ARMADA DE COLOMBIA
Protegemos el azul de la bandera

2026 AZUL QUE INSPIRA
FUERZA QUE PROTEGE

GERENTE DE PROYECTO	DEALMBNL06
DELEGATARIO	CBNL06
FECHA	22 DE OCTUBRE 2026

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 "*Estudios previos para la contratación de mínima cuantía*" del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, el suscrito Jefe del Departamento de Alojamientos Militares BNL06 en calidad de Gerente de Proyecto designado, presenta los siguiente estudio y documentos previos en los cuales analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación de los bienes o servicios relacionados en el presente documento.

1. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD

En desarrollo de su función Constitucional [1] la Armada Nacional tiene como misión "*Contribuir a la defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y a la protección de los intereses de los colombianos*".

La Base Naval No. 6 ARC "Bogotá", como instalación estratégica de la Armada Nacional de Colombia, cumple un papel esencial en el sostenimiento logístico, la proyección operacional de las unidades de la Armada Nacional y el cumplimiento de la misión constitucional de garantizar la soberanía, la integridad territorial y la seguridad nacional. Debido a la naturaleza crítica de sus operaciones logísticas, resulta imperativo contar con sistemas de seguridad física y control de accesos que respondan a los más altos estándares de eficiencia, confiabilidad y continuidad operativa.

Actualmente, el sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) de la Unidad presenta limitaciones tecnológicas relacionadas con equipos obsoletos, fallas en la resolución de imagen, restricciones de almacenamiento y deficiencias en la cobertura de áreas críticas. Estas falencias reducen la capacidad de vigilancia preventiva, dificultan la identificación de eventos en tiempo real y limitan el análisis posterior en caso de incidentes. La ausencia de un sistema robusto y actualizado representa un riesgo significativo, tanto para la seguridad del personal como para la preservación de la infraestructura física.

En este contexto, se hace necesario un proyecto que contemple la adquisición de nuevos equipos de video vigilancia que permitan ampliar la cobertura en puntos sensibles como accesos principales, perímetros, depósitos logísticos, áreas de parqueo vehicular y zonas de almacenamiento de material crítico. Así mismo, se requiere garantizar la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos que prolonguen la vida útil del sistema actual, reduzcan la frecuencia de fallas y aseguren la operatividad constante de los equipos.

De manera complementaria, la talanquera de acceso vehicular, ubicada en la entrada principal, ha presentado deficiencias mecánicas y electrónicas que dificultan su normal operación. Estas fallas impactan negativamente en el control de accesos, alargando los tiempos de verificación, debilitando los protocolos de seguridad y generando riesgos potenciales de intrusión vehicular no autorizada.

En una instalación militar, donde el control de accesos es un elemento esencial para la protección de activos estratégicos, el mantenimiento y puesta a punto de esta talanquera se convierte en una necesidad prioritaria.

La implementación de este proyecto generará beneficios directos en la seguridad integral de la Base Naval, tales como:

- Prevención y disuasión de amenazas: al contar con un sistema moderno de video vigilancia, se reduce la probabilidad de intrusiones, sabotajes o actividades ilícitas dentro de la instalación.
- Mejora en la capacidad de reacción: el monitoreo en tiempo real permitirá una respuesta oportuna de las guardias y unidades de reacción ante eventos críticos.
- Fortalecimiento del control de accesos: con la talanquera en óptimas condiciones se asegura que solo personal y vehículos autorizados ingresen a la instalación, reduciendo vulnerabilidades.
- Soporte probatorio en investigaciones: las grabaciones de alta calidad serán útiles para procesos judiciales, disciplinarios o de contrainteligencia militar.
- Aseguramiento de la continuidad operativa: al minimizar riesgos sobre infraestructura crítica, se garantiza la ejecución ininterrumpida de las funciones misionales y administrativas de la Unidad.

Desde el punto de vista institucional, la ejecución de este proyecto se enmarca en el principio de eficacia administrativa, al asegurar que los recursos se orienten a actividades directamente relacionadas con la misión de la Armada Nacional. Así mismo, responde al principio de seguridad nacional, al reforzar la protección de una instalación catalogada como estratégica.

Por lo anterior se hace necesario y procedente contratar los servicios de mantenimiento y adquisición, de acuerdo a las necesidades planteadas por el Departamento de Seguridad Física de la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá ".

En concordancia y para lograr el óptimo, desarrollo de su labor, requiere *"Contratar a todo costo la adquisición de equipos de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos del sistema de video vigilancia existente, así como el mantenimiento, ajuste y puesta en funcionamiento de la talanquera de acceso vehicular de la Base Naval No. 6 ARC 'Bogotá', con el fin de garantizar el fortalecimiento de la seguridad física, el control de accesos y la continuidad operativa de la Unidad."*

Cámaras de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)	
Funcionalidad	*permiten la vigilancia continua de áreas críticas de las dependencias de la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá", mediante el registro visual en tiempo real y la grabación de evidencias audiovisuales de actividades que se desarrollen en las instalaciones.*
Relación objeto contractual	*contribuyen al fortalecimiento de la seguridad física, la disuasión de actos ilícitos y la reacción oportuna frente a incidentes.*

Dispositivos de grabación y almacenamiento (DVR/NVR)	
Funcionalidad	*reciben, procesan y almacenan las imágenes captadas por las cámaras de video vigilancia, garantizando trazabilidad y disponibilidad de registros para su análisis posterior.*

Relación objeto contractual	*permiten conservar evidencias que pueden ser utilizadas en investigaciones internas, procesos disciplinarios, judiciales o de contrainteligencia militar.*

Software de gestión y monitoreo de (CCTV)	
Funcionalidad	*posibilita la visualización, control y administración de las cámaras, con acceso en tiempo real y funciones de búsqueda y reproducción de grabaciones.*
Relación objeto contractual	*asegura una administración centralizada del sistema, facilitando la labor de vigilancia y el control operativo.*

Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de CCTV existente	
Funcionalidad	*garantiza la revisión periódica, limpieza, ajustes y correcciones necesarias para mantener los equipos en condiciones óptimas de operación.*
Relación objeto contractual	*prolonga la vida útil del sistema, disminuye la frecuencia de fallas y asegura la continuidad del monitoreo en la Unidad.*

Talanquera de acceso vehicular (mantenimiento, ajuste y puesta en funcionamiento)	
Funcionalidad	controla y restringe el ingreso y salida de automotores mediante un sistema físico de apertura y cierre automatizado, que permite validar el acceso únicamente a vehículos autorizados.
Relación objeto contractual	refuerza los protocolos de seguridad y control de accesos, reduciendo riesgos de intrusión no autorizada o de ingreso forzado a las instalaciones militares.

La Base Naval No. 6 ARC "Bogotá", a través del Departamento de Alojamientos y Vivienda Fiscales, adelantó requerimiento presupuestal, no obstante, atendiendo el presupuesto otorgado a la Entidad, mediante Orden Administrativa le fue asignados $ 360.000.000, los cuales fueron distribuidos así:

- **Vigencia: 2026**: Acuerdo respaldo contenido en el CDP No. 80326 de fecha 2026/07/31, hasta por la suma de $68.249.000

En virtud de lo anterior se concluye que los recursos solo le permiten satisfacer su necesidad en un 81%, así:

BRIGADA DE APOYO A LAS OPERACIONES ANFIBIAS "BASOA"				
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	CANTIDAD NECESARIA	CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO	CANTIDAD DIFERENCIA FALTAN TE	% SATISFACCIÓN NECESIDAD
CÁMARA TIPO BALA	15	15	0	100%
CÁMARA PTZ	4	4	0	100%
CÁMARA TIPO DOMO	5	5	0	100%
GRABADOR DVR	1	1	0	100%
GRABADOR NVR	1	1	0	100%
MONITOR 43"	1	1	0	100%
MONITOR 19"	1	1	0	100%
UPS 3KVA	1	1	0	100%

BASE NAVAL N. 6 ARC "BOGOTA" DEALMBNL06				
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**CANTIDAD NECESARIA**	**CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO**	**CANTIDAD DIFERENCIA FALTAN TE**	**% SATISFACCIÓN NECESIDAD**
Mantenimiento Correctivo de PTZ - Limpieza, verificación y calibración física/lógica	2	2	0	100%
Mantenimiento General y Configuración de NVR/DVR (Reinicio y unificación de claves)	2	2	0	100%
Mantenimiento General de Cámaras Tipo Domo Fijas en el Edificio	30	30	0	100%
Actualización de Software SmartPSS Lite e integración en Computadores de monitoreo	2	2	0	100%
Mantenimiento Correctivo y Cambio de Baterías de Respaldo UPS 10KVA	1	1	0	100%
Suministro e Instalación de Gabinete de Piso (150cm x 59cm x 70cm, llantas, 4 bandejas)	1	1	0	100%
Mantenimiento Correctivo y Cambio de Baterías de Respaldo UPS 2200VA	1	1	0	100%
Suministro e Instalación de Disco Duro 6TB WD Purple o equivalente para CCTV	1	1	0	100%
Suministro, Instalación y Configuración de Monitor Industrial de 55 pulgadas 4K	1	1	0	100%
Suministro, Instalación y Puesta en Marcha de Cámara PTZ Domo Alta Definición 4MP	1	1	0	100%

JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL "JINEN"				
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**CANTIDAD NECESARIA**	**CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO**	**CANTIDAD DIFERENCIA FALTAN TE**	**% SATISFACCIÓN NECESIDAD**
Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, circuito cerrado de cámara de la Dirección de Historia Naval consistente en 12 puntos	1	1	0	100%

(02 tipo domo, y 10 punto fijo), mantenimiento de cableado y cambio de conectores de ser necesario.				

INSPECCIÓN GENERAL ARMADA NACIONAL "IGARC"				
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**CANTIDAD NECESARIA**	**CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO**	**CANTIDAD DIFERENCIA FALTAN TE**	**% SATISFACCIÓN NECESIDAD**
UN (01) SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO CONTEMPLA UN LECTOR BIOMÉTRICO PARA LA ENTRADA Y UN BOTÓN PARA LA SALIDA, CON UN TERMINAL DE RECONOCIMIENTO FACIAL CON LECTOR MIFARE, CON UN ALCANCE DE HASTA 1.5 METROS EN LECTURA Y COMPATIBILIDAD CON P2P HIK-CONNECT. SU CAPACIDAD PERMITE REGISTRAR 500 ROSTROS, 1.000 HUELLAS Y 1.000 TARJETAS, ADEMÁS DE CONTAR CON RELÉ PARACERRADURA ELÉCTRICA Y ENTRADA PARA BOTÓN DE APERTURA. INCLUYE UN BOTÓN NO TOUCH PARA APERTURA DE PUERTA, UN ELECTROIMÁN DE 600 LBS CON INDICADOR LED Y RELÉ DE SALIDA, ADEMÁS DE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, UN SWITCH DE DATOS DE 4 PUERTOS PARA LA INTERCONEXIÓN CON EL COMPUTADOR, UN CIERRA PUERTA HIDRÁULICO, CABLEADO DE DATOS Y CORRIENTE PARA LA CONEXIÓN DE LECTORES, ELECTROIMÁN Y DEMÁS ACCESORIOS. INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y CAPACITACIÓN.	1	1	0	100%

DIRECCIÓN DE INCORPORACIÓN NAVAL "DINCOR"				
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**CANTIDAD NECESARIA**	**CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO**	**CANTIDAD DIFERENCIA FALTANTE**	**% SATISFACCIÓN NECESIDAD**
Mantenimiento Preventivo y Calibración al software 'BioStar 1.1' de Administración de Acceso, para Lectores SUPREMA, Licencia Standard (50 puertas de acceso biométrico).	1	0	0	0%
Sincronización de Base de Datos, depuración de Usuarios y Revisar los registros de intentos fallidos para identificar posibles ataques de fuerza bruta o sensores que estén empezando a fallar.	1	0	0	0%
Mantenimiento a los equipos biométricos, de referencia 'Suprema', consistente en: 1. Limpieza del Sensor; 2. Revisión de Conexiones; 3. Calibración; 4. Actualización de Firmware.	20	20	0	100%
Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo de 22 cámaras de seguridad (Dahua/Hikvision) e infraestructura asociada. Actividades: Limpieza de ópticas; Mantenimiento de conectores RJ45 TCP/IP, RS-485; Posicionamiento y ajuste físico; Calibración de enfoque e iris automático.	22	22	14	61%
Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo al control de acceso vehicular (Talanquera CAME). Actividades: Lubricación hidráulica; Mantenimiento al brazo mecánico y luces LED destellantes; Mantenimiento a sensores de proximidad y control manual. OBLIGACIÓN:	1	1	0	100%

Reposición y cambio físico del brazo en caso de falla.				
Adquisición, instalación y posterior configuración de un (01) disco duro con capacidad de 4TB, tamaño 3.5", específico para videovigilancia 24/7 (serie WD Purple o Seagate SkyHawk) para el equipo de grabación NVR perimetral.	1	1	0	100%
Ejecución de pruebas completas de funcionalidad, acceso y grabación del circuito perimetral de seguridad, bajo el acompañamiento y validación del funcionario designado por DINCO.	1	1	0	100%

GRUPO AERONAVAL CENTRAL "GANCE"				
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**CANTIDAD NECESARIA**	**CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO**	**CANTIDAD DIFERENCIA FALTAN TE**	**% SATISFACCIÓN NECESIDAD**
CÁMARA TIPO BALA	9	0	9	0%
CÁMARA PTZ	4	0	4	0%
CÁMARA TIPO DOMO	33	0	33	0%
GRABADOR NVR	1	0	1	0%

BASE NAVAL N. 6 ARC "BOGOTA" COMPAÑÍA DE SEGURIDAD				
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**CANTIDAD NECESARIA**	**CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO**	**CANTIDAD DIFERENCIA FALTAN TE**	**% SATISFACCIÓN NECESIDAD**
CÁMARA PTZ	2	2	0	100%
NVR	4	4	0	100%
TALANQUERA CON CONTROL DE ACCESO	1	1	0	100%
CÁMARA DOMO	16	16	0	100%
DISCO DURO DE VIDEOGRABACIÓN	4	4	0	100%
CÁMARA TIPO BALA	24	24	0	100%

Nota: En el evento que, sobre presupuesto al momento de adjudicarse, se podrá adicionar cantidades hasta la necesidad real, teniendo en cuenta necesidad y presupuesto asignado para cada dependencia usuaria.

Por lo anterior, la el Departamento de Seguridad Física BNL06 solicita a la Base Naval No. 6 ARC "Bogotá", adelantar proceso de selección que permita *""Contratar la adquisición, suministro, instalación, configuración, puesta en marcha, así como el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de sistemas de circuito cerrado de televisión (CCTV), control de acceso peatonal y vehicular, equipos de*

respaldo de energía e infraestructura de videovigilancia, incluyendo el soporte, actualización e integración de software, calibración de componentes y ejecución de pruebas operativas se requieran para garantizar la continuidad del servicio y la seguridad en las instalaciones.".

De no llevarse a cabo la presente contratación conllevaría a ponerse en riesgo las dependencias de la Base Naval No. 6 ARC 'Bogotá', dado que se incurrir en perjuicios tales como la no garantía de seguridad sobre la planta física e integridad de las personas que laboran en las diferentes Unidades Orgánicas de la BNL06.

2. MODALIDAD DE SELECCIÓN

En virtud del objeto a contratar, y en atención a la cuantía del proceso de selección, la modalidad de contratación es la mínima cuantía de conformidad con lo establecido en el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y los artículos 2.2.1.2.1.5.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021 y demás normas complementarias y concordantes.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

El objeto del presente proceso de contratación se orienta a la adquisición, suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de equipos y sistemas asociados a la seguridad electrónica, así como a la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos a todo costo de los sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), control de acceso peatonal y vehicular, equipos de respaldo de energía e infraestructura de videovigilancia existentes en las instalaciones.

El alcance comprende, entre otras actividades, el suministro e instalación de equipos y componentes requeridos para fortalecer los sistemas de seguridad electrónica; la realización de mantenimientos preventivos y correctivos; la revisión, ajuste y calibración de los diferentes componentes; la configuración, actualización, soporte e integración del software asociado; la ejecución de pruebas de funcionamiento, conectividad, visualización, grabación y operación; así como la puesta en marcha y verificación integral de los sistemas intervenidos.

De igual manera, se contempla la intervención de los sistemas de control de acceso peatonal y vehicular, incluyendo los equipos y componentes que los integran, así como de los sistemas de respaldo de energía y demás infraestructura tecnológica relacionada con la operación de la videovigilancia, con el propósito de prevenir fallas, corregir novedades, recuperar la funcionalidad de los equipos y mantener la disponibilidad de los sistemas.

Lo anterior, con el fin de fortalecer la seguridad física de las instalaciones, optimizar el control de acceso del personal y vehículos, garantizar la adecuada operación de los sistemas de videovigilancia y seguridad electrónica y asegurar la continuidad del servicio, contribuyendo a la protección de las personas, bienes, equipos e infraestructura de la Unidad.

3.1 ACUERDO MARCO DE PRECIOS: En acatamiento de las discrecionalidades del Decreto No. 1082 del 25 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.7. "Procedencia del Acuerdo Marco de Precios" y que ordena que "...las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes", se adelantó verificación en la página

www.colombiacompra.gov.co (Colombia Compra Eficiente), encontrando que los bienes, obras y servicios a contratar, es decir adquisición, instalación y mantenimiento de cámaras de videovigilancia, se identificó el Acuerdo Marco de Precios para la adquisición de Soluciones de Videovigilancia y sus Mantenimientos CCE-283-AMP-2020, pero dicho Acuerdo Marco tuvo vigencia hasta el 21 de febrero de 2023, estableciéndose como fecha máxima para la colocación de órdenes de compra el 21 de febrero de 2023 y como fecha máxima para la ejecución de las órdenes de compra previamente colocadas el 1 de febrero de 2027. En consecuencia, para la presente vigencia no resulta posible efectuar nuevas adquisiciones mediante la colocación de órdenes de compra al amparo de dicho Acuerdo Marco.

4. OBJETO: "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE SISTEMAS DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV), CONTROL DE ACCESO PEATONAL Y VEHICULAR, EQUIPOS DE RESPALDO DE ENERGÍA E INFRAESTRUCTURA DE VIDEOVIGILANCIA, INCLUYENDO EL SOPORTE, ACTUALIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE SOFTWARE, CALIBRACIÓN DE COMPONENTES Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS OPERATIVAS SE REQUIERAN PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO Y LA SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES."

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Las características técnicas de los servicios a contratar, las garantías y condiciones de entrega corresponde a las señaladas en el anexo "A" del presente estudio.

6. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS: Los servicios a contratar están codificados en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72000000 SERVICIO DE EDIFICACIÓN CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	72150000 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	72151700 SERVICIO DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD FISICA E INDUSTRIAL
43000000 DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES	43220000 COMPONENTES PARA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, DIFUSIÓN O TELECOMUNICACIONES	43221700 EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43000000 DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES	43230000 SOFTWARE	43232300 SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
81000000 SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	81110000 SERVICIOS INFORMATICOS	81112200 MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
46000000 EQUIPOS Y SUMINISTROS DE DEFENSA, ORDEN PUBLICO, PROTECCIÓN, VIGILANCIA Y SEGURIDAD	46170000 SEGURIDAD, VIGILANCIA Y DETECCIÓN	46171600 EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN

CLASIFICACIÓN	PRODUCTO
72151700	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD FISICA E INDUSTRIAL
43221700	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43232300	SOFTWARE DE CONSULTAS Y GESTIÓN DE DATOS
81112200	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE

46171600	EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN

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 Procesos de Contratación publicado en la página www.colombiacompra.gov.co; (Manual guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-12, la cual reemplaza la versión M-MACPC-11) teniéndose que el proceso a seguir SI/ NO se encuentra cubierto tratado ni acuerdo comercial de los

ACUERDO COMERCIAL*		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	SI	SI	NO	SI
	PERÚ	SI	SI	NO	SI
	MÉXICO	SI	SI	NO	SI
CANADÁ		SI	SI	NO	NO
CHILE		AI	SI	NO	NO
COREA		SI	SI	NO	NO
COSTA RICA		SI	SI	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	NO	NO
TRIANGULO DEL NORTE	SALVADOR	SI	SI	NO	SI
	GUATEMALA	SI	SI	NO	SI
	HONDURAS	NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	NO	SI
COMUNIDAD ANDINA		SI	N/A	N/A	SI

actualmente suscritos por Colombia, es decir:

El Gerente de Proyecto, con el fin de determinar los acuerdos/tratados aplicables debe efectuar verificación de las excepciones establecidas en el manual citado con antelación.

7. LUGAR DE ENTREGA O EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

Los servicios serán recibidos, previa coordinación con el supervisor del contrato en las direcciones que se relacionan a continuación:

No.	SECTOR	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN
1	BNL06	Edificio "El Insignia"	Carrera 9 #94-30
2	BNL06	Compañía de Seguridad	Carrera 65 #14-13
3	DINCOR	Dirección Incorporación Naval	Diagonal 40a #8-37
4	IGARC	Inspección General Armada Nacional	Carrera 54 No. 26-25
5	JINEN	Jefatura Integral de Educación Naval	Carrera 86 No.51-66 Edificio WBC Oficina 305
6	BASOA	Brigada de Apoyo a las Operaciones Anfibias	Carrera 65 #14-13

NOTA 1: El contratista deberá realizar las gestiones correspondientes con el supervisor del contrato para coordinar el ingreso del material y personal a las instalaciones relacionadas, en los días y horarios señalados por la Entidad.

NOTA 2: El Contratista deberá contar con los medios y personal suficiente para la entrega de los bienes o servicios en las instalaciones relacionadas.

PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta 15 de diciembre de 2026, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

8. TIPO DE ADJUDICACIÓN. El Departamento de Alojamientos Militares de la BNL06 – DEALM recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma **TOTAL**, al proponente que cumpliendo con lo establecido en el pliego de condiciones y cuya oferta sea habilitada jurídica, técnica, económica y financieramente obteniendo el primer puesto en el orden de legibilidad sumado los puntajes técnicos y económicos y sea la más favorable para la Base Naval No 6 ARC BOGOTA y así mismo cumpla con el anexo técnico y sus especificaciones.

9. TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR. El contrato a celebrar es de **PRESTACIÓN DE SERVICIOS.**

10.FORMA DE EJECUCIÓN: El contratista seleccionado se compromete a prestar los servicios de acuerdo con los requerimientos del supervisor del contrato, según la necesidad institucional y hasta agotar el presupuesto asignado. Los servicios deberán ejecutarse dentro de los tres (2) días siguientes a la recepción de la solicitud de orden de servicio enviada por el supervisor del contrato y el jefe del Departamento de Alojamientos Militares BNL06. En caso de requerirse la adquisición de repuestos no disponibles, se otorgará un plazo de cinco (5) días para la realización del mantenimiento.

11.CANTIDADES A RECIBIR: Los servicios a recibir se encuentran relacionados en el anexo "A" del presente estudio.

12.OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: En general, son obligaciones del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato:

1. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, en los términos establecidos en el mismo, la propuesta económica, y en general los documentos que lo integran.
2. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras establecidas en el contrato y los documentos que lo integran.
3. Hacer la entrega de los bienes objeto del contrato debidamente empacados, embalados e identificados de conformidad con los lineamientos establecidos por la casa fabricante y el CONTRATANTE.
4. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente ejecución del contrato, entregando bienes o prestando servicios de calidad, acorde a lo establecido en el contrato, los documentos que lo integran y las normas nacionales e internacionales que sean aplicables.
5. Responder por la buena calidad de los insumos utilizados para la elaboración de los bienes, la prestación de los servicios o ejecución de las obras contratadas.
6. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado.
7. Responder por los impuestos que cause la suscripción y ejecución del contrato.
8. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a su cargo y en consecuencia estará obligado a realizar el correspondiente reintegro en especie cuando por su responsabilidad, se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.
9. Prever con suficiente antelación, el traslado de los bienes hasta el lugar de entrega establecido en el presente acuerdo, con el fin de evitar retrasos producto de los cambios climáticos, condiciones de tránsito nacional o local y en general aquellos aspectos que puedan afectar la movilidad.

10. Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalía que detecte durante la ejecución del contrato que afecte el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el mismo, con el fin de adelantar las gestiones que permitan aplicar correctivos y satisfacer oportunamente de la necesidad.
11. Permitir al supervisor del contrato o personal delegado por el CONTRATISTA, acceso a las instalaciones propias, las de sus subcontratistas o las de colaboradores que adelanten acciones encaminadas a la ejecución del contrato, con el fin de verificar que las mismas cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y documentos que lo integran.
12. 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 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993.
13. Colaborar con el CONTRATANTE en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad, acatando las órdenes que durante el desarrollo del contrato sean impartidas y de manera general obrar con lealtad y buena fe, evitando entrabamientos que pudieran presentarse.
14. 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.
15. Durante la ejecución del Contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan durante la ejecución del contrato, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
16. Cumplir con las obligaciones laborales, tributarias y ambientales que le correspondan de conformidad con las normas aplicables en Colombia.
17. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
18. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento de la notificación del auto de iniciación de procesos concursales, de reorganización o liquidación del Contratista (o de alguno de sus integrantes en caso de Proponentes Plurales).
19. Para dar trámite al pago 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. De igual manera, deberá presentar certificación debidamente suscrita por parte del Representante Legal y Contador o Revisor Fiscal del pago de la Seguridad Social Integral según corresponda acuerdo normatividad vigente y aportes Parafiscales según corresponda (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), anexando copia de la planilla integral de liquidación de aportes en seguridad social.
20. Devolución y Reposición: La Armada Nacional, en virtud de lo establecido en el contrato, podrá a través del supervisor rechazar los bienes o servicios objeto del acuerdo, que no cumplan con las especificaciones establecidas en el mismo y los documentos que lo integran, caso en el cual el contratista deberá reemplazar el bien, o realizar la corrección de los servicios/obras ejecutadas, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al recibo de la solicitud elevada.
20. Dar respuesta a los reclamos de garantía dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la solicitud elevada por el CONTRATANTE y dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001. El término de la garantía se suspenderá mientras la ARMADA NACIONAL esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro, el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, estas tendrán garantía propia.

21. Presentar el certificado de participación y aprobación del curso virtual de integridad, transparencia y lucha contra la corrupción establecido por función pública MIPG, https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/curso-integridad, lo anterior actuar orientados bajo cultura legalidad y la ética de lo público con base principios función pública, asumir comportamientos en los que prevalezca el interés general por encima del interés particular. (Aplica para las personas que están trabajando en las entidades públicas, sin importar el tipo de vinculación laboral).

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Además de las obligaciones generales establecidas en la ley, los documentos del proceso y el contrato, EL CONTRATISTA deberá cumplir las siguientes obligaciones específicas:
2. Suministrar, transportar, entregar e instalar los equipos, elementos, materiales y accesorios requeridos para la ejecución del objeto contractual, de conformidad con las cantidades, características y especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.
3. Garantizar que los equipos suministrados sean nuevos, originales, de primera calidad, libres de defectos de fabricación y compatibles con la infraestructura y los sistemas existentes, salvo las condiciones expresamente establecidas en las especificaciones técnicas.
4. Realizar la instalación, configuración, parametrización, integración y puesta en marcha de los equipos y sistemas de CCTV, control de acceso peatonal y vehicular, equipos de respaldo de energía e infraestructura asociada, garantizando su adecuada operación.
5. Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de CCTV, incluyendo cámaras fijas, PTZ, domos, bullet, NVR, DVR, monitores y demás componentes asociados, efectuando como mínimo limpieza, inspección física, revisión de conexiones, cableado, alimentación, enfoque, orientación, comunicaciones, visualización, grabación y almacenamiento.
6. Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de control de acceso peatonal y vehicular, incluyendo dispositivos biométricos, lectores, controladoras, cerraduras, sensores, botones de salida, talanqueras o barreras vehiculares y demás componentes asociados.
7. Realizar el mantenimiento, ajuste, calibración y puesta en funcionamiento de la talanquera de acceso vehicular, verificando sus componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos, sensores, brazo, controles, sistema de apertura y cierre y demás elementos asociados.
8. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de respaldo de energía, incluyendo UPS y demás componentes asociados, efectuando las pruebas y ajustes necesarios para garantizar la continuidad de alimentación de los sistemas de seguridad electrónica.
9. Realizar la revisión y mantenimiento de la infraestructura asociada a los sistemas, incluyendo, cuando aplique, soportes, gabinetes, bandejas, canalizaciones, cableado, conectores, fuentes de alimentación y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
10. Realizar el soporte, actualización, configuración e integración del software asociado a los sistemas de CCTV y control de acceso, previa coordinación y autorización del supervisor del contrato, efectuando las copias de seguridad de configuraciones y bases de datos que sean técnicamente necesarias antes de realizar modificaciones.
11. Ejecutar las pruebas técnicas y operativas de los sistemas y equipos intervenidos, verificando, según corresponda, visualización, grabación, reproducción, almacenamiento, conectividad, transmisión, comunicación entre dispositivos, funcionamiento de controles de acceso, talanquera, sensores y sistemas de respaldo de energía.
12. Corregir las fallas y novedades identificadas durante la instalación, mantenimiento, configuración, puesta en marcha o pruebas, dentro del alcance contratado y de acuerdo con los tiempos de atención establecidos por la Entidad.
13. Suministrar la mano de obra, herramientas, equipos de diagnóstico, transporte, elementos de protección personal, materiales y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de las actividades contratadas, de acuerdo con el alcance técnico y económico establecido.

14. Informar oportunamente al supervisor sobre cualquier daño, falla, incompatibilidad, obsolescencia o condición técnica que pueda afectar la operación de los sistemas, indicando el diagnóstico, las acciones requeridas y los repuestos que, de ser necesarios, deban ser considerados.
15. No realizar modificaciones, sustituciones, desconexiones o cambios de configuración que puedan afectar la arquitectura o seguridad de los sistemas sin autorización previa del supervisor del contrato, salvo las actividades expresamente contempladas en las especificaciones técnicas.
16. Entregar informes técnicos de las actividades ejecutadas, incluyendo como mínimo equipos intervenidos, ubicación, diagnóstico, actividades realizadas, elementos utilizados, estado inicial y final, resultados de las pruebas, novedades y recomendaciones, acompañados de los registros y evidencias que determine la Entidad.
17. Entregar y mantener actualizado el inventario de los equipos suministrados e intervenidos, indicando, cuando aplique, marca, modelo, serial, ubicación, estado y demás información técnica requerida para su seguimiento y control.
18. Entregar los manuales, fichas técnicas, garantías, certificados y demás documentación técnica correspondiente a los equipos suministrados, así como brindar la capacitación requerida al personal que determine la Entidad para su adecuada operación.
19. Garantizar la confidencialidad y seguridad de la información a la que tenga acceso durante la ejecución del contrato, especialmente imágenes, videos, registros de acceso, información biométrica, credenciales, configuraciones, planos, ubicaciones de equipos y demás información relacionada con los sistemas de seguridad de la Unidad. El contratista deberá abstenerse de copiar, extraer, divulgar, almacenar o utilizar dicha información para fines diferentes a la ejecución contractual.
20. Cumplir estrictamente los protocolos y procedimientos de seguridad, ingreso, permanencia, circulación y retiro establecidos por la Unidad Militar, incluyendo los controles aplicables al personal, vehículos, herramientas, equipos, materiales y elementos que ingresen o salgan de las instalaciones. El personal del contratista deberá atender las instrucciones impartidas por el personal autorizado de la Unidad.
21. Garantizar la continuidad operativa y la adecuada entrega de los sistemas intervenidos, coordinando previamente con el supervisor las actividades que puedan generar indisponibilidad temporal, dejando los equipos debidamente instalados, configurados, probados y operativos, y atendiendo las garantías y correcciones que correspondan durante el término contractual.

13. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Dar trámite a los requisitos de ejecución del contrato que se encuentren a su cargo.
2. Recibir a satisfacción los servicios que sean ejecutados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato y los documentos que lo integran.
3. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato.
4. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
5. Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. (Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).
6. Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, realizando las revistas, visitas e inspecciones de calidad que considere procedentes.
7. Exigir que la calidad de los bienes o servicios ofertados, los cuales se deben ajustar a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o en su defecto, con normas

internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.
8. Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual.
9. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista.
10. Actuar de tal modo que, por causas a él imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
11. Suscribir el acta de Liquidación.
12. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

14. CRITERIOS DE DESEMPATE: En caso de empate de dos o más ofertas de conformidad con el artículo 35 "*Factores de desempate*", de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 y artículos 2.2.1.2.4.2.16 y 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021, para lo anterior se utilizarán las reglas (incluida forma de acreditación) de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido determinadas en la invitación, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.

1. Preferir la oferta de servicios nacionales frente a la oferta de servicios extranjeros.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia.
3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la Ley 2069 de 2020, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.
6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los literales que se enlistan en la invitación.
8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, para lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipymes en los términos del numeral 8.
12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

    a. La Entidad Estatal ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. Una vez ordenados, le asignará

un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el número 1.

b. Seguidamente, la Entidad Estatal debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad Estatal debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

c. Realizados estos cálculos, la Entidad Estatal seleccionará a aquel proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al proponente con el mayor número asignado.

NOTA. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente extranjero, cuyo país de origen tenga Acuerdo Comercial con Colombia o trato nacional por reciprocidad, no se aplicarán los criterios de desempate de los numerales 8, 9, 10 y 11.

15. ASPECTOS ECONÓMICOS

a. ESTUDIO DE MERCADO

Los mecanismos empleados para realizar el estudio de mercado que permitieron determinar el valor estimado de los bienes, obras y servicios objeto del presente estudio corresponden a los identificados en el presente numeral y se encuentran plasmadas en el Anexo "C" del presente documento.

[x]	Revisión de precios por solicitud de cotizaciones
[ ]	Revisión de bases de datos especializadas
[ ]	Revisión de precios históricos

NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	MAIL
SC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SAS	CR 15 # 95-64 OF 306	3215698013	Sebastian.m@scingenieria.com
ACJ GENERAL SERVICES	Cartagena - Bolívar	3124680689	acjgerenciageneral@gmail.com
SEGURIDAD CELTAS	Calle 78 # 29b-16 Bogotá	3202588853	

b. ANÁLISIS DEL VALOR ACORDE ESTUDIO DE MERCADO

Teniendo en cuenta la información plasmada en el presente estudio, se estimó el monto del futuro contrato con base en los valores unitarios incluido IVA y demás erogaciones de los bienes/servicios relacionados en el anexo C, arroja que el valor máximo de referencia asciende a la suma de cada ítem individual incluido IVA y demás costos directos e indirectos, monto que se estima ajustado al presupuesto asignado a la unidad delegataria.

c. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato será hasta la suma de **CINCUENTA Y UN MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE ($51.055.671**) incluido IVA.

c. FORMA DE PAGO

La Base Naval No. 6 ARC Bogotá, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en PAGOS PARCIALES, una vez recibido los servicios a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato, cargue de la Factura Comercial en la plataforma del SECOP II y presentación física en original por el Contratista, aprobación de la misma por el Supervisor y/o el Almacenista, 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 servicios en el programa SAP y acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera de la Base Naval Logística No.6 ARC "BOGOTA", de la Armada Nacional, y del cumplimiento de los requisitos de pago, sin perjuicio de la disponibilidad del PAC del Ministerio de Defensa Nacional, lo cual puede incidir en los tiempos de giro de los pagos, sin que ello implique desconocimiento de la normatividad vigente y cobro de intereses moratorios.

NOTA: Para los pagos se deberá presentar facturación electrónica, según los obligados en la Resolución 000042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN, acta recepción firmada por contratista y supervisor contrato y demás documentos que hagan parte del paquete pago.

La factura electrónica está regulada acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

PARÁGRAFO PRIMERO: Así mismo el contratista deberá presentar la factura de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Si es responsable de IVA o no) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes 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 servicios. 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 de mismo, cuando aplique.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Debido a que la entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el SUPERVISOR DEL CONTRATO, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, y así poder dar trámite a los pagos establecidos.

PARÁGRAFO TERCERO: La Base Naval No. 6 ARC "Bogotá" de la Armada de Colombia no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.

PARÁGRAFO CUARTO: 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.

PARÁGRAFO QUINTO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse verificadas por el supervisor del contrato/interventor.

FACTURA ELECTRÓNICA: Para el pago, el contratista deberá presentar factura electrónica en cumplimiento de la normatividad vigente legal acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

Con referencia proceso facturación electrónica emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y la Administración del Sistema de Información Financiera-SIIF Nación, la Armada Nacional emitió las instrucciones para la recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito

relacionadas en la Circular No 20210425341138723/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-DIEF-DIPRE-13 del 19 de Abril de 2021, a continuación se relacionan las actividades y obligaciones que deben requerirse a los contratistas y/o proveedores para dicha recepción por parte de las Unidades Administrativas de la Armada Nacional y los supervisores de contrato:

1. Estar habilitado previamente ante la DIAN y contar con la capacidad informática de cumplir con el deber formal de emitir la factura electrónica validada por esta, acuerdo instrucciones y fechas determinadas en el calendario de implementación, contenido en la Resolución No 042 del 05 mayo de 2020 y sus actos administrativos modificatorios.
2. Registra en la sección de Datos del Emisor campo "correo de la factura electrónica, una dirección electrónica válida, donde se informará si en el proceso de validación en la plataforma SIIF se presenta alguna novedad.
3. Diligenciar en la sección "Notas" o su equivalente en la factura, el siguiente patrón (Ejemplo):

#$15-01-04-000; Contrato No XXX CBNL06-2026; correosupervisor@armada.mil.co#$

Código Unidad | Código PCI | Numero del Contrato | Correo electrónico | Código Sistema

Las definiciones señaladas en el patrón correspondiente así:

Código Sistema: Corresponde a los caracteres #$. Se ubica al inicio y al final del patrón solicitado por SIIF, y permite advertir al sistema que hay datos objeto de análisis para la asignación de la factura electrónica a una cuenta en la plataforma.
PCI: posición de Catalogo Institucional, es un código en el ambiente del SIIF nación que identifica a la Unidad Administrativa dentro del sistema. Los siguientes son las posiciones vigentes para la Armada Nacional en el aplicativo:

NIT	DV	PCI SIIF NACIÓN II	SOCIEDAD SILOG	DESCRIPCIÓN PCI/SOCIEDAD
800141644	1	15-01-04-000	4000	BASE NAVAL No. 6 ARC "BOGOTÁ"

Número del contrato: de acuerdo con el número del contrato suscrito entre la Unidad Administrativa y el proveedor o contratista, el emisor debe relacionar el texto correspondiente en el patrón indicado, para que sea utilizado de filtro en la validación del sistema y asignación a una cuenta para su posterior aprobación o rechazo.

Correo electrónico de recepción: Este es el correo del usuario centralizador seleccionado por la Unidad Administrativa, el cual previamente fue informado a los proveedores o contratistas para que sea relacionado en la factura electrónica. Este permitirá que el sistema redireccione los documentos electrónicos a las cuentas correspondientes dentro de la plataforma y además servirá para recibir las alertas de la llegada de documentos para su aprobación o rechazo. Este correo NO corresponde a la dirección electrónica a la que el emisor debe de enviar la factura electrónica.

1. Es importante indicar a los proveedores y contratistas que cuando registren su NIT y el de la Unidad Administrativa, NO deben vincular el digito de verificación, por cuándo que, si lo hacen, al momento de hacer la validación la plataforma del aliado tecnológico, esta rechazará la recepción

de la factura y en consecuencia la única forma de corregir este error es anularla con una nota crédito y emitirla nuevamente.

2. El emisor debe diligenciar en el campo "Correo" dentro de la sección "Datos del Adquiriente", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co el cual fue determinado por el Ministerio de Hacienda y crédito Público para recibir el contenedor electrónico (archivo en formato ZIP que contiene un documento PDF y XML).
3. Enviar al buzón electrónico referido en el punto anterior el contenedor electrónico, diligenciando en el asunto del correo el siguiente patrón: SIN incluir los caracteres #$. El siguiente es un ejemplo de cómo debe de figurar el patrón para la Unidad Administrativa de la Armada Nacional

15-01-04-000; ContratoNXXXCBNL6-2026; correosupervisor@armada.mil.co

Lo que permitirá que la plataforma del aliado tecnológico SIIF, tenga en cuenta otro criterio de filtro para remitir el documento electrónico a la cuenta correcta dentro del sistema para su aprobación o rechazo.

Nota: de no ser posible el envío automático por el medio de operación seleccionado por el proveedor o contratista, el Emisor podrá remitir los documentos electrónicos al buzón electrónico autorizado siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con las instrucciones referenciadas en los puntos anteriores.

PARÁGRAFO SEXTO: El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

- Persona natural: se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.

- Persona natural: con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- Persona jurídica: con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
- Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.
- En caso de Empresa Extranjera (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

PARÁGRAFO SEPTIMO: 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 él, por el supervisor del contrato/interventor.

PARÁGRAFO OCTAVO: 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.

d. **POSIBLES GASTOS ASOCIADOS AL VALOR DE LA CONTRATACIÓN: (DETERMINAR ACORDE PROCESO)**

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 bienes / servicios, serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de quien resulte adjudicatario, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato 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.

e. **DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Para atender el valor del contrato a celebrar se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No.80326 de 31 de julio 2026.

No. CDP	Tipo	Cta.	SubC	OgjG	Ord	Sub/Ord	SITUACIÓN	Rec	CONCEPTO DEL RUBRO	AFECTADO EN
80326 del 31 de julio del 2026	A	02	02	02	008	007	CSF	10	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$63.200.000
80326 del 31 de julio del 2026	A	02	01	01	004	008	CSF	10	APARATOS MÉDICOS, INSTRUMENTOS OPTICOS Y DE PRECISIÓN, RELOJES.	$5.049.000
TOTAL										**$68.249.000**

16. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

De conformidad con lo establecido por el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 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*".

En concordancia con lo anterior, 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 "D" del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificables en condiciones normales.

GARANTÍAS CONTRACTUALES: Una vez firmado en el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, el CONTRATISTA constituirá y subirá a la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*) 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 III "*Garantías*", 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 del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL No. 06 ARC "Bogotá",** NIT. **800.141.644-1,** la cual contendrá los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO**: Equivalente al treinta (30-%) por ciento del valor total del contrato y con vigencia por el término de ejecución y ocho (8) meses más.

- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES**: Equivalente al treinta (30%) por ciento del valor total del contrato y con vigencia por el término de ejecución y un (1) año más.

- **GARANTÍA TÉCNICA:** Entre los aspectos técnicos se solicita requerir a los participantes ofrezcan Garantía Técnica: El oferente deberá garantizar que en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los bienes brindados en las cantidades mínimas requeridas por la Armada Nacional, contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos y accesorios conforme las especificaciones y características técnicas exigidas, por un lapso mínimo de 1 año, 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 del mismo (incluyendo la totalidad de los gastos que el subsanar genere) a satisfacción de la armada nacional, dentro de un lapso máximo de quince (15) días a partir de la indicación de lo ocurrido por parte del supervisor del contrato. en este caso corresponderá a la Armada Nacional 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 para la Armada Nacional. si la anomalía es resultado de mala operación o del uso indebido por parte de la Armada Nacional, debidamente comprobada, la subsanación será a cargo de la Armada Nacional a la fecha de la presente suscripción.

NOTAS

- Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 del 2015.

- Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior o cualquier otro mecanismo contemplado en el Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública.
- Con la garantía se debe adjuntar el anexo de condiciones generales correspondientes.
  Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4 "*Garantía del OFERENTE plural*" del Decreto 1082/15, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación

17. OTROS ASPECTOS:

a. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL: En el contrato a celebrar, se entenderán pactadas las siguientes cláusulas sancionatorias, de conformidad con lo establecido por los artículos 17 de la Ley 1150 de 2007 y 86 de la Ley 1474 de 2011:

MULTAS.

1. Por no efectuar la entrega de los bienes dentro del plazo establecido en el contrato o en el cronograma de ejecución del mismo, se causará una multa del 1% del valor dejado de entregar por cada día calendario de retardo.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente (*si aplica*), corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el supervisor o el interventor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al 1 % del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el contratista demuestre que corrigió el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor o del interventor.
4. Por atraso imputable al Contratista en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 1 % del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por incumplir las órdenes dadas por el supervisor o el interventor, sin justa causa, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 1 % del valor del contrato, por cada orden incumplida.
6. Por no realizar la facturación del contrato y entregar los documentos requeridos para el trámite de pago dentro de la vigencia del contrato y en todo caso cuando sean requeridos por el supervisor del contrato, se causará una multa del 1% por cada día de retardo.
7. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Subcontratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a un salario mínimos mensual legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil. Parágrafo 2. Debido a que las multas son de carácter conminatorio, su imposición procederá mientras se halle pendiente la ejecución de las obligaciones a cargo del Contratista. Parágrafo 3. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para

descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento del Contrato. Parágrafo 4. El pago, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del Contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del Contrato. Parágrafo 5. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas. Parágrafo 6. Para efectos de la imposición de las multas, el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente será aquel que rija para el momento del incumplimiento del Contrato. Parágrafo 7. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5 % del valor del Contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

PENAL PECUNIARIA.

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el CONTRATISTA pagará a la Base Naval No.6 ARC "Bogotá", a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al TREINTA por ciento (30%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause a la Base Naval No.6 ARC "Bogotá". No obstante, la Base Naval No.6 ARC "Bogotá" se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Tanto el valor de las multas, como el de la Cláusula Penal Pecuniaria serán descontados de los pagos que se efectúen al CONTRATISTA. El pago de la Cláusula Penal Pecuniaria estará amparado mediante Póliza de Seguros en las condiciones establecidas en el contrato. Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Procuraduría General de la Nación y a la Cámara de Comercio competente, una vez se encuentre ejecutoriado, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 de 2012, para lo de su competencia en los respectivos registros públicos.

PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:

El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si los hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.

18. FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:

El CONTRATISTA no será responsable ni se considera que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones en el objeto contratado, si se presentare durante la ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito u otros hechos fuera de su control conforme a las disposiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1890. El CONTRATISTA se obliga a informar por escrito a la BASE NAVAL No. 06 ARC "Bogotá", dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas acompañando a la mencionada comunicación todos los documentos y pruebas de soporte que demuestren su ocurrencia, manifestando el tiempo estimado dentro del cual se reanudará la ejecución del objeto contratado "LAS PARTES reconocen que a la fecha de suscripción del contrato existe un riesgo sanitario generalizado cuyos efectos, directos e indirectos, son aún impredecibles, por tal razón las partes estipulan que de presentarse una circunstancia derivada de tal riesgo, incluyendo, pero sin limitarse a la reducción de capacidad operativa de cualquiera de las partes, actos de autoridad, desordenes civiles, parálisis o interrupciones de las comunicaciones o de las telecomunicaciones o de los sistemas de transporte, fallas en el sistema financiero, entre otras, que afecte o impida el cumplimiento de las obligaciones de cualquiera de las partes, tal circunstancia revestirá el carácter del evento eximente de responsabilidad bajo este contrato.

En desarrollo de lo anterior, una vez tenga lugar uno o varios de los escenarios constitutivos de fuerza mayor, LAS PARTES de mutuo acuerdo estudiaran las posibles soluciones que permitan superar la fuerza mayor, así como sus implicaciones económicas, técnicas y jurídicas a que haya lugar.

19. DEBIDO PROCESO: Durante la ejecución del contrato, La Armada Nacional podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaración de caducidad, declaraciones de siniestro contractual, y en general para todas aquellas actuaciones que generen sanción con ocasión de la actividad contractual, será precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del "Debido Proceso" consagrado en la Carta Constitucional. Por tanto la Armada Nacional en el proceso sancionatorio aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece: "...IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: a. Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. b. En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. c. Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. d. En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa

20. CADUCIDAD: La Base Naval ARC "Bogotá" podrá declarar la caducidad de este contrato por medio de Resolución debidamente motivada dentro del término de ejecución del mismo y en los casos consagrados en la Ley. En dicha Resolución se expresarán las causales que dieron lugar a ella y se ordenará hacer efectivo si se hubiere decretado antes el valor de las Multas, así como el de la Cláusula Penal Pecuniaria y la Garantía Única

21. LIQUIDACIÓN: El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los CUATRO (04) MESES siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, UNIDAD DELEGATARIA procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

22. SUPERVISIÓN Y COMITÉS ASESORES:

SUPERVISOR:

Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, en atención a su idoneidad y experiencia, adicionalmente como quiera que hace más de once (20) años viene trabajando en la Armada Nacional, actualmente desempeñándose como Jefe del Departamento de Seguridad Física de la BNL06, aunado a que ha supervisado contratos con diversos objetos, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN (Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
SPCIM	CONEO PIÑERES RAFAEL ANTONIO	DESEF	9149324	FUSILERO	SEGURIDAD	rafael.coneo@armada.mil.co

a) COMITÉ ESTRUCTURADOR JURIDICO:

Se recomienda que la estructuración jurídica en atención a su idoneidad y experiencia en contratación estatal, adicionalmente como quiera que hace más de 10 meses viene trabajando en la Base Naval Logística N°6 ARC Bogotá, actualmente desempeñándose como asesora jurídica en contratación estatal, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
CPS	PRECIADO MONTEALEGRE LUISA FERNANDA	ADQUISIONES-BNL06	1110587376	ABOGADA	CONTRATACIÓN	Luisa.preciado@armada.mil.co

a) COMITÉ EVALUADOR JURIDICO:

Se recomienda que la evaluación jurídica en atención a su idoneidad y experiencia en contratación estatal, adicionalmente como quiera que hace más de 01 año viene trabajando en la Base Naval Logística N°6 ARC Bogotá, actualmente desempeñándose como asesor jurídico en contratación estatal, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	GUARIN GAVIRIA JUAN JOSE	ADQUISIONES-BNL06	1010126767	ABOGADO	CONTRATACIÓN	juan.guarin.g@armada.mil.co

b) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la estructuración técnica, por idoneidad y experiencia, teniendo en cuenta que cuenta con amplia experiencia en la estructuración económica de diferentes procesos contractuales, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN (Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
S1	CORREA MEDINA OSCAR MAURICIO	DEALM	1015996495	TECNÓLOGO EN ELECTRONICA	ELECTRÓNICO	oscar.correa@armada.mil.co

c) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

Se recomienda que la estructuración económica, por idoneidad y experiencia, teniendo en cuenta que cuenta con amplia experiencia en la estructuración económica de diferentes procesos contractuales, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN (Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
S1	MARTINEZ ROJAS JULIAN DAVID	DEALM	91533551	LOGISTICO	ADMINISTRADOR	Julian.martinez.roja@armada.mil.co

d) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO - ECONOMICO:

Se recomienda que la evaluación y verificación técnica – económica de las propuestas recibidas considerando su formación académica, su idoneidad y experiencia, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN (Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	TRIANA PALENCIA CARLOS ARTURO	DETIC	1143161938	Ingeniero Electrónico	Oficial de Seguridad	Carlos.triana.pa@armada.mil.co

23. ANEXOS

a) ANEXO "A" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
b) ANEXO "B" PROPUESTA ECONÓMICA
c) ANEXO "C" ESTUDIO DE MERCADO
d) ANEXO "D" MATRIZ DE RIESGOS
e) ANEXO "F" ANALISIS DEL SECTOR
f) ANEXO "G" PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES
g) CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
h) COTIZACIONES

Atentamente,

Capitán de Corbeta SNEIDER ALEXANDER PEREZ
Jefe Departamento de Alojamientos Militares BNL06 (E)
Gerente de Proyecto

S1 OSCAR MAURICIO CORREA MEDINA
MIEMBRO COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO

S1 JULIAN DAVID MARTINEZ ROJAS
MIEMBRO COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO "A"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TABLA DE CANTIDADES

BASOA		
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
CÁMARA TIPO BALA	Unidad	15
CÁMARA PTZ	Unidad	4
CÁMARA TIPO DOMO	Unidad	5
GRABADOR DVR	Unidad	1
GRABADOR NVR	Unidad	1
MONITOR 43"	Unidad	1
MONITOR 19"	Unidad	1
UPS 3KVA	Unidad	1

INSIGNIA		
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
Mantenimiento Correctivo de PTZ - Limpieza, verificación y calibración física/lógica	Unidad	2
Mantenimiento General y Configuración de NVR/DVR (Reinicio y unificación de claves)	Unidad	2
Mantenimiento General de Cámaras Tipo Domo Fijas en el Edificio	Unidad	30
Actualización de Software SmartPSS Lite e integración en Computadores de monitoreo	Unidad	2
Mantenimiento Correctivo y Cambio de Baterías de Respaldo UPS 10KVA	Unidad	1
Suministro e Instalación de Gabinete de Piso (150cm x 59cm x 70cm, llantas, 4 bandejas)	Unidad	1
Mantenimiento Correctivo y Cambio de Baterías de Respaldo UPS 2200VA	Unidad	1
Suministro e Instalación de Disco Duro 6TB WD Purple o equivalente para CCTV	Unidad	1
Suministro, Instalación y Configuración de Monitor Industrial de 55 pulgadas 4K	Unidad	1
Suministro, Instalación y Puesta en Marcha de Cámara PTZ Domo Alta Definición 4MP	Unidad	1

JINEN		
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, circuito cerrado de cámara de la Dirección de Historia Naval consistente en 12 puntos (02 tipo domo, y 10 punto fijo), mantenimiento de cableado y cambio de conectores de ser necesario.	Global	1

IGARC		
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
UN (01) SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO CONTEMPLA UN LECTOR BIOMÉTRICO PARA LA ENTRADA Y UN BOTÓN PARA LA SALIDA, CON UN TERMINAL DE RECONOCIMIENTO FACIAL	Global	1

CON LECTOR MIFARE, CON UN ALCANCE DE HASTA 1.5 METROS EN LECTURA Y COMPATIBILIDAD CON P2P HIK-CONNECT. SU CAPACIDAD PERMITE REGISTRAR 500 ROSTROS, 1.000 HUELLAS Y 1.000 TARJETAS, ADEMÁS DE CONTAR CON RELÉ PARACERRADURA ELÉCTRICA Y ENTRADA PARA BOTÓN DE APERTURA. INCLUYE UN BOTÓN NO TOUCH PARA APERTURA DE PUERTA, UN ELECTROIMÁN DE 600 LBS CON INDICADOR LED Y RELÉ DE SALIDA, ADEMÁS DE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, UN SWITCH DE DATOS DE 4 PUERTOS PARA LA INTERCONEXIÓN CON EL COMPUTADOR, UN CIERRA PUERTA HIDRÁULICO, CABLEADO DE DATOS Y CORRIENTE PARA LA CONEXIÓN DE LECTORES, ELECTROIMÁN Y DEMÁS ACCESORIOS. INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y CAPACITACIÓN.		

DINCOR		
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
Mantenimiento a los equipos biométricos, de referencia 'Suprema', consistente en: 1. Limpieza del Sensor; 2. Revisión de Conexiones; 3. Calibración; 4. Actualización de Firmware.	Unidad	20
Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo de 22 cámaras de seguridad (Dahua/Hikvision) e infraestructura asociada. Actividades: Limpieza de ópticas; Mantenimiento de conectores RJ45 TCP/IP, RS-485; Posicionamiento y ajuste físico; Calibración de enfoque e iris automático.	Unidad	22
Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo al control de acceso vehicular (Talanquera CAME). Actividades: Lubricación hidráulica; Mantenimiento al brazo mecánico y luces LED destellantes; Mantenimiento a sensores de proximidad y control manual. OBLIGACIÓN: Reposición y cambio físico del brazo en caso de falla.	Unidad	1
Adquisición, instalación y posterior configuración de un (01) disco duro con capacidad de 4TB, tamaño 3.5", específico para videovigilancia 24/7 (serie WD Purple o Seagate SkyHawk) para el equipo de grabación NVR perimetral.	Unidad	1
Ejecución de pruebas completas de funcionalidad, acceso y grabación del circuito perimetral de seguridad, bajo el acompañamiento y validación del funcionario designado por DINCO.	Unidad	1

BNL06		
DESCRIPCIÓN BIEN A CONTRATAR	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
Cámara PTZ	Unidad	2
NVR	Unidad	4
Talanquera con control de acceso	Unidad	1
Cámara domo	Unidad	16
Disco duro de videograbación	Unidad	4
Cámara tipo bala	Unidad	24

DESCRIPCIÓN GENERAL

El Departamento de Seguridad de La Base Naval No.6 ARC "Bogota", lleva a cabo el presente proceso con el objetivo de mejorar la seguridad física, optimizar el control del personal y vehículos que ingresan o salen de las diferentes dependencias, En este sentido, se requiere la ***"CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE SISTEMAS DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV), CONTROL DE ACCESO PEATONAL Y VEHICULAR, EQUIPOS DE RESPALDO DE ENERGÍA E INFRAESTRUCTURA DE VIDEOVIGILANCIA, INCLUYENDO EL SOPORTE, ACTUALIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE SOFTWARE, CALIBRACIÓN DE COMPONENTES Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS OPERATIVAS SE REQUIERAN PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO Y LA SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES."***, para el personal militar y civil, y de reserva (tanto militar como civil).

El sistema deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta operación, abarcando tanto hardware como software, y debe contemplar la integración e interconexión de todos los componentes para garantizar su funcionamiento eficiente y seguro. Esto incluye, pero no se limita a, la infraestructura tecnológica, dispositivos de identificación, sistemas de monitoreo y control, y la capacitación del personal para la gestión del sistema.

CONDICIONES GENERALES

Basado en lo expuesto anteriormente, el contratista se compromete a entregar una solución llave en mano (entendiéndose este término como la obligación del contratista de poner en funcionamiento, en su totalidad, los sistemas descritos en este anexo técnico, garantizando la continuidad de su operación, aún en caso de que algún aspecto no haya sido mencionado específicamente en este pliego de condiciones). Esta solución debe cubrir los ítems descritos, cumpliendo con los más altos estándares de calidad y durabilidad, lo que garantizará que las conexiones, equipos, materiales y demás elementos instalados sean estables tanto a nivel de infraestructura como en términos de operatividad y funcionamiento óptimo.

El contratista deberá suministrar, transportar, instalar, configurar y poner en servicio todos los elementos requeridos para la implementación y puesta en funcionamiento de la solución propuesta.

Asimismo, el oferente deberá presentar junto con la oferta la ficha técnica del producto y/o la URL del fabricante, donde se pueda verificar el cumplimiento de cada uno de los aspectos técnicos requeridos, asegurando la conformidad con los estándares exigidos en este pliego.

BASOA		
No.	**ITEM**	**ESPECIFICAXCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**
1	CÁMARA TIPO BALA	Mantenimiento circuito cerrado, con el fin de mejorar el sistema cctv existente se requieren los siguientes elementos, mantenimiento preventivo del cctv, conformado por: 01 ups, 15 cámaras tipo bala, 05 domo, 04 domo ptz, 01 dvr, 01 nvr, 01 monitor de 43", monitor de 19", mantenimiento incluye limpieza interna y externa de los equipos, revisión de conexiones, revisión de voltajes, revisión de fuentes, enfoque de cámaras, actualización y configuración sistema y sistema biométrico
2	CÁMARA PTZ	
3	CÁMARA TIPO DOMO	
4	GRABADOR DVR	
5	GRABADOR NVR	
6	MONITOR 43"	
7	MONITOR 19"	
8	UPS 3KVA	
INSIGNIA		
No.	**ITEM**	**ESPECIFICAXCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**
1	CÁMARAS (PTZ Y FIJAS TIPO DOMO) [Items 1, 3]	Limpieza externa profunda de la cámara, el lente óptico y su carcasa protectora. Verificación de enfoque y nitidez fina de la imagen diurna. Comprobación de conmutación de imagen diurna a nocturna e iluminación infrarroja (IR). Revisión física exhaustiva de los conectores de red/video y estado del cableado. Revisión de voltajes de alimentación eléctrica y estado de la inyección PoE. Verificación física de fijaciones, soportes de anclaje, pernos y bases de cámaras. Comprobación visual del estampado de fecha y hora exacta sobre la imagen de transmisión.

		Verificación de la correcta transmisión del streaming de video hacia el DVR/NVR. Comprobación y reporte de pérdida de señal, interferencias eléctricas o congelamiento de imagen. Revisión del rango de cobertura, orientación angular y redireccionamiento si fuese solicitado. Identificación técnica y etiquetado de cámaras con corrosión, humedad interna, daño físico o deterioro.
2	GRABADORES (DVR / NVR) [Item 2]	LimpiC20:C31 de tarjetas lógicas (si la garantía del fabricante lo permite). Revisión y limpieza del sistema de ventiladores internos del grabador. Medición y control del estado térmico general del equipo. Revisión física y de conexiones eléctricas de las fuentes de alimentación. Revisión de integridad de los discos duros instalados en el grabador. Verificación exhaustiva del estado S.M.A.R.T. de los discos duros y alertas de falla lógica. Verificación de capacidad disponible e historiales de almacenamiento de grabaciones. Prueba de grabación activa por canal y pruebas de reproducción de video en diferido. Prueba de búsqueda de video por fecha y hora para verificación de integridad de indexado. Verificación de grabación continua y/o por programación de movimiento según política de seguridad. Revisión de mapeo de canales activos y diagnóstico de cámaras desconectadas persistentemente. Verificación de fecha, hora interna y sincronización horaria mediante servidores NTP. Revisión de perfiles de usuario, contraseñas lógicas y unificación de clave para todo el sistema. Revisión de configuraciones de red, direccionamiento IP local y verificación de acceso remoto. Revisión de registros de eventos de alarma lógicos internos. Realización de respaldo (Backup) de toda la configuración general antes de intervenciones o cambios lógicos.
3	SOFTWARE DE MONITOREO (SmartPSS Lite) [Item 4]	Verificación de la versión lógicamente instalada del SmartPSS Lite. Realización de un respaldo de la configuración lógicas de usuarios y servidores agregados. Descarga de la versión de actualización compatible directamente desde la fuente oficial del fabricante. Instalación y actualización del software SmartPSS Lite en los 02 Computadores de monitoreo. Verificación y prueba de compatibilidad de conexión con los DVR/NVR y cámaras lógicas. Re-registro y restauración de los equipos en la nueva versión de software si fuese necesario. Verificación final de visualización de video en vivo por matriz de monitoreo. Prueba de reproducción del video de grabaciones mediante el software cliente. Prueba de control y telemetría de cámaras domo PTZ desde el software. Verificación de permisos de usuario para operadores locales y configuración de accesos remotos seguros. Configuración y verificación de notificaciones lógicas de eventos de alarma o fallas de red. Documentación final en bitácora técnica de la versión instalada y configuraciones aplicadas.
4	UPS SISTEMAS DE RESPALDO (10KVA Y 2200VA) [Ítems 5 , 7]	Limpieza externa exhaustiva y limpieza interna del chasis cuando sea técnicamente seguro. Revisión de ventiladores integrados de la UPS and limpieza de las rejillas físicas de ventilación. Verificación técnica de temperatura interna, niveles de humedad y condiciones ambientales. Revisión de bitácora de alarmas en el panel de control y funcionamiento del display/indicadores LED. Revisión del cableado, conexiones eléctricas de potencia y estado de la puesta a tierra física. Inspección física del banco de baterías en búsqueda de hinchamientos, fisuras, corrosión o fugas de ácido. Revisión física exhaustiva de terminales, cables de puente de baterías y torque de conexiones. Medición individual de tensión eléctrica (voltaje) por batería en corriente directa (VDC). Realización de pruebas de vida útil de baterías según los parámetros del fabricante. Suministro y cambio del banco de baterías de respaldo agotado por baterías nuevas de alta calidad. Realización de pruebas controladas de corte de energía comercial para medir y documentar la autonomía real.
5	GABINETE DE PISO (ITEM 6)	Alto: 150 cm, Ancho: 59 cm, Fondo: 70 cm Estructura metálica resistente, equipada con llantas de alta resistencia para transporte Incluye 04 bandejas metálicas internas de soporte ajustables Puerta frontal con cerradura y llaves de seguridad para resguardo de servidores/UPS
6	DISCO DURO 6TB (ITEM 8)	6 Terabytes (6 TB) netos Estándar de 3.5 Pulgadas para bahía de NVR Conector SATA de alta velocidad Hasta 175 MB/s de velocidad sostenida de escritura/lectura Recording Technology CMR (Grabación Magnética Convencional) para CCTV Mínimo de 256 MB de memoria caché

		Optimizado para videovigilancia continua (24x7) con alta carga de trabajo (Ej: WD Purple o equiv.)
7	MONITOR INDUSTRIAL 55" 4K (ITEM 9)	55 Pulgadas (Área activa de visualización industrial) 4K Ultra HD (3840 x 2160 o superior) DP, HDMI (Video & Audio), USB Audio OUT, RS 232 OUT para telemetría/control Fuente de alimentación integrada interna, consumo eficiente de energía Compatible con montaje en pared industrial / rack estándar VESA Diseñado para funcionamiento continuo 24/7 en centros de control de CCTV
8	CÁMARA TIPO PTZ DOMO (ITEM 10)	Panorama: 1/2.8" CMOS; Detalle: 1/2.8" CMOS Panorama: 4 Megapíxeles (2560 x 1440); Detalle: 4 Megapíxeles (2560 x 1440) Panorama: ROM 4 GB / RAM 1 GB; Detalle: ROM 4 GB / RAM 1 GB Panorama: 1/3 s - 1/100,000 s; Detalle: 1 s - 1/30,000 s Panorama: 0.001 lux @ F1.0; Detalle: 0.005 lux @ F1.6 Panorama: 30 m (Infrarrojo/Luz blanca); Detalle: 100 m (Infrarrojo) / 50 m (Luz blanca) Panorama: Auto / Manual / Off; Detalle: Zoom Prio / Auto / Manual / Off Sistema de Escaneo Progresivo (Progressive)
	JINEN	
No.	**ITEM**	**ESPECIFICAXCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**
1	DOMOS	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, circuito cerrado de cámara de la Dirección de Historia Naval consistente en 12 puntos (02 tipo domo, y 10 punto fijo), mantenimiento de cableado y cambio de conectores de ser necesario.
2	PUNTOS FIJOS	
	IGARC	
No.	**ITEM**	**ESPECIFICAXCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**
1	Sistema de Control de Acceso Biométrico Principal	Un (01) Sistema de control de acceso que contempla un lector biométrico para la entrada y un botón para la salida, con un terminal de reconocimiento facial con lector Mifare integrado, con un alcance de lectura de hasta 1.5 metros de distancia y compatibilidad nativa con plataforma P2P Hik-Connect.
2	Capacidad de Almacenamiento Biométrico	Capacidad mínima para registrar y almacenar de manera local hasta 500 rostros, 1.000 huellas dactilares y 1.000 tarjetas de proximidad (Mifare).
3	Interfaces de Conectividad y Salidas	Debe contar con relé de salida para cerradura eléctrica y entrada de botón de apertura de puerta para la gestión integral del acceso físico.
4	Botón de Salida No Touch	Incluye un (01) botón de tecnología 'No Touch' (sin contacto físico) para la apertura de la puerta desde el interior.
5	Electroimán de Seguridad	Incluye un (01) electroimán con una fuerza de sujeción mínima de 600 LBS, dotado con indicador de estado LED y relé de salida de monitoreo, además de todos los herrajes y accesorios de instalación.
6	Switch de Red / Datos	Incluye un (01) switch de datos de mínimo 4 puertos ethernet para la interconexión de los dispositivos del sistema con la computadora de administración.
7	Cierra Puertas Hidráulico	Incluye un (01) cierra puertas de tecnología hidráulica con fuerza de cierre ajustable para puerta de tráfico pesado.
8	Cableado de Datos y Corriente	Suministro e instalación de todo el cableado de datos y corriente requeridos para la conexión e interconexión de lectores, electroimán y accesorios conexos.
9	Instalación, Configuración y Capacitación	Incluye el 100% de la mano de obra, insumos y materiales necesarios para la correcta instalación física, montaje, parametrización, configuración de software de administración, puesta en marcha del sistema y capacitación técnica al personal designado por la Armada de Colombia.
	DINCOR	
No.	**ITEM**	**ESPECIFICAXCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**
1	Limpieza de sensor	CONTROL ACCESO: Mantenimiento a los equipos biométricos, de referencia 'Suprema', consistente en: 1. Limpieza del Sensor; 2. Revisión de Conexiones; 3. Calibración; 4. Actualización de Firmware.
2	Revisión de conexiones	
3	Calibración	
4	Actualización de Firmware	
5	Cámara tipo bala (exteriores)	mantenimiento preventivo y/o correctivo soluciona y previene fallas operativas de hardware y software, consistente en: **Cámaras Referencia: DAHUA/HIKVISIÓN.** a) Limpieza de cristales y ópticas de la suciedad y polvo.
6	Cámara PTZ	
7	Cámara tipo domo (interiores)	

8	Grabador de Video Red (NVR)	b) Mantenimiento de los conectores RJ45 TCP/IP, RS-485 c) Verificar que la cámara esté ajustada y posicionada de forma correcta. d) Verificar que el lente de enfoque y el iris automático estén ajustados correctamente.
9	Grabador de Video Digital (DVR)	**Mantenimiento preventivo/ correctivo al control acceso vehicular:** **Talanquera Vehicular Referencia: CAME** 1. Lubricación de partes hidráulicas del motor y del brazo. 2. Mantenimiento al brazo mecánico. 3. Mantenimiento a las luces LED destellantes. 4. Mantenimiento a sensores de proximidad. 5. Mantenimiento al control manual. **El contratista deberá realizar las siguientes tareas:** 1. Verificar el correcto funcionamiento de la talanquera vehicular. 2. Verificar el correcto funcionamiento del brazo mecánico, botón de control manual. 3. Verificar el estado del cableado y sus conectores. Se realiza para que los equipos vuelvan a su condición funcional una vez que una falla sea detectada. Generalmente se realizan bajo la presión de recuperar las condiciones funcionales del equipo en SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN), PARA LA DIRECCION DE INCORPORACION NAVAL", con optima disposición de herramientas y los conocimientos necesarios para prestar el servicio con la seguridad, calidad y agilidad requeridas. Este tipo de mantenimiento correctivo de contemplar cómo mínimo: **Equipo (01) NVR y (02) DVR:** 1. Revisión del equipo NVR (Grabadora de Vídeo Digital) verificando que esté funcionando de forma correcta y que la grabación esté libre de distorsión. Además, que este configurado de forma óptima para ahorrar espacio en el Disco Duro. 2. Revisión de la transmisión vídeo en tiempo real al monitor. 3. Revisión de la fuente de poder y su funcionamiento 4. Cambio del disco duro.
10	Cambio de disco duro	capacidad 4 Tb, equipo NVR Se requiere la adquisición, instalación y posterior configuración de 01 disco duro con capacidad de 04 Tb, tamaño 3.5", específicamente para video vigilancia 24/7, como las series WD Purple o Seagate SkyHawk.
11	Pruebas de funcionalidad	Se requiere que el contratista realice las pruebas de funcionalidad, de acceso y grabación de los equipos de seguridad, bajo el acompañamiento de un funcionario asignado por DINCO.
	BNL06	
No.	**ITEM**	**ESPECIFICAXCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**
	Cámara PTZ	Limpiar lente, domo/cubierta, carcasa y elementos de ventilación sin afectar sellos ni protección ambiental. Probar movimientos horizontal y vertical, zoom, enfoque, presets, patrullajes, retorno a posición y control desde plataforma. Verificar límites de movimiento, estabilidad de imagen, visión diurna/nocturna, IR cuando aplique y ausencia de vibraciones anormales.
	NVR	Limpieza técnica, revisión de ventilación, temperatura, fuentes de alimentación, puertos de red/video y estado de indicadores. Respaldo de configuración previo a cambios; verificación de canales, perfiles de grabación, usuarios autorizados, sincronización horaria y conectividad. Prueba de grabación, reproducción, búsqueda, exportación de evidencia y recuperación posterior a reinicio controlado. Revisión de alarmas, eventos y registros del sistema; documentar errores y capacidad de almacenamiento disponible.
	Talanquera con control de acceso	Limpieza, lubricación donde corresponda y ajuste de componentes mecánicos, brazo, soportes, resortes, ejes y gabinete. Verificación de motor, tarjeta electrónica, fuente, protecciones, finales de carrera, sensores, fotoceldas, lazos o dispositivos de seguridad. Prueba de apertura, cierre, detención, reversa/anti-aplastamiento, liberación manual y operación ante corte de energía. Comprobación de integración con el control de acceso existente: lectores, controles, botones, registros, permisos y señalización.

		Realizar mínimo diez (10) ciclos consecutivos de operación sin fallas y entregar registro formal del resultado.
	Cámara domo	Limpiar lentes y cubiertas; corregir suciedad, desenfoque o reflejos que reduzcan la calidad de imagen. Verificar fijación, orientación, campo visual, sellado, conectores, alimentación/PoE y transmisión de video. Probar resolución configurada, visión nocturna/IR cuando aplique, continuidad de imagen y registro en el NVR correspondiente. En cámaras 360°, comprobar cobertura panorámica y funciones de dewarping o vistas digitales en la plataforma existente.
	Disco duro de videograbación	Verificar reconocimiento por el NVR, capacidad, estado lógico, eventos de error y desempeño básico de lectura/escritura. Ejecutar diagnóstico compatible con el fabricante, sin formatear ni borrar información sin autorización escrita de la supervisión. Comprobar retención estimada de video conforme a la configuración existente e informar degradación, sectores defectuosos o riesgo de falla.
	Cámara tipo bala	Limpiar lentes y cubiertas; corregir suciedad, desenfoque o reflejos que reduzcan la calidad de imagen. Verificar fijación, orientación, campo visual, sellado, conectores, alimentación/PoE y transmisión de video. Probar resolución configurada, visión nocturna/IR cuando aplique, continuidad de imagen y registro en el NVR correspondiente. En cámaras 360°, comprobar cobertura panorámica y funciones de dewarping o vistas digitales en la plataforma existente.
	Actividades transversales	Levantamiento de inventario y diagnóstico inicial, con registro fotográfico antes de la intervención. Limpieza externa e interna técnicamente permitida, retiro de polvo, residuos y elementos que afecten ventilación o visibilidad. Verificación de alimentación eléctrica, fuentes, conectores, terminales, puesta a tierra y estado visible del cableado asociado. Ajuste de fijaciones, soportes, carcasas, sellos, orientación, enfoque, fecha y hora. Comprobación de conectividad, direccionamiento IP, transmisión, visualización, grabación y consulta desde el sistema existente. Actualización de firmware únicamente cuando sea necesaria, compatible y autorizada por la supervisión, con respaldo previo de configuración. Corrección de configuraciones, reconexiones y fallas menores que no requieran repuestos no incluidos. Prueba funcional final y clasificación de cada elemento como operativo, operativo con observación o no operativo.

Atentamente;

Capitán de Corbeta SNEIDER ALEXANDER PEREZ
Jefe Departamento de Alojamientos Militares BNL06 (E)
Gerente de Proyecto

S1 OSCAR MAURICIO CORREA MEDINA
MIEMBRO COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO

S1 JULIAN DAVID MARTINEZ ROJAS
MIEMBRO COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO "B".
PROPUESTA ECONÓMICA

1. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA BASOA					
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)
1	Mantenimiento circuito cerrado, con el fin de mejorar el sistema cctv existente se requieren los siguientes elementos, mantenimiento preventivo del cctv, conformado por: 01 ups, 15 cámaras tipo bala, 05 domo, 04 domo ptz, 01 dvr, 01 nvr, 01 monitor de 43", monitor de 19", mantenimiento incluye limpieza interna y externa de los equipos, revisión de conexiones, revisión de voltajes, revisión de fuentes, enfoque de cámaras, actualización y configuración sistema y sistema biometrico	1	Global		
				VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)	

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSIGNIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)
1	Mantenimiento Correctivo de PTZ - Limpieza, verificación y calibración física/lógica	2	UNIDAD		
2	Mantenimiento General y Configuración de NVR/DVR (Reinicio y unificación de claves)	2	UNIDAD		
3	Mantenimiento General de Cámaras Tipo Domo Fijas en el Edificio	30	UNIDAD		
4	Actualización de Software SmartPSS Lite e integración en Computadores de monitoreo	2	UNIDAD		
5	Mantenimiento Correctivo y Cambio de Baterías de Respaldo UPS 10KVA	1	UNIDAD		
6	Suministro e Instalación de Gabinete de Piso (150cm x 59cm x 70cm, llantas, 4 bandejas)	1	UNIDAD		

7	Mantenimiento Correctivo y Cambio de Baterías de Respaldo UPS 2200VA	1	UNIDAD		
8	Suministro e Instalación de Disco Duro 6TB WD Purple o equivalente para CCTV	1	UNIDAD		
9	Suministro, Instalación y Configuración de Monitor Industrial de 55 pulgadas 4K	1	UNIDAD		
10	Suministro, Instalación y Puesta en Marcha de Cámara PTZ Domo Alta Definición 4MP	1	UNIDAD		
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)					

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS JINEN					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)**	**VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)**
1	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, circuito cerrado de cámara de la Dirección de Historia Naval consistente en 12 puntos (02 tipo domo, y 10 punto fijo), mantenimiento de cableado y cambio de conectores de ser necesario.	1	GLOBAL		
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)					

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS IGARC					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)**	**VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)**
1	UN (01) SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO CONTEMPLA UN LECTOR BIOMÉTRICO PARA LA ENTRADA Y UN BOTÓN PARA LA SALIDA, CON UN TERMINAL DE RECONOCIMIENTO FACIAL CON LECTOR MIFARE, CON UN ALCANCE DE HASTA 1.5 METROS EN LECTURA Y COMPATIBILIDAD CON P2P HIK-CONNECT. SU CAPACIDAD PERMITE REGISTRAR 500 ROSTROS, 1.000 HUELLAS Y 1.000 TARJETAS, ADEMÁS DE CONTAR CON RELÉ PARACERRADURA ELÉCTRICA Y	1	GLOBAL		

	ENTRADA PARA BOTÓN DE APERTURA. INCLUYE UN BOTÓN NO TOUCH PARA APERTURA DE PUERTA, UN ELECTROIMÁN DE 600 LBS CON INDICADOR LED Y RELÉ DE SALIDA, ADEMÁS DE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, UN SWITCH DE DATOS DE 4 PUERTOS PARA LA INTERCONEXIÓN CON EL COMPUTADOR, UN CIERRA PUERTA HIDRÁULICO, CABLEADO DE DATOS Y CORRIENTE PARA LA CONEXIÓN DE LECTORES, ELECTROIMÁN Y DEMÁS ACCESORIOS. INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y CAPACITACIÓN.				
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)					

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DINCOR					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)**	**VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)**
1.1	Mantenimiento a los equipos biométricos, de referencia 'Suprema', consistente en: 1. Limpieza del Sensor; 2. Revisión de Conexiones; 3. Calibración; 4. Actualización de Firmware.	20	UNIDAD		
2.1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo de 22 cámaras de seguridad (Dahua/Hikvision) e infraestructura asociada. Actividades: Limpieza de ópticas; Mantenimiento de conectores RJ45 TCP/IP, RS-485; Posicionamiento y ajuste físico; Calibración de enfoque e iris automático.	1	GLOBAL		
2.2	Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo al control de acceso vehicular (Talanquera CAME). Actividades: Lubricación hidráulica; Mantenimiento al brazo mecánico y luces LED destellantes; Mantenimiento a sensores de proximidad y control manual. OBLIGACIÓN: Reposición y cambio físico del brazo en caso de falla.	1	GLOBAL		

2.3	Adquisición, instalación y posterior configuración de un (01) disco duro con capacidad de 4TB, tamaño 3.5", específico para videovigilancia 24/7 (serie WD Purple o Seagate SkyHawk) para el equipo de grabación NVR perimetral.	1	GLOBAL		
2.4	Ejecución de pruebas completas de funcionalidad, acceso y grabación del circuito perimetral de seguridad, bajo el acompañamiento y validación del funcionario designado por DINCO.	1	GLOBAL		
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)					

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BNL06					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)**	**VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)**
1	Cámara PTZ	2	UNIDAD		
2	NVR	4	UNIDAD		
3	Talanquera con control de acceso	1	UNIDAD		
4	Cámara domo	16	UNIDAD		
5	Disco duro de videograbación	4	UNIDAD		
6	Cámara tipo bala	24	UNIDAD		
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)					

Atentamente,

Capitán de Corbeta SNEIDER ALEXANDER PEREZ
Jefe Departamento de Alojamientos Militares BNL06 (E)
Gerente de Proyecto

S1 OSCAR MAURICIO CORREA MEDINA
MIEMBRO COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO

S1 JULIAN DAVID MARTINEZ ROJAS
MIEMBRO COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO "C"
ESTUDIO DE MERCADO

1. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA BASOA					COTIZACION 1: SC Ingeniería y Construcción S.A.S		COTIZACION 2: ACJ GENERAL SERVICES		COTIZACION 3: SEGURIDAD CELTAS		PROMEDIO
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD	PRESUPUESTO DEL PROCESO	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	
1	Mantenimiento circuito cerrado, con el fin de mejorar el sistema cctv existente se requieren los siguientes elementos, mantenimiento preventivo del cctv, conformado por: 01 ups, 15 cámaras tipo bala, 05 domo, 04 domo ptz, 01 dvr, 01 nvr, 01 monitor de 43", monitor de 19", mantenimiento incluye limpieza interna y externa de los equipos, revisión de conexiones, revisión de voltajes, revisión de fuentes, enfoque de cámaras, actualización y configuración sistema y sistema biometrico	1	Unidad	$ 4.500.000	$4.450.000	$ 4.450.000	$ 4.100.000	$ 4.100.000	$ 3.063.060	$ 3.063.060	$ 3.871.020
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)						$ 4.450.000		$ 4.100.000		$ 3.063.060	$ 3.871.020

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSIGNIA					COTIZACION 1: SC Ingeniería y Construcción S.A.S		COTIZACION 2: ACJ GENERAL SERVICES		COTIZACION 3: SEGURIDAD CELTAS		PROMEDIO
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	
1	Mantenimiento Correctivo de PTZ - Limpieza, verificación y calibración física/lógica	2	UNIDAD	$ 23.000.000	$ 253.589	$ 507.178	$ 300.000	$ 600.000	$ 280.000	$ 560.000	$ 555.726
2	Mantenimiento General y Configuración de NVR/DVR (Reinicio y unificación de claves)	2	UNIDAD		$ 697.340	$ 1.394.680	$ 300.000	$ 600.000	$ 350.000	$ 700.000	$ 898.227

3	Mantenimiento General de Cámaras Tipo Domo Fijas en el Edificio	30	UNIDAD		$ 126.854	$ 3.805.620	$ 150.000	$ 4.500.000	$ 92.000	$ 2.760.000	$ 3.688.540
4	Actualización de Software SmartPSS Lite e integración en Computadores de monitoreo	2	UNIDAD		$ 348.670	$ 697.340	$ 300.000	$ 600.000	$ 1.250.000	$ 2.500.000	$ 1.265.780
5	Mantenimiento Correctivo y Cambio de Baterías de Respaldo UPS 10KVA	1	UNIDAD		$ 2.340.111	$ 2.340.111	$ 730.000	$ 730.000	$ 1.252.200	$ 1.252.200	$ 1.440.770
6	Suministro e Instalación de Gabinete de Piso (150cm x 59cm x 70cm, llantas, 4 bandejas)	1	UNIDAD		$ 2.380.000	$ 2.380.000	$ 2.100.000	$ 2.100.000	$ 1.856.400	$ 1.856.400	$ 2.112.133
7	Mantenimiento Correctivo y Cambio de Baterías de Respaldo UPS 2200VA	1	UNIDAD		$ 1.190.171	$ 1.190.171	$ 730.000	$ 730.000	$ 963.900	$ 963.900	$ 961.357
8	Suministro e Instalación de Disco Duro 6TB WD Purple o equivalente para CCTV	1	UNIDAD		$ 2.094.335	$ 2.094.335	$ 1.200.000	$ 1.200.000	$ 1.420.146	$ 1.420.146	$ 1.571.494
9	Suministro, Instalación y Configuración de Monitor Industrial de 55 pulgadas 4K	1	UNIDAD		$ 6.474.465	$ 6.474.465	$ 4.100.000	$ 4.100.000	$ 2.837.520	$ 2.837.520	$ 4.470.662
10	Suministro, Instalación y Puesta en Marcha de Cámara PTZ Domo Alta Definición 4MP	1	UNIDAD		$ 5.637.606	$ 5.637.606	$ 4.100.000	$ 4.100.000	$ 3.439.435	$ 3.439.435	$ 4.392.347
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)						**$ 26.521.506**		**$ 19.260.000**		**$ 18.289.601**	**$ 21.357.036**

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS JINEN					COTIZACIÓN 1: SC Ingeniería y Construcción S.A.S		COTIZACION 2: ACJ GENERAL SERVICES		COTIZACION 3: SEGURIDAD CELTAS		PROMEDIO
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	
1	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, circuito cerrado de cámara de la Dirección de Historia Naval consistente en 12 puntos (02 tipo domo, y 10 punto fijo), mantenimiento de cableado y cambio de conectores de ser necesario.	1	GLOBAL	$ 4.200.000	$ 1.522.248	$ 1.522.248	$ 4.190.000	$ 4.190.000	$ 3.367.700	$ 3.367.700	$ 3.026.649
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)						**$ 1.522.248**		**$ 4.190.000**		**$ 3.367.700**	**$ 3.026.649**

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS IGARC					COTIZACION 1: SC Ingeniería y Construcción S.A.S		COTIZACION 2: ACJ GENERAL SERVICES		COTIZACION 3: SEGURIDAD CELTAS		PROMEDIO
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	
1	UN (01) SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO CONTEMPLA UN LECTOR BIOMÉTRICO PARA LA ENTRADA Y UN BOTÓN PARA LA SALIDA, CON UN TERMINAL DE RECONOCIMIENTO FACIAL CON LECTOR MIFARE, CON UN ALCANCE DE HASTA 1.5 METROS EN LECTURA Y COMPATIBILIDAD CON P2P HIK-CONNECT. SU CAPACIDAD PERMITE REGISTRAR 500 ROSTROS, 1.000 HUELLAS Y 1.000 TARJETAS, ADEMÁS DE CONTAR CON RELÉ PARACERRADURA ELÉCTRICA Y ENTRADA PARA BOTÓN DE APERTURA. INCLUYE UN BOTÓN NO TOUCH PARA APERTURA DE PUERTA, UN ELECTROIMÁN DE 600 LBS CON INDICADOR LED Y RELÉ DE SALIDA, ADEMÁS DE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, UN SWITCH DE DATOS DE 4 PUERTOS PARA LA INTERCONEXIÓN CON EL COMPUTADOR, UN CIERRA PUERTA HIDRÁULICO, CABLEADO DE DATOS Y CORRIENTE PARA LA CONEXIÓN DE LECTORES, ELECTROIMÁN Y DEMÁS ACCESORIOS. INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y CAPACITACIÓN.	1	GLOBAL	$ 5.049.000	$ 2.454.166	$ 2.454.166	$ 4.950.000	$ 4.950.000	$ 4.121.089	$ 4.121.089	$ 3.841.752
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)						$ 2.454.166		$ 4.950.000		$ 4.121.089	$ 3.841.752

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DINCOR					COTIZACION 1: SC Ingeniería y Construcción S.A.S		COTIZACION 2: ACJ GENERAL SERVICES		COTIZACION 3: SEGURIDAD CELTAS		PROMEDIO
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	
1.1	Mantenimiento a los equipos biométricos, de referencia 'Suprema', consistente en: 1.	20	GLOBAL		$ 174.335	$ 3.486.700	$ 120.000	$ 2.400.000	$ 199.920	$ 3.998.400	$ 3.295.033

	Limpieza del Sensor; 2. Revisión de Conexiones; 3. Calibración; 4. Actualización de Firmware.			$ 10.000.000							
2.1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo de 22 cámaras de seguridad (Dahua/Hikvision) e infraestructura asociada. Actividades: Limpieza de ópticas; Mantenimiento de conectores RJ45 TCP/IP, RS-485; Posicionamiento y ajuste físico; Calibración de enfoque e iris automático.	1	GLOBAL		$ 4.265.096	$ 4.265.096	$ 3.700.000	$ 3.700.000	$ 46.410	$ 1.021.020	$ 2.995.372
2.2	Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo al control de acceso vehicular (Talanquera CAME). Actividades: Lubricación hidráulica; Mantenimiento al brazo mecánico y luces LED destellantes; Mantenimiento a sensores de proximidad y control manual. OBLIGACIÓN: Reposición y cambio físico del brazo en caso de falla.	1	GLOBAL		$ 1.394.799	$ 1.394.799	$ 950.000	$ 950.000	$ 1.866.515	$ 1.866.515	$ 1.403.771
2.3	Adquisición, instalación y posterior configuración de un (01) disco duro con capacidad de 4TB, tamaño 3.5", específico para videovigilancia 24/7 (serie WD Purple o Seagate SkyHawk) para el equipo de grabación NVR perimetral.	1	GLOBAL		$1.459.535	$ 1.459.535	$ 950.000	$ 950.000	$ 1.089.802	$ 1.089.802	$ 1.166.446
2.4	Ejecución de pruebas completas de funcionalidad, acceso y grabación del circuito perimetral de seguridad, bajo el acompañamiento y validación del funcionario designado por DINCO.	1	GLOBAL		$ 697.340	$ 697.340	$ 600.000	$ 600.000	$ 1.475.600	$ 1.475.600	$ 924.313
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)						**$11.303.470**		**$ 8.600.000**		**$ 9.451.337**	**$ 9.784.936**

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BNL06					COTIZACION 1: SC Ingeniería y Construcción S.A.S		COTIZACION 2: ACJ GENERAL SERVICES		COTIZACION 3: SEGURIDAD CELTAS		PROMEDIO
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	VALOR UNITARIO (incluido IVA)	VALOR TOTAL (incluido IVA)	
1	Cámara PTZ	20	UNIDAD	$ 20.000.000	$ 253.589	$ 507.178	$ 400.000	$ 800.000	$ 280.000	$ 560.000	$ 622.393
2	NVR	1	UNIDAD		$ 697.340	$ 2.789.360	$ 300.000	$ 1.200.000	$ 210.000	$ 840.000	$ 1.609.787
3	Talanquera con control de acceso	1	UNIDAD		$ 1.394.799	$ 1.394.799	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 620.000	$ 620.000	$ 1.004.933
4	Cámara domo	1	UNIDAD		$ 126.854	$ 2.029.664	$ 185.000	$ 2.960.000	$ 82.000	$ 1.312.000	$ 2.100.555

5	Disco duro de videograbación	1	UNIDAD		$ 174.335	$ 697.340	$ 300.000	$ 1.200.000	$ 250.000	$ 1.000.000	$ 965.780
6	Cámara tipo bala	1	UNIDAD		$ 126.854	$ 3.044.496	$ 150.000	$ 3.600.000	$ 82.000	$ 1.968.000	$ 2.870.832
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)						**$ 10.462.837**		**$ 10.760.000**		**$ 6.300.000**	**$ 9.174.279**
TOTAL ESTUDIO DE MERCADO											**$51.055.671**

Capitán de Corbeta SNEIDER ALEXANDER PEREZ
Jefe Departamento de Alojamientos Militares BNL06 (E)
Gerente de Proyecto

S1 OSCAR MAURICIO CORREA MEDINA
MIEMBRO COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO

S1 JULIAN DAVID MARTINEZ ROJAS
MIEMBRO COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO "D"
"MATRIZ DE RIESGOS"

TABLA 1. MATRIZ DE RIESGOS

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					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	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podría ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	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

NO.	Factor de escogencia y calificación
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

Nota: (los aspecto enlistados en el presente anexo a título enunciativo, deben ser verificados y ajustados por cada unidad delegataria/ gerente proyecto, de conformidad con los eventos reales que se han presentado en procesos anteriores y los que se estime pueden llegarse a dar en desarrollo del contrato que se suscriba, debe recordarse que los riesgos no contemplados pueden durante la ejecución contractual ser objeto de no asunción de responsabilidad por el contratista o reclamación por parte del mismo).

No	Clase	Área	Etapa	Tipo	pción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	impacto	Calificación	Prioridad	A quien se la asigna?	Tratamiento/controles implementados	Impacto después del tratamiento			Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el tratamiento	Fecha inicio tratamiento	Fecha término tratamiento	Monitoreo y revisión		
													probabilidad	impacto	Valoración del riesgo					Forma de realizar monitoreo	Periodicidad / monitoreo Cuando?	

1	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas y variación de las mismas durante la ejecución del contrato	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad y requieran modificaciones que aumente el monto de los bienes o servicios	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Usuario /gerente de proyecto Asesor de contratación	Con la llegada del estudio	Cinco días hábiles siguientes	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido
2	General	Interno	Planeación	Operacional	Cambio de lugar de ejecución del contrato y ejecución de actividades adicionales a las establecidas en el contrato	Modificación de las condiciones del contrato y aumento del costo estimado para la ejecución del mismo.	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	El usuario/gerente de proyecto, deberá efectuar una adecuada planeación del proceso o preveer cuando se presenten cambios el restablecimiento de las prestaciones mutuas del mismo	2	2	4	SI	Gerente de Proyecto / usuario	Estructuración del estudio previo	Anterior a la fecha de presentación del	Revisión estudio previo	Llegada estudio previo
3	General	Externo	Selección	Económico	Presentación de ofertas artificialmente bajas	El bien o servicio no cumple con las calidades y exigencias técnicas requeridas. - no se justifique adecuadamente El precio artificialmente bajo y durante la ejecución del contrato se solicite restablecimiento del equilibrio económico	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Proponente	Analizar estudio de mercado que demuestre si los precios son artificialmente bajos y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios. En la ejecución se deberá hacer exigible la entrega del bien o servicio de conformidad con las condiciones técnicas requeridas.	2	2	4	SI	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación
4	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato que generan dilaciones en su inicio	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar los trámites administrativos internos que permitan inicio oportuno de la ejecución del contrato e impidan variación de precios del producto ofertado	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el cumplimiento de	Termino para el cumplimiento de	Verificación cumplimiento requisitos de ejecución a cargo de la entidad	Una vez suscrito el contrato
5	General	Interno	Contratación	Operacional	Reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	2	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	2	2	4	NO	Jefe División precontractual	Termino de	Termino de	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación

6	General	Interno	Contratación	Social o político	Incremento anormal de los insumos propios del bien o servicio contratado	Desequilibrio económico del contrato por variación de precios de los bienes o servicios	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Desplegar un comportamiento que convenga a la realización y ejecución del contrato sin olvidar que el interés del otro contratante también debe cumplirse y cuya satisfacción depende en buena medida de la lealtad y corrección de la conducta propia.	3	1	4	NO	Gerente de proyecto / usuario Delegatario contractual	Estructuración jurídica	Estudio previo	Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	indeterminado
7	General	Externo	Planeación	Social o político	Expedición de normas generales, abstractas e impersonales, con incidencia directa o indirecta en la relación negocial.	Actos generales de la administración "hecho del príncipe"	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas que afectan la ejecución del contrato en los términos pactados y en caso de afectación del punto de no perdida, efectuar los ajustes presupuestales respectivos.	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Estructuración jurídica	Estudio previo	Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	semanal
8	General	Externo	Planeación	Social o político	Crisis económica producto de una pandemia	Consecuencias en cumplimiento de las obligaciones del contratista, variación en los precios de los bienes y servicios contratados	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	contratista	Realizar seguimiento a las leyes normas presidenciales	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Estructuración jurídica	Estudio previos	Previo cumplimiento requisitos perfeccionamiento contrato	semanal
9	General	Externo	Planeación	Social o político	Herida con arma de fuego causada por personal suministrado con relación a la ejecución del contrato y con arma de dotación del contratista	Retraso en la ejecución del contrato	3	3	4 (Riesgo bajo)	d	contratista	Correcta aplicación de las medidas de seguridad y en el manejo de las armas	4 (Riesgo bajo)	d	contratista	NO	Gerente de proyecto / usuario Delegatario contractual	Durante la Ejecución del contrato	Estudio previos	Revisión estudio previo	Diario

ANEXO "F"
"ANALISIS DEL SECTOR"

Estructura del Análisis Económico del Sector

La Entidad Estatal luego de conocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente.

A. ASPECTOS GENERALES.

Ante el actual escenario que experimenta las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el mundo ha presenciado avances importantes que han desembocado en desarrollos en beneficio de la humanidad, al permitir mejorar su calidad de vida y bienestar, como también la optimización de los medios productivos para mayores beneficios en las organizaciones. Así mismo, y con el inició de la cuarta revolución industrial se han venido incrementado significativamente los avances tecnológicos, permitiendo el acceso a capacidades inimaginables hace unas décadas como, por ejemplo: la inteligencia artificial, computación en la nube, robótica, impresión en 3D, tecnologías inalámbricas avanzadas, entre otras.

Para inicios de 2020 y en un escenario pre pandémico, el sector de las TIC se caracterizó por ser altamente competitivo, en especial entre los países dominantes en la materia como eran China y los Estados Unidos. Lo cual produjo contantemente tensiones y guerras comerciales llevando a conflictos político-comercial, siendo uno de los hechos más relevantes las sanciones económicas impuestas al líder tecnológico chino de tecnología 5G Huawei por parte de la unión americana. Sin embargo, el gigante asiático continua con su estrategia comercian denominada "Made in China" con la que pretendía convertirse en líder en 10 sectores económicos, entre los cuales se relacionaban los productos tecnológicos, de robótica y semiconductores.

Posteriormente y con el inicio de la pandemia, la Organización Mundial de la Salud (OMS) decreto la emergencia sanitaria global, lo cual ocasiono que muchos países y sectores económicos debieron cesar sus actividades en forma presencial, llevando al cierre de industrias y a algunas restricciones al funcionamiento de las entidades públicas. No obstante, para el caso de los proveedores de bienes y servicios esenciales o de primera necesidad, tales como los servicios tecnológicos y comunicaciones, la banca, producción de bienes alimentarios y algunos servicios básicos del Estado, fue impredecible que no cesaran sus actividades, debiendo atender estrictamente las recomendaciones de cuidado emitidos por el organismo sanitario.

Acuerdo información proporcionada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en su informe "Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19" las perspectivas eran pesimistas, con un estancamiento o incluso recesiones en algunas regiones. La proyección de crecimiento global paso de 2,5% a 1,3% con expectativa de revisión a la baja. En el caso de China, las empresas contemplaron una caída del 5% de su PIB. Sin embargo, en lo corrido de la pandemia, las previsiones fueron revisadas mostrando un escenario económico complejo de hundimiento económico mundial con una recesión que no se vivía desde la segunda guerra mundial.

Para el caso de la economía de los Estados Unidos, las proyecciones eran de una contracción del 6,1%, a raíz de las perturbaciones vinculadas con las medidas para controlar la pandemia. En cuanto a la eurozona, se estimó que el producto caería un 9,1% en 2020 debido a las graves repercusiones que los brotes generalizados que tuvieron sobre la actividad. Además, se previó una retracción del 6,1% en la economía del Japón cuya actividad económica se desaceleraría a raíz de las medidas de prevención.
No obstante, y ante la maximización de la vacunación a nivel mundial desde el primer semestre de 2021, se iniciaron gradualmente procesos de apertura en algunos sectores económicos en los países que completaban esquemas adecuados de inmunización, impactando positivamente en los indicadores durante el segundo semestre. Para el caso del sector de las TIC, el cual fue fundamental para permitir la continuidad de muchas actividades de forma remota, la expectativa es que siga siendo protagonista contribuyendo a la optimización de la digitalización en las actividades empresariales.

Sin embargo, el mundo debió ser protagonista de la Guerra de Rusia contra Ucrania, lo que sumado a los efectos del post pandemia ha generado un repunte de la inflación a nivel mundial y el deterioro de las finanzas públicas en varios países por el incremento del endeudamiento, así como una pronunciada devaluación de varias monedas (incluida la colombiana), lo que podría limitar significativamente el acceso a las nuevas TIC disponibles en el mercado.

Sumado a lo anterior, se prevé que la escasez de semiconductores continúe en 2023 y no se solucione sino hasta 2024, año donde se espera que los niveles de inventario aumenten y la economía mundial entre en una posible ralentización. Adicionalmente y desde principios de abril de 2023 se presentaron brotes acelerado de contagios en China en las ciudades de Shanghái y Beijing, con cifras que no se veían desde el inicio de la pandemia, obligando a la adopción de medidas restrictivas por parte del Gobierno Popular Chino, con el fin de contener la propagación del COVID-19, lo cual afectó directamente el suministro de partes y repuestos para los equipos tecnológicos.

En lo que respecta al entorno local y la aplicación de las TIC en las actividades productivas, se cuenta con algunos referentes que detallan la importancia que ha tomado la adopción de las nuevas tecnologías en el campo económico. Es así, que acuerdo con el último boletín técnico sobre "Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas de 2018" publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), de la investigación realizada para las empresas industriales manufactureras, se tomó una muestra de 7.256 donde se logró concluir que el 99,6% emplean computadores y también usan el servicio de internet para sus actividades. Para el sector comercio, se tomaron 9.740 organizaciones concluyendo con datos similares.

Así mismo, la gestión pública de las entidades del Estado Colombiano no ha sido indiferente a las bondades que proveen las herramientas y medios puestos a disposición por los avances de las TIC, donde surgen oportunidades para optimizar los actuales procesos, en procura de dar cumplimiento a las funciones estatales. Por lo que, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se ha comprometido mediante políticas de gestión TI, lograr que la administración pública sea eficiente y coordinada mediante el uso de TI.

De igual forma, y con la expedición de la Ley 1955 de 2019 – Plan Nacional de Desarrollo, se dispuso en su artículo 147 que las entidades estatales del orden nacional deben incorporar en sus planes de acción el componente de transformación digital. Es así, que dentro de las carteras ministeriales y los departamentos administrativos se insta para que mediante el uso de tecnologías emergentes y la reinvención y/o modificación de los procesos, productos o servicios que presta, pueda asegurar la generación de valor de lo público. Como también, propiciar dinamismo en la economía para que se estimule que varios sectores privados también adopten TIC en sus procesos productivos y administrativos.

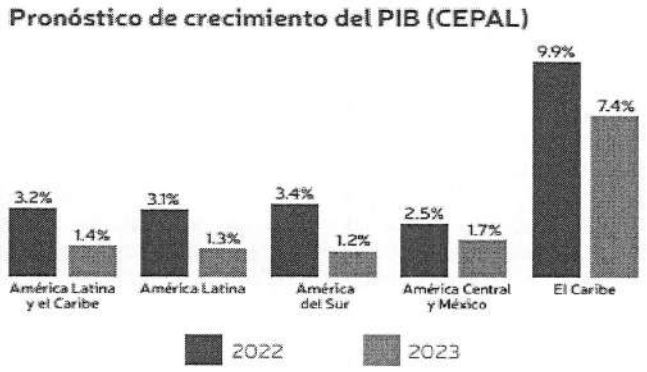
Finalmente, y ante una devaluación pronunciada de algunas monedas de la región donde se encuentra el peso colombiano, el cual se ve afectado ante los temores de una posible recesión de la economía estadounidense y el nerviosismo por el repunte de contagios en China, lo que abren la posibilidad de nuevos confinamientos en ese país. Han hecho que el la TRM en el mes de abril de 2024 se ubique por primera vez por encima de los $9.950, lo que hace que en lo corrido del mes la devaluación sea superior en un 10%, afectando la adquisición de equipos y reduciendo la posibilidad de que más Unidades de la Armada se puedan dotar de equipos de control acceso y de validación del DID.

PANORAMA ECONÓMICO DEL SECTOR DIGITAL, TECNOLÓGICO Y DE TELECOMUNICACIONES EN 2024

Se esperaba que 2023 fuera el año de la recuperación económica y el regreso a la normalidad tras las disrupciones causadas por la Covid-19. Aunque en muchos sentidos lo fue, nuevos eventos extraordinarios a lo largo del año nos dejan con un nuevo ambiente macroeconómico de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (o VUCA), que ya ha comenzado a impactar las industrias de tecnología y telecomunicaciones, en medio de despidos, recortes a la inversión y al gasto y aversión al riesgo de los inversionistas.

De acuerdo con el más reciente pronóstico del Fondo Monetario Internacional (FMI), se espera que el PIB global reduzca su rendimiento desde 3.2 por ciento esperado al cierre de 2023, hasta 2.7 por ciento, con la expectativa de una desaceleración de los grandes motores de Estados Unidos y China. Ante la desaceleración de sus principales socios comerciales -Estados Unidos en el caso de México y Centroamérica, y China para buena parte de Sudamérica- se espera que América Latina y el Caribe también reporten un menor dinamismo hacia 2024, con un crecimiento esperado de 1.4 por ciento, apenas por arriba del promedio mundial de las economías desarrolladas.





Ante este escenario de desaceleración económica, en medio de una inflación que no cede, con restricciones en la política monetaria y fiscal, las empresas del sector han comenzado a prepararse para enfrentar las amenazas de una posible recesión.

COMPUTACIÓN CUÁNTICA: EN AUGE PARA 2023

La computación cuántica dejará de ser una promesa para convertirse paulatinamente en una realidad. La computación cuántica continuará haciendo un progreso sustancial hacia 2023 con diversas aplicaciones comerciales, específicamente en el mercado de los centros de datos.

Computación cuántica en HPC

El primer estudio global de IDC, comisionado por IQM y Atos, reveló que 76 por ciento de los centros de datos de cómputo de alto rendimiento (HPC) planea utilizar la comunicación cuántica para 2023. Entre las principales ventajas que traerá su implementación consistirán en abordar nuevos problemas como la logística de la cadena de suministro o los retos relacionados con el cambio climático (45%), resolver los problemas existentes con mayor rapidez (38%) y reducir los costos (42%).

Principales tendencias de la computación cuántica para 2024

De acuerdo con los expertos de la industria, algunas de las principales tendencias de la computación cuántica que se presentarán en 2024 es que iniciará su comercialización y, por ende, sus primero clientes, ingresos y productos reales, aunado a que las aplicaciones de optimización híbrida cuántica comenzarán a entrar en producción.

Además, se espera que el análisis de vulnerabilidades cibernéticas cuánticas y la evaluación de riesgos se conviertan en las mejores prácticas para los administradores de riesgos cibernéticos y la adquisición de Tecnologías de la Información. También se incrementará el compromiso de los usuarios finales a través de las empresas de software cuántico para explorar mejoras potenciales de futuras computadoras cuánticas.

En cuanto al sector público, se prevé un aumento significativo de la participación del gobierno en la computación cuántica mediante la inversión y mecanismos de protección nacional y adicionalmente aumentarán las discusiones y los debates sobre políticas en torno a estrategias cuánticas nacionales, que equilibren la cooperación internacional y el desarrollo de los mercados globales con la intención de potenciar las industrias nacionales.

Finalmente, sobre el impacto en otros sectores, se espera que haya más casos de uso de Pruebas de Concepto (PoC) de computación cuántica en diferentes áreas de la actividad humana y habrá programas pilotos e implementaciones en la producción de computación cuántica o algoritmos de inspiración cuántica en industrias, particularmente en ciertas aplicaciones de optimización a la logística de las cargas aéreas y marítima.

1. **Económico:** Para la determinación de los indicadores financieros, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: 1. La información financiera (Estado de Situación Financiera y Estado de resultados) de las organizaciones plenas consolidadas e individuales de las organizaciones catalogadas en 07 actividades económicas (CIIU 4321 Instalaciones eléctricas, 4329 Otras instalaciones especializadas, 4651 Comercio al por mayor de computadores, equipos periféricos y programas de informática, 4652 Comercio al por mayor de equipos, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones, 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo N.C.P, 6201 Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas) y 6311 procesamiento de datos, alojamiento (hosting) a 2021 del Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades de Colombia. 2. Se verifico en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) los indicadores financieros fijados por procesos contractuales precedentes, identificando 03 relevantes, llevados a cabo por la Base Naval ARC "Bolívar" en 2021 por $700 millones, Comando General de las Fuerzas Militares en 2022 por $128 millones y la Aeronáutica Civil en 2021 por $5.235 millones.
2. **Técnico:** Las condiciones técnicas y tecnológicas de los diferentes elementos son los medios por los cuales se prestarán los servicios de identificación digital en las Unidades de la Armada Nacional, entre los cuales se encuentran dispositivos de control acceso, talanqueras, cableado y computadores, los cuales estarán conectados entre sí e interoperan con el Sistema de Administración del Talento Humano (SIATH).
3. **Regulatorio:** Adicional al marco normativo que rige la contratación pública y en relación al presente proceso cuyo objeto es la implementación y uso del documento de identificación digital (DID) del personal activo y reservista (militar y civil) para el acceso a las Unidades militares a nivel nacional de la Armada de Colombia, la diversidad y dinamismo del sector tecnológico en las soluciones para control acceso es nutrida, al Institución busca que el proceso se desarrolle dentro de un esquema de libre competencia que le permite a los proveedores y compradores de manera particular, estar al margen de actividades regulatorias que impacten el mercado. No obstante, lo anterior, existen disposiciones en materia de tecnología sobre alguno de los dispositivos que es necesario tener presente a las circunstancias específicas de cada proceso de selección, como lo son:

- Artículo 188 de la Ley 1819 de 2016 mediante el cual se adoptó la reforma tributaria estructural donde se establece el valor agregado – IVA exento para bienes y servicios, tales como menciona el "Articulo 188, Modifíquese el artículo 477 del Estatuto Tributario el cual quedará así: Articulo 477 BIENES QUE SE ENCUENTRAN EXENTOS DEL IMPUESTO

- No se encuentran excluidos del impuesto elementos como: impresora, unidades de almacenamiento externo, escáner, módem externo, cámara de video y, en general, otros accesorios o periféricos, así como partes y piezas de los computadores".

- Certificaciones que consideran aspectos medioambientales a través del ciclo de vida de los bienes y la longevidad de los materiales y componentes de estos, representados en indicadores de eficiencia y conservación energética que promuevan la Protección Ambiental.

- Resolución 1512 de 2010 expedida por el Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Directiva Presidencial 02 de 2001: Establecen respectivamente entre otros aspectos, los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y, la recolección y reacondicionamiento de equipos de cómputo dados de baja por entidades públicas y empresas privadas, y su distribución a las instituciones educativas públicas del país

3. Internacional: En el caso de los equipos de cómputo, la consultora IDC publicó el informe anual de venta de computadores de escritorio. Los despachos descendieron 2,4 por ciento en 2019. Sin embargo, las cifras superan las expectativas de las compañías fabricantes de PC, quienes auguraban una caída más pronunciada.

Las ventas de PC se disparan en 2021 hasta los 341 millones de unidades, el mejor año desde 2012. Por fabricante, los grandes ganadores en 2021 fueron los tres líderes de la industria: Lenovo, HP y Dell. La compañía china cerró el año con una cuota del 24,1%, según Canalys, tras elevar sus ventas un 13,1%. HP subió sus envíos un 9,5% y acabó con un 21,7% del mercado, y Dell concluyó con una cuota del 17,4%, tras impulsar sus ventas un 17%. Apple, por su parte, quedó en cuarta posición, con un 8,5%, aunque fue la que más creció, un 28,3%. El top 5 lo completó Acer, que tras elevar su volumen de envíos un 21,8%, cerró el año con una cuota del 7,1%.

Aunque se prevé que la escasez de chips persista este año y se especula que el mercado educativo puede estar saturado, Canalys todavía espera que 2023 sea un año fuerte en ventas para el sector del PC. Y es que, según advierte el analista de esta firma, Rushabh Doshi, las ventas de ordenadores habría sido más grande en 2021 si no fuera por los problemas de suministro. Se calcula que el año pasado la demanda superó a la oferta y no pudo cubrirse alrededor de un 10% de la misma por la falta de chips y otros componentes los problemas de la cadena de suministro.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA.

4. ¿Quién vende?

Al analizar la cadena de la oferta de la industria se identifican dos grupos que incluyen: fabricantes (hardware y software), proveedores de servicios y los canales de distribución.

En términos generales el sector abarca las siguientes líneas de negocios:

3 **Hardware:** Este lo constituyen: PCs, periféricos, suministros, servidores, computadores, portátiles, talanqueras, cableado y equipos tecnológicos con diversidad de funciones.
4 **Software:** Software central, donde se incluye implementación, instalación y consultoría.

El sector de tecnología en este campo, de conformidad con el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) y la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas 4 A.C. (CIIU4) incluye diversos productos informáticos, de control de acceso y accesorios como lo son computadores, periféricos, lectores, talanqueras, accesorios de computador, dispositivos informáticos de entrada de datos, accesorios de dispositivos de entrada de datos de computador, monitores y pantallas de computador y accesorios de pantallas de computador, los cuales responden dentro de la cadena de abastecimiento a productos terminados en el país, sin embargo, su producción es llevada en otros países donde se ubican las plantas de producción de los fabricantes. Es así que en el mercado intervienen diferentes actores, dentro de los que se mencionan al inicio de la cadena de producción en su calidad de fabricantes: Dell, Hewlett Packard, Gateway, Lenovo, Apple, Toshiba, Acer, Sony, Asus, Samsung, Lexmark, Ricoh, Epson, Panasonic, Virdi, Zebra, NEC, Stid, Kaspersky, Suprema, Honeywell, Armatura, Idemia, Hakvision, Wolpac, Triplite Comarcano y Came

En lo que corresponde a los comercializadores, dentro del proceso de han convocado a los principales distribuidores de medios de control acceso que también tengan dentro de su portafolio la opción de proveer equipos informáticos necesarios para el funcionamiento del Documento de Identificación Digital.



C. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? En años anteriores el Batallo de Comando y Apoyo de Infantería de marina No. 1, NO ha solicitado contratar el objeto que ahora se pretende, sin embargo, se encontraron los siguientes contratos suscritos por la Armada Nacional, así:

Entidad contratante	Contratista	Objeto	Numero de contrato	Valor
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES "ARC BAARRANQUILLA"	WIRCO	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA EL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DIGITAL (DID) DEL PERSONAL ACTIVO Y RESERVISTA (MILITAR Y CIVIL) PARA LA BRIGADA DE INFANTERIA DE MARINA No.1	0059-ARC-ENSUB-DLENS-2024	450.000.000,00
ARMADA NACIONAL - BASE NAVAL No.1 ARC BOLÍVAR	UT SEGURIDAD 2021	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN A TODO COSTO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL ACCESO CON RECONOCIMIENTO FACIAL PARA EL PERSONAL DE LA BASE NAVAL Y VISITANTES, CONTROL DE ACCESO VEHICULAR, SOFTWARE DE GESTIÓN DE VISITANTES, ACONDICIONAMIENTO DE PUERTA DE VIDRIO PARA ACCESO PEATONAL, MAQUINA DE RAYOS X PARA EQUIPAJE DE MANO Y SOLUCIÓN ESPECIALIZADA DE CCTV PARA LA BASE NAVAL ARC "BOLÍVAR" Y SUS UNIDADES USUARIAS,	0162 ARC CBN1 2021	677.000.000,00
ESCUELA NAVAL DE CADETES ALMIRANTE PADILLA	UT SEGURIDAD 2021	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO Y CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"		128.297.232,00

El sector de tecnología de conformidad con el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) y la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas Rev. 4 A.C. (CIIU4) incluye diversos productos informáticos y accesorios como lo son computadores, accesorios de computador, dispositivos informáticos de entrada de datos, accesorios de dispositivos de entrada de datos de computador, lector de cedula Colombia y QR, huella digital, talanqueras de acceso, aplicativos, periféricos y accesorios de accesos de seguridad digital, los cuales responden dentro de la cadena de producción en el exterior y de comercialización en Colombia, a un nivel de productos finales o terminados, en el entendido que la cadena electrónica no presenta un gran volumen de producción en ninguno de sus eslabones, debido en parte al gran costo de la infraestructura necesaria para una planta de producción a gran escala, además de los costos de materias primas e insumos necesarios por la fabricación de equipos de este tipo.

2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

COLOMBIA	Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Neiva	MC-33 DE 2024	Contratar a nombre de la Nación Consejo Superior de La Judicatura Dirección Ejecutiva de Administración Judicial Seccional Neiva SUMINISTRO Y MONTAJE DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA EL	Presentación de oferta	12/12/2024 5:39:02 PM	17/12/2024 11:59:00 PM	
COLOMBIA	AEROCIVIL	25000723 H3 DE 2025	53600C0673 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA LOS FUNCIONARIOS DE LA REGIONAL ORIENTE	Presentación de oferta	8 horas de tiempo transcurrido	2 días para terminar	Detalle

D. ANÁLISIS FINANCIERO

El Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No.1 de datos tomada para realizar el estudio de estructuración fue el https://siis.ia.supersociedades.gov SIIS -Sistema Integrado de Información Social, publicada por la Superintendencia de Sociedades, El SIIS, que fue lanzado a finales de 2023, es una herramienta que permite a los usuarios acceder de manera ágil, gratuita y en línea, a la información financiera y jurídica de carácter público, de las sociedades comerciales, empresas unipersonales y sucursales de sociedad extranjera que reportan a información.

Los indicadores financieros publicados se encuentran apropiadamente verificados con la realidad del país y debidamente revisados por todos los profesionales responsables de estructuración de los requisitos de evaluación. Los indicadores financieros buscan establecer, con claridad para la entidad contratante las condiciones mínimas de capacidad financiera de los interesados en el proceso de selección.

Asimismo, para lograr la reactivación económica, ante la crisis generada por la pandemia del COVID-19, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 399 de 2021, mediante el cual se establecen algunas modificaciones al Decreto 1082 de 2015 frente a la regulación de la información financiera y organizacional prevista en el Registro Único de Proponentes –RUP–. En tal sentido, se indicó –a partir de la modificación posteriormente introducida por el Decreto 579 de 2021– que a partir del 1 de julio de 2021 las entidades estatales deberán tener en cuenta los datos sobre la capacidad financiera y organizacional de los últimos tres años, consignada en el RUP.

[...] Por «mejor año fiscal» se interpreta la información relativa al año apreciada en su conjunto, o sea, de manera integral, que permita al proponente cumplir los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional. Dicho de otro modo, cuando el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2, adicionado por el artículo 6 del Decreto 399 de 2021 y sustituido por el artículo 3 del Decreto 579 de 2021, establece que «[...] las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente», significa que deben examinar los años certificados en el RUP y escoger para ser evaluado el que refleje mejores indicadores de capacidad financiera y organizacional, que permita al proponente cumplir los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional.

E. FUENTES DE INFORMACIÓN

✓ Relacionar a continuación una lista de fuentes de información que fueron útiles para llevar a cabo los estudios del sector:

- Colombia Compra Eficiente www.colombiacompra.gov.co

- DANE – Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC): https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (2024). Plan Estratégico Sectorial 2023–2026: https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-334069_Plan_Estrategico_Sectorial_2T_2024_V_2_2_PDF.pdf

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (2025). Plan de Acción 2025:

ANEXO "G"
PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

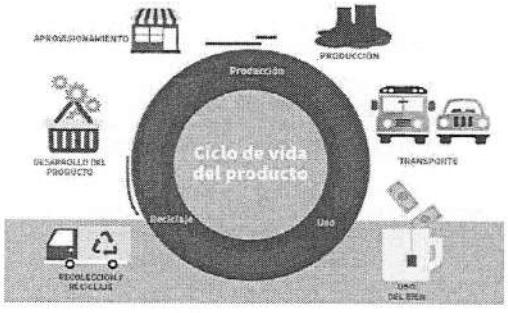
Compras públicas sostenibles: El Gobierno de Colombia está comprometido con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su apuesta consiste en la protección del capital natural del país, el fortalecimiento del aparato productivo de las empresas, especialmente de las Pymes, y el desarrollo de mercados verdes en el territorio Nacional y en el exterior.

La Armada Nacional ha incluido en su planeamiento los lineamientos que emite el Gobierno Nacional, entre ellos actividades que permitan fomentar el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro, a través de prácticas de consumo y producción sostenible. Para responder a este objetivo, se reconoce la importancia de la contribución de las compras públicas sostenibles como mecanismo para promover la sostenibilidad dentro y fuera del territorio Nacional.

Este anexo se encamina a fortalecer los mecanismos para que la Armada Nacional logre satisfacer sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas, de tal forma que alcance un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se traduceen beneficios no sólo para la entidad, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al ambiente.

A. Ciclo de vida.

Son las fases que describen lo que sucede alrededor de un bien desde su origen hasta su fin. Estas son de manera general: la extracción de las materias primas, la ideación/el diseño del bien, su manufactura, las actividades de transporte y de almacenamiento, la comercialización, el uso y el posconsumo.



Grafica No 1. Ciclo de vida.Fuente: MADS

Analizarlas permite entender el tipo y la cantidad de materiales y energía que se consumen, los actores que intervienen e interactúan, los impactos ambientales, sociales y económicos que se generan, pero, sobre todo, las oportunidades y las estrategias para evitar o mitigar los impactos negativos, o para aumentar los impactos positivos.

B. Beneficios de las compras de bienes y servicios sostenibles.

En términos ambientales contribuyen a:

- Reducir las emisiones de gases efecto invernadero y otroscontaminantes líquidos y sólidos.
- Hacer un uso más eficiente de los recursos y la energía
- Generar estrategias para gestionar de manera adecuada losresiduos.

1. Responsabilidades Compras Públicas Sostenibles en la Armada Nacional:

Ordenador del Gasto: Fomenta las compras públicas sostenibles en las Unidades de La Armada Nacional.

Comité Estructurador: Elabora los criterios y condiciones ambientales del presente Anexo en los estudios previos y pliegos de condiciones en cumplimiento Circular No. 20210042580227743/ MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-OFGAC-15 del 26 enero del 2021, Aplicación Normatividad ambiental, compras públicas sostenibles, aplicar controles tendientes a garantizar la oportunidad liquidación de contratos.
Comité Evaluador: Evaluar las ofertas presentadas dentro de cada proceso de contratación.

Supervisor: Verificar y reportar el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la ejecución del contrato.

La oficina de Medio Ambiente de las Bases Navales, y/o Brigadas realizará asesorías a los integrantes de los comités en casi de requerir apoyo en la verificación de las ofertas.

2. Descripción de actividades:

A continuación se da a conocer las fichas técnicas con clausulado ambiental, las cuales tienen por objetivo brindar información sobre los aspectos ambientales generados por el desarrollo de las actividades objeto de los procesos contractuales desarrollados en la Armada Nacional, adicional a ello se presenta un modelo de las cláusulas que se deben incluir en los anexos técnicos de los procesos contractuales de acuerdo con los tipos de contratos que se celebran en la Entidad y al aspecto ambiental.

Los equipos técnicos encargados de diseñar los estudios previos y los anexos técnicos mediante esta guía pueden conocer las fichas técnicas, las cuales constan de la siguiente información: objetivo, impacto ambiental generado por la adquisición del bien o del servicio, recomendaciones para la compra y cláusulas ambientales; dichas cláusulas son una guía de los aspectos para tener en cuenta en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y/O INCLUYENDO REPUESTOS ORIGINALES Y CERTIFICACIÓN DE ASCENSORES, PUERTAS VEHICULARES		FICHA No.
El presente proceso tiene por objeto la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de ascensores y puertas vehiculares pertenecientes a la Armada Nacional en la guarnición de Bogotá, incluyendo el suministro e instalación de repuestos originales y las actividades de certificación correspondientes. De acuerdo con las especificaciones técnicas del proceso, las actividades comprenden inspección, limpieza, ajustes, lubricación, revisión de componentes eléctricos, electrónicos y electromecánicos, así como el cambio de piezas y componentes cuando sea requerido. En desarrollo de estas actividades pueden generarse residuos peligrosos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE, residuos aprovechables y no aprovechables, así como residuos asociados al uso de aceites, grasas, lubricantes, productos de limpieza, empaques y repuestos retirados. En consecuencia, se establecen los siguientes aspectos e impactos ambientales y las obligaciones para su prevención, manejo, aprovechamiento y disposición final.		
ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.
Contratar con empresas que cuenten con algún tipo de infracción ambiental.	Afectación de los recursos naturales y del medio ambiente.	El proveedor y sus subcontratistas deberán cumplir con la normativa ambiental vigente y no deberán tener sanciones ambientales vigentes que impidan o afecten la ejecución del objeto contractual. Medio de verificación: documentación o consulta que permita verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales, cuando sea requerida por la Entidad. *(http://vital.anla.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext)*
Generación de residuos peligrosos derivados del mantenimiento, tales como aceites usados, grasas,	Contaminación del suelo y de fuentes hídricas por manejo, almacenamiento o disposición inadecuada.	El contratista deberá realizar el manejo, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos generados durante la ejecución del contrato, de conformidad con la normativa ambiental vigente. Deberá evitar derrames y disponer de

lubricantes, elementos contaminados con estas sustancias, filtros, envases contaminados y otros residuos que por sus características sean clasificados como peligrosos.		los elementos necesarios para su atención. Medio de verificación: registros de generación y entrega, manifiestos, certificados de aprovechamiento, tratamiento o disposición final, según corresponda.
Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE, derivados del cambio de tarjetas electrónicas, variadores de velocidad, contactores, sensores, microswitches, fusibles, cables, motores, tarjetas de control y demás componentes eléctricos y electrónicos.	Contaminación del suelo y del agua y pérdida de materiales potencialmente aprovechables por disposición inadecuada.	El contratista deberá realizar la separación y manejo adecuado de los componentes eléctricos y electrónicos retirados que sean considerados residuos. Estos deberán ser entregados a gestores autorizados o a sistemas de gestión correspondientes para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final, de acuerdo con la normativa ambiental vigente. Medio de verificación: actas de entrega, certificados de aprovechamiento o disposición final y demás documentos que acrediten la gestión realizada.
Generación de residuos metálicos, plásticos, cauchos, cables y demás materiales provenientes del cambio de componentes y repuestos.	Incremento en la generación de residuos y presión sobre los sitios de disposición final.	El contratista deberá realizar la separación en la fuente de los residuos aprovechables y gestionar su aprovechamiento mediante mecanismos o gestores autorizados, priorizando la recuperación de materiales sobre su disposición final, siempre que sus características lo permitan. Medio de verificación: registros de entrega y certificados de aprovechamiento, cuando corresponda.
Uso de productos químicos para limpieza y mantenimiento de los equipos.	Contaminación del suelo y cuerpos de agua por derrames, almacenamiento o disposición inadecuada.	Los productos químicos utilizados deberán contar con su respectiva ficha técnica y hoja de datos de seguridad. El contratista deberá utilizar productos permitidos por la normativa vigente, realizar su almacenamiento y manipulación de manera segura y garantizar la adecuada gestión de sus envases y residuos. Medio de verificación: fichas técnicas y hojas de datos de seguridad – SDS/MSDS de los productos utilizados.
Generación de residuos de envases y embalajes provenientes de repuestos y componentes nuevos.	Generación de residuos sólidos y contaminación del suelo por disposición inadecuada.	El contratista deberá minimizar la generación de residuos de embalaje y, cuando sea técnicamente posible, utilizar materiales reciclables o reutilizables. Los residuos generados durante la prestación del servicio deberán ser retirados del área de trabajo y gestionados de acuerdo con su clasificación. Medio de verificación: inspección por parte del supervisor y, cuando aplique, registros o certificados de aprovechamiento.
Consumo de energía, agua y otros recursos durante la ejecución de las actividades de mantenimiento.	Disminución de recursos naturales y generación indirecta de impactos ambientales.	El contratista deberá implementar buenas prácticas ambientales orientadas al uso eficiente y racional del agua y la energía durante la ejecución de las actividades, evitando consumos innecesarios y manteniendo cerrados los puntos de suministro cuando no estén en uso. Medio de verificación: seguimiento mediante las actividades de supervisión del contrato.
Movilización de personal, herramientas, equipos y repuestos para la prestación del servicio.	Generación de emisiones atmosféricas y gases de efecto invernadero asociadas al transporte.	El contratista deberá planificar las visitas técnicas y desplazamientos procurando optimizar las rutas y evitar desplazamientos innecesarios, de acuerdo con las necesidades del servicio. Los vehículos utilizados deberán contar con las condiciones técnico-mecánicas y ambientales exigidas por la normativa vigente. Medio de verificación: seguimiento de las visitas y órdenes de servicio durante la ejecución contractual.
Generación de residuos ordinarios durante las actividades de mantenimiento.	Contaminación del suelo y aumento de residuos destinados a disposición final.	El contratista deberá realizar separación en la fuente y disponer los residuos ordinarios en los recipientes o lugares establecidos por la Entidad, evitando su abandono en cuartos de máquinas, fosos, pozos, áreas comunes o demás instalaciones donde se ejecuten los trabajos. Medio de verificación: inspección y seguimiento del supervisor del contrato.
Derrames accidentales de aceites, grasas, lubricantes o sustancias utilizadas durante el mantenimiento.	Contaminación del suelo, sistemas de drenaje y fuentes hídricas.	El contratista deberá contar con elementos básicos para la atención y control de posibles derrames y, en caso de presentarse, deberá realizar inmediatamente las acciones de contención, recolección y limpieza, gestionando los residuos resultantes de acuerdo con su clasificación. El evento deberá ser informado al supervisor del contrato. Medio de verificación: registro del incidente y evidencia de las acciones de manejo y disposición realizadas.
Buenas prácticas ambientales durante la prestación del servicio.	Prevención y reducción de impactos ambientales asociados a la ejecución del contrato	El contratista deberá aplicar buenas prácticas ambientales durante las actividades de mantenimiento, procurando prevenir la contaminación, reducir la generación de residuos y hacer uso eficiente de los recursos naturales. Medio de verificación: seguimiento mediante los informes de supervisión y visitas de verificación.
Uso de tecnologías, productos o prácticas ambientalmente favorables	Conservación de los recursos naturales y reducción de impactos ambientales.	Cuando sea técnica y económicamente viable, el contratista podrá utilizar productos, tecnologías o prácticas que permitan reducir el consumo de recursos, la generación de residuos o los impactos ambientales asociados a la prestación del servicio. Medio de verificación: fichas técnicas, certificaciones ambientales o documentación que acredite las características ambientales de los productos o tecnologías utilizadas.

MEDIO DE VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

El supervisor del contrato realizará seguimiento al cumplimiento de los parámetros ambientales durante la ejecución contractual, verificando, entre otros aspectos, el adecuado manejo de los residuos generados, el almacenamiento y uso de sustancias químicas, la limpieza de las áreas intervenidas y la entrega de los residuos que correspondan a gestores autorizados.

Cuando durante la ejecución del contrato se generen residuos peligrosos, RAEE u otros residuos sujetos a manejo especial, el contratista deberá presentar al supervisor los documentos que acrediten su adecuada gestión, tales como registros de generación, actas de entrega, manifiestos, certificados de aprovechamiento, tratamiento o disposición final, según corresponda.

Los repuestos, componentes y materiales retirados durante las actividades de mantenimiento deberán ser identificados y manejados de acuerdo con las instrucciones del supervisor del contrato y con la normativa ambiental aplicable. Esto resulta especialmente relevante teniendo en cuenta que el proceso contempla el cambio de componentes electrónicos, eléctricos y electromecánicos y que el contratista debe catalogar las piezas o repuestos incluidos en los mantenimientos.

NOTA: El supervisor del contrato efectuará seguimiento al cumplimiento de los parámetros de compras públicas sostenibles y de las obligaciones ambientales establecidas en la presente ficha, dejando constancia de su verificación en los informes de supervisión correspondientes.