ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

TIPO DE CONTRATACIÓN - SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

OBJETO: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA HIDROSANITARIO UBICADO EN EL EDIFICIO TEMPORAL FORTALEZA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES".

1. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

El presente proceso se encuentra respaldado presupuestalmente con los siguientes documentos:
Rubro: catálogo de clasificación presupuestal A-02-02-02-008-007 servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto servicios de construcción).
Certificado de Disponibilidad Presupuestal: CDP No. 40123 del 30 de junio 2023
Valor Actual: $295.000.000,00
Vigencia Futura: N/A

Nota: no se anexan documentos donde incluyen recursos de vigencias futuras.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL PRETENDE SATISFACER

Que el numeral 3 del artículo 27 del Decreto 1874 del 30 de diciembre de 2021[1], estableció las funciones de la Dirección Administrativa del Ministerio de Defensa, entre ellas la de "*Coordinar y articular con las dependencias de la Unidad de Gestión General, el Comando General de las Fuerzas Militares y los Comandos de cada una de las Fuerzas, la administración, sostenibilidad ambiental y seguridad de las instalaciones del complejo Fortaleza del Ministerio de Defensa Nacional.*"

Que en el sub literal B del literal E, del sub numeral 4.2 del numeral 4, del artículo 2 de la Resolución 1463 del 28 de marzo de 2022[2], se establecen las funciones del Grupo de Administración de la Solución Temporal Fortaleza, dentro de ellas la de "*Atender los requerimientos de mantenimiento de infraestructura y servicios que sean requeridos por las diferentes unidades ejecutoras de la solución temporal fortaleza.*"

Que, conforme a las anteriores disposiciones, es deber de la Dirección Administrativa a través del Grupo de Administración de la Solución Temporal Fortaleza, efectuar la administración, mantenimiento o atender los requerimientos derivados de la infraestructura de la Solución Temporal Fortaleza, en procura de la

[1] Decreto 1874 de 2021 "*Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Defensa Nacional, se crean nuevas dependencias, funciones y se dictan otras disposiciones*"
[2] Resolución 1463 de 2022 "*Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 28 del 7 de enero de 2022, por la cual se crean y organizan grupos internos de trabajo del Ministerio de Defensa Nacional-Unidad de Gestión General*"

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

sostenibilidad de dicha edificación.

LINEA CONTRACTUAL

Dentro de la Infraestructura que hace parte de la Solución Temporal Fortaleza se cuenta con el sistema hidrosanitario, cuya construcción se dio en el marco de los siguientes contratos:

En desarrollo del Convenio Marco de Cooperación del 17 de diciembre del 2014, el cual en el acuerdo PRIMERO estableció que "*el presente Convenio marco tiene por objeto aunar esfuerzos técnicos, administrativos, jurídicos y económicos entre las partes, para la gestión y ejecución conjunta de proyectos de desarrollo y renovación urbana que se deriven de planes de mejoramiento, reubicación, traslado, diseño o construcción de instalaciones militares y administrativas.*", el día 25 de enero del 2018 se suscribió el **Convenio derivado** No.1 al Convenio Marco de Cooperación, entre la Agencia Nacional Virgilio Barco Vargas **(ANIM)** y el Ministerio de Defensa Nacional (**Ministerio**), cuyo objeto es "*Aunar esfuerzos entre **el Ministerio y la ANIM** para que desde sus competencias legales y capacidad funcional, cómo se identifiquen en forma coordinada a los elementos técnicos, jurídicos y financieros requeridos para la formulación, estructuración, ejecución del proyecto inmobiliario para la puesta en funcionamiento de la nueva sede central del Ministerio en el marco del Plan Parcial de Renovación Urbana ciudad CAN adoptado mediante decreto Distrital No. 635 del 2017, fase uno del proyecto.*" Con obligaciones especificadas en su acuerdo tercero "*COMPROMISO DE LAS PARTES*" numeral 5 "*Suscribir los contratos acordados que se consideren viables en el marco del presente Convenio*".

Con fundamento en lo anterior, el 09 de diciembre del 2016, la **ANIM** suscribió el contrato de Fiducia Mercantil de Administración y Pagos No. 102 del 2016 con la **FIDUCIARIA COLPATRIA SA**, con el fin de constituir un Patrimonio Autónomo Matriz – PAM, cuyo objeto principal fue "*la administración de los recursos fideicomitidos por parte de la ANIM y los terceros que ésta autorice, y estarán destinados a las actividades necesarias para que se realice la formulación, estructuración y desarrollo de los proyectos y que a su vez, contemplaba la posibilidad de celebrar otros contratos de fiducia y por ende la constitución de Patrimonios Autónomos Derivados -PADS- a través de los cuales se estructuran y desarrollan los proyectos que determinen la ANIM*".

El contrato de Fiducia Mercantil de administración y pagos número 102 del 2016, señala la relación contractual entre la agencia **ANIM** y la **FIDUCIARIA COLPATRIA SA**, en este se describen las obligaciones específicas frente a los patrimonios autónomos derivados en materia de procesos de selección de contratistas, celebración y ejecución de contratos en sus numerales del 1 al 4, así:

> "*1 Adelantar los procesos de selección que le indique el ANIM y sean necesarios para la formulación estructuración y desarrollo de los proyectos a cargo del ANIM. Éstos procesos y los contratos a celebrarse se regirán por el derecho privado, pero deberán sujetarse al procedimiento establecido en el manual operativo, y podrán incluir la realización de audiencias y publicaciones en medios electrónicos, cuyos costes logísticos serán asumidos por la sociedad fiduciaria. 2 Revisar y suscribir solicitudes de cotizaciones, invitaciones y demás documentos pre contractuales y contractuales que se deben realizar para adelantar los procesos de selección o contratos, y cuya celebración solicité el ANIM y que se relacionen con el objeto del contrato de fiducia mercantil que se suscriba. Éstos*

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

procesos y los contratos a celebrarse se regirán por el derecho privado, pero deberán sujetarse al procedimiento establecido en el Manual operativo, y podrán incluir la realización de audiencias, recibo de propuestas y publicaciones, en medios electrónicos, cuyos costos logísticos deberán ser asumidos por la sociedad fiduciaria. 3 Revisar, jurídicamente las minutas de los contratos que a celebrar la fiduciaria, como será del fideicomiso o patrimonio autónomo, de acuerdo con lo establecido en el documento y con las instrucciones de la agencia. 4 Verificar que se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y legalización de los contratos que suscriba"

Teniendo en cuenta lo anterior la **FIDUCIARIA COLPATRIA S.A.**, suscribió el contrato de obra llave en mano No. 14/2019 del 28 de octubre del 2019 con la firma contratista **UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURA TEMPORAL 2019** (en adelante UT 2019) utilizando el **PATRIMONIO AUTÓNOMO FC – PAD FORTALEZA – MINISTERIO DE DEFENSA**, y cuyo objeto fue *"REALIZAR EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, DOTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EDIFICACIONES MODULARES AUTOPORTANTES PREFABRICADAS Y REUBICABLES, PARA EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL EN BOGOTÁ D:C:"*

Ahora bien, en el marco del contrato anteriormente relacionado la **UT 2019** suscribió el *"CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y RED CONTRA INCENDIO SUSCRITO ENTRE LA UNIÓN TEMPORAL ESTRUCTURA TEMPORAL 2019 Y S2R INGENIEROS S.A.S"*, cuyo objeto fue "...la construcción, suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema hidrosanitario y de la red contra incendio de acuerdo al listado de cantidades, actividades y planos (en adelante "Obra" o "Obra de Construcción") que harán parte del Proyecto para la construcción de las edificaciones modulares autoportantes prefabricadas y reubicables, para el Ministerio de Defensa Nacional...."

El sistema hidrosanitario fue recibido por parte del Ministerio de Defensa Nacional mediante ACTA DE ENTREGA DEFINITIVA Y A SATISFACCIÓN DE ÁREAS PARCIALES ENTRE LA AGENCIA NACIONAL INMOBILIARIA VIRGILIO BARCO VARGAS Y EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL del 05 de abril del 2021.

GARANTÍAS TÉCNICAS

De acuerdo con oficio de entrega de la Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco (ANIM) al Ministerio de Defensa No. ANIM—2021—EE-0001980 de septiembre del 2021, en su numeral 4 *"Fechas de garantía"* informa *"en el interior de los manuales de operación, se incluye las fechas de garantía de cada uno de los equipos y maquinarias instalados en la Solución Temporal."* En el manual de mantenimiento, el cual en su capítulo 3 se titula *"FUNCIONAMIENTO / OPERACIÓN DEL SISTEMA"*, se especifica en su numeral 1.2 *"Firmas participantes"*:

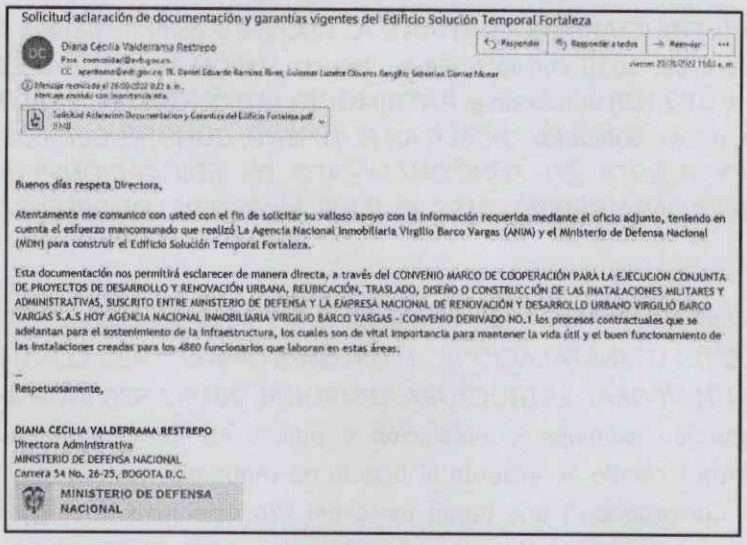
Constructor de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias S2R INGENIEROS S.A.S.
Constructor de Redes Contra Incendio: S2R INGENIEROS S.A.S.

Firmas Suministradoras de Equipos:

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

- Equipo de Presión Agua Fría Presión IHM
- Equipo de Incendio: IHM

Por lo anterior se procedió a realizar consulta en referencia a las garantías técnicas, a la supervisora del convenio interadministrativo entre Agencia Nacional Inmobiliario Virgilio Barco (ANIM) y el Ministerio de Defensa a través de la Directora Administrativa con el fin de esclarecer la información respecto a vigencia de garantías, como lo demuestra el siguiente pantallazo:



Solicitud aclaración de documentación y garantías vigentes del Edificio Solución Temporal Fortaleza

Diana Cecilia Valderrama Restrepo

Responder | Responder a todos | Reenviar

Buenos días respeta Directora,

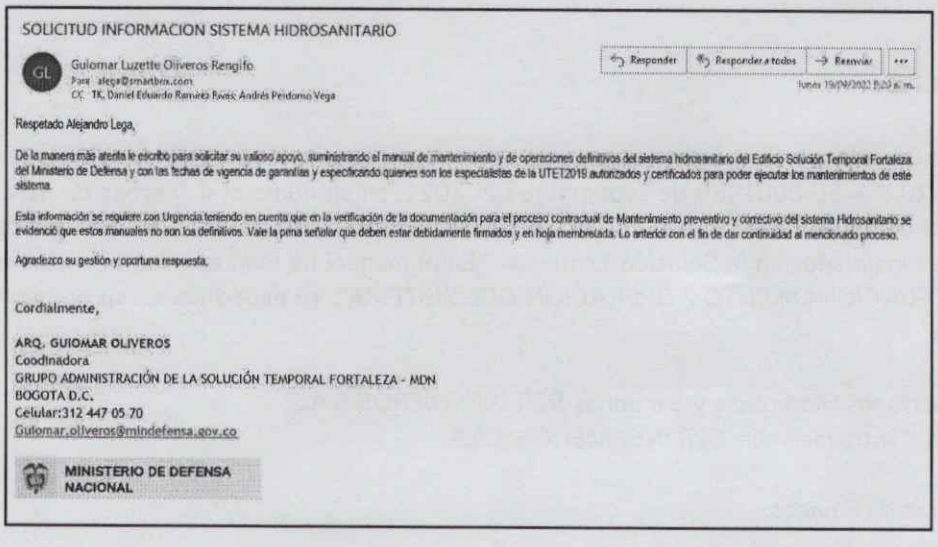
Atentamente me comunico con usted con el fin de solicitar su valioso apoyo con la información requerida mediante el oficio adjunto, teniendo en cuenta el esfuerzo mancomunado que realizó La Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas (ANIM) y el Ministerio de Defensa Nacional (MDN) para construir el Edificio Solución Temporal Fortaleza.

Esta documentación nos permitirá esclarecer de manera directa, a través del CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN PARA LA EJECUCION CONJUNTA DE PROYECTOS DE DESARROLLO Y RENOVACIÓN URBANA, REUBICACIÓN, TRASLADO, DISEÑO O CONSTRUCCIÓN DE LAS INATALACIONES MILITARES Y ADMINISTRATIVAS, SUSCRITO ENTRE MINISTERIO DE DEFENSA Y LA EMPRESA NACIONAL DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO VIRGILIO BARCO VARGAS S.A.S HOY AGÉNCIA NACIONAL INMOBILIARIA VIRGILIO BARCO VARGAS - CONVENIO DERIVADO NO.1 los procesos contractuales que se adelantan para el sostenimiento de la infraestructura, los cuales son de vital importancia para mantener la vida útil y el buen funcionamiento de las instalaciones creadas para los 4880 funcionarios que laboran en estas áreas.

Respetuosamente,

DIANA CECILIA VALDERRAMA RESTREPO
Directora Administrativa
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
Carrera 54 No. 26-25, BOGOTA D.C.
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Debido a que no se obtuvo respuesta por parte de la Agencia Nacional Inmobiliaria, se realizó solicitud de información al representante legal de la Unión Temporal 2019 (UT2019) como ente constructor de la edificación Temporal Fortaleza, a través de la Coordinadora del Grupo Administración Solución Temporal Fortaleza del Ministerio de Defensa el 19 de septiembre de 2022, como lo demuestra el siguiente pantallazo:



SOLICITUD INFORMACION SISTEMA HIDROSANITARIO

Guiomar Luzette Oliveros Rengifo

Responder | Responder a todos | Reenviar

Respetado Alejandro Lega,

De la manera más atenta le escribo para solicitar su valioso apoyo, suministrando el manual de mantenimiento y de operaciones definitivos del sistema hidrosanitario del Edificio Solución Temporal Fortaleza del Ministerio de Defensa y con las fechas de vigencia de garantías y especificando quienes son los especialistas de la UTET2019 autorizados y certificados para poder ejecutar los mantenimientos de este sistema.

Esta información se requiere con Urgencia teniendo en cuenta que en la verificación de la documentación para el proceso contractual de Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema Hidrosanitario se evidenció que estos manuales no son los definitivos. Vale la pena señalar que deben estar debidamente firmados y en hoja membretada. Lo anterior con el fin de dar continuidad al mencionado proceso.

Agradezco su gestión y oportuna respuesta,

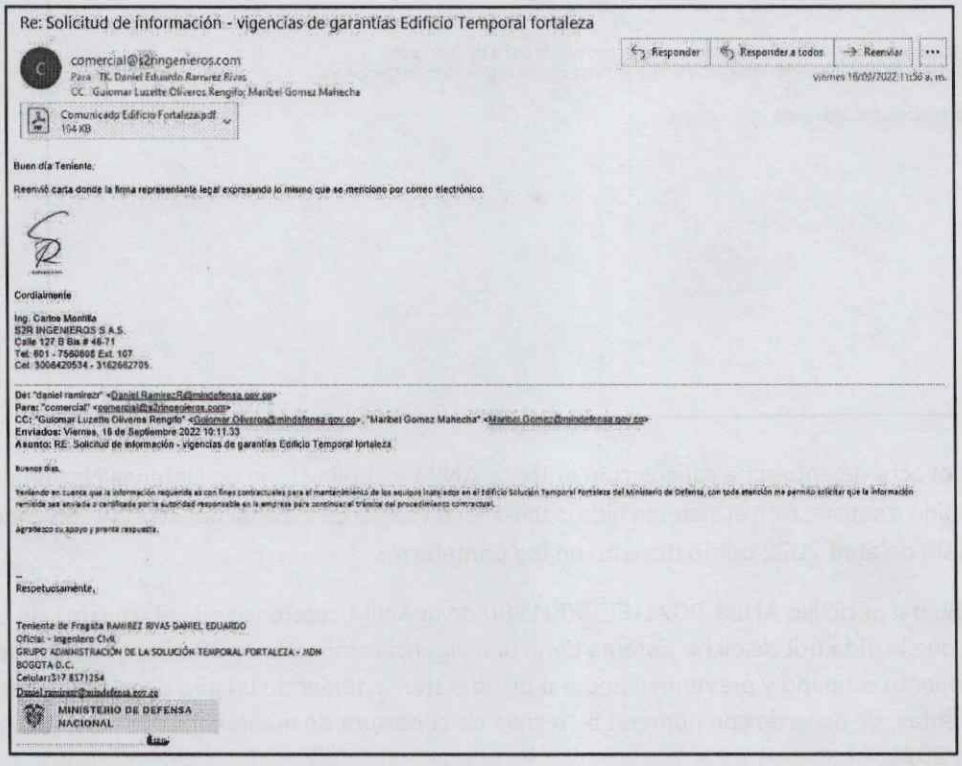
Cordialmente,

ARQ. GUIOMAR OLIVEROS
Coodinadora
GRUPO ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN TEMPORAL FORTALEZA - MDN
BOGOTA D.C.
Celular:312 447 05 70
Guiomar.oliveros@mindefensa.gov.co

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó solicitud de información a la firma **S2R INGENIEROS S.A.S** con respuesta mediante correo electrónico el día 16 de septiembre de 2022, adjuntado certificado firmado por el representante legal, así:



Re: Solicitud de información - vigencias de garantías Edificio Temporal fortaleza

comercial@s2ringenieros.com
Para: TK. Daniel Eduardo Ramirez Rivas
CC: Guiomar Luzette Oliveros Rengifo; Maribel Gomez Mahecha

Responder | Responder a todos | Reenviar | ...
viernes 16/09/2022 11:56 a. m.

Comunicado Edificio Fortaleza.pdf
104 KB

Buen día Teniente,

Reenvió carta donde la firma representante legal expresando lo mismo que se menciono por correo electrónico.

Cordialmente

Ing. Carlos Montilla
S2R INGENIEROS S.A.S.
Calle 127 D Bis # 46-71
Tel: 601 - 7560808 Ext. 107
Cel: 3006420534 - 3162662705

De: "daniel ramirezr" <Daniel.RamirezR@mindefensa.gov.co>
Para: "comercial" <comercial@s2ringenieros.com>
CC: "Guiomar Luzette Oliveros Rengifo" <Guiomar.Oliveros@mindefensa.gov.co>, "Maribel Gomez Mahecha" <Maribel.Gomez@mindefensa.gov.co>
Enviados: Viernes, 16 de Septiembre 2022 10:11:33
Asunto: RE: Solicitud de información - vigencias de garantías Edificio Temporal fortaleza

Buenos días,

Teniendo en cuenta que la información requerida es con fines contractuales para el mantenimiento de los equipos instalados en el Edificio Solución Temporal Fortaleza del Ministerio de Defensa, con toda atención me permito solicitar que la información remitida sea enviada o certificada por la autoridad responsable en la empresa para continuar el trámite del procedimiento contractual.

Agradezco su apoyo y pronta respuesta.

--
Respetuosamente,

Teniente de Fragata RAMIREZ RIVAS DANIEL EDUARDO
Oficial - Ingeniero Civil
GRUPO ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN TEMPORAL FORTALEZA - MDN
BOGOTA D.C.
Celular:3171871254
Daniel.ramirezr@mindefensa.gov.co
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

El certificado informa:

Por medio de la presente informamos que las garantías técnicas por la instalación de las redes Hidráulicas, Sanitarias y De Extinción de incendio del proyecto en referencia, ejecutadas por nuestra compañía a satisfacción(..) la cual tuvo una vigencia del 12/08/2020 a 31/03/2022 (...).

Adicional se procedió a realizar la consulta a la empresa **IHM** con referencia a las garantías de los equipos, con respuesta mediante correo electrónico así:

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Re: Solicitud de información para equipos de bombeo Edificio Temporal Fortaleza

PM Pilar Moncayo Ortiz <pmoncayo@igihm.net>
Para TK. Daniel Eduardo Ramirez Rivas
CC Cesar Andres Galeano Ramos; Guiomar Luzette Oliveros Rengifo; Servicio1 IGIHM

Responder | Responder a todos | Reenviar | ...

martes 13/09/2022 12:13 p. m.

Haga clic aquí para descargar imágenes. Para ayudarle a proteger su confidencialidad, Outlook ha impedido la descarga automática de algunas imágenes en este mensaje.

Buenos días,

Ingeniero todos nuestros equipos cuentan con una garantía de un (1) año a partir de la fecha de facturación.
Con respecto a la oferta del contrato de mantenimiento anual, con todo gusto iniciaremos el tramite correspondiente.

Cualquier inquietud o solicitud adicional con todo gusto estaré atenta.

Cordialmente,

Ing. Pilar Moncayo Ortiz
Ventas División Construcción
Pmoncayo@igihm.net
Tel: +601 6121288 ext. 623
Cel: +57 321 7006229
www.igihm.com

Teniendo en cuenta el acta de entrega a satisfacción entre la ANIM y el Ministerio de Defensa Nacional, se especifica como recibido a satisfacción el sistema hidrosanitario con fecha 05 de abril del 2021, y con validez de garantía hasta el 05 de abril 2022 por lo descrito en los pantallazos.

Ahora bien, por medio del oficio No ANIM-2021-EE-0001980 de la ANIM, referenciando el Anexo 1 de este documento informa que la **vida útil** de dicho sistema tiene una vigencia estimada de 20 años[3], por lo que se requiere el mantenimiento rutinario y preventivo anual a dicho sistema, teniendo un año de mantenimiento preventivo en postventas, de acuerdo con numeral 5 *"fechas de cobertura de mantenimiento"* con fecha de inicio 05 de abril del 2021.

NECESIDADES DE SOSTENIBILIDAD

Actualmente 4886 funcionarios entre el personal del Ministerio de Defensa y las Fuerzas Militares, laboran en el nuevo edificio construido por sistema modular ubicado en la carrera 54 #26-25 de la ciudad de Bogotá, el cual está distribuido en cuatro niveles que cuentan con áreas de esparcimiento al público, oficinas, archivo, duchas, baños, auditorios, peluquerías, consultorios, zona bancaria y cafeterías, distribuidas dentro de los 37.000 m2 construidos de acuerdo al Acuerdo oficio de entrega de la Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco (ANIM) al Ministerio de Defensa No. ANIM—2021—EE-0001980 de septiembre del 2021.

Las instalaciones de la Solución Temporal Fortaleza cuentan con un sistema de hidrosanitario, que acorde con el manual de mantenimiento, está conformado por *"Red de Suministro de Agua Fría Presión, Red de Desagües de Aguas Lluvias, Red de Desagües de Aguas Residuales y Red de Incendio"*.

3 Anexo 1 "condiciones de cumplimiento generales de garantía" pagina 6.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

El sistema hidrosanitario corresponde a las tuberías y aditamentos relacionados con el suministro de agua desde la acometida hasta los tanques de almacenamiento desde los cuales se suministra hasta los diferentes puntos/zonas en donde el servicio de agua fría es requerido, por medio de unos equipos de bombeo instalados por S2R Ingenieros S.A.S.

La acometida de agua fría tiene un diámetro de 4" la cual se deriva de una red en 1 ½" que corresponde a la Red Pública de Acueducto de Bogotá D.C. que se extiende bajo la vía que pasa al frente del Edificio Temporal Fortaleza del costado sur oriental, Los tanques de agua potable tienen una capacidad de 245 m3, con equipo de presión que suministran agua a baños de oficinas y baterías de baños tipo.[4]

El sistema de recolección de aguas residuales consiste en la instalación de las redes sanitarias necesarias para la conducción de las aguas provenientes de los aparatos sanitarios, sifones, y artefactos ubicados en las diferentes zonas del edificio.

El sistema de evacuación de las aguas residuales es un sistema que opera por gravedad y mediante bajantes y los diferentes colectores se busca recolectar y transportar por gravedad las aguas provenientes de las instalaciones sanitarias, esta red de colectores es entregada al sistema de aguas residuales, cajas de inspección internas en patios, a unos pozos al contorno del edificio y de ahí al colector principal.

El sistema de evacuación de las aguas residuales de procesos está conformado por una red independiente que va a una red independiente de las aguas residuales de ahí entrega a la red general de procesos por gravedad Corresponde a la ventilación de los aparatos sanitarios instalados en los núcleos húmedos del edificio.

En el caso de la ventilación de los núcleos húmedos, se tiene un sistema que se conecta a la red de desagües de cada una de las baterías de baños cuyo propósito es evitar el Sifonamiento y malos olores en dichas zonas. Para lograr esto, este sistema se interconecta y se conduce a través de columnas de ventilación a la cubierta del edificio, en el caso de los baños individuales, entregan a unas válvulas minivent ubicadas en la parte inferior del lavamanos.

El sistema de recolección de aguas lluvias del proyecto es un sistema que opera por gravedad y capta el agua desde la cubierta a través de bajantes que descargan en los cárcamos internos ubicados en los patios del edificio y una vez salen por el costado oriental se conectan al sistema de aguas lluvias de las redes exteriores del edificio.

La red contra incendios (RCI) del edificio se alimenta del anillo principal de la descarga del equipo de bombeo ubicado en el costado nororiental de donde sale una descarga en 8" en el perímetro del edificio en donde se encuentran las válvulas de prueba y drenaje que se derivan de esta descarga. Los sistemas que conforman la red contra incendio del edificio son:

- Red de incendio que suple tres (3) siamesas ubicadas sobre el perímetro del edificio, una al costado nororiental, otra al costado noroccidental y la tercera al costado suroriental, 4 hidrantes de 6" con

[4] *Manual de operación del sistema hidrosanitario del edificio Solución Temporal Fortaleza.*

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

válvulas independientes vástago ascendente localizadas de la siguiente manera: primero costado nororiental, segundo costado noroccidental, tercero costado suroccidental y cuarto costado suroriental.

- Red de Gabinetes: piso 1 consta de gabinetes tipo ll y tipo lll internos, pisos 2, 3 y 4 constan de gabinetes tipo ll apoyados por tomas de bomberos en cada una de las 8 columnas distribuidas al interior del edificio (puntos fijos).

La red de descarga del equipo de bombeo de la red contra incendio del edificio descarga a un anillo interno.

- Tanque de Almacenamiento: Ubicado en el costado noroccidental del proyecto, dentro del cual debe garantizarse como mínimo un volumen para el tanque de 156 m3 el cual requiere los sistemas para su óptimo funcionamiento.
- Toma de Conexión para bomberos (hidrante) Ubicada en los 4 costados del proyecto.
- Siamesas: Tienen la función de efectuar el llenado de las redes con los equipos del cuerpo de bomberos, en el caso que se requiera por medio de dos salidas en 2 ½" las cuales son alimentadas por una red en acero negro A795 en 4" de diámetro. Existen 3 en los costados nororiental, noroccidental y suroriental del proyecto.
  - Red Contra Incendio: En tubería de acero A795 con accesorios ranurados y roscados, los cuales conforman los sistemas del Edificio Temporal Fortaleza.
  - Red de drenaje: Este sistema de drenaje está ubicado en cada una de las 8 columnas internas de puntos fijos en primer piso con válvulas de prueba y drenaje con un diámetro de 1 ½".

El sistema de bombeo de la red de incendio está conforme a la Norma para la Instalación de Bombas Estacionarias para Protección contra Incendios (NFPA 20) y aprobado por la Underwriters Laboratories - Factory Mutual (UL – FM). Este sistema se encuentra conformado por una bomba principal y una bomba jockey (Ver manual de mantenimiento del proveedor).

La instalación de los sistemas se realizó acorde al esquema planteado por la NFPA 20 dentro de la cual, se observa la distribución de los diferentes elementos que componen el sistema entre válvulas, cheques, manómetros, entre otros elementos.

Ahora la bomba centrifuga horizontal, accionada con un motor eléctrico, diseñada para sistemas contra incendios y certificada para tal fin. Por la evaluación de riesgos hecha inicialmente se requiere una capacidad nominal de 1000 gpm a una presión de 160 psi. Arca SPP Modelo PC06C con una succión en 8" y una descarga de 8".

El sistema, además cuenta con una electrobomba Jockey con una succión de 2", y descarga de 2", la cual se enciende cuando el sistema requiera ser presurizado de manera parcial o en caso de mantenimiento o lavado de los equipos. El motor trifásico.

Debido a que el suministro de agua potable, la recolección de aguas residuales y el sostenimiento del sistema contraincendios es un servicio vital y primordial para el desarrollo de las actividades operacionales, logísticas y de bienestar en las Instalaciones de la Solución Temporal Fortaleza, impacta directamente la prestación de servicios básicos como el aseo en la infraestructura, sostenimiento del sistema de ventilación

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

mecánica forzada, mantenimiento de jardines, evitar el riesgo de propagación de vectores y malos olores, entre otros, lo cual sin contar con este servicio esencial dejaría al Ministerio de Defensa en una posición de vulnerabilidad, ya que como se mencionó anteriormente es un servicio vital para el buen desarrollo del Edificio. Por lo tanto, se hace necesario garantizar que el sistema hidrosanitario funcione y preste su servicio de manera correcta para lo cual se requiere contar con los mantenimientos preventivos y correctivos.

A la fecha al sistema hidrosanitario se le ha realizado un (1) mantenimiento preventivo con realización de labores correctivas durante el mes de diciembre del año 2022, bajo el contrato no. 393/2022 MDN-UGG-DA.

Es así que para la presente vigencia se contratará el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo acorde al manual de operación, con el fin de evitar deterioro o mal funcionamiento de cada uno de los equipos que compone el sistema hidrosanitario.

La falta de un adecuado servicio de mantenimiento conlleva al deterioro generalizado y progresivo de los equipos e instalaciones del sistema hidrosanitario, lo cual genera afectaciones en las instalaciones del edificio, originando sobrecostos en posteriores reparaciones locativas, por tanto es necesario adelantar la contratación con una persona natural o jurídica que preste el servicio de mantenimiento que incluya suministro de materiales en consideración a que es la modalidad más adecuada, que le permite a la Entidad contar con soluciones integrales en la prestación de estos servicios, pues proveen los insumos, como el personal idóneo que se requiere, garantizando una respuesta eficiente a los requerimientos de la Entidad.

Teniendo en cuenta que, durante la ejecución e intervención de las actividades del sistema Hidrosanitario, se puede presentar cualquier tipo de novedades, **SE PREVÉ UNA BOLSA DE REPUESTOS** como mantenimiento correctivo que pueda generar el adecuado funcionamiento del sistema, en todo caso**; cabe agregar, que los mantenimientos correctivos que pueden necesitarse durante la ejecución del contrato deberán contar con la autorización previa del supervisor del contrato.**

No se utiliza la figura de AIU debido a que el tipo de actividades son de carácter mantenimiento de equipos y no se interviene la infraestructura del edificio para poder realizar la ejecución de contrato.

INTERVENTORÍA: De acuerdo con las actividades a desarrollarse dentro de la ejecución del contrato y de conformidad a lo establecido en el Parágrafo 1°, Articulo 82 de la ley 1474 de 2011 el Ministerio NO contará con interventoría para el contrato que resulte del presente proceso, teniendo en cuenta que por su monto la selección se hará por la modalidad de menor cuantía y sobre el entendido que no están contemplados mantenimientos específicos de gran magnitud que requieran de estudios ni una interventoría especializada para los aspectos técnicos, administrativos y financieros del proyecto. En general, las actividades que se adelantan al interior de las dependencias del edificio Temporal del Ministerio de Defensa están encaminadas al mantenimiento preventivo y correctivo.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Supervisión: el control de las actividades y obligaciones durante la ejecución del contrato será realizado por la coordinadora del Grupo Administración de la Solución Temporal Fortaleza del Ministerio de Defensa Nacional.

2.1 VERIFICACION DE LA APROBACION DE LA NECESIDAD EN EL CITI

NO APLICA

Lo anterior extractado del Estudio y Documentos Previos – Aspectos Técnicos.

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO DEL BIEN OBRA O SERVICIO (De acuerdo con la información definida en el estudio técnico)

- Para la elaboración del presente análisis, se efectuó consultas en las siguientes páginas de internet:
- Portal Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- Superintendencia de Sociedades (https://www.supersociedades.gov.co/)
- Portal de Información Empresarial Portal del Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS (pie.supersociedades.gov.co; (https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/)
- Cámara de Comercio de Bogotá (https://linea.ccb.org.co/)

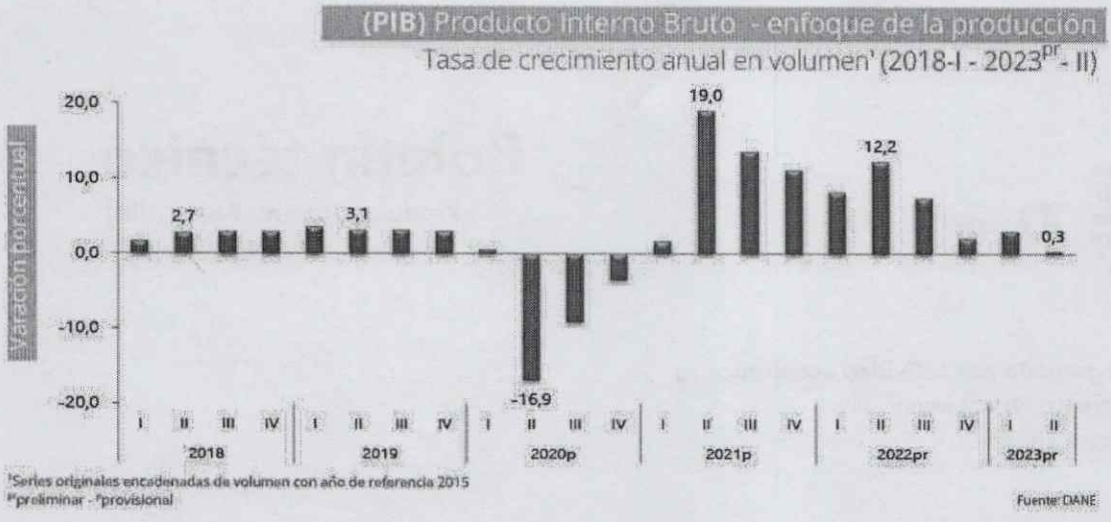
3.1. Panorama Económico Nacional

Producto Interno Bruto (PIB)[5]

El producto interno bruto (PIB) es el valor total de la producción corriente todos los de bienes y servicios de un país, durante un período de tiempo determinado, que por lo general es de un trimestre o un año, y este se convierte en un referente para determinar el comportamiento económico del País.

[5] Fuente https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica consultado el 24 de agosto 2023

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial



En el segundo primer trimestre del 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 12,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Explotación de minas y canteras crece 3,8% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario decrece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros decrece 3,0%.
- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 2,9%.
- Industrias manufactureras decrece 2,6%.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

DANE 70 AÑOS
INFORMACIÓN PARA TODOS

Boletín técnico

Producto Interno Bruto (PIB)

II trimestre 2023[pr]

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2023[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023[pr]-II / 2022[pr]-II	2023[pr]-/ 2022[pr]	2023[pr]-II / 2023[pr]-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,3	0,4
Explotación de minas y canteras	3,8	4,1	1,1
Industrias manufactureras	-4,0	-1,6	-2,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,3	1,3	1,2
Construcción	-3,7	-3,6	0,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-3,2	-1,3	-2,9
Información y comunicaciones	1,1	1,8	0,5
Actividades financieras y de seguros	3,7	12,7	-3,0
Actividades inmobiliarias	1,8	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,2	0,8	-0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	3,2	3,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	12,2	15,5	-2,2
Valor agregado bruto	**0,3**	**1,6**	**-1,0**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,8	2,4	-0,3
Producto Interno Bruto	**0,3**	**1,7**	**-1,0**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr] preliminar

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Consultado el 24 de agosto de 2023

Índice de Precios al Consumidor (IPC) [6]

El Índice de Precios al Consumidor o IPC, Es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta. Esta canasta se define a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares –ENPH-, que el DANE realiza cada 10 años. La última se realizó entre julio de 2016 y julio de 2017.

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

DANE 70 AÑOS INFORMACIÓN PARA TODOS

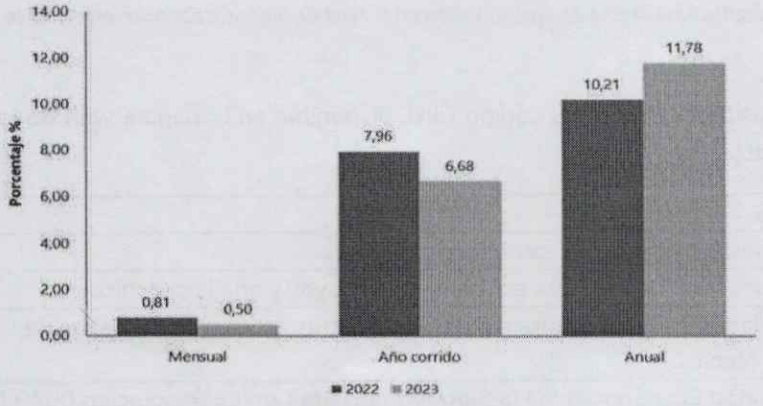
Boletín técnico

Bogotá
8 de agosto de 2023

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Julio 2023

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Julio 2022 - 2023



Fuente: DANE, IPC.

[6] Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica consultado el 24 de agosto 2023

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de julio de 2023, el IPC registró una variación de 0,50% en comparación con junio de 2023, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,50%): Transporte (1,07%), Restaurantes y hoteles (0,68%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,62%) y por último, Salud (0,54%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,46%), seguido de Bebidas alcohólicas y tabaco (0,46%), Recreación y cultura (0,33%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,22%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,22%), Bienes y servicios diversos (0,07%), Educación (0,01%) y, por último, Información y comunicación (-0,02%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2022 - 2023

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2022		2023	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	0,96	0,12	1,07	0,14
Restaurantes y hoteles	9,43	0,83	0,08	0,68	0,07
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,56	0,18	0,62	0,19
Salud	1,71	0,88	0,01	0,54	0,01
TOTAL	100,00	0,81	0,81	0,50	0,50
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,23	0,00	0,46	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	3,60	0,12	0,46	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,31	0,01	0,33	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,17	0,22	0,22	0,04
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,75	0,03	0,22	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,53	0,03	0,07	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,01	0,00
Información y comunicación	4,33	0,09	0,00	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3.2. Estudio de la oferta

Servicio para contratar se encuentra clasificado, según el código CIIU, disponible en la página web de la Cámara de Comercio de Bogotá (entre otras) así:

Macro Sector	**SERVICIOS**
Sección	*M Actividades profesionales, científicas y técnicas*
División	71. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos
Grupo	711. Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
Clase	7110. Actividad Económica No Ha Sido Actualizada Con La Resolución 0549 Del Dane 7112. Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

7110. 7110. Actividad Económica No Ha Sido Actualizada Con La Resolución 0549 Del Dane

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

Esta clase incluye:

La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares. Se incluyen las siguientes actividades:

- *El diseño de ingeniería (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción.*

- *La elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación acondicionamiento acústico, etcétera.*

- *Los estudios geofísicos, geológicos y sismográficos.*

- *Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, estudios hidrológicos, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.*

Esta clase excluye:

- *Las perforaciones de prueba relacionadas con la explotación minera. Se incluye en la clase 0990 «Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras».*

- *El desarrollo o edición de programas informáticos (software). Se incluye en la clase 5820 «Edición de programas de informática (software)» y en la clase 6201 «Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)».*
- *Las actividades de arquitectura. Se incluyen en la clase 7111 «Actividades de arquitectura».*

- *La realización de ensayos técnicos. Se incluyen en la clase 7120 «Ensayos y análisis técnicos».*

- *Las actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la ingeniería. Se incluyen en la clase 7210 «Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería».*

- *El diseño industrial. Se incluye en la clase 7410 «Actividades especializadas de diseño».*

- *La fotografía aérea. Se incluye en la clase 7420 «Actividades de fotografía».*[7]

3.3. Estudio de la demanda

Revisada la información existente en la página de la Superintendencia de sociedades https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/, se identifica que la actividad económica **M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica**, presenta empresas reportadas en las

[7] Fuente: https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/ fecha de la consulta 24 de agostos 2023

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

siguientes categorías, de acuerdo con su obligatoriedad de presentar las Normas internacionales de Información Financiera (NIIF), así:

- 38 empresas reportan en NIIF Plenas - Individuales al cierre de la vigencia 2022
- 21 empresas reportan en NIIF Plenas - Separadas al cierre de la vigencia 2022
- 387 empresas reportan en NIIF Pymes - Individuales al cierre de la vigencia 2022
- 85 empresas reportan en NIIF Pymes - Separadas al cierre de la vigencia 2022

Consultando los procesos en la página web de Colombia Compra Eficiente con objetos contractuales similares, así[8]:

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado	
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	MENOR CUANTÍA No. 022-2022-MDN-UGG-DA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO SISTEMA HIDROSANITARIO (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	25/11/2022 3:56 PM (UTC -5 horas)	1/12/2022 11:00 AM (UTC -5 horas)	195.087.383 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
EMPRESA DE RENOVACION URBANA DE LA DORADA Y EL MAGDALENA CENTRO	CD- ERUDM-104-2022	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL PARA EL APOYO EN LA REALIZACIÓN DE DIBUJOS Y PRESUPUESTOS HIDROSANITARIOS QUE REQUIERA LA ERUDM	Presentación de oferta	22/11/2022 10:14 AM (UTC -5 horas)	-	4.083.333 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
SENA REGIONAL TOLIMA 1	MC-TLM-CCS-133-2022	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO HIDROSANITARIO	Presentación de oferta	21/11/2022 8:52 PM (UTC -5 horas)	25/11/2022 5:00 PM (UTC -5 horas)	7.461.812 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
MUNICIPIO DE CALDAS ANTIOQUIA	CD-1098-2022	Prestación de servicios por su propia cuenta y riesgo sin vínculo laboral como ingeniero hidrosanitario para atención de programas y proyectos que adelante la Secretaría de Infraestructura Física	Presentación de oferta	18/10/2022 10:34 AM (UTC -5 horas)	-	10.506.618 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
Rama Judicial - Dirección Seccional de Administración Judicial de Sincelejo	MC-17 DE 2022	CONSULTORÍA PARA LA EVALUACION DEL ESTADO ESTRUCTURAL E HIDROSANITARIO ACTUAL DEL PALACIO DE JUSTICIA DEL MUNICIPIO DE LA UNIÓN, Y GENERACION DE UNA PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO Y DEMAS	Presentación de oferta	7/10/2022 8:59 AM (UTC -5 horas)	12/10/2022 5:00 PM (UTC -5 horas)	67.547.078 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	CM-DATT-UAC-063-2022 (Presentación de oferta)	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍAS DE EDIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE DISEÑOS ESTRUCTURALES, ARQUITECTÓNICOS, HIDROSANITARIOS Y DEMÁS NECESARIOS, PARA EL MEJORAMIENTO, MANTENIMI	Presentación de oferta	9/09/2022 10:47 AM (UTC -5 horas)	15/09/2022 3:00 PM (UTC -5 horas)	337.002.050 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES*	IMC-46-003-2022	Suministro de materiales eléctricos, hidrosanitarios y de ferretería de la sede de la Dirección de Impuestos y Aduanas de Puerto Asís	Presentación de oferta	6/09/2022 12:42 PM (UTC -5 horas)	20/09/2022 9:00 AM (UTC -5 horas)	11.983.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL EL LIBERTADOR	36	MANTENIMIENTO HIDROSANITARIO	Presentación de oferta	5/09/2022 3:14 PM (UTC -5 horas)	6/09/2022 4:00 PM (UTC -5 horas)	5.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
MUNICIPIO DE QUITAMA	CCS-20220435	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES DE APOYO PARA LA EVALUACION DE DISEÑOS ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS E INFORMES PARA LA FORMULACION DE PROYECTOS EN ETAPA DE PREFACTIBILIDAD	Presentación de oferta	2/09/2022 11:19 AM (UTC -5 horas)	-	11.200.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle

El Ministerio de Defensa, durante la vigencia anterior había suscrito el contrato No. 393 – 2022 bajo las mismas condiciones del actual proceso; así mismo, dentro de los antecedentes consultados en la Superintendencia de Sociedades, se encuentra que cualquier persona jurídica del sector podría cumplir los intereses perseguidos por el Ministerio.

Verificación sobre la existencia y aplicación de acuerdos marcos[9]

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 del 2015, articulo 2.2.1.2.1.2.7. "Procedencia del Acuerdo Marco de Precios", las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la

[8] Fuente: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE fecha de la consulta 29 de agosto 2023

[9] Información extraída del Estudio y Documentos Previos – Análisis Técnico del Sector.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-

Por lo anterior, se realizó la consulta de acuerdos marcos vigentes en la plataforma de Colombia Compra encontrando que los servicios a contratar **NO** se encuentran incluidos dentro de los acuerdos marcos vigentes.

4. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR

4.1. Estado de situación financiera y Estado de Resultados del Sector

Atendiendo el objeto contractual del presente proceso, referido con **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA HIDROSANITARIO UBICADO EN EL EDIFICIO TEMPORAL FORTALEZA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES"**, se procede a realizar el estudio económico, para lo cual se consulta en el Portal de Información de la Superintendencia de Sociedades, tomando como insumo la información oficial que reportan las empresas del sector relacionado con **actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos**. Para una información acorde con la realidad del presente proceso, se tomó la información financiera de todas las empresas que reportan en la Superintendencia de Sociedades, bajo el código CIIU M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica desde la vigencia 2022, así como el código CIIU M7110 – Actividad Económica No Ha Sido Actualizada Con La Resolución 0549 Del Dane

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

NIIF PYMES INDIVIDUALES			
BALANCE GENERAL M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx			
DATO	2020	2021	2022
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	4,397,979,675.00	5,345,844,671.00	6,145,367,434.00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	2,504,212,619.00	1,823,582,020.00	1,426,933,503.00
TOTAL ACTIVO	6,902,192,294.00	7,169,426,691.00	7,572,300,937.00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	2,779,727,221.00	2,627,327,757.00	3,613,992,115.00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	1,328,475,697.00	1,675,895,352.00	1,500,290,037.00
TOTAL PASIVO	4,108,202,918.00	4,303,223,109.00	5,114,282,152.00
TOTAL PATRIMONIO	2,793,989,376.00	2,866,203,582.00	2,458,018,785.00
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	6,902,192,294.00	7,169,426,691.00	7,572,300,937.00

NIIF PYMES INDIVIDUALES			
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRAL M7110 Y M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx			
DATO	2020	2021	2022
Ganancia (pérdida) por actividades de operación	390.726.842,00	439.069.045,00	668.437.906,00
Costos financieros	115.470.876,00	92.557.419,00	145.819.536,00

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

NIIF PYMES SEPARADOS

BALANCE GENERAL M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx

DATO	2020	2021	2022
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1,002,930,502.00	1,236,239,758.00	1,180,532,140.00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	678,566,729.00	637,562,220.00	629,369,586.00
TOTAL ACTIVO	1,681,497,231.00	1,873,801,978.00	1,809,901,726.00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	425,084,054.00	507,153,022.00	489,773,987.00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	457,868,520.00	506,402,208.00	455,880,424.00
TOTAL PASIVO	882,952,574.00	1,013,555,230.00	945,654,411.00
TOTAL PATRIMONIO	798,544,657.00	860,246,748.00	864,247,315.00
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	1,681,497,231.00	1,873,801,978.00	1,809,901,726.00

NIIF PYMES SEPARADOS

ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRAL M7110 Y M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx

DATO	2020	2021	2022
Ganancia (pérdida) por actividades de operación	113.481.790,00	147.292.602,00	184.853.685,00
Costos financieros	29.046.129,00	25.225.570,00	45.473.578,00

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

NIIF PLENAS INDIVIDUALES			
BALANCE GENERAL M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx			
DATO	2020	2021	2022
CORRIENTE	637,600,158.00	901,719,226.00	952,068,274.00
NO CORRIENTE	1,733,916,933.00	577,202,156.00	783,302,301.00
TOTAL ACTIVO	2,371,517,091.00	1,478,921,382.00	1,735,370,575.00
CORRIENTE	437,417,583.00	544,766,537.00	638,266,489.00
NO CORRIENTE	1,335,836,203.00	423,355,949.00	558,021,414.00
TOTAL PASIVO	1,773,253,786.00	968,122,486.00	1,196,287,903.00
TOTAL PATRIMONIO	598,263,305.00	510,798,896.00	539,082,672.00
MAS PATRIMONIO	2,371,517,091.00	1,478,921,382.00	1,735,370,575.00

NIIF PLENAS INDIVIDUALES			
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRAL M7110 Y M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx			
DATO	2020	2021	2022
Ganancia (pérdida) por actividades de operación	136.517.440,00	128.290.633,00	140.271.811,00
Costos financieros	46.472.256,00	29.516.519,00	57.397.249,00

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

NIIF PLENAS SEPARADOS			
BALANCE GENERAL M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx			
DATO	2020	2021	2022
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1.523.108.973,00	1.348.731.599,00	1.546.103.869,00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	1.210.409.875,00	726.177.546,00	974.065.094,00
TOTAL ACTIVO	2.733.518.848,00	2.074.909.145,00	2.520.168.963,00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	949.974.178,00	833.553.795,00	1.025.118.113,00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	442.168.769,00	293.487.139,00	402.909.457,00
TOTAL PASIVO	1.392.142.947,00	1.127.040.934,00	1.428.027.570,00
TOTAL PATRIMONIO	1.341.375.901,00	947.868.211,00	1.092.141.393,00
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	2.733.518.848,00	2.074.909.145,00	2.520.168.963,00

NIIF PLENAS SEPARADOS			
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRAL M7110 Y M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx			
DATO	2.020,00	2.021,00	2.022,00
Ganancia (pérdida) por actividades de operación	177.204.918,00	170.638.518,00	84.733.023,00
Costos financieros	122.368.678,00	52.073.476,00	101.891.564,00

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

AGREGACION DEL SECTOR			
BALANCE GENERAL AGREGADO M7110 Y M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx			
DATO	2020	2021	2022
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	7.561.619.308	8.832.535.254	9.824.071.717
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	6.127.106.156	3.764.523.942	3.813.670.484
TOTAL ACTIVO	13.688.725.464	12.597.059.196	13.637.742.201
TOTAL PASIVO CORRIENTE	4.592.203.036	4.512.801.111	5.767.150.704
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	3.564.349.189	2.899.140.648	2.917.101.332
TOTAL PASIVO	8.156.552.225	7.411.941.759	8.684.252.036
TOTAL PATRIMONIO	5.532.173.239	5.185.117.437	4.953.490.165
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	13.688.725.464	12.597.059.196	13.637.742.201

AGREGACION DEL SECTOR			
COMPONENTES RELEVANTES DEL ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL AGREGADO M7110 Y M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Cifras en: Miles de pesos Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2020.aspx			
DATO	2020	2021	2022
Ganancia (pérdida) por actividades de operación	817.930.990	885.290.798	1.078.296.425
Costos financieros	313.357.939	199.372.984	350.581.927

Una vez identificados los valores reportados en el Estado Situación Financiera (ESF) y Estado de Resultados Integrales (ERI), se realiza el cálculo de los indicadores para las actividades económicas en mención de los años 2020, 2021 y 2022 los cuales se promedian arrojando los siguientes resultados:

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

NIIF PYMES INDIVIDUALES				
INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
a. INDICE DE LIQUIDEZ = Activo Corriente / Pasivo Corriente	1,58	2,03	1,70	1,77
b. INDICE DE ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total / Activo Total	0,60	0,60	0,68	0,62
c. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES = Utilidad Operacional / Gasto de interés	3,38	4,74	4,58	4,24

NIIF PYMES INDIVIDUALES				
INDICADORES CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
a. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = Utilidad Operacional / Patrimonio	0,14	0,15	0,27	0,19
b. RENTABILIDAD DEL ACTIVO = Utilidad Operacional / Total Activo	0,06	0,06	0,09	0,07

NIIF PYMES SEPARADOS				
INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
a. INDICE DE LIQUIDEZ = Activo Corriente / Pasivo Corriente	2,36	2,44	2,41	2,40
b. INDICE DE ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total / Activo Total	0,53	0,54	0,52	0,53
c. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES = Utilidad Operacional / Gasto de interés	3,91	5,84	4,07	4,60

NIIF PYMES SEPARADOS				
INDICADORES CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
a. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = Utilidad Operacional / Patrimonio	0,14	0,17	0,21	0,18
b. RENTABILIDAD DEL ACTIVO = Utilidad Operacional / Total Activo	0,07	0,08	0,10	0,08

NIIF PLENAS INDIVIDUALES				
INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
Z = Activo Corriente / Pasivo Corriente	1,46	1,66	1,49	1,53
AMIENTO = Pasivo Total / Activo Total	0,75	0,65	0,69	0,70
c. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES = Utilidad Operacional / Gasto de interés	2,94	4,35	2,44	3,24

NIIF PLENAS INDIVIDUALES				
INDICADORES CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
PATRIMONIO = Utilidad Operacional / Patrimonio	0,23	0,25	0,26	0,25
ACTIVO = Utilidad Operacional / Total Activo	0,06	0,09	0,08	0,08

NIIF PLENAS SEPARADOS				
INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
a. INDICE DE LIQUIDEZ = Activo Corriente / Pasivo Corriente	1,60	1,62	1,51	1,58
b. INDICE DE ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total / Activo Total	0,51	0,54	0,57	0,54
c. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES = Utilidad Operacional / Gasto de interés	1,45	3,28	0,83	1,85

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

NIIF PLENAS SEPARADOS				
INDICADORES CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
a. **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO** = Utilidad Operacional / Patrimonio	0,13	0,18	0,08	0,13
b. **RENTABILIDAD DEL ACTIVO** = Utilidad Operacional / Total Activo	0,06	0,08	0,03	0,06

Promedio de la agregación de entidades reportadas en el PIE				
INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
a. **INDICE DE LIQUIDEZ** = Activo Corriente / Pasivo Corriente	1,65	1,96	1,70	1,77
b. **INDICE DE ENDEUDAMIENTO** = Pasivo Total / Activo Total	0,60	0,59	0,64	0,61
c. **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES** = Utilidad Operacional / Gasto de interés	2,61	4,44	3,08	3,38

Promedio de la agregación de entidades reportadas en el PIE				
INDICADORES CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN	2020	2021	2022	PROMEDIO PIE
a. **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO** = Utilidad Operacional / Patrimonio	0,15	0,17	0,22	0,18
b. **RENTABILIDAD DEL ACTIVO** = Utilidad Operacional / Total Activo	0,06	0,07	0,08	0,07

Fuente: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2019.aspx consultada el 29 agosto de 2023 y https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports consultado consultada el 29 agosto de 2023

4.2. Indicadores Financieros habilitantes

Una vez analizada la información correspondiente, descargada del SIIS y con el fin de incluir los criterios de verificación financiera mínimos, que permitan la pluralidad de oferentes en el proceso y que a su vez refleje la estabilidad financiera de los proponentes para el cumplimiento cabal y oportuno del objeto a contratar, la capacidad financiera que se requerirá para este proceso de contratación se basa en los indicadores generales del sector, no obstante, los indicadores financieros propuestos buscan que la Entidad establezca como requisitos habilitantes indicadores adecuados y proporcionales a la naturaleza del contrato, el valor, plazo y forma de pago, evitando así, riesgo de incumplimientos derivados de la falta de capacidad económica por parte del contratista para asumir sus obligaciones y dar cumplimiento al objeto contractual.

Se considera habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los parámetros definidos a continuación:

a. Índice de liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)

El índice de liquidez debe ser mayor o igual (≥) a 1.6

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Nota: Cuando el oferente reporte pasivo corriente cero (0), la entidad no realizará el cálculo de índice de liquidez, entendiéndose que cumple con el mismo.

b. Índice de Endeudamiento Total = (Pasivo Total / Activo Total)

El nivel de endeudamiento debe ser menor o igual (≤) a 0,61

c. Razón Cobertura de Intereses = (UO / GI)

UO =Utilidad Operacional
GI = Gastos de Intereses

El oferente deberá tener una Razón de Cobertura de Intereses mayor o igual (≥) a 2,5

Nota: Cuando el oferente reporte Gastos de Intereses cero (0), la entidad no realizará el cálculo de Razón de Cobertura de Intereses, entendiéndose que cumple con el mismo.

d. Capital de Trabajo = (Activo Corriente – Pasivo Corriente)

El capital de trabajo debe ser mayor o igual (≥) a 100% del presupuesto oficial asignado para el presente proceso.

e. Patrimonio = (Activo Total – Pasivo Total)

El patrimonio debe ser mayor o igual (≥) a 100% al presupuesto oficial asignado para el presente proceso.

NOTA 1: La verificación de los indicadores financieros de las uniones temporales se calculará con base en las sumatorias de los patrimonios, activos, pasivos, utilidad operacional y gastos de intereses correspondientes de cada uno de sus integrantes, en proporción a su participación en la respectiva asociación. No aplica para Capital de Trabajo ni para Patrimonio.

La verificación de los indicadores financieros de los Consorcios se calculará con base en las sumatorias de los patrimonios, activos, pasivos, utilidad operacional y gastos de intereses correspondientes de cada uno de sus integrantes.

NOTA 2: La verificación del indicador financiero de Capital de Trabajo y Patrimonio para Uniones Temporales, Consorcios y promesa de sociedad futura, será el resultado de la sumatoria de los capitales de trabajo y patrimonios de cada uno de los integrantes.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

4.3. Indicadores De Capacidad Organizacional Tanto Para Proponentes Nacionales Como Extranjeros

El oferente deberá acreditar una capacidad organizacional con el cumplimiento de los siguientes indicadores, los cuales miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado.

a. **Rentabilidad Sobre Patrimonio = (Utilidad Operacional / Patrimonio)**

La Rentabilidad Sobre el Patrimonio deberá ser mayor (>) a 0

b. **Rentabilidad Sobre Activos = (Utilidad Operacional / Activo Total)**

La Rentabilidad Sobre los Activos deberá ser mayor (>) a 0

NOTA 1: La verificación de la capacidad de organización para las uniones temporales sé calculara con base en las sumatorias de los patrimonios, activos, utilidad operacional correspondientes de cada uno de sus integrantes, en proporción a su participación en la respectiva asociación, no aplica para Capital de trabajo ni para patrimonio. La verificación de la capacidad de organización de los consorcios o promesa de sociedad futura se calculará con base en las sumatorias de los patrimonios, activos, utilidad operacional y gastos de intereses correspondiente de cada uno de sus integrantes. La verificación del indicador financiero de capital de trabajo y patrimonio para uniones temporales, consorcios y promesa de sociedad futura será el resultado de la sumatoria de los capitales de trabajo y patrimonios de cada uno de los integrantes.

NOTA 2: En el evento en que la oferta no cumpla con las condiciones establecidas en el presente numeral se considerará que la oferta es no hábil, en los términos señalados en el capítulo primero del presente pliego de condiciones.

5. CAPACIDAD RESIDUAL

La entidad determinó la capacidad residual para el presente proceso de contratación de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.4 de Decreto 1082 de 2015, así:

Capacidad residual del proceso de contratación = presupuesto oficial estimado – anticipo

Capacidad residual del proceso de contratación = $295.000.000,00 – 0 = $295.000.000,00

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Por lo tanto, los proponentes que se presenten para el presente proceso den contar con una capacidad residual de contratación igual o superior a $295.000.000,00.

En caso de presentarse propuestas a través de consorcios o uniones temporales, la capacidad residual será la sumatoria de la capacidad residual de cada uno de los integrantes de la asociación.

Para la verificación de la capacidad residual los evaluadores técnico y financiero del presente proceso descargarán la aplicación en formato Excel llamada "capacidad residual" de la página web de Colombia Compra Eficiente, www.colombiacompra.gov.co. Para ello, contarán con la información registrada por los oferentes en el Anexo FORATO DE CAPACIDAD RESIDUAL.

Los oferentes deben presentar la siguiente documentación, para acreditar su capacidad residual, la cual se calculará de acuerdo con la metodología definida por Colombia Compra Eficiente en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015.

1. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

2. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

3. Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, deberá contar con la información financiera a diciembre 2022 en firme.

Capacidad Residual del proponente
A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad Financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

La capacidad de organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

a. Capacidad organizacional (CO): corresponde a los ingresos operacionales teniendo en

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de la vida del oferente
Menos de un (1) año	USD 125.000

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000.

b. ¿Cómo calcular la Experiencia (E)?

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual. La siguiente fórmula describe lo anterior.

$$Experiencia = \frac{Valor\ total\ de\ los\ contratos\ RUP\ (COP)}{(Presupuesto\ oficial\ estimado \times \%Participación)}$$

El cálculo del factor de experiencia (E) para efectos de la Capacidad Residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la Capacidad Residual. Si el oferente no es plural no hay lugar a porcentaje10.

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al Anexo 1, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

[10] La capacidad residual del oferente plural es la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus miembros

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

c. Capacidad financiera (CF)

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor igual a	Menor a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP[11].

d. Capacidad Técnica (CT)

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al Anexo.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

[11] Artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

e. Saldos de contratos en ejecución (SCE)

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado; (v) si el contrato se encuentra suspendido, y si es así, la fecha de suspensión. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

El cálculo del Saldo de los Contratos en Ejecución debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del Saldo del Contrato en Ejecución de dicho contrato debe calcularse asumiendo que lo que falta por ejecutar empezará a ejecutarse en la fecha de la presentación de la oferta del Proceso de Contratación.

6. PROPONENTES EXTRANJEROS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

a. Capacidad de organización y financiera: deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y el Ministerio para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y el Ministerio tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.
b. Experiencia: deben presentar el formato anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre-informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP de acuerdo con el artículo 9 del Decreto 1082 de 2015.

7. PONDERACIÓN

(cuando aplique y a través del método acorde a la modalidad de contratación)

Ponderación económica: (Máximo 500 puntos)

La calificación de este factor se hará con base en el Total de la oferta económica presentada por el proponente en la plataforma SECOP II (corregido aritméticamente si es el caso), incluido IVA (de acuerdo con los porcentajes estipulados en el estudio previo técnico para al AIU) y demás impuestos, tasas y contribuciones aplicables, y el puntaje máximo será de quinientos (500) puntos. Para la asignación de puntaje se tendrá en cuenta el valor techo máximo total incluido IVA.

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la (TRM) Tasa de cambio representativa del mercado publicada por la Superintendencia Financiera de Colombia, que rija al siguiente día hábil después del cierre del proceso. para los efectos del presente proceso, será el que se haya indicado en el cronograma vigente al momento del cierre del proceso de selección. El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla, a continuación:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0,00 a 0,33	1	Media aritmética
De 0,34 a 0,66	2	Media aritmética alta
De 0,57 a 0,99	3	Menor valor

Media aritmética: consiste en la determinación del promedio aritméticos de las ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$ = Media aritmética

x_i = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las Ofertas habilitadas

Obteniendo la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} Ponderación\ máxima \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ Ponderación\ máxima \times \left(1 - 2\left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

$\bar{X}$ = Media aritmética

V_i = Valor Total de cada una de las Ofertas i, sin decimales.

i = Numero de ofertas.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta valida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes formulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

X_A = Media aritmética alta

V_{max} = Valor total sin decimales de la oferta más alta

$\bar{X}$ = Promedio aritmético de las ofertas habilitadas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} valor\ del\ puntaje\ máximo \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } X_A \\ valor\ del\ puntaje\ máximo \times \left(1 - 2\left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de ofertas

En el caso de las ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media geométrica

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5
....	

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas habilitadas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente formula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO^{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficinal (PO)

n = Numero de Ofertas habilitadas

PO = Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación

P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} Ponderación\ máxima \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ Ponderación\ Máxima \times \left(1 - 2\left(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de ofertas

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia ente la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Menor Valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método El Fondo procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con el siguiente formula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \frac{(Ponderación\ máxima) \times (V_{min})}{V_i} \end{cases}$$

Donde,

V_{min} = Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de ofertas

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

8. MÁRGEN MÍNIMO DE MEJORA (si aplica)

No aplica

9. RIESGOS ECONÓMICOS FINANCIEROS

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	selección	Procedimental - evaluación	Seleccionar a un contratista que no cumpla con la totalidad de los requisitos solicitados por la entidad	Revocar el acto de adjudicación e impulsar investigaciones a las que haya lugar	1	1	2	Bajo	Entidad	durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo.	1	1	2	Bajo	No	Entidad - Comité Evaluador	Recepción de Ofertas	Hasta el acto de la adjudicación	Filtros internos (Abogado estructurador – abogado responsable – Coordinador Jurídico del Grupo de Adquisiciones y Comité Evaluador)	Por Cada proceso
2	General	externo	selección	Procedimental - evaluación	Seleccionar a un contratista que realice pactos con otros contratistas para engañar a la entidad – Pactos Colusorios	Revocar el acto de adjudicación e impulsar investigaciones a las que haya lugar	2	1	3	Bajo	Entidad	durante el proceso de selección se surten múltiples filtros para evitar este riesgo.	2	1	3	Bajo	No	Entidad – Abogado Responsable -	Desde la publicación del proyecto de pliegos – invitación para los procesos en convocatoria publica	Previo a la firma del negocio	Filtros internos (Abogado responsable – Coordinador Jurídico del Grupo de Adquisiciones y Comité Evaluador)	Por Cada proceso
3	General	Externo	selección	Procedimental - evaluación	Que se presente ofertas artificialmente bajas	Que los contratistas soliciten alteración de la ecuación contractual	3	2	5	Medio	contratista	Estudios económicos solidos estructurados por el área responsable	3	2	5	Medio	Si	Entidad – supervisor del	Desde la diligencia de recepción de ofertas	En la ejecución contractual	Filtros internos (supervisor del contrato jefe del área responsable del proceso)	Durante la ejecución

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser Implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Externa	Ejecución	Social o Politica	Por alteraciones públicas (por paros, motines o huelgas)	Alteración de la ecuación contractual	1	2	3	Bajo	Contratista – entidad	Que el supervisor del contrato, estructure un estudio económico sobre los efectos que puede generar cada una de las alteraciones	1	1	2	bajo	si	Supervisor del contrato	Desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución	Expiración del ultimo acta de ejecución	Verificación directa del supervisor del contrato	Durante la ejecución
5	General	Ejecucion	Externo	Operacional	Aquellos riesgos asociados a la operatividad del contratista.	Interrupción o prestación deficiente del servicio por fallas operacionales, inadecuado prestación del servicio	Raro (1)	Insignificante	2	Riesgo Bajo	Contratista (100%)	Exigir al futuro contratista una amplia experiencia en la prestación del servicio y un empleado que realice la verificación de la prestación del mismo que prevea, enfrente y resuelva las situaciones que se presenten.	1	1	2	bajo	si	Supervisor del contrato	Desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución	Expiración del ultimo acta de ejecución	Monitorear la adecuada prestación del servicio según las condiciones técnicas requeridas, con el fin de verificar posibles irregularidades o inconformidades que puedan impactar la ejecución del contrato.	En la ocurrencia del hecho.
6	General	Ejecución	Externo	Operacional	Bajo desempeño del recurso humano del contratista.	Perjuicios a la entidad por situaciones de inseguridad del personal que se trasporta en los vehículos asignados por el contratista,	Raro	Alto	4	Riesgo bajo	Contratista (100%)	Garantía de las condiciones de seguridad y el personal idóneo que interactúe con el personal que esta en el programa, presentación de antecedentes judiciales de quienes laboran en la ejecución del contrato y suscribir acuerdos de confidencialidad	1	1	2	bajo	si	Supervisor del contrato	Desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución	Expiración del ultimo acta de ejecución	El contratista deberá informar a la supervisión del contrato en aras de implementar las medidas que mitiguen el impacto	Durante la ejecución del contrato.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

Bogotá D.C., 30 de agosto de 2023

MIGUEL ÁNGEL FUENTES OCHOA

Estructurador Financiero

Dirección de Finanzas

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial