

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Ciudad y fecha:	Bogotá DC, 30 de Septiembre de 2019
Dependencia generadora:	BACOF SESAT DEPER

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

RAZONES QUE JUSTIFICAN LA CONVENIENCIA DE SATISFACER LA NECESIDAD

El Cuartel General Fuerza Aérea Colombiana, tiene como objetivo proteger el Recurso Humano y toda persona que intervenga en sus procesos, ya sea empleado, usuario o proveedores, de allí parte la necesidad de contar en sus instalaciones con equipos de para la atención de emergencias de una persona o el socorro masivo de toda la instalación, de manera autónoma o en conjunto con los organismos de socorro de públicos y privados de la ciudad.

Con base en lo anterior, se hace necesaria la adquisición de edificaciones móviles que permitan evacuar de manera más rápida y efectiva las instalaciones del Comando FAC, a fin de suplir las necesidades de los programas de apoyo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Base Aérea Comando FAC, por lo tanto la celebración del contrato permite la adquisición de equipos para atender los asuntos de contingencia que se presentan al interior del edificio Comando FAC, en la actualidad no se cuenta con material de esta índole, lo que hace necesario y urgente adquirir nuevos equipos y elementos que permitan un esquema de emergencias adecuado a la realidad en número de la población interna, respecto de los elementos dentro de los planes de Seguridad y Salud en el Trabajo, cantidad de funcionarios y tareas de los funcionarios en las instalaciones del Ministerio de Defensa Nacional.

Lo anterior también a fin de dar cumplimiento al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el estándar reconocido internacionalmente (norma OHSAS 18001). Coadyuvando así a la eficacia y cumplimiento real del objetivo principal del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo del Departamento de Desarrollo Humano de la Base Aérea Comando FAC, Ubicada dentro las instalaciones del Ministerio de Defensa Nacional, dirigido a mantener la seguridad física y control de los riesgos de la población que labora, visita o cumple tareas en misión dentro de esta edificación.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

RAZONES QUE JUSTIFICAN LA OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACION PARA EFECTOS DE SATISFACER LA NECESIDAD

En razón a la Misión de la Fuerza Aérea, que Conduce Operaciones Aéreas para contribuir a la defensa de la Soberanía Nacional, en su estrategia No 5. Consistente en fortalecer la seguridad Industrial para evitar la pérdida de vidas, valiosos recursos y dar cumplimiento a lo ordenado en la Normatividad Colombiana, se hace necesario la compra de dotación para el personal de brigadistas y la estructuración del Puesto de Mando Unificado.

La Adquisición estos elementos son indispensables para el Edificio COFAC, ya que estos elementos son importantes para la seguridad del personal.

ENUMERACIÓN DE LOS OBJETIVOS A ALCANZAR CON LA CONTRATACIÓN

Objetivo General.

Contar con los recursos físicos para la evacuación del personal de funcionarios, personal en misión y/o visitantes del Comando FAC, que permitan un respaldo para la salida de emergencia por amenazas naturales como un movimientos sísmico y condiciones antrópicas como un incendio estructural y/ un atentado terrorista.

Objetivos Específicos

- Dotar al edificio Comando FAC de los recursos que permitan hacer una evacuación de las instalaciones más rápida, de manera segura y que sirva de respaldo a la salida principal en caso de ser requerido.
- Cumplir con los estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo dirigidos a la atención de emergencias dentro de los puestos de trabajo.

DEPENDENCIA Y/O NÚMERO DE PERSONAS QUE REQUIEREN EL OBJETO A CONTRATAR

DEPENDENCIA	NÚMERO DE PERSONAS
Comando FAC ubicado en la Cra 54 # 26-25	947 funcionarios Visitantes Trabajadores en misión

1.2. OBJETO A CONTRATAR

ADQUISICIÓN, E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ESTRUCTURAS METALICAS MOVIBLES Y PUERTAS DE ACERO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA COFAC.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

1.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo de ejecución	A partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución hasta el 10 de Diciembre del 2019.									
Lugar de ejecución	Comando FAC ubicado en la Cra 54 # 26-25									
Forma de pago	VALOR \$34.056.000									
	100 % el valor del contrato - CUENTAS POR PAGAR 2019, PAGADERAS EN EL PRIMER TRIMESTRE 2020									
	<table><tr><th>RUBRO</th><th>VALOR</th></tr><tr><td>RUBRO 02-01-01-003-REC.10</td><td>\$ 24.774.000.00</td></tr><tr><td>RUBRO 02-01-01-004-REC.10</td><td>\$ 9.282.000.00</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>\$ 34.056.000.00</td></tr></table>		RUBRO	VALOR	RUBRO 02-01-01-003-REC.10	\$ 24.774.000.00	RUBRO 02-01-01-004-REC.10	\$ 9.282.000.00	TOTAL	\$ 34.056.000.00
	RUBRO	VALOR								
	RUBRO 02-01-01-003-REC.10	\$ 24.774.000.00								
RUBRO 02-01-01-004-REC.10	\$ 9.282.000.00									
TOTAL	\$ 34.056.000.00									
<p>Nota: El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</p> <p>Para realizar el pago, se requiere que el proveedor envíe los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none">Factura en Original por valor total del contrato.Planilla de los Pagos Parafiscales.Certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales suscrita por el Revisor Fiscal y/o Representante legal, según corresponda; y/o planillas de pago de seguridad social y parafiscales.Suscripción por las partes del acta de recibo a satisfacción Constancia que la Factura sea publicada en el SECOP II y demás documentos requeridos por Ley para el pago.										

1.4. ADJUDICACIÓN

Total	
Parcial por ítem	
Parcial por lote	X

1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

2.1.1. Ficha Técnica:

ELEMENTO	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD						
LOTE 1 Sistema de torres en andamios tubulares.	Las estructuras tubulares deben cumplir con las normas técnicas NTC 1641, NTC 1642 y NTC 1735. Para la entrega de la estructura se debe incluir junto con la ficha técnica. <ul style="list-style-type: none">• Certificación de la ONAC• Certificación de proveedor de soldaduras.• Certificado de soldador• Certificación de galvanizado de pieza• Certificación de prueba de calidad y resistencia según norma técnica. <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">MEDIDAS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Altura</td><td>9 MTS</td></tr><tr><td>Ancho</td><td>Autosustentable superior a 2.5 MTS</td></tr></tbody></table> EL SISTEMAS DE ESTRUCTURAS MODULARES se debe contar con: VERTICAL 1 MTS, VERTICAL 2 MTS, HORIZONTAL L 1.96 MTS, DIAGONAL 2.41MTS, PLATAFORMA 32 X 208 CM, PLATAFORMA 25 X 208 MTS, ESCALERA INTERNA, ESCALERAS INTERNA METÁLICA GALVANIZADAS DE HUELLA Y CONTRA HUELLA, TORNILLO NIVELADOR ROSCADO, BASE COLLAR, PASADORES. Además se deberá incluir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Tres secciones de altura y una sección base de soporte.• Pasamanos para las escaleras metilo galvanizado.• Plataforma metálica antideslizante y drenaje, galvanizada, con refuerzo en su parte inferior, ganchos simétricos con cierre de seguridad integrad en los extremos que impidan el vuelco lateral y que permitan el montaje en sobre los horizontales.	MEDIDAS		Altura	9 MTS	Ancho	Autosustentable superior a 2.5 MTS	2 TORRES
	MEDIDAS							
	Altura	9 MTS						
	Ancho	Autosustentable superior a 2.5 MTS						

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

	<ul style="list-style-type: none"> Las bases deben contar con tornillo nivelador de base plana galvanizada Base collar galvanizado que dé inicio a los verticales y permita la instalación de las estructuras tubulares para el amarre del sistema de apoyo. Pasador con pin de seguridad. Todas las piezas de la estructura deben ser metálicas galvanizadas <p>Nota: Adicional a la entrega se debe instruir al personal de instalaciones respecto al armado y desarmado de este elemento, previa coordinación con el supervisor.</p> <p>Antes de la entrega, el contratista deberá realizar una visita donde constatará que la estructura cumpla con las medidas, especificaciones técnicas e indicaciones dadas por el supervisor para la construcción de la estructura.</p> <p>De no cumplirse con lo anterior, será responsabilidad del contratista las modificaciones o trabajos adicionales que haya que realizarse sin que esto genere cargos adicionales para la entidad contratante.</p>	
<p>LOTE 2 Puerta cortafuegos.</p> <p>Acero</p>	<p>DIMENSIONES ANCHO 90 CM LARGO 250</p> <p>CERTIFICADA RF 120</p> <ul style="list-style-type: none"> Puerta CF RF 120 Panel y Marco calibre 18. Hojas en acero galvanizado, fabricadas con los más altos estándares de calidad, sistemas especiales de sellado cortafuego y corta humo. Aislante térmico especial interno que resiste hasta 1.200°C. Empaque perimetral con cierre hermético con sello intumescente, que se expanda a los 75°C evitando el paso del humo y fuego. Cerradura anti pánico touch bar certificada con normativa UL, en su cara externa una manija de operación con llaves Brazo hidráulico certificado con normativa UL para de trabajo pesado. Chazo expansivo de 3/8 con tapa. 	6

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

	<ul style="list-style-type: none"> • Acabado de marco y hoja en presentación en pintura electroestática gofrada texturizada. • las medidas de las puertas son de 90 cm de ancho por dos metros de alto. <p>El elemento deberá cumplir con la norma NFPA80</p> <p>RESISTENCIA MECÁNICA AL FUEGO: Característica de la puerta cortafuego de mantener la estabilidad estructural bajo fuego.</p> <p>ESTABILIDAD (INTEGRIDAD): Es la aptitud de la puerta para mantener su cohesión física, impidiendo el paso, a través de ella, de llamas y gases calientes capaces de provocar la ignición de materiales combustibles que estén situados a distancia de la cara no expuesta.</p> <p>ESTANQUEIDAD: Es la aptitud de la puerta para impedir el paso, a través de ella, de llamas y gases calientes capaces de provocar la ignición de materiales combustibles que estén adosados o muy próximos a la cara no expuesta al fuego.</p> <p>NO EMISIÓN DE GASES INFLAMABLES: Algunas puertas contienen materiales que se descomponen ante la acción del fuego. La emisión se detecta mediante el acercamiento de una llama piloto a la cara no expuesta de la puerta.</p> <p> AISLAMIENTO TÉRMICO: Es la capacidad de la puerta para impedir el paso de calor, por conducción a través de ella, de manera que la temperatura de la cara de la puerta no expuesta al fuego, no se eleve al punto de provocar la ignición de materiales combustibles adosados a ella.</p> <p>CUBIERTA DE CIERRE (ASTRÁGALO): La norma NFPA-80 establece que las puertas del tipo "oscilante de dos hojas" (swinging in pairs) con una resistencia al fuego de una hora y media o más, deben tener un astrágalo. El astrágalo es un molde adherido a una de las hojas de la puerta, en el borde</p>	
--	--	--

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

	<p>de encuentro de las dos hojas, para proteger contra condiciones ambientales, minimizar el paso de luz entre las puertas o para retardar el paso de humo, llama o gases durante un fuego.</p> <p>SELLADO CONTRA HUMOS:</p> <p>Sistema fijado en el marco o el canto de la hoja con el propósito de restringir la cantidad de humos y gases calientes que puedan pasar a su través.</p> <p>ELEMENTO DE CONEXIÓN O PUENTE TÉRMICO:</p> <p>Es un espaciador interno que atraviesa la puerta o elemento que permite la conexión directa entre la cara expuesta y la no expuesta.</p> <p>HOJA ACTIVA:</p> <p>Es aquella que posee sistemas de apertura fijados en ella y es la más utilizada para las operaciones de paso a través del conjunto de cerramiento.</p> <p>EMPAQUE INTUMESCENTE: Junta de grafito que dilata hasta 25 veces su tamaño original a partir de una temperatura superior a 150°C</p> <p>CERRADURA:</p> <p>El objetivo de estos elementos, adheridos o integrados en las puertas, es facilitar su apertura para la evacuación de los ocupantes del recinto y garantizar el cierre de la puerta una vez se produce la conflagración. La cerradura de la puerta debe ser de fácil apertura, y la puerta debe tener incluida una manija o dispositivo antipánico resistente al fuego por 3 horas que abra desde el interior de la bóveda.</p> <p>DISPOSITIVO ANTIPÁNICO:</p> <p>Habitualmente, en forma de barra que se acopla a una altura intermedia de la puerta y se acciona pulsando de arriba hacia abajo, permitiendo la apertura rápida y sin dificultad en el sentido de evacuación.</p> <p>CIERRA PUERTAS:</p>	
--	---	--

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

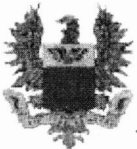
	<p>El cierra puertas es un elemento cuya función es la de cerrar la puerta con la potencia necesaria para garantizar la operación mecánica de la chapa o cerradura y de igual forma permitir su apertura sin mayores esfuerzos.</p> <p>OBRA SOPORTE:</p> <p>Tipo de construcción utilizada para el cerramiento del horno de ensayo y para fijar en él la puerta o elemento de cerramiento de huecos sometido a pruebas, el cual posee una influencia cuantificable en cuanto a transmisión térmica entre dicha obra y la muestra ensayada, ofreciendo una resistencia a la deformación determinada, producida por una acción térmica aplicada. Sirve para reproducir los niveles de influencia en la deformación y de transmisión de calor que se esperan tener en la realidad</p> <p>Las puertas cortafuego deben constituir una barrera resistente al paso de llamas, humo, calor, temperatura y otras partículas inherentes al fuego. Las características principales de las puertas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad mecánica: construida con materiales suficientemente resistentes - Aislamiento térmico: impedir permitir el paso de calor y el consiguiente aumento de temperatura al otro lado - Estanqueidad a las llamas: impedir el paso de gases y llamas, susceptibles de continuar el incendio. - Resistencia térmica suficiente para impedir que se produzcan en la cara no expuesta temperaturas superiores a las que se establecen en esta norma. - Detección superficial de calor, indicadora de la evolución del incendio desde el lado no expuesto. No emisión de gases inflamables ni tóxicos tanto a temperatura normal o a la temperatura del incendio. - No tener elementos cortantes o punzantes que sean peligrosos para los operadores. <p>Los materiales empleados en la fabricación de la puerta, así como sus componentes (lámina, marco</p>	
--	---	--

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

	<p>de la puerta, ferretería y sus elementos de fijación), deben tener en cuenta las siguientes exigencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se debe verificar la compatibilidad entre los diferentes materiales utilizados, para evitar reacciones que provoquen deterioro del conjunto. - La puerta no debe presentar aristas cortantes que puedan dañar al usuario cuando se realiza su utilización normal. - La puerta debe garantizar un cierre hermético. - El sistema del cierre puertas debe operar de tal manera que garantice el cierre hermético una vez opere el mecanismo. <p>Cada puerta debe tener una identificación indeleble y permanente por medio de una placa metálica adherida en lugar visible, en la cara no expuesta con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre o razón social del fabricante. - Dimensiones. - Peso. - Clasificación de la puerta (clase A, 3 horas) - Mes y año de fabricación. - BOG-CUN - Contrato - Información de la certificación de producto con norma técnica y con RETIE que incluya el ente que lo emitió, número de certificado y vigencia. <p>La identificación debe ser ubicada en la parte superior derecha de la puerta normalmente fija.</p> <p>Nota: Antes de la entrega el contratista deberá realizar una visita donde constatará las medidas e indicaciones para la construcción de la estructura. De no cumplir con esto, es responsabilidad del contratista de cumplir con las modificaciones o trabajos adicionales sin que esto genere costos adicionales para la entidad contratante.</p>	
--	---	--

ACTIVIDADES, OBLIGACIONES Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Actividades específicas.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

- El Contratista debe garantizar que los elementos entregados sean nuevos y originales. En caso de no funcionar deberán ser cambiados por uno nuevo con las mismas condiciones de la ficha técnica, los cuales serán asumidos en su totalidad por el contratista.
- El contratista deberá presentar las fichas técnicas originales del fabricante.
- El contratista deberá presentar la garantía con respaldo del fabricante.
- El contratista deberá garantizar que el personal que haga la recolección y/o entrega de los elementos comprados por la FAC, se presente debidamente identificado con credenciales de la empresa.

Obligaciones generales del contratista:

- Transferir la propiedad a título de compraventa los bienes solicitados bajo las especificaciones técnicas requeridas.
- Los bienes a entregar deberán ser nuevos de óptima calidad, verificable por el Supervisor del contrato. No se aceptarán bienes remanufacturados, o que no cumplan con la totalidad de la ficha técnica
- Garantizar de manera directa la calidad de los bienes por lo menos un (1) año, su adecuada funcionalidad de los elementos entregados y calidad de los mismos frente a daños atribuibles a los bienes.
- En caso que uno de los elementos al momento de la entrega no cumpla con las especificaciones técnicas, deberá ser reemplazado dentro de los diez (10) días calendario siguiente por uno que reúna las condiciones exigidas, puesto que no serán recibidos.
- Entregar e instalar los elementos en el Comando FAC ubicado en la Cra 54 # 26-25 de la ciudad de Bogotá.
- La entrega de los bienes la deberá realizar una persona con conocimiento técnico de los mismos para realizar su plena revisión de manera conjunta con el supervisor del contrato.
- Deberá cumplir con el plazo de ejecución estipulado en la aceptación de oferta, el contratista deberá realizar la entrega total de los bienes.
- El contratista deberá demostrar que está al día en el pago de aportes parafiscales cuando la entidad lo requiera.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

- Ejecutar el objeto del contrato, en forma oportuna, eficiente y con la mejor calidad e idoneidad de acuerdo a la propuesta presentada, las especificaciones técnicas señaladas, las cláusulas del contrato, las normas aplicables y las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato.
- Mantener la debida reserva frente a la información conocida en desarrollo y ejecución del contrato, de conformidad con el compromiso de confidencialidad que se suscribe con el contrato y que hace parte integral del mismo.
- Informar de manera inmediata al supervisor del contrato, sobre la imposibilidad o dificultades que se presenten en la ejecución del mismo y ofrecer alternativas para garantiza su correcta ejecución.
- Proveer a su costo, el personal, todos los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funcionalidades requeridas en el contrato.
- Realizar las demás actividades relacionadas con el objeto contractual que sean asignadas por el Supervisor del contrato, que sean necesarias para la ejecución del objeto contractual, hasta la finalización de la ejecución del mismo.
- Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del CONTRATISTA con la entidad contratante.
- Cumplir todas las normas de Seguridad Industrial y de Salud Ocupacional para la realización del mantenimiento.
- Cumplir con el objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos, el pliego de condiciones, al anexo especificaciones técnicas, las propuestas y el contacto.
- Cumplir con las condiciones de tiempo modo y lugar para la entrega, así como pruebas y capacitaciones para el uso de los elementos, acorde con lo definido con la supervisión del contrato.
- Entregar la totalidad de los elementos objeto del contrato .
- Constituir las pólizas, y en caso de ser necesario actualizarlas.
- Cargar la factura y los demás documentos necesarios para el pago

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

OTRAS ESPECIFICACIONES

HORARIO

La instalación y puesta en funcionamiento de estructuras para evacuación y salidas de emergencias se realizará de lunes a viernes de 07: 30 horas a 14:00 horas. No se permitirá efectuar labores en horas nocturnas, excepto en casos de emergencias en coordinación con el Supervisor del Contrato.

TRANSPORTE

El contratista deberá asumir el 100% del costo del traslado del personal, equipo, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la entrega de los materiales

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Todos los equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de los elementos adquiridos por la Fuerza Aérea Colombiana deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del objeto contractual que se ha de ejecutar. (Equipos manuales y mecanizados)

La instrucción de uso y entrega de los elementos comprados será realizada solamente por el contratista o/y por un representante certificado del fabricante, en un horario previo concertado con el supervisor.

ESTUDIO DE SEGURIDAD

El contratista deberá informar al supervisor del contrato, previo a la visita para la realización de la entrega e instalación de los elementos, los nombres, apellidos y número de identificación del personal que va a ingresar a las instalaciones de la Fuerza Aérea Colombiana.

2.1.2. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

2.1.2.1 Número de Material SAP y Número de Activo Fijo: (Cuando aplique)

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Descripción del Elemento	No. De Material SAP	No. De Activo Fijo
Estructura Metálica Movable	1730183	N/A
Puertas de Acero	1704141	N/A

1.1.3 visita al lugar de ejecución:

Sí	☒
No	☐
N/A	☐

2.1.4 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC.

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2017		2018		2019	
		CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
Sistema de torres en andamios tubulares.	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Puerta cortafuegos.	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota: Se deberá anexar el pantallazo de consulta en el SILOG. En el caso que no se evidencien existencias, el almacenista deberá certificarlo. (SOLO APLICA PARA ADQUISICIONES DE BIENES).

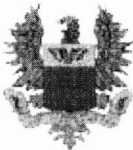
2.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

2.2.1. Experiencia:

El oferente deberá adjuntar certificaciones de experiencia en la ejecución de procesos contractuales similares emitidos por la entidad contratante, en las que se certifique la realización del objeto contractual, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto asignado en el presente proceso contractual.

Los contratos deben haberse suscrito, ejecutado y terminado antes del cierre del presente proceso de selección, por ende, no se aceptan contratos en ejecución.

Las certificaciones de experiencia deben ser expedidas por las Entidades Contratantes de los proyectos y debe incluir: Objeto del Contrato, Entidad contratante, dirección, teléfonos, constancia de recibo a satisfacción, monto del contrato, tiempo de ejecución, fecha de inicio y fecha de finalización.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

El oferente deberá anexar las certificaciones solicitadas anteriormente

Código del Clasificador de Bienes	Cuantía en S.M.M.L.V.
N/A LOTE 1	29.92 SMMLV
N/A LOTE 2	11.21 SMMLV

Nota: No se clasifica la experiencia, toda vez que se trata de un proceso de mínima cuantía y en ese orden no se exige RUP por encontrarse exento de este requisito

2.2.2. Otros:

N/A

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES

3.1.1 Económico

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 a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores se dividen en los siguientes:

Sector primario o sector agropecuario.

Sector secundario o sector Industrial.

Sector de comercio: actividad socioeconómica consistente en la compra y venta de bienes, sea para su uso, para su venta o para su transformación. Es el cambio o transacción de algo a cambio de otra cosa de igual valor.

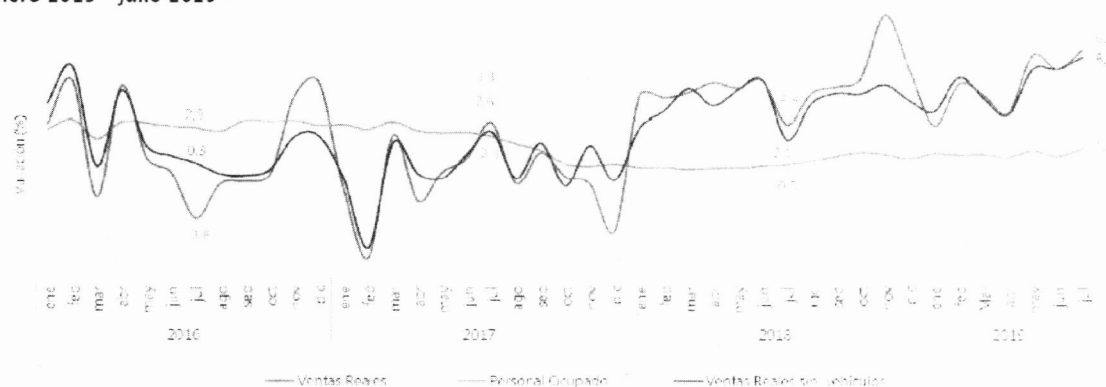
En julio de 2019 las ventas reales del comercio minorista aumentaron 8,5% y el personal ocupado varió 1,4% en relación con el mismo mes de 2018. Excluyendo el comercio de vehículos automotores y motocicletas, la variación de las ventas reales de este sector fue de 8,0%.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Gráfico 2. Variación anual de las ventas reales, ventas sin vehículos y personal ocupado

Total nacional

Enero 2015 – julio 2019 *



Fuente: DANE-EMCM

p: Preliminar

En julio de 2019, las ventas del comercio minorista aumentaron 8,5% frente a las registradas en el mismo mes de 2018. De las 16 líneas de mercancías, 15 registraron variaciones positivas en sus ventas reales.

Tabla 2. Variación porcentual y contribución anual de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías

Total nacional

(Julio 2019 / julio 2018) *

Líneas de mercancías	Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista	8,5	8,5
Alimentos (viveres en general) y bebidas no alcohólicas	7,7	1,8
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico	24,0	1,7
Vehículos automotores y motocicletas	12,0	1,5
Combustibles para vehículos automotores	4,7	0,8
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos	5,6	0,5
Electrodomésticos, muebles para el hogar	10,2	0,4
Productos para el aseo del hogar	11,7	0,3
*Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente	10,8	0,3
Prendas de vestir y textiles	4,6	0,3
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	5,2	0,2
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	8,4	0,2
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	10,0	0,2
Productos farmacéuticos y medicinales	3,8	0,1
Bebidas alcohólicas, cigarrillos, cigarrillos y productos del tabaco	4,1	0,1
Artículos y utensilios de uso doméstico	3,8	0,1
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	-0,3	0,0

Fuente: DANE - EMCM.

*Otras mercancías, incluye: juguetes, bicicletas, artículos de deporte, piñatería, artículos para bebés, gas propano en cilindros, equipo fotográfico, revestimiento para pisos, etc.

La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

pp: Puntos porcentuales

p: Preliminar

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

En el periodo enero - julio 2019, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 6,1% frente al periodo enero - julio 2018. De las 16 líneas de mercancías, 15 registraron variaciones positivas en sus ventas reales sumando 6,2 puntos.

Tabla 3. Variación porcentual y contribución año corrido de las ventas reales según grupos de mercancías
Total nacional
(Enero - julio 2019 / enero - julio 2018)^p

Líneas de mercancías	Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista	6,1	6,1
Alimentos (viveres en general) y bebidas no alcohólicas	7,9	1,8
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico	14,0	1,1
Vehículos automotores y motocicletas	6,5	0,8
Electrodomésticos, muebles para el hogar	9,1	0,4
*Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente	10,6	0,3
Productos para el aseo del hogar	10,9	0,3
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	5,6	0,3
Prendas de vestir y textiles	3,8	0,2
Combustibles para vehículos automotores	1,3	0,2
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	11,4	0,2
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	7,0	0,2
Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco	11,5	0,2
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos	1,0	0,1
Artículos y utensilios de uso doméstico	4,9	0,1
Productos farmacéuticos y medicinales	1,8	0,1
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	-7,5	-0,1

Fuente: DANE – EMCM

*Otras mercancías, incluye: juguetes, bicicletas, artículos de deporte, piñatería, artículos para bebés, gas propano en cilindros, equipo fotográfico, revestimiento para pisos, etc.

La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

pp. Puntos porcentuales.

p. Preliminar

En el periodo agosto 2018 - julio 2019, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 6,6% frente al periodo agosto 2017 - julio 2018. De las 16 líneas de mercancías, 14 registraron variaciones positivas en sus ventas reales sumando 6,7 puntos porcentuales en el comportamiento del sector. Por su parte, las demás líneas restaron en conjunto 0,1 puntos porcentuales.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Tabla 4. Variación porcentual y contribución doce meses de las ventas reales según grupos de mercancías

Total nacional

(Agosto 2018 - julio 2019 / agosto 2017 - julio 2018) ^{pp}

Líneas de mercancías	Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista	6,6	6,6
Alimentos (viveres en general) y bebidas no alcohólicas	7,6	1,7
Vehículos automotores y motocicletas	13,0	1,6
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico	13,5	1,0
*Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente	9,4	0,3
Productos para el aseo del hogar	11,0	0,3
Combustibles para vehículos automotores	1,7	0,3
Prendas de vestir y textiles	4,1	0,3
Electrodomésticos, muebles para el hogar	7,0	0,3
Bebidas alcohólicas, cigarrillos, cigarrillos y productos del tabaco	13,2	0,2
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	4,8	0,2
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	6,3	0,2
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	8,5	0,2
Artículos y utensilios de uso doméstico	3,3	0,1
Productos farmacéuticos y medicinales	0,7	0,0
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	-5,1	0,0
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos	-0,7	-0,1

Fuente: DANE – EMCM

*Otras mercancías, incluye: juguetes, bicicletas, artículos de deporte, piñatería, artículos para bebés, gas propano en cilindros, equipo fotográfico, revestimiento para pisos, etc.

La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

pp: Puntos porcentuales.

p: Preliminar

En julio de 2019, los almacenes no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos y especializados en la venta de alimentos aumentaron las ventas reales en 8,4% y los almacenes no especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos, bebidas y tabaco incrementaron sus ventas reales en 17,7%, aportando en conjunto 4,5 puntos porcentuales a la variación.

En cuanto al comercio especializado, se destacaron por su contribución positiva a la variación total, los establecimientos dedicados al comercio de vehículos automotores nuevos y de motocicletas y de sus partes, piezas y sus accesorios, seguido por el comercio de combustibles para automotores, lubricantes, aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Tabla 5. Variación porcentual y contribución anual de las ventas reales del comercio minorista según actividad económica

Total nacional

(Julio 2019 / Julio 2018)^P

Código - Descripción	Variación %	Contribución pp
Total comercio minorista y vehículos	0,5	0,5
4711 + 4713. No especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos y especializados en la venta de alimentos.	0,1	0,1
4719. No especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos, bebidas y tabaco.	17,7	1,1
4511 + 4514. Vehículos automotores nuevos y de motocicletas y de sus partes, piezas y sus accesorios.	10,0	1,6
475. Combustibles para automotores, lubricantes, aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores.	1,5	0,7
4751 + 4771. Productos textiles, prendas de vestir y sus accesorios.	11,1	0,5
4752 + 4753 + 4759 + 4762 + 4769 + 4774 + Comercio en otros establecimientos especializados.	7,2	0,1
4530. Partes (piezas, autopartes) y accesorios (bujes) para vehículos automotores.	6,1	0,3
4711 + 4713 + 4751 + 4755. Computadores, programas de informática, equipos de telecomunicaciones, electrodomésticos, muebles, hogar y equipo y artículos de uso doméstico.	10,5	0,2
4775. Productos farmacéuticos, medicinales, odontológicos, artículos de perfumería, cosméticos y de tocador.	2,1	0,1
4761. Libros, periódicos y materiales y artículos de papelería y escritorio.	0,0	0,1
4772. Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero.	1,7	0,1

Fuente: DANE – EMCM

* Comercio en otros establecimientos especializados: incluye el comercio al por menor de artículos de ferretería, vidrios y pinturas; tapices y alfombras; artículos culturales y de entretenimiento; equipo fotográfico, óptico y de precisión; otros artículos de uso doméstico, etc.

La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

pp. Puntos porcentuales

p. Preliminar

En el periodo enero - julio 2019 con relación al mismo periodo del año anterior, los almacenes no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos y especializados en la venta de alimentos aumentaron sus ventas reales en 7,7% y los almacenes no especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos, bebidas y tabaco incrementaron sus ventas reales en 16,8%, aportando en conjunto 4,1 puntos porcentuales a la variación.

En cuanto al comercio especializado, se destacaron por su contribución positiva a la variación total, los establecimientos dedicados al comercio de vehículos automotores nuevos y de motocicletas y de sus partes, piezas y sus accesorios, seguido del comercio en otros establecimientos especializados*

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Tabla 6. Variación porcentual y contribución año corrido de las ventas reales del comercio minorista según actividad económica

Total nacional

(Enero - julio 2019 / enero - julio 2018) ^P

Código - Descripción	Variación %	Contribución pp
Total comercio minorista y vehículos	6.1	6.1
4711 - 472. No especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos y especializados en la venta de alimentos.	-	0.0
4719. No especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos, bebidas y tabaco.	16.0	1.5
4511 - 4531. Vehículos automotores nuevos y de motocicletas y de sus partes, piezas y sus accesorios.	1.0	0.0
4752 - 4753 - 4759 - 4762 - 4769 - 4774 - Comercio en otros establecimientos especializados.	- 6	0.3
4751 - 4771. Productos textiles, prendas de vestir y sus accesorios.	6.1	0.2
475. Combustibles para automotores, lubricantes, aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores.	1.0	0.0
4550. Partes, piezas (autopartes) y accesorios (ajustes) para vehículos automotores.	0.5	0.1
4772. Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero.	5.0	0.1
4773. Productos farmacéuticos, medicinales, odontológicos, artículos de perfumería, cosméticos y de tocador.	1.5	0.1
4761. Libros, periódicos y materiales y artículos de papelería y escritorio.	1.0	0.0
4741 - 4742 - 4752 - 4753. Computadores, programas de informática, equipos de telecomunicaciones, electrodomésticos, muebles hogar y equipo y artículos de uso doméstico.	1.0	0.0

Fuente: DANE – EMCM⁸

Comercio en otros establecimientos especializados: incluye el comercio al por menor de artículos de ferretería, vidrios y pinturas, tapices y alfombras, artículos culturales y de entretenimiento, equipo fotográfico, óptico y de precisión, otros artículos de uso doméstico, etc.

La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

pp. Puntos porcentuales.

p. Preliminar.

3.1.2. Regulatorio

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, es imperioso que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les faciliten la selección objetiva de los contratistas atendiendo los principios de la contratación estatal. Por ello, en el ordenamiento jurídico colombiano existen diferentes normas que buscan dotar a las entidades de herramientas que le permitan escoger la oferta más favorable. Se citan la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, la ley 1882 de 2018, y el Decreto 1082 de 2015.

Es importante resaltar que el artículo 3 de la ley 80 de 1993 establece que las entidades públicas, al celebrar y ejecutar contratos, deben buscar el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados, que para efectos de este contrato se materializan en la adquisición, e instalación y puesta en funcionamiento de estructuras metálicas móviles y puertas de acero para la implementación del plan de emergencia COFAC.

De otra parte, conforme el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, la selección de los contratistas debe realizarse teniendo en cuenta el ofrecimiento más favorable para la entidad y los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En este orden de ideas, la contratación por parte de las entidades deberá realizarse atendiendo unos criterios de selección previamente definidos, teniéndose como único factor de selección en los procesos de mínima cuantía, el precio, siempre y cuando se cumplan con las condiciones exigidas en la oferta, de conformidad con el literal c) del artículo 94 de la ley 1474 de 2011.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Para determinar la modalidad de selección que aplica al presente proceso se tuvo en cuenta el numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, modificado por la ley 1474 de 2011, el cual establece que se tramitarán bajo la modalidad de mínima cuantía la contratación cuyo valor no exceda del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, requisito que se cumple en el presente proceso de selección considerando que la menor cuantía del Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana para el año 2019 corresponde a \$828.116.000, lo que significa que la mínima cuantía es de \$82.811.600, la cual no es superada por el valor establecido para el presente proceso de contratación.

También es necesario mencionar que de conformidad con la Ley 1562 de 2012, la Fuerza Aérea Colombiana está obligada a cumplir con las normas de seguridad y salud laboral para todos los trabajadores independientemente de la relación que los vincula a la entidad. En consecuencia, la entidad como empleadora y contratante deberá implementar el programa de Salud Ocupacional que consiste en *“el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo”*. De acuerdo con la mencionada ley (Art.3) se entiende como accidente de trabajo *“todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”*.

De otra parte, conforme al decreto 614 de 1984, compilado por el decreto 1072 de 2015 y la resolución 1016 de 1989 dentro del programa de salud ocupacional, se debe prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo, para lo cual los empleadores deberán realizar actividades de higiene y seguridad industrial.

En ese sentido, es necesario contar con edificaciones móviles que permitan evacuar de manera más rápida y efectiva las instalaciones del Comando FAC, a fin de suplir las necesidades de los programas de apoyo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Base Aérea Comando FAC.

En cuanto a la prestación del servicio y la compraventa objeto de este proceso de selección, en lo no previsto en el Estatuto de Contratación Pública, deberá darse aplicación a lo que pacten las partes en el contrato, el Código de Comercio y el Código Civil.

NORMATIVIDAD APLICABLE

- RESOLUCIÓN 2157 DEL 20 DICIEMBRE 2017
“Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012”
- RESOLUCIÓN 0312 DE 13 FEBRERO 2019
“Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”

NORMAS TÉCNICAS

Si bien el objeto contractual no es la construcción de edificaciones, se deberán tener en cuenta las normas técnicas aplicables a los andamios tubulares empleados en las estructuras móviles, las cuales permitirán la salida del personal orgánico del comando FAC, en razón de las

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

recomendaciones del Plan de Emergencia del Comando FAC 2019 (el cual establece aumentar las salidas de emergencia).

- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 1641

La presente norma establece los requisitos generales de seguridad para los andamios utilizados en la construcción, con el fin de proporcionar el nivel mínimo de seguridad para la vida de las personas que requieren su uso

- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 1642.

La presente norma establece los requisitos generales de seguridad para los andamios utilizados en la construcción, con el fin de proporcionar el nivel mínimo de seguridad para la vida de las personas que requieren su uso.

- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 1735.

Esta norma tiene por objeto establecer entre otros, los requisitos de seguridad para el uso de andamios tubulares.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

a. ¿Quién ofrece el bien o servicio?

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aérea Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

Fuente 1: DISTRIAANDAMIOS

Fuente 2: ANDAMIOS GLOBAL

Fuente 3: ISEMT SAS

Fuente 4: ATMOSFERAS

Fuente 5: ESPACIOS URBANOS

De las cotizaciones allegadas por las empresas DISTRIAANDAMIOS, ANDAMIOS GLOBAL, ISEMT SAS, ATMOSFERAS y ESPACIOS URBANOS, se obtuvo el siguiente resultado:

LOTE 1 SISTEMA DE TORRES EN ANDAMIOS TUBULARES.

DESCRIPCION	CANT	FUENTE 1 DISTRIANDAMIO		FUENTE 2 ANDAMIOS GLOBAL		TOTAL VALOR PROMEDIO	
		VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA				Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA				Versión N°:	02
					Vigencia:	07-05-19

ESTRUCTURA METALICA MOVIBLE (Según Ficha Técnica)	2	14.740.530	29.481.060	13.951.108	27.902.216	14.345.819	28.691.638
TOTAL LOTE 1 VALOR PROMEDIO							28.691.638

Fuente 1: DISTRIAANDAMIOS

Fuente 2: ANDAMIOS GLOBAL

LOTE 2 PUERTA ACERO CORTAFUEGOS.

DESCRIPCION	CANT	FUENTE 1 ISEMT SAS		FUENTE 2 ATMOSFERAS		FUENTE 3 ESPACIOS URBANOS		TOTAL VALOR PROMEDIO	
		VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
PUERTAS DE ACERO - CORTA FUEGO (Según Ficha Técnica)	6	1.463.700	8.782.200	1.274.425	7.646.547	1.523.200	9.139.200	1.420.442	8.522.649
INSTALACION+ENVIO			499.800		1.178.100				838.950
			9.282.000		8.824.647		9.139.200		9.361.599
TOTAL LOTE 2 VALOR PROMEDIO									9.361.599

TOTAL LOTE 1+ LOTE 2	38.053.237
-----------------------------	-------------------

Fuente 1: ISEMT SAS

Fuente 2: ATMOSFERAS

Fuente 3: ESPACIOS URBANOS

ANALISIS:

El resultado del estudio de mercado de las tres cotizaciones recibidas, arroja un valor total promedio de **TREINTA Y OCHO MILLONES CINCUENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE \$38.053.237, INCLUIDO IVA.**

El presupuesto asignado según el estudio de mercado, no alcanza, pero se debe tener en cuenta que una vez presentada la oferta oficial por parte de los proponentes, pueda ajustarse al presupuesto disponible por la Entidad para la futura contratación.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

3.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

La Fuerza Aérea Colombiana no ha adquirido en los últimos años el objeto del presente proceso.

3.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

Procesos objetos similares:

Entidad	Ejército nacional	Alcaldía de Pasto	Idartes
No. De proceso	SAMC-013-ICFE-2019	IP-2019-099	IDARTES-SA-SI-007-2019
Plazo en días	35 DÍAS	138 DÍAS	60 DIAS
Modalidad de selección	MENOR CUANTÍA	MENOR CUANTÍA	SUBASTA INVERSA
Objeto del contrato	ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN (ANDAMIO CERTIFICADO) PARA LA BRIGADA DE INTELIGENCIA MILITAR NO 1 DURANTE LA VIGENCIA 2017.	EL CONTRATISTA SE COMPROMETE PARA CON EL MUNICIPIO A SUMINISTRAR E INSTALAR MOBILIARIO EN LAS DISTINTAS DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA DE PASTO, BAJO LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE	ADQUISICIÓN DE ANDAMIOS UNIPERSONALES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE TRABAJOS EN ALTURAS EN LAS DIFERENTES SEDES DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES - IDARTES, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD.
Cantidad adquirida	UNA ESTRUCTURA	UNA ESTRUCTURA	UNA ESTRUCTURA
Unidad de medida	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA
Valor total del contrato	\$ 56.400.000	\$ 22.755.382	\$ 77.605.644
Oferentes participantes en el proceso	HERMA SOLUCIONES/ANDAMIOS GLOBAL SAS	GRUPO COVINPRO SAS/NESTOR BRAVO SA	ECORENTAL SAS/SUMINISTROS Y CONTRATOS SAN JOSE
Lugar de entrega	BOGOTA D.C	ALANCEN DEL MUNICIPIO DE PASTO	BOGOTA D.C

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

4.1.1. Capacidad financiera y Organizacional:

Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, teniendo en cuenta que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en el Proceso de Selección de Mínima Cuantía, se da potestad a la administración para su exigencia y en este caso de acuerdo al presupuesto oficial, la forma de pago establecida y alcance del objeto contractual, no es necesaria la exigencia de una capacidad financiera mínima al futuro contratista. Lo cual se respaldará mediante las garantías exigidas.

4.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo al estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **TREINTA Y CUATRO MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE \$34.056.000**, incluidos los impuestos de ley.

El proponente no se podrá pasar en su propuesta del presupuesto por rubro.

RUBRO	VALOR
RUBRO 02-01-01-003-REC.10	24.774.000.00
RUBRO 02-01-01-004-REC.10	9.282.000.00
TOTAL	34.056.000.00

Justificación:

El estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es un cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrío de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo de estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

Se realiza estudio de mercado con 5 FUENTES de empresas que ofrecen el servicio de acuerdo a las especificaciones técnicas mínimas exigidas por la Entidad, el valor total promedio estimado es de **TREINTA Y OCHO MILLONES CINCUENTA Y TRES MIL**

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE \$38.053.237, INCLUIDO IVA, de acuerdo al requerimiento del presente proceso. Así mismo la administración ha destinado un presupuesto oficial, el cual no podrá superarse.

4.3. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

Se aplicarán las retenciones de Rete IVA, Rete FUENTE, Rete ICA y todas aquellas que se puedan generar por la celebración del contrato.

Una vez revisado el Estatuto Tributario, no se encontró tratamiento preferencial sobre el impuesto de valor agregado – IVA para para los bienes, objeto del presente proceso, razón por la cual se causa y se debe pagar el valor del impuesto IVA a su tarifa general de 19%.

La Dirección Financiera de la FAC validara las retenciones correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

4.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	N/A

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

5.1. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

ITEM 1. MANTENIMIENTO Y RECARGA EXTINTORES.

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	20%	Desde la publicación de la aceptación de la oferta hasta el vencimiento del plazo de duración.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	30%	Un año contado a partir de la fecha de recibo a satisfacción.
---	-----	---

Justificación:

El Decreto 1082 de 2015 establece que las garantías no serán obligatorias en los contratos de mínima cuantía, no obstante la Entidad las estima necesarias, atendiendo a la naturaleza y ejecución del contrato, así como al manual de contratación del Ministerio de Defensa, por tanto, se requerirán las aquí indicadas.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2. Del Decreto 1082 de 2015, las garantías que los oferentes – contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza.
2. Patrimonio autónomo.
3. Garantía Bancaria.

Para el presente proceso la entidad solicita Contrato de seguro.

Cumplimiento del contrato: para garantizar a la Entidad la cobertura de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial del contratista respecto de sus obligaciones contractuales, así como de su cumplimiento tardío o defectuoso y el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria pactadas.

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista por la mala calidad de los bienes que entrega en cumplimiento de un contrato, o las deficiencias técnicas de los bienes o equipos suministrados por el contratista o el incumplimiento de las normas técnicas de los mismos.

5.2. TIPO DE CONTRATO

Compraventa

5.3. CAPACIDAD JURÍDICA

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
<p>Las personas jurídicas colombianas acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedirlo. En dicho documento se verificará:</p> <ol style="list-style-type: none"> Que el objeto social permita cumplir con el objeto del contrato. La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta. Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto contractual. <p>Las personas jurídicas extranjeras deben presentar los documentos con los cuales se acredita su existencia y representación legal teniendo en cuenta su propia legislación.</p> <p>El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir la ejecución del contrato, bien por ser parte de su objeto social principal o por ser una actividad conexas al mismo, y sus representantes legales deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica.</p> <p>En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las personas naturales acreditan su capacidad jurídica con la mayoría de edad, la cual es acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula de extranjería o el pasaporte para los extranjeros. Para el caso de personas naturales con establecimiento de comercio, deberán allegar el certificado de matrícula mercantil expedido dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta o subsanación.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°: Vigencia:	02 07-05-19

el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

En el evento que la propuesta no sea presentada por el representante legal, sino por el suplente, se deberá allegar justificación escrita de las razones por las cuales el representante legal o titular no suscribe la propuesta.

Se deberá anexar **fotocopia del documento de identidad** del representante legal o de quien firma la propuesta.

Adicionalmente, el MDN-FAC verificará la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona para contratar con el Estado a través de los siguientes medios:

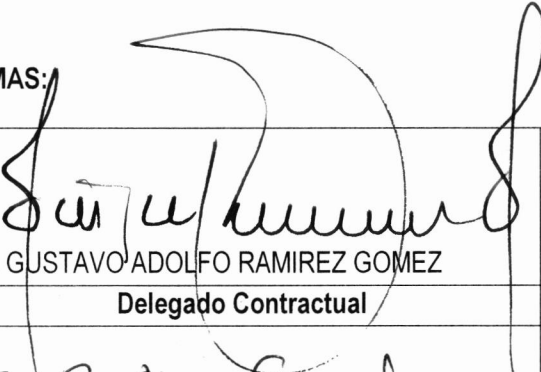
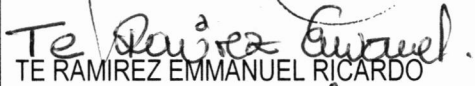
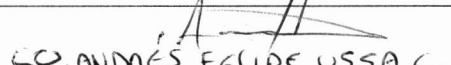
1. Declaración de la persona en el "Cuestionario" del proceso habilitado en la plataforma del SECOP II, en donde se certifique que la persona natural o jurídica (ni su representante legal o apoderado) están incurso en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.
2. La consulta de los sistemas de información de antecedentes judiciales, de la Procuraduría General de la Nación y de la Contraloría General de la República.
3. El Registro Nacional de Medidas Correctivas en la que se constate que los proponentes no se encuentren en deuda de más de seis (6) meses por la imposición de multas.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

CAPITULO 6 ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor del contrato	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
4	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
6	Matriz de riesgos		X
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios	X	
8	Precotización JULIO CASAS SAS	X	
9	Precotización INDSUTRIAL 180	X	
10	Precotización STARLOGISTICS	X	
13	Cotización JULIO CASAS SAS	X	
14	Cotización INDSUTRIAL 180	X	
15	Cotización STARLOGISTICS	X	

FIRMAS:

 CR. GUSTAVO ADOLFO RAMIREZ GOMEZ Delegado Contractual	 MY ANA MILENA MEJIA ZAPATA Gerente del Proyecto
 TE RAMIREZ EMMANUEL RICARDO Comité Estructurador Técnico	 CO. SANDRA YANETH DURANGO ORTIZ Comité Estructurador Económico
 CO. ANDRÉS FELIPE USSA C. Comité Estructurador Jurídico	

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	02
		Vigencia:	07-05-19

MATRIZ DE RIESGOS - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE ADQUISICIÓN, E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ESTRUCTURAS METALICAS MOVIBLES Y PUERTAS DE ACERO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA COFAC.

No	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles implementados	Impacto después del tratamiento				Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Ejecucion	Economico	Fluctuación del dólar, fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de materia prima, entre otros.	Aumento en el precio del objeto contractual	2	3	5	Riesgo medio	Contratista	Adelantar subcontratos de la totalidad de los insumos al inicio del contrato para fijar precios y mantener stock materiales e insumos, así como realizar la compra de elementos que requieran importación.	1	2	3	Riesgo bajo	si	Desde requisitos ejecución y legalización contrato	Plazo ejecución contrato	Adelantar la consecución de los insumos al inicio del contrato con el fin de fijar precios	Desde la firma del contrato y al iniciar la ejecución contractual
2	General	Externo	Ejecucion	Social	Cambios de las política tributaria.	Demoras en la elaboración y entrega del objeto contractual	1	2	3	Riesgo bajo	Contratista / Contratante	Seguimiento continuo por parte de la administración durante la ejecución del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	si	Desde requisitos ejecución y legalización contrato	Plazo ejecución contrato	Control de verificación del alcance	Mensual
3	General	Externo	Ejecucion	Operacionales	Mal analisis de costos generales como la no provisión de costos de pruebas y certificados de calidad	Baja calidad en la ejecución del contrato e incumplimiento parcial o total del contrato	4	4	8	Riesgo alto	Contratista	Aceptación de las especificaciones y verificación de la oferta de cada uno de los ítems del contrato	2	2	4	Riesgo bajo	si	Desde la evaluación	Plazo ejecución contrato	Establecer el personal profesional, la elaboración de un cronograma de trabajo, la consecución de materiales, elementos a utilizar para ejecutar el contrato en el tiempo establecido	Al iniciar la ejecución contractual
4	General	Externo	Ejecucion	Financiero	Riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras.	Ausencia de recursos de parte del contratista para la ejecución del contrato y posible incumplimiento por parte del contratista	2	4	6	Riesgo medio	Contratista	Seguimiento oportuno de verificación al adjudicatario del contrato	1	2	3	Riesgo bajo	si	Desde estudios previos	Plazo ejecución contrato	Control de verificación del alcance	Al iniciar la ejecución contractual y durante todo el desarrollo de la ejecución
5	General	Externo	Ejecucion	De la naturaleza	Eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, terremoto, inundación etc. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTIN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc)	Demoras en la elaboración y entrega del objeto contractual, aumento en los costos logísticos y operacionales.	2	2	4	Riesgo Bajo	Contratista	Seguimiento continuo por parte de la administración durante la ejecución del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	si	Desde requisitos ejecución y legalización contrato	Plazo ejecución contrato	Control de verificación del alcance	Mensual
6	General	Externo	Ejecucion	Ambientales	Incumplimiento políticas ambientales	Afecta el desarrollo del cumplimiento en la elaboración y entrega del objeto del contrato	2	2	4	Riesgo bajo	Contratista	Seguimiento continuo por parte de la administración durante la ejecución del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	si	Desde requisitos ejecución y legalización contrato, así como a la Firma del Acta de Inicio	Plazo ejecución contrato	Dar cumplimiento a la normatividad vigente en la materia	Mensual
7	General	Externo	Contratación	Operacional	La no suscripción del contrato	Demora en el inicio de la ejecución	1	2	3	Riesgo bajo	Adjudicatario	Verificación cumplimiento de todos los requisitos para la legalización del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	no	Entrega de la oferta y garantías	Con la suscripción del contrato	En el perfeccionamiento del contrato	En el evento
8	General	Externo	Contratación	Operacional	Incumplimiento de las obligaciones contenidas en el contrato	Retraso en la ejecución de las obligaciones contractuales	1	3	4	Riesgo bajo	Contratista	Actuación administrativa para hacer efectivas las multas y sanciones pactadas	1	2	3	Riesgo bajo	si	Con la suscripción del contrato	Hasta el vencimiento del plazo de ejecución	Con los informes de supervisión	Mensual

No	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
9	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en el pago de aportes a la seguridad social y parafiscales	Demora en los procedimientos administrativos para el pago	3	1	4	Riesgo bajo	Contratista	Actuación administrativa para hacer efectivas las multas y sanciones pactadas	1	1	2	Riesgo bajo	Si	Comité Jurídico evaluador - Supervisor	Con la suscripción del contrato	Hasta el vencimiento del plazo de ejecución	Con la respectiva autorización para el pago informes de supervisión	Mensual
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	La inadecuada proyección de costos económicos incurridos por el contratista en la ejecución del contrato al momento de presentar su propuesta económica	Retraso en la ejecución de las obligaciones contractuales	3	3	6	Riesgo alto	Contratista	Control de los precios	1	1	2	Riesgo bajo	Si	Supervisor	Con la suscripción del contrato - actas de recibo a satisfacción	Hasta el vencimiento del plazo de ejecución	Informe de supervisor.	Mensual – en el evento
11	Específico	Externo	Ejecución	R. Económico	La no presentación de garantías	Falta de requisitos de ejecución	2	4	6	Riesgo alto	Contratista	Comunicación al contratista de las consecuencias de no allegar pólizas ya que hacen parte de los requisitos de ejecución	1	2	3	Riesgo bajo	No	Supervisor	Desde la suscripción del contrato	Hasta la aprobación de la garantía	Verificación de la comunicación con el contratista.	Diaria