de informes, mapas y tablas de datos en ambientes off line y ambientes web PNUD

Todos los anteriores concluidos puntualmente y a entera satisfacción de nuestros clientes.

Actividades a realizar

Anexo Técnico

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
1.	**Soporte funcional mensual del software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO) a través de mesa de ayuda**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Informe mensual de actividades, que incluya: (i) la descripción de cada uno de los casos de soporte atendidos y resueltos a través de la mesa de ayuda; (ii) el estado actual del respaldo automático de bases de datos del Cecoldo; y (iii) espacio en disco disponible (libre) en los servidores del Cecoldo y recomendaciones. 2 Certificados SSL proporcionados por Dimar, debidamente configurados y actualizados para todo el software del Cecoldo. **Nota 001**: ▪ El software del Cecoldo es el siguiente: o Micrositio web basado en el software libre CMS Drupal y MySQL. o Catálogo de Metadatos geográficos basado en el software libre Geonetwork Opensource y MySQL o Repositorio Digital Marítimo, basado en el software libre Eprints y MySQL. o Repositorio Digital de literatura gris "CecoldoGris", basado en el software libre Eprints y MySQL. o Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina, software a la medida basado en tecnología ESRI y SQLServer. o Sistema de Administración de Datos Oceanográficos y de Meteorología Marina – SIADOM, software a la medida desarrollado en JavaScript y MySQL. o Aplicación de celular "App Navega Seguro" basado en NGINX y Javascript. ▪ La operatividad de los scripts implementados para el respaldo periódico y automático de las bases de datos del Cecoldo, estará a cargo del contratista. ▪ Los certificados SSL del software del Cecoldo serán adquiridos por Dimar. ▪ El soporte usuario deberá prestarse a través de una "Mesa de Ayuda y Soporte" a cargo del Contratista, con servicio de asistencia 24/7 y los niveles de atención serán: o Soporte de primer nivel: el tiempo de solución es de 3 días hábiles. Se catalogan en este nivel los eventos que no generan un inconveniente en el comportamiento y acceso al sistema. o Soporte de segundo nivel: el tiempo de respuesta es de 24 horas. Se catalogan en este nivel los eventos que permiten el acceso a las aplicaciones, pero generan un comportamiento no deseado en éstas.	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
	○ Soporte de tercer nivel: Son catalogados en este nivel los eventos que no permiten el acceso a las aplicaciones software. El tiempo de respuesta es de 8 horas. ▪ Los casos de soporte se podrán recibir a través de un gestor de incidencias en línea, vía correo electrónico, llamadas a celular y mensajería instantánea en dispositivos móviles. Será responsabilidad del Contratista que la totalidad de estos sean registrados en su aplicación de gestión de incidencias de la "Mesa de Ayuda y Soporte".	
2	**Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Cronograma de actividades aprobado por el supervisor de contrato. 2 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 3 Software del micrositio del Cecoldo actualizado a la versión más reciente y estable. 4 Manual técnico del micrositio del Cecoldo actualizado. 5 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 6 Informe del mantenimiento del software realizado. **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del micrositio del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 18.04.3, Apache2, CMS Drupal 8.9.2 y MySQL 5.7.27. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: ○ Actualizar el software base del sistema a la versión más reciente y estable. ○ Personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. ○ De ser necesario, migrar los contenidos de la base de datos desde la versión actual a la nueva versión. ○ Analizar y resolver las vulnerabilidades de seguridad identificadas en el servidor de aplicaciones, software y sistema operativo del sistema actualizado. ○ Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. ○ Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	
3	**Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork)**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
	1 Cronograma de actividades aprobado por el supervisor de contrato. 2 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 3 Contenido de metadatos migrados desde un Geonetwork v3.0.5 hacia un Geonetwork v3.12.1 (el cual ya está implementado en Dimar). 4 Contenidos migrados y adaptados a las plantillas de los perfiles de metadatos de ISO 19115 del Cecoldo. 5 Manual técnico y manual de usuario del catálogo de metadatos del Cecoldo actualizados. 6 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 7 Informe del mantenimiento del software realizado. **Nota 001:** ▪ La versión del software del nuevo catálogo de metadatos del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 20.04, Tomcat 9, Geonetwork 3.12.1 y MySQL 8.020. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: o Migrar los contenidos de metadatos desde la versión anterior hacia la versión actual del catálogo. o Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. o Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	
4	**Mantenimiento del Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina (software a la medida)**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Cronograma de actividades aprobado por el supervisor de contrato. 2 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 3 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para la visualización de un mapa con las posiciones geográficas de los datos cargados. 4 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para permitir la carga de información alfanumérica en archivos de datos para la venta.	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
	5 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para permitir la carga de series temporales de datos de una medición en superficie y de una medición en el perfil (es decir, a lo largo de la columna de agua) 6 Funcionalidad implementada en el módulo de revisión de datos, para facilitar el filtro, búsqueda y revisión de los datos depositados. 7 Formulario implementado para que un usuario registrado pueda adjuntar, validar y enviar archivos de datos y metadatos en Excel a los administradores del Geoportal de datos, en los formatos establecidos por el Cecoldo. 8 Formulario actualizado para facilitar la búsqueda y descarga de datos por parte de usuarios internos. 9 Manual técnico y manual de usuario actualizados. 10 Diccionarios de datos del sistema actualizados. 11 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 12 Entrega de cesión de derechos patrimoniales firmado para el software actualizado. 13 Informe del mantenimiento del software ejecutado **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del geoportal es: Linux Ubuntu Server 20.04, Tomcat 9 y MySQL 8.02. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: o Implementar los requisitos de software descritos en los criterios de aceptación. o Personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. o Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. o Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	
5	**Mantenimiento del sistema de administración de datos del Cecoldo (software a la medida)**	
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Cronograma de actividades aprobado por el supervisor de contrato. 2 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software.	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
	3 Funcionalidad implementada en el módulo de descarga de datos, para la descarga de varios conjuntos de datos simultáneamente por parte del Administrador del Sistema. 4 Software base del sistema actualizado a la versión más reciente y estable. 5 Manual técnico y manual de usuario actualizados. 6 Diccionario de datos del sistema actualizado. 7 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 8 Informe del mantenimiento del software ejecutado **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del micrositio del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 18.04.3, Apache2 y MySQL 5.7.27. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: o Implementar los requisitos de software descritos en los criterios de aceptación. o De ser necesario, personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. o Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. o Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	

Duración del Contrato

La duración del contrato es de 8 meses de acuerdo al siguiente cronograma

Item	Entregables	Tiempo							
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
1	Soporte funcional mensual del software del Cecoldo (mesa de ayuda)								
2	Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)								
3	Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork)								
4	Mantenimiento del Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina								
5	Mantenimiento del sistema de administración de datos del Cecoldo (software a la medida)								

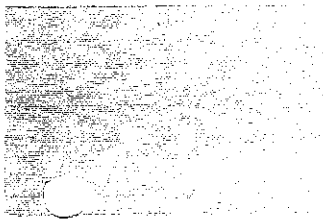
El valor de la inversión

A continuación, se muestra el valor de cada una de las actividades a realizar

Item	Entregable	Valor unitario	Cantidad	Total
1	Soporte funcional mensual del software del Cecoldo (mesa de ayuda)	$ 2.187.500,00	8 meses	$ 17.500.000,00
2	Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)	$ 4.815.000,00	1	$ 4.815.000,00
3	Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork)	$ 4.815.000,00	1	$ 4.815.000,00
4	Mantenimiento del Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina (software a la medida)	$ 4.815.000,00	1	$ 4.815.000,00
5	Mantenimiento del sistema de administración de datos del Cecoldo (software a la medida)	$ 4.815.000,00	1	$ 4.815.000,00
	IVA			$ 6.984.400,00
	Valor Total			$ 43.744.400,00

Vigencia de la cotización

90 días calendario



skaphe
www.skaphe.com

Propuesta Técnica y Económica

Soporte y Mantenimiento de las aplicaciones Software del CECOLDO.

07 de marzo de 2022

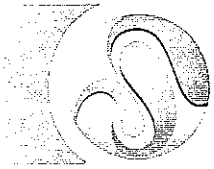
Versión 1.2

Introducción

La Subdirección de Desarrollo Marítimo de la Dirección General Marítima y el Área de Investigación Marina, dentro de sus procesos misionales, requiere contratar servicios profesionales para adelantar actividades orientadas al soporte y mantenimiento evolutivo de las aplicaciones Software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO).

Objeto

Prestar servicios profesionales para realizar el soporte y mantenimiento evolutivo de las aplicaciones Software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO).



Cra. 7 # 71 - 21 Torre A Of. 206 Bogotá, Colombia
cib@sipla.com

Alcance y especificaciones

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
1.	**Soporte funcional mensual del software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO) a través de mesa de ayuda**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Informe mensual de actividades, que incluya: (i) la descripción de cada uno de los casos de soporte atendidos y resueltos a través de la mesa de ayuda; (ii) el estado actual del respaldo automático de bases de datos del Cecoldo; y (iii) espacio en disco disponible (libre) en los servidores del Cecoldo y recomendaciones. 2 Certificados SSL proporcionados por Dimar, debidamente configurados y actualizados para todo el software del Cecoldo. **Nota 001**: ▪ El software del Cecoldo es el siguiente: o Micrositio web basado en el software libre CMS Drupal y MySQL. o Catálogo de Metadatos geográficos basado en el software libre Geonetwork Opensource y MySQL o Repositorio Digital Marítimo, basado en el software libre Eprints y MySQL. o Repositorio Digital de literatura gris "CecoldoGris", basado en el software libre Eprints y MySQL. o Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina, software a la medida basado en tecnología ESRI y SQLServer. o Sistema de Administración de Datos Oceanográficos y de Meteorología Marina – SIADOM, software a la medida desarrollado en JavaScript y MySQL. o Aplicación de celular "App Navega Seguro" basado en NGINX y Javascript. ▪ La operatividad de los scripts implementados para el respaldo periódico y automático de las bases de datos del Cecoldo, estará a cargo del contratista. ▪ Los certificados SSL del software del Cecoldo serán adquiridos por Dimar. ▪ El soporte usuario deberá prestarse a través de una "Mesa de Ayuda y Soporte" a cargo del Contratista, con servicio de asistencia 24/7 y los niveles de atención serán: o Soporte de primer nivel: el tiempo de solución es de 3 días hábiles. Se catalogan en este nivel los eventos que no generan un inconveniente en el comportamiento y acceso al sistema. o Soporte de segundo nivel: el tiempo de respuesta es de 24 horas. Se catalogan en este nivel los eventos que permiten el acceso a las aplicaciones, pero generan un comportamiento no deseado en éstas. o Soporte de tercer nivel: Son catalogados en este nivel los eventos que no permiten el acceso a las aplicaciones software. El tiempo de respuesta es de 8 horas. ▪ Los casos de soporte se podrán recibir a través de un gestor de incidencias en línea, vía correo electrónico, llamadas a celular y mensajería instantánea en dispositivos móviles. Será responsabilidad del Contratista que la totalidad de estos sean registrados en su aplicación de gestión de incidencias de la "Mesa de Ayuda y Soporte".	
2	**Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Cronograma de actividades aprobado por el supervisor de contrato. 2 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software.	

	3 Software del micrositio del Cecoldo actualizado a la versión más reciente y estable. 4 Manual técnico del micrositio del Cecoldo actualizado. 5 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 6 Informe del mantenimiento del software realizado. **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del micrositio del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 18.04.3, Apache2, CMS Drupal 8.9.2 y MySQL 5.7.27. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: o Actualizar el software base del sistema a la versión más reciente y estable. o Personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. o De ser necesario, migrar los contenidos de la base de datos desde la versión actual a la nueva versión. o Analizar y resolver las vulnerabilidades de seguridad identificadas en el servidor de aplicaciones, software y sistema operativo del sistema actualizado. o Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. o Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	
3	**Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork)**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Cronograma de actividades aprobado por el supervisor de contrato. 2 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 3 Contenido de metadatos migrados desde un Geonetwork v3.0.5 hacia un Geonetwork v3.12.1 (el cual ya está implementado en Dimar). 4 Contenidos migrados y adaptados a las plantillas de los perfiles de metadatos de ISO 19115 del Cecoldo. 5 Manual técnico y manual de usuario del catálogo de metadatos del Cecoldo actualizados. 6 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 7 Informe del mantenimiento del software realizado. **Nota 001:** ▪ La versión del software del nuevo catálogo de metadatos del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 20.04, Tomcat 9, Geonetwork 3.12.1 y MySQL 8.020. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: o Migrar los contenidos de metadatos desde la versión anterior hacia la versión actual del catálogo. o Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. o Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado.	

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE/NO CUMPLE
	▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	
4	**Mantenimiento del Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina (software a la medida)**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Cronograma de actividades aprobado por el supervisor de contrato. 2 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 3 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para la visualización de un mapa con las posiciones geográficas de los datos cargados. 4 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para permitir la carga de información alfanumérica en archivos de datos para la venta. 5 Funcionalidad implementada en el módulo de carga de datos, para permitir la carga de series temporales de datos de una medición en superficie y de una medición en el perfil (es decir, a lo largo de la columna de agua) 6 Funcionalidad implementada en el módulo de revisión de datos, para facilitar el filtro, búsqueda y revisión de los datos depositados. 7 Formulario implementado para que un usuario registrado pueda adjuntar, validar y enviar archivos de datos y metadatos en Excel a los administradores del Geoportal de datos, en los formatos establecidos por el Cecoldo. 8 Formulario actualizado para facilitar la búsqueda y descarga de datos por parte de usuarios internos. 9 Manual técnico y manual de usuario actualizados. 10 Diccionarios de datos del sistema actualizados. 11 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 12 Entrega de cesión de derechos patrimoniales firmado para el software actualizado. 13 Informe del mantenimiento del software ejecutado **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del geoportal es: Linux Ubuntu Server 20.04, Tomcat 9 y MySQL 8.02. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: o Implementar los requisitos de software descritos en los criterios de aceptación. o Personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. o Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. o Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE/NO CUMPLE
5	**Mantenimiento del sistema de administración de datos del Cecoldo (software a la medida)**	SI
	Los criterios de aceptación de la presente obligación son los siguientes: 1 Cronograma de actividades aprobado por el supervisor de contrato. 2 Ambiente de pruebas implementado para la actualización y pruebas del software. 3 Funcionalidad implementada en el módulo de descarga de datos, para la descarga de varios conjuntos de datos simultáneamente por parte del Administrador del Sistema. 4 Software base del sistema actualizado a la versión más reciente y estable. 5 Manual técnico y manual de usuario actualizados. 6 Diccionario de datos del sistema actualizado. 7 Entrega del código fuente y base de datos actualizados. 8 Informe del mantenimiento del software ejecutado **Nota 001:** ▪ La versión actual del software del micrositio del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 18.04.3, Apache2 y MySQL 5.7.27. ▪ Para el mantenimiento del software se deberá: o Implementar los requisitos de software descritos en los criterios de aceptación. o De ser necesario, personalizar las interfaces de usuario de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar. o Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de la base de datos de este. o Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado. ▪ El ambiente de pruebas basado en una distribución Linux Ubuntu Server, deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades. ▪ El servidor de producción será proporcionado por Dimar. ▪ Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.	

Tiempo de Ejecución

Para la realización de las actividades, se estima un tiempo de diez (10) meses, durante los cuales se contempla llevar a cabo la ejecución de las siguientes etapas:

- Establecer el alcance, requerimientos, actividades a desarrollar.
- Elaborar el plan de trabajo del proyecto, que incluya el plan de gestión del cronograma, comunicaciones y riesgos.
- Gestionar la aplicación de los instrumentos y metodologías de normalización y catalogación de los datos oceanográficos e información marina.
- Acompañar el monitoreo y control de calidad a través de la realización de informes semanales y mensuales de los avances de los servicios contratados, así como la elaboración de una muestra del 10% del total de los entregables.
- Realizar entregas parciales de los productos y servicios elaborados.
- Llevar a cabo el cierre del proyecto.

Lugar de Ejecución

El lugar físico de ejecución del contrato será la ciudad de Bogotá D.C. El desarrollo de la aplicación se realizará en las instalaciones de la Dirección General Marítima.

Equipo de Trabajo

Rol	No.	Formación Académica	Dedicación
Ingeniero de desarrollo	1	Profesional en ingeniería de sistemas o afines o profesiones relacionadas con Ciencias de la Tierra, con experiencia específica mínima de tres (3) años en desarrollo de aplicaciones para sistemas de información geográfica, JavaScript y base de datos SQL Server y/o MySQL.	70%
Ingeniero de Soporte	1	Profesional en ingeniería de sistemas o afines o profesiones relacionadas con Ciencias de la Tierra, con mínimo tres (3) años de experiencia general y un (1) año de experiencia específica en desarrollo o soporte de sistemas de información implementados en una distribución Linux Ubuntu Server, lenguajes de programación PHP, Javascript, Java y bases de datos MySQL y SQLServer.	40%

Propuesta Económica

Actividad	Cantidad	Valor unitario	
Soporte funcional del software del CECOLDO	8 meses	$ 2.243.062,50	$ 17'944.500,00
Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)	1	$ 4.757.550,00	$ 4.757.550,00
Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork)	1	$ 4.757.550,00	$ 4.757.550,00
Mantenimiento del Geoportal de datos oceanográficos y de meteorología marina (software a la medida)	1	$ 4.757.550,00	$ 4.757.550,00
Mantenimiento del sistema de administración de datos del Cecoldo (software a la medida)	1	$ 4.757.550,00	$ 4.757.550,00
		SUBTOTAL	**$ 36'974.700,00**
		IVA	7,025.193,00
		TOTAL	**$ 43'999.893,00**

Supuestos y Consideraciones

Algunas de las actividades descritas requerirán el acompañamiento permanente de profesionales de la Dimar para actividades de levantamiento de requerimientos, análisis, diseño y procesos de validación de datos.

Vigencia

La presente propuesta tiene una vigencia de 60 días hábiles a partir de la fecha.

Confidencialidad

Para todos los efectos, la presente propuesta es única y exclusivamente para la DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA y no puede ser copiada o distribuida para otros fines que no sean los expuestos.