ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIOS DE MERCADO

PROCESOS DE SELECCIÓN

OBJETO CONTRATACIÓN	"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO UBICADOS EN EL EDIFICIO TEMPORAL FORTALEZA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL"
DEPENDENCIA SOLICITANTE	El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – UNIDAD DE GESTIÓN GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA - GRUPO DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN TEMPORAL FORTALEZA
NOMBRE DEL TÉCNICO RESPONSABLE	TF. DANIEL EDUARDO RAMIREZ RIVAS
CARGO DEL TÉCNICO RESPONSABLE	INTEGRANTE GRUPO DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN TEMPORAL FORTALEZA
E-MAIL DEL TÉCNICO RESPONSABLE	Daniel.RamirezR@mindefensa.gov.co

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

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Este aspecto se encuentra señalado en el formato **Estudio Previos.**

2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Subsección 6 "Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales", artículo 2.2.1.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales", el Grupo de Administración de la solución Temporal Fortaleza, adelantó análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, lo cual se indica a lo largo del presente estudio, evidenciándose que las personas naturales y jurídicas que pueden ofrecer los servicios indicados en el presente estudio.

2.1 CONDICIONES DEL SECTOR

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

Sector primario o sector agropecuario.
Sector secundario o sector Industrial.
Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario o agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de trasformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la trasformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de trasformación.

Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de trasformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o sector de servicios

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

Teniendo en cuenta que el servicio especificado en el estudio previo es Mantenimiento de sistemas de control de acceso, su actividad económica pertenece al sector de servicios, el cual incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía.

Dentro de los procesos encontrados en el SECOP II, los dos primeros sectores económicos son los que producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación, el ingreso nacional y del producto nacional; ejemplo de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía. Es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

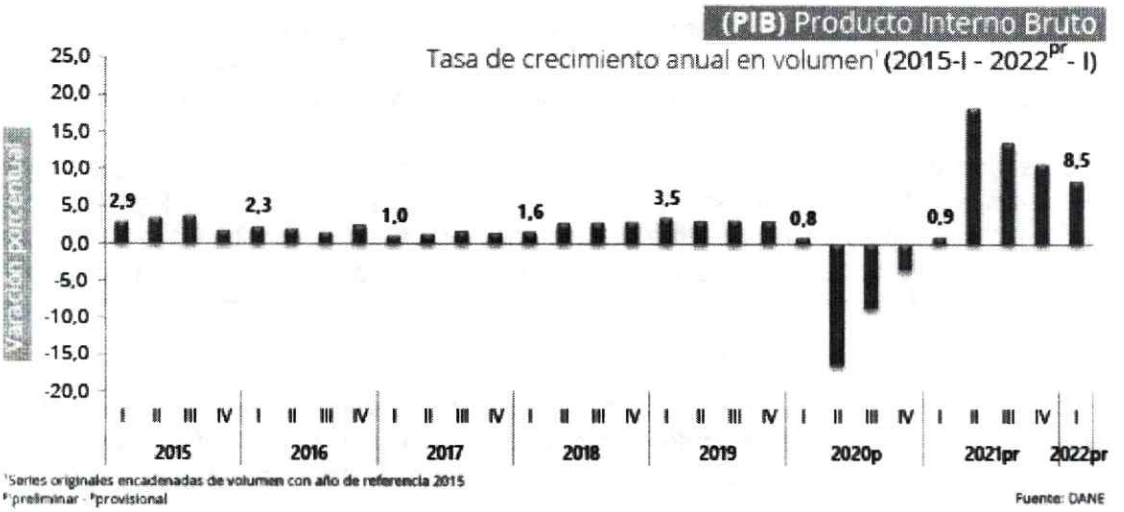
1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. Sector Servicios: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
3. Sector Industrial: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
4. Sector transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye el trasporte de carga, servicio de trasporte público, trasporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. Sector comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, san andresitos, plazas de mercado y en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción etc.
8. Sector minero y energético: Se incluyen en las todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía, etc.
9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.1

ASPECTOS GENERALES:

De acuerdo información proporcionada por el DANE, se precisó analizar el PIB (Producto Interno Bruto), teniendo en cuenta el crecimiento económico del país, con el fin de garantizar una adecuada investigación como sustento de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de acceso en el Edificio Temporal Fortaleza.

[1] https://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

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



Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

En el primer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece de forma significativa y potencial al 8,5% respecto al mismo periodo de 2021pr el cual estaba en 0.9, (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,3% (contribuye 3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 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 35,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- 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 11,9%.
- Información y comunicaciones crece 3,9%.
- Industrias manufactureras crece 1,4%.[2]

ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

[2] https://www.dane.gov.co/index.php/en/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

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

El índice de producción industrial (IPI), estima la evolución del sector industrial en el corto plazo a través de la variable de producción real a nivel nacional, incluyendo en la industria los sectores de servicio.

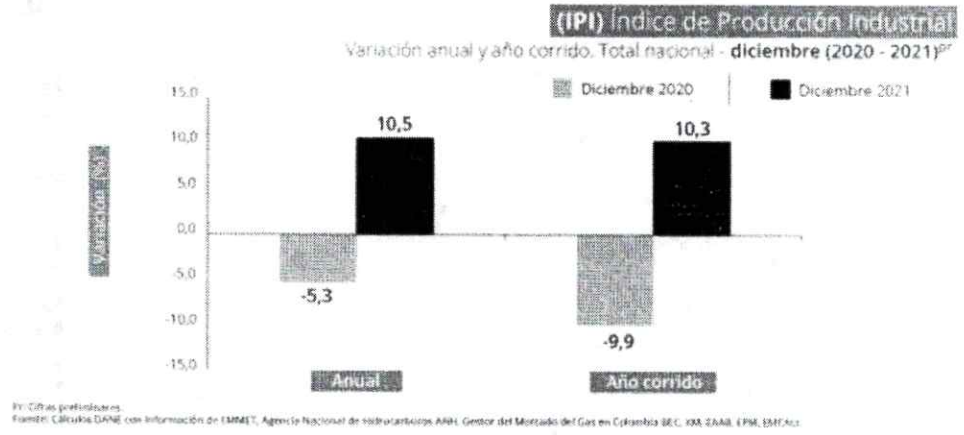


Gráfico 1. Variación anual 2021- Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/indice-de-produccion-industrial-ipi

En diciembre de 2021 frente a diciembre de 2020, los cuatro sectores industriales presentaron variaciones positivas. Industria manufacturera presentó una variación 13,1%; Explotación de minas y canteras de 8,0%; Suministro de electricidad y gas de 5,5% y Captación, tratamiento y distribución de agua de 1,6%.

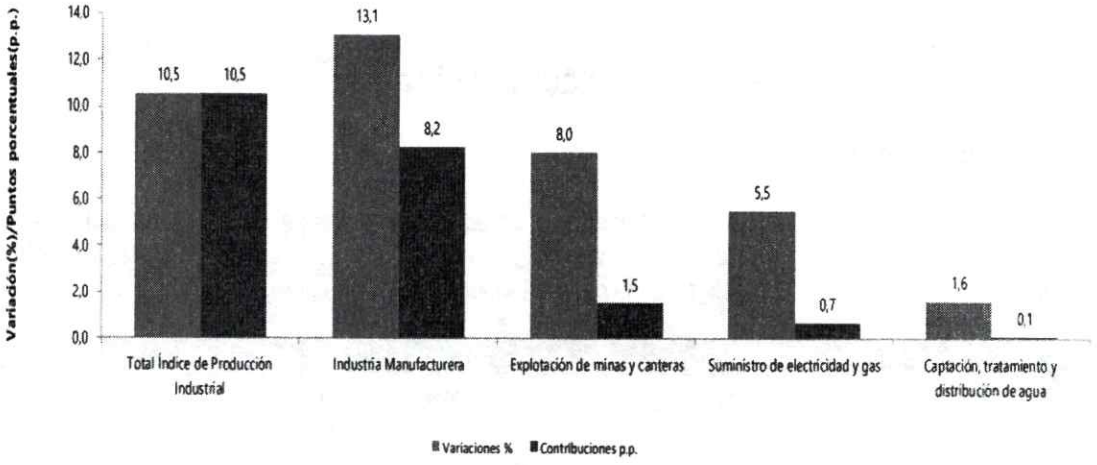


Gráfico 2. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por sectores industriales Total nacional- Fuente: Boletín técnico del índice de producción industrial DICIEMBRE 2021

En diciembre de 2021 frente a diciembre de 2020, los cuatro sectores industriales presentaron variaciones positivas. Industria manufacturera presentó una variación 13,1%; Explotación de minas y canteras de 8,0%; Suministro de electricidad y gas de 5,5% y Captación, tratamiento y distribución de agua de 1,6%.

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

Clase	Descripción	Variación %	Contribución p.p.
T_IPI	**Total Índice de Producción Industrial**	**10,5**	
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	35,8	1,7
1100	Elaboración de bebidas	20,8	1,7
1000	Elaboración de productos alimenticios	9,3	1,5
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos	15,2	1,1
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	10,4	0,5
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	16,9	0,4
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos	15,6	0,4
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica	4,4	0,4
1400	Confección de prendas de vestir	16,0	0,4
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico	14,7	0,4
1800	Actividades de impresión y de producción de copias	37,2	0,3
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	16,7	0,3
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías	10,9	0,2
1900	Coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustibles	5,3	0,2
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	15,0	0,2
1300	Fabricación de productos textiles	18,3	0,2
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	11,8	0,2
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	17,5	0,1
1500	Curtido y recurtido de cueros y productos de cuero	32,6	0,1
3600	Captación, tratamiento y distribución de agua	1,6	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	8,1	0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	8,3	0,1
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	11,7	0,0
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	-8,4	0,0
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	-11,0	-0,1
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural	-1,4	-0,2

Gráfico 3. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por actividades industriales Total nacional I- Fuente: Boletín técnico del índice de producción industrial DICIEMBRE 2021

En diciembre de 2021 frente a diciembre de 2020, de las 26 actividades industriales 23 presentaron variaciones positivas contribuyendo con 10,9 puntos porcentuales a la variación anual.

ECONOMICO

El sector específico para el mantenimiento de sistema de equipos de control de acceso está compuesto por empresas que instalen o realicen mantenimiento a **EQUIPOS ELÉCTRICOS**[3].

2.2 ANÁLISIS NORMATIVO

Teniendo en cuenta el objeto contractual a ejecutar, el Ministerio de Defensa Nacional, ha identificado las normas, protocolos, manuales, procedimientos y demás parámetros que debe tener en cuenta el contratista para el desarrollo y ejecución de las obligaciones contractuales establecidas por la entidad:

DOCUMENTO	CONTENIDO
Acuerdo PSAA14-10160 de Junio de 2014.	Plan de Gestión Ambiental
NTC 2050	Norma Técnica Colombiana Código Eléctrico Colombiano
RETIE	Reglamento Técnico de LAS Instalaciones Eléctricas

3. CONDICIONES TÉCNICAS

[3] Un aparato o dispositivo eléctrico es un aparato que, para cumplir una tarea, utiliza energía eléctrica alterándola, ya sea por transformación, amplificación/reducción o interrupción. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Aparato_el%C3%A9ctrico

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

En el marco del presente servicio, el contratista deberá contemplar los aspectos que a continuación se relacionan:

3.1. Servicios de Mantenimiento Preventivo

Se refiere al conjunto de actividades orientadas a preservar la vida útil de los equipos e instalaciones involucradas para lograr un correcto funcionamiento de cada uno de los elementos, módulos y equipos que conforman los Sistemas. Comprende básicamente actividades de:

- Inspección visual, limpieza interna y externa de los dispositivos en cada uno los
- sistemas implementados, mediante sopladora y limpiador electrónico.
- Verificación del correcto funcionamiento del software en los equipos y actualización de versión siempre y cuando el fabricante respectivo permita efectuar esta labor sin costo adicional y no se requiera cambio de hardware.
- Revisión de los voltajes de operación de equipos y dispositivos.
- Verificación del correcto funcionamiento de los equipos.
- Efectuar los respaldos de las aplicaciones y bases de datos.
- Revisión de rutinas de programación.
- Ajuste de tornillería en borneros de unidades, elementos o dispositivos que lo
- requieran.
- Calibración de Equipos.
- Inspección visual y revisión de conexiones eléctricas y cableado
- Pruebas técnicas de operación
- Diligenciamiento de los protocolos de inspección
- Entrega de informe(s) según sea pactado, con los resultados de las inspecciones y pruebas realizadas, desviaciones del sistema, recomendaciones y acciones correctivas a tomar en caso de que se requieran.

A. Sistema de Control de Acceso

El plan de mantenimiento en general abarca el mantenimiento de:

Controladoras

- Limpieza general de polvo y de partículas.
- Limpieza de las tarjetas
- Ajuste del cableado de los puertos de datos y eléctricos.
- Prueba de alimentación de la batería
- Revisión y medición de los puertos de comunicación
- Verificación del correcto funcionamiento de los módulos de control.

Molinetes

- Limpieza general
- Ajuste de la tornillería a su respectiva platina.

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

- Medición y validación de la fijación del Solenoide, energización y tiempo de apertura.
- Prueba de funcionamiento verificando que se haga la liberación del Solenoide.

Lectoras

- Limpieza general
- Ajuste de tornillería y soportes.
- Verificación de funcionamiento

Software de Control

- Verificación de Operatividad del sistema
- Verificación de comunicación
- Verificación de operatividad de ingresos y salidas

3.2. Servicios de Mantenimiento Correctivo

Para determinar el valor del mantenimiento correctivo se consultó con la firma SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA., de acuerdo con su experiencia y la vida útil de los equipos, los cuales informan que en el sector, un valor prudente para el cálculo del mantenimiento correctivo corresponde a **TRES MILLONES DOSCIENTOS DIECISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA PESOS ($ 3.217.760,00)** establecido para el reemplazo de elementos que sean requeridos, acuerdo al stock de repuestos mínimos informados en la cotización, de igual forma se realizarían visitas de diagnósticos técnicos para identificar las posibles correcciones que puedan surgir en la ejecución del contrato adicionales a la intervención de los mantenimientos preventivos.

Los diagnósticos técnicos estarán sujetos a las visitas técnicas establecidas, para el envío de equipos al centro de reparaciones autorizado (ZKTeko) en Colombia, mediante un servicio adicional del cual se podrá hacer uso con previa confirmación.

3.3. Listado de Equipos a intervenir (MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO)

A continuación, se relacionan la cantidad de EQUIPOS que hacen parte del alcance de los SERVICIOS:

- 1 Servidor de Datos
- 1 Software de control de acceso REF; ZKBS-AC-P50
- 1 Software de gestión de 20.000 visitantes, REF; ZKBS-VIS-P10
- 26 Paneles de Control de Control de Acceso REF; INBIO260PRO BOX
- 52 Lector de tarjetas 13.56 Mhz Mifare classic green label REF; PROID10BM
- 22 Torniquete Bidireccional, Incluye Fuente con la Controladora REF;TS2000 PRO.
- 4 Torniquete tipo bandera, Incluye Fuente con la Controladora REF;SBT1022S.

Adicional, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato:

Norma Técnica Colombiana Código Eléctrico Colombiano NTC 2050
Reglamento Técnico de LAS Instalaciones Eléctricas - RETIE
Procedimiento de Análisis Índice de Consumo y Potencia de Servicio del Grupo Electrógeno - ISO 3046
Prescripciones para Máquinas Eléctricas - VDE 0530

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

3.4. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, (UNSPSC), el **servicio/producto** requerido por el Ministerio de Defensa Nacional está ubicado así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
46 Equipos y Suministros de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia y Seguridad	17 Seguridad, vigilancia y detección	16 Equipo de vigilancia y detección	19 Sistemas de seguridad o de control de acceso

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

3.5. OBJETO

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO UBICADOS EN EL EDIFICIO TEMPORAL FORTALEZA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL"

Alcance del Objeto

El mantenimiento incluye la mano de obra, transporte y el suministro de repuestos nuevos, originales y/o genuinos.

3.6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será desde la suscripción del Acta de Inicio, previa aprobación de la garantía constituida por el contratista y registro presupuestal, hasta el **31 de diciembre del 2022.**

3.7. LUGAR DE EJECUCIÓN, DE ENTREGA O DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Sin perjuicio del domicilio contractual fijado en el presente contrato para los efectos legales correspondientes, se fija como lugar de prestación de los servicios en el Edificio Temporal Fortaleza, ubicado en la carrera 54# 26-25 en la ciudad de Bogotá.

3.8. Requisitos ambientales

El contratista en el desarrollo del objeto contractual deberá hacer uso eficiente de los insumos puestos a su disposición, así como efectuar un consumo adecuado de los recursos agua y energía, realizar el manejo y clasificación adecuado de los residuos generados; igualmente deberá conocer la disposición de la normatividad ambiental vigente y adoptará conductas ambientales responsables.

Igualmente deberá cumplir los siguientes requisitos para garantizar que en la ejecución del contrato se genere el menor impacto ambiental posible acorde con lo establecido en el Titulo 6: Residuos peligrosos, Capitulo 1, del decreto 1076 de 2015 o la normativa que lo sustituya en caso de ser generados residuos peligrosos.

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

Teniendo en cuenta lo anterior en caso de generación de residuos peligrosos se debe tener el Registro de cantidad, caracterización y destino (disposición o aprovechamiento) de estos, entregando el certificado de disposición final o de aprovechamiento con gestor autorizado por Autoridad Ambiental competente

4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En observancia a los lineamientos dispuestos por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, la entidad analizará aspectos generales de contrataciones realizadas por otras entidades del sector público, con objetos similares al que se establece para la presente contratación, con el fin de identificar aspectos relevantes en el comportamiento de las adquisiciones que recaen sobre prestación de servicios profesionales.

A continuación, se realiza una breve enunciación de contrataciones adelantadas por entidades del sector público y por el Ministerio en las últimas vigencias, cuyos objetos comprenden Mantenimiento de sistemas de control de acceso que fueron consultados a través de las plataformas SECOP I y/o SECOP II.

4.1. DEMANDA IDENTIFICADA EN OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS

Vigencia	19/11/2022
Número proceso	PS-016-2022
Número del contrato	CO1.PCCNTR.3329171
Entidad Contratante	ALCALDIA MUNICIPIO DE CISNEROS
Razón Social Contratista	EDGAR OVIDIO ISAZA GUTIERREZ
Modalidad de Selección	Contratación directa.
Objeto	PRESTAR EL SERVICIO DE APOYO A LA GESTIÓN CON MANTENIMIENTO RUTINARIO, CUIDADO DEL PATRIMONIO CULTURAL Y CONTROL DE ACCESO A LOS EDIFICIOS DE CULTURA Y DEPORTE DEL MUNICIPIO DE CISNEROS
Presupuesto oficial (P.O.)	15.400.000,00 COP
Valor total del contrato (indicar si es incluido IVA o no)	15.400.000,00 COP
Valor mensual – unitario del bien o servicio (indicar si es incluido IVA o no)	1.540.000,00 COP
Plazo de ejecución	10 meses
Fuente de información	Sistema Electrónico para la Contratación Pública – **SECOP II**-

Vigencia	15/01/2019
Número proceso	CD-ARN-351-2018
Número del contrato	1591-2018
Entidad Contratante	AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN
Razón Social Contratista	INFOTIC S.A
Modalidad de Selección	Contratación directa.

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

Vigencia	15/01/2019
Número proceso	CD-ARN-351-2018
Objeto	Prestar los servicios tecnológicos integrados de seguridad para control de acceso y sistema de detección de incendios en las sedes de la ARN, de acuerdo con las condiciones y especificaciones técnicas contenidas en el Anexo Técnico.
Presupuesto oficial (P.O.)	736.494.822 COP
Valor total del contrato (indicar si es incluido IVA o no)	736.494.822 COP
Valor mensual – unitario del bien o servicio (indicar si es incluido IVA o no)	147.298.964,40 COP
Plazo de ejecución	5 meses
Fuente de información	Sistema Electrónico para la Contratación Pública – **SECOP II-**

4.2. CONTRATACIONES SIMILARES EFECTUADAS POR EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Vigencia	31/12/2022
Número proceso	176-2022 MDN-UGG-DA
Número del contrato	176-2022 MDN-UGG-DA
Entidad Contratante	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
Razón Social Contratista	STILO INGENIERIA
Modalidad de Selección	Contratación directa.
Objeto	"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS ASCENSORES MARCA ESTILO HOSTING UBICADOS EN EL EDIFICIO TEMPORAL FORTALEZA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES"
Presupuesto oficial (P.O.)	$ 23.941.610,00
Valor total del contrato (indicar si es incluido IVA o no)	$ 23.941.610,00
Valor mensual – unitario del bien o servicio (indicar si es incluido IVA o no)	$2.660.178,89
Plazo de ejecución	09 meses

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

Vigencia	31/12/2022
Número proceso	176-2022 MDN-UGG-DA
Fuente de información	Sistema Electrónico para la Contratación Pública – **SECOP II**-

En la verificación de contratos similares efectuados por el Ministerio de Defensa se relaciona la adquisición del servicio de mantenimiento de ascensores debido a sus semejanzas en la forma de contratación directa, contando con proveedor exclusivo en tiempos de garantías vigentes y ubicado en el Edificio Temporal Fortaleza.

4.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el mercado se encuentran diversas empresas constituidas de diferentes formas como personas naturales, personas jurídicas, uniones temporales y consorcios que han ejecutado procesos de contratación de adecuación y mantenimiento de equipos de control de acceso; estas compañías pueden prestar el servicio directo o indirectamente y cuentan con la suficiente experiencia, calidad y así mismo cumplen con los requerimientos técnicos estipulados por la Ley, sin embargo debido a que los equipos tienen exclusividad de intervención por la empresa fabricante, la firma SEGURIDAD COLOMBIA ltda, es la única autorizada para ejecutar las actividades de sostenimiento.

Las garantías tienen una vigencia de tres (3) años a partir del 07 de julio del 2021, y una cobertura que se limita a la sustitución de las partes dañadas del producto o reparación de los equipos instalados, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones certificadas por el fabricante **ZKTeco**:

1- exclusividad a la empresa **Seguridad de Colombia Ltda**, con NIT 860.030.982-6 para proporcionar los procesos y servicios de garantía, intervenir, realizar mantenimiento y adiciones de nuevos equipos, sobre los dispositivos y licencias que fueron instalados en el edificio.

Con base a la exclusividad registrada en el certificado de garantía emitido por la empresa ZKTeco (fabricante de los equipos) , establecido en el análisis del sector, en caso de intervención por mantenimiento o adecuación por contratistas diferentes a la empresa Seguridad de Colombia Ltda, se perderán las garantías teniendo así un detrimento patrimonial.

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

De conformidad con lo establecido en el literal c), numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, en armonía con el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, la modalidad de selección aplicable es la contratación Directa (Cuando no exista pluralidad de oferentes).
"Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional".

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

NIT.900939762-1

ZKC-704

Bogotá D.C., 24/06/2022

Señores: MINISTERIO DE DEFENSA.
Ciudad.

CERTIFICACIÓN GARANTIA.

Por medio de la presente, **ZKTeco COLOMBIA SAS,** en calidad de representante de **ZKTECO CO LTD.**, fabricantes oficiales de equipos de seguridad de acceso y tecnología biométrica para identificación a través de huella digital, reconocimiento de rostro, iris entre otros; con oficina principal en Colombia, Bogotá, declaramos que **USA VIRTUAL MARKET S.A.S. GSP** identificado con número de **NIT: 9002842214** con domicilio principal en Calle 47 33 144, Barranquilla, Atlántico, Colombia, es nuestro **"Distribuidor Autorizado"** y posee nuestro apoyo para vender y distribuir los productos y software de la marca ZKTeco por su cuenta y riesgo y por solicitud de **Seguridad de Colombia Ltda,** con NIT **860.030.982-6** con domicilio fiscal en la Calle 45F No. 16 – 92, Bogotá, Colombia, son Distribuidores de **USA VIRTUAL MARKET S.A.S. GSP** y se encuentran autorizados para distribuir, configurar, instalar, configurar y brindar servicio posventa de todos los equipos de la marca **ZKTeco** para las soluciones y diseños propuestos en este proceso.

Los equipos de **ZKTeco** cuentan con disponibilidad de repuestos, alta calidad y máximo rendimiento, con garantía de fábrica de **1 año** para equipos de **Línea Estándar,** y de **3 años** para los equipos pertenecientes a la línea Premium **Green Label.**

La prestación de servicios es proporcionada por **ZKTeco** a través de nuestros distribuidores como centros autorizados de servicios en el territorio colombiano. Solo aplicapara productos **ZKTeco;** no aplica para productos de Terceros. **ZKTeco,** cuenta con Centros Autorizados de Servicios (CAS) para los equipos ofertados en Colombia, los cuales cuentan con personal técnico certificado con experiencia.

Adicionalmente, brindamos exclusividad a la empresa **Seguridad de Colombia Ltda,** con NIT **860.030.982-6** para proporcionar los procesos y servicios de garantía, intervenir, realizar mantenimiento y adiciones de nuevos equipos, sobre los dispositivos y licencias mencionadas a continuación y que fueron instalados en el proyecto:

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

CANTIDAD	DESCRIPCION	SERIAL
10	Control de Acceso; PANEL DE CONTROL DE ACCESO GREEN LABEL / 2 PUERTAS / 3000 HUELLAS / 30 000 TARJETAS / FUNCION ADMS PUSH INCLUIDA / INCLUYE GABINETE Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN / 3 AÑOS DE GARANTIA REF; INBIO260PRO BOX.	AJYX190260215/069/076/064/085/049/031/030/047/001
24	Lectoras de Tarjetas; LECTOR DE TARJETAS 13.56 MHZ MIFARE CLASSIC GREEN LABEL REF; PROID10BM.	71548370156 / 71548370154 / 71548440081 / 71548370158/ 71548440084 / 71548370013 / 71548440095 / 71548370152 / 71548370155 / 71548370050 /71548370157 / 71548370161/ 71548370024 / 71548370017 / 71548440085 / 71548370040 / 71548370153 / 715483700046 / 71548370038 / 71548440090 / 71548370030 / 71748370015 / 71548370027 / 71548440086
1	SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO DE 50 PUERTAS, SOPORTA TODOS LOS PRODUCTOS GREEN LABEL. PERSONAL MÁXIMO: 20.000, DEPARTAMENTO MÁXIMO: 1.000, ÁREA MÁXIMA: 1.000 REF; ZKBS-AC-P50.	3884_GSP_ZKCO20210524-1-20VIS-52AC-License
1	SOFTWARE DE GESTIÓN DE 20.000 VISITANTES, 10 ESTACIONES DEREGISTRO, CUENTA DE USUARIO ILIMITADO REF; ZKBS-VIS-P10.	3884_GSP_ZKCO20210524-1-20VIS-52AC-License
10	TORNIQUETE BIDIRECCIONAL, INDUSTRIAL EN ACERO, ULTRA DELGADO DE ALTO DESEMPEÑO INCLUYE FUENTE Y TARJETA DE CONTROL REF; TS2000 PRO.	BR8D202660011 / 12 / 13 /14 / 15 / 16 / 17 /19
2	TORNIQUETE TIPO BANDERA / FABRICADO EN ACERO / HOJA DE CRISTAL TEMPLADO / ACABADO DE LUJO / INCLUYE CONTROLADORA REF; SBT1022S.	AN2F20356003

CANTIDAD	DESCRIPCION	SERIAL
12	Control de Acceso; PANEL DE CONTROL DE ACCESO GREEN LABEL / 2 PUERTAS / 3000 HUELLAS / 30 000 TARJETAS / FUNCION ADMS PUSH INCLUIDA / INCLUYE GABINETE Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN / 3 AÑOS DE GARANTIA REF; INBIO260PRO BOX.	AJYX191460004 / 116 / 003 / 057 / 066 / 133 / 065 / 072 / 054 / 074 / 077 / 059 / 105 / 027.
28	Lectoras de Tarjetas; LECTOR DE TARJETAS 13.56 MHZ MIFARE CLASSIC GREEN LABEL REF; PROID10BM.	71549190102 / 71549190078 / 71549330028 / 71549190130 / 71549020117 / 71549190082 / 71549020070 / 71549020084 / 71549190139 / 71549190131 / 71549190055 / 71549020073 / 71549020115 / 71549190083 / 71549330044 / 71549020054 / 71549190098 / 71549020072 / 71549020068 / 71549020120 / 71549020108 / 71549190127 / 71549190145 / 71549190051 / 71549190117 / 71549020078 / 71549190097 / 71549190120.
1	SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO DE 50 PUERTAS, SOPORTA TODOS LOS PRODUCTOS GREEN LABEL. PERSONAL MÁXIMO: 20.000, DEPARTAMENTO MÁXIMO: 1.000, ÁREA MÁXIMA: 1.000 REF; ZKBS-AC-P50.	3884_GSP_ZKCO20210524-1-20VIS-52AC-License
1	SOFTWARE DE GESTIÓN DE 20.000 VISITANTES, 10 ESTACIONES DEREGISTRO, CUENTA DE USUARIO ILIMITADO REF; ZKBS-VIS-P10.	3884_GSP_ZKCO20210524-1-20VIS-52AC-License
12	TORNIQUETE BIDIRECCIONAL, INDUSTRIAL EN ACERO, ULTRA DELGADO DE ALTO DESEMPEÑO INCLUYE FUENTE Y TARJETA DE CONTROL REF; TS2000 PRO.	CEF9202660002 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 09 / 10 / 14 / 16 / 19 / 20.
2	TORNIQUETE TIPO BANDERA / FABRICADO EN ACERO / HOJA DE CRISTAL TEMPLADO / ACABADO DE LUJO / INCLUYE CONTROLADORA REF; SBT1022S.	BR8D202660002 / 8.

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

La presente carta tiene validez por 90 días corridos contados a partir de fecha de expedición de la misma.

Atentamente,

Yanjie Wu
C.E. 716.692
Representante Legal
ZKTeco Colombia SAS

6. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

6.1. ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO

6.1.1. ANÁLISIS HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD

La Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional no presenta contrataciones de este tipo de mantenimiento con la empresa SEGURIDAD COLOMBIA Ltda. en su registro histórico de contratación, debido a que el Edificio Temporal Fortaleza, es una obra nueva y anteriormente no había surgido la necesidad de hacer mantenimiento a los equipos de control de acceso al edificio.

6.1.2. ESTUDIO DE MERCADO

Teniendo en cuenta que es proveedor exclusivo, se solicitó cotización a la firma SEGURIDAD COLOMBIA Ltda. debido a que los equipos a intervenir solo son de conocimiento de la empresa.

Debido a que los mantenimientos se realizan con el fin de conservar la garantía con la que cuenta el Edificio Temporal Fortaleza y la Guardia de Módulos que hace parte integral de la infraestructura temporal del Ministerio de Defensa, las cuales tienen una vigencia por 3 años a partir del 07 de julio de 2021 y 12 de agosto de 2021, respectivamente de acuerdo con el certificado de la firma **SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA**, Los equipos de **ZKteco** cuentan con disponibilidad de repuestos, alta calidad y máximo rendimiento, con garantía de fábrica de **1 Año** para equipos de **Línea Estándar**, y de **3 años** para los equipos pertenecientes a la línea Premium **Green Label** de acuerdo con el certificado de garantía mencionado.

6.1.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para el análisis técnico y económico se solicitó cotización del servicio por visita cada 4 meses discriminado por actividad a ejecutar a la empresa SEGURIDAD COLOMBIA LTDA, resultando como valor total para el mantenimiento preventivo y correctivo la suma de **DIECINUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHENTA PESOS ($ 19.554.080,00)**, De los cuales, para el mantenimiento correctivo son

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

TRES MILLONES DOSCIENTOS DIECISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA PESOS ($ 3.217.760,00), incluido IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos, e indirectos a que hubiere lugar.

Para determinar el valor del mantenimiento correctivo se consultó con la firma SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA., de acuerdo con su experiencia y la vida útil de los equipos, se establece que en el sector, un valor prudente para el cálculo del mantenimiento correctivo corresponde a **TRES MILLONES DOSCIENTOS DIECISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA PESOS ($ 3.217.760,00)** determinado para el reemplazo de elementos que sean requeridos, acuerdo al stock de repuestos mínimos informados en la cotización, por tal razón se realiza una lista de precios techo de los repuestos sin garantía, los cuales pueden ser requeridos dentro de las correcciones.

Listado de Repuestos que pueden ser necesitados en caso de daño y que no sean cubiertos por la garantía.

REPUESTOS PARA TORNIQUETES					
Item	Equipo		Cant	Valor Unitario	Valor Total
1	Suministro e Instalacion.**Control de Acceso**; PANEL DE CONTROL DE ACCESO GREEN LABEL / 2 PUERTAS / 3000 HUELLAS / 30 000 TARJETAS / FUNCION ADMS PUSH INCLUIDA / INCLUYE GABINETE Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN / 3 AÑOS DE GARANTIA REF; INBIO260PRO BOX	UND	1	$ 1.353.293	$ 1.353.293
2	Suministro e Instalacion. **Lectoras de Tarjetas**; L13.56 MHZ **MIFARE** CLASSIC GREEN LABEL REF; PROID10BM	UND	1	$ 161.126	$ 161.126
3	**Suministro e Instalacion. BLOQUEO DE BRAZO DENTRO DEL NUCLEO REF; TSA52**	UND	1	$ 153.177	$ 153.177
4	**Suministro e Instalacion. BRAZO PARA TORNIQUETE ZK / ACERO INOXIDABLE REF; TSA20**	UND	1	$ 175.529	$ 175.529
5	Suministro e Instalacion. FUENTE DE ALIMENTACION PARA TORNIQUETE DE BRAZO FIJO REF; SA04	UND	1	$ 422.677	$ 422.677
6	**Suministro e Instalacion. RESORTE DE TENSION PARA SOLENOID**	UND	1	$ 125.055	$ 125.055
7	Suministro e Instalacion. SOLENOIDE DE DESBLOQUEO EN TORNIQUETE ZK REF TSA19	UN	1	$ 158.588	$ 158.588
8	**Suministro e Instalacion. SOLENOIDE PARA TORNIQUETE ZK REF;**	UND	1	$ 273.680	$ 273.680
9	**Suministro e Instalacion. TARJETA PRINCIPAL DE CONTROL PARA TORNIQUETE DE LA LINEA PRO REF; TSA03**	UND	1	$ 216.159	$ 216.159
10	**REVISION DE UN MOLINETE**	UND	1	$ 70.000	$ 70.000

Los diagnósticos técnicos estarán sujetos a las visitas técnicas establecidas, para el envío de equipos al centro de reparaciones autorizado (ZKTeko) en Colombia, mediante un servicio adicional del cual se podrá hacer uso con previa confirmación.

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

MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO TORNIQUETES				
item	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO		Cant	Valor Total
1	Mantenimiento Preventivo a 22 Torniquetes Bidireccionales	UND	1	$ 10.296.000
2	Mantenimiento Preventivo a 4 Torniquete Tipo bandera	UND	1	$ 1.872.000
3	Mantenimiento Correctivos	UND	1	$ 2.704.000
4	Mantenimiento Preventivo al Software de control de acceso y Visitantes	UND	1	$ 1.560.000
		SUBTOTAL		**$ 16.432.000**
		IVA 19%		$ 3.122.080
		TOTAL		**$ 19.554.080**

El presupuesto del presente proceso se estableció, teniendo en cuenta la cotización presentada por la empresa Seguridad Colombia Ltda en la cual todos los precios unitarios que se ofrezcan para la ejecución del contrato, conforme a las descripciones definidas en el presente documento, se entenderán fijos y sin formula de reajuste, por lo que es exclusiva responsabilidad del contratista, tener en cuenta todos los elementos, materiales, mano de obra insumos, transporte, gastos de personal y administrativos y en general todo lo necesario para cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, que permitan al contratista el cumplimiento del objeto del presente proceso

6.2. FORMA DE PAGO

Marca con una X:

A) Mensual ____, bimensual___, trimestral___, semestral __.
B) Por servicio o producto entregado __X___.
C) Un único pago al finalizar el contrato ____.

El valor del contrato se pagará, por intermedio **de la Dirección de Finanzas** de este Ministerio a EL CONTRATISTA, una vez se encuentre aprobado el P.A.C., (Programa Anual Mensualizado de Caja) por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación en la Dirección de Finanzas de los documentos requeridos para pago: factura en caso de ser aplicable, certificado de cumplimiento a satisfacción suscrito por el supervisor designado y los demás trámites administrativos a que haya lugar así:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

A. Un primer pago por la suma de **OCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA PESOS M/CTE ($8.168.160.00)** correspondiente al mantenimiento preventivo del mes de septiembre del 2022.

B. Un segundo pago por la suma de **OCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA PESOS M/CTE ($8.168.160.00)** correspondiente al mantenimiento preventivo del mes de diciembre del 2022.

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

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Lo correspondiente al mantenimiento correctivo se pagará de acuerdo a los repuestos efectivamente suministrados y avalados por el supervisor del contrato designado para el efecto, los cuales se descontarán de la bolsa por valor de **TRES MILLONES DOSCIENTOS DIECISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA MIL PESOS M/CTE ($3.217.760.00)**

7. ANEXOS

Ver estudio previo

Bogotá D.C., 06 de Septiembre 2022

ARQ. GUIOMAR LUZETTE OLIVEROS RENGIFO
Coordinadora Grupo de Administración de la solución Temporal Fortaleza

Elaboró: TF RAMIREZ RIVAS DANIEL EDUARDO.

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