

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

<u>SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN</u>		
Señores: KAESER COMPRESORES		
Fecha: <u>04 de Agosto del 2025.</u>		
ADVERTENCIA	LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO Y, POR TANTO, NO CONSTITUYE EN SÍ MISMA UNA OFERTA Y CONSEQUENTEMENTE <u>NO OBLIGA A LAS PARTES.</u>	
OBJETO	Adquisición e instalación a todo costo de equipos para red de aire comprimido tipo lineal para los Hangares de la Escuela de Suboficiales FAC	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	2 Meses	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	En referencia al anexo técnico adjunto.	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	PLAZO	30 Días después de la firma del contrato.
	FORMA DE PAGO	De acuerdo a las políticas del Ministerio de Defensa Nacional el contrato se pagará de acuerdo a la programación de entregas establecidas y se efectuará conforme a los parámetros establecidos en el proceso formal.
	REQUISITOS JURIDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de existencia y representación legal o documento de constitución de la Unión temporal o consorcio. 2. Acreditación de la capacidad del representante legal o quien haga sus veces para presentar propuesta y suscribir contrato. 3. Fotocopia cedula de ciudadanía. 4. Situación militar. 5. Constancia de cumplimiento de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales (Cuando aplique).
	REQUISITOS ECONOMICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	Capacidad financiera y Organizacional. Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, ya que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2, en el Proceso de Selección de Mínima Cuantía, no se requiere realizar un análisis exhaustivo en cuanto a los indicadores financieros que se indican en el Decreto 1082 de 2015.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

VALOR OFRECIDO	(Indicación específica de que quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte, operarios, etc.)
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	La cotización se recibirá en la Escuela de Suboficiales CR 5 No. 2-92 Madrid – Cundinamarca o en su defecto puede ser enviada al correo jose.caro@esufa.edu.co hasta el martes 05 de Agosto del 2025.


TC.ANDRES ALEJANDRO MORENO CANCEIMANI

Firma Gerente Proyecto

NOTAS:

1. En los casos en que aplique se debe discriminar el impuesto de IVA dentro del valor de la oferta.
2. Si el bien o el servicio se encuentra legalmente exento de IVA, se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

FICHA TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES ADICIONALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	OBSERVACIONES
01	Compresor de tornillo rotativo con secador refrigerativo integrado de potencia del motor de 15 hp y su instalación.	01	Se debe entregar operativo y con las pruebas funcionales respectivas con el acompañamiento del personal técnico encargado de la ESUFA.
02	Cometida eléctrica entre el tablero y el compresor de 208/230/460V / 3 / 60Hz, con breaker tipo riel DIN 220V/50A Trifásico e Instalación eléctrica de potencia en el cuarto del compresor.	01	Se debe entregar su verificación y puesta a punto, pruebas funcionales.
03	Filtro de Aire Comprimido con carcasa de tipo anticorrosivo y su instalación, para obtener un aire comprimido de alta calidad 1:4:2	01	
04	Depósito de aire comprimido (tanque) 250 litros galvanizado interior y exterior con certificación TUV y su instalación, kit de	01	

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

	componentes de instalación y set de manómetros.		
05	Interconexión neumática entre el compresor, filtro y tanque de tubería de aluminio de 32 mm	01	
06	Tubería de 32mm en tubo de aluminio entre el cuarto del compresor al inicio de los hangares y de los hangares a los bancos de trabajo, con la instalación respectiva; acoples, adaptadores, soportes, kits de sujeción a los puntos fuertes de los hangares.	186 metros	Dentro de las pruebas funcionales se debe verificar por escapes y correcta instalación.
07	Ménsulas en aluminio de 4.5 metros de altura que se instalaran sobre los dos pasos peatonales de los hangares.	04	
08	Realizar perforaciones pasamuros con pasaplasas para tuberías	02	
09	Soporte en aluminio tubular pintado de piso 90mm x 4m.	26	
10	Soporte en aluminio tubular pintado de piso 50mm paral x 2m,.	1	
11	Tubería en 20mm en tubo de aluminio desde el punto de suministro dentro de los dos hangares a los 16 puntos de entrega a los bancos de trabajo con conexión de tipo de desconexión rápida.	72 metros	Dentro de las pruebas funcionales se debe verificar por escapes y correcta instalación.
12	Válvula tipo bola con rosca hembra de 20 mm en aluminio para cada banco de trabajo, con su kit de conectores en acero para manguera de 5/16".	16	
13	Manguera espiral de 5/16" flexible y retráctil de 6 mt en poliuretano PU con sus acoples de conexión a los puntos de entrega en cada unos de los bancos de trabajo.	16	
14	Transporte del todo el material hasta la Escuela de Suboficiales en Madrid, instalación, suministro, verificación, pruebas funcionales, pruebas de escapes y puesta a punto de toda la instalación del	1	

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

	compresor y la red neumática.		
--	-------------------------------	--	--

1.1.1 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

1. Cumplir a cabalidad con lo establecido en el objeto y alcance descritos en el presente documento en los términos y condiciones aquí pactadas, observando en todo momento la Constitución Política y las leyes colombianas. Por ningún motivo, suspender o abandonar el cumplimiento del contrato, sin previa justificación aceptada por la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea colombiana (ESUFA).
2. Ejercer la dirección y el control propio de todas las actividades encomendadas con independencia y autonomía y de forma oportuna y dentro del término establecido, con el fin de obtener la correcta realización del objeto contratado.
3. Mantener altos niveles de eficacia, eficiencia, oportunidad y calidad en las labores encomendadas.
4. Corregir de manera oportuna, sin dilaciones injustificadas y dentro de los plazos que se le otorguen, las inconsistencias y/o requerimientos que el supervisor del contrato les solicite con respecto a sus informes presentados.
5. Responder por el cumplimiento y la calidad de los bienes adquiridos en el término previsto en el presente contrato.
6. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
7. Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades salvo requerimiento expreso de autoridad competente. Toda la información y/o documentos que se produzcan en desarrollo del presente contrato serán de uso exclusivo de la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea colombiana (ESUFA) , obligándose desde ya EL CONTRATISTA a no utilizarlos para fines distintos a los previstos en este contrato, ni a divulgar la información que se le suministre, ni los resultados de su trabajo conservando la confidencialidad de los mismos, de conformidad con la Ley, so pena de las acciones civiles o penales a que haya lugar.
8. Entregar al supervisor del contrato el informe sobre las actividades ejecutadas, los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto relacionado con el contrato y/o resultados obtenidos en cada actividad encomendada cuando así se requiera.
9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al supervisor del contrato, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

10. Pagar los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud (EPS), Pensiones (AFP) y Riesgos Laborales (ARL) y las contribuciones parafiscales, si a ello hubiere lugar. El contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad a la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio del trabajo.

11. El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando las acciones del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, el contratista se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como a cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

12. Desarrollar el objeto contractual de una forma oportuna, esto es dentro de los plazos pactados, el cual debe ser recibido a satisfacción por el supervisor del contrato.

13. Poner en conocimiento de la Escuela de Suboficiales FAC cualquier situación irregular que se presente o que requiera de su participación.

14. Constituir y aportar las garantías exigidas en el contrato dentro de los tres días hábiles siguientes a la firma del contrato.

15. Responder, sin perjuicio de la respectiva garantía, por la calidad de los bienes que se requieren.

16. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.

17. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta la Escuela de Suboficiales FAC, a través de los funcionarios que ejercen el control de la ejecución.

18. Salvaguardar la información confidencial que obtengan en desarrollo de sus actividades.

19. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en el contrato y por ningún motivo abandonar la ejecución de este.

20. Suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado.

21. Dar cumplimiento a los requisitos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato

22. Cancelar todos los derechos e impuestos que se derivan con ocasión del contrato, establecidos o que se establezcan en el país, de acuerdo con las leyes colombianas.

23. Una vez suscrito el contrato en la plataforma SECOP II, el contratista tiene tres días hábiles para la expedición de garantías conforme lo establezca la Entidad en el anexo- clausulado.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

24. Hacer entrega física de los bienes adquiridos en perfecto estado de presentación y con las especificaciones técnicas solicitadas en la Escuela de suboficiales CT Andres. M. Diaz.

25. Las demás obligaciones que sean de la naturaleza del contrato.

26. Mantener comunicación frecuente y respuesta oportuna a los requerimientos, llamados, solicitudes y reuniones que sean citadas por el supervisor.

CONDICIONES DE CAPACITACIÓN

Es necesario que el proveedor cuente con experiencia necesaria y con el personal calificado e idóneo para llevar a cabo la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos a suministrar de acuerdo con ficha técnica, al igual que brindar la capacitación del funcionamiento de los equipos suministrados al personal que sea asignado durante los diez (10) días siguientes a la instalación. Capacitación que se deberá ser llevada a cabo en las instalaciones de la Escuela de Suboficiales FAC con personal calificado.

PERSONAL REQUERIDO PARA A EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del contrato, instalación a todo costo de los equipos requeridos en la ficha técnica el contratista debe proveer el personal idóneo para dichos trabajos, el personal requerido es:

- 01 Supervisor seguridad industrial
- 02 Operarios para la instalación neumática.
- 01 Operario para la instalación eléctrica.
- 01 Ingeniero supervisor.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El contratista una vez adjudicado el contrato debe presentar un cronograma de trabajos que se debe ejecutar dentro de los 30 días después de la firma del contrato y su perfeccionamiento.

Empresa
FAC COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO
Sr. JOSE CARO VALERA
CR 5 2 SUR 91
MADRID 25430
CUNDINAMARCA

Asesor responsable
Ing. Yancira Aldana Salas
Proyectos Especiales
Cel. (313) 342 8516
E-Mail yancira.aldana@kaeser.com
E-Mail: info.colombia@kaeser.com
www.kaeser.com.co

Referencia	Nº cliente	Nº de oferta	Fecha
DE-DEAJU-FR-033	10136987	87207085/1	2025/08/06

**Referencia. SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO ALEMAN
DE 15HP + RED NEUMÁTICA.**

Apreciados señores:

En respuesta a su amable solicitud, gustosamente estamos enviando nuestra oferta por un sistema de aire comprimido fabricado en Alemania por Kaeser Kompressoren SE y respaldado en Colombia, en ventas, servicio técnico y repuestos por Kaeser Compresores de Colombia subsidiaria directa de casa matriz.

Las especificaciones técnicas y condiciones comerciales se encuentran a continuación.

Esperamos que en la presente encuentre la alternativa en calidad, respaldo local y precio que mejor se ajuste a sus expectativas y cualquier aclaración no duden en contactarnos a través de nuestro PBX 7429393 en Bogotá, que gustosamente la suministraremos.

Cordial saludo,



KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA SAS NIT.830.067.414-5
KAESER Tenjo, Autopista Medellín Kilometro 6.3, Costado sur Municipio de Tenjo
KAESER Barranquilla, Calle 30 No. 5A-99 Bodega 5 Parque Industrial y Comercial Calle 30
KAESER Bucaramanga, CENTRO INDUSTRIAL Y LOGÍSTICO SAN JORGE - KM 7+400
ANILLO VIAL 22-31 MÓDULO 1, BODEGA 003 (Girón)
KAESER Medellín, Variante Bello Hatillo KM 25 Parque industrial del norte Bodega N.º 111.
(GIRARDOTA, ANTIOQUIA)
KAESER Yumbo, Terminal Logístico Valle del Pacífico CII 15 #25A - 207 Bodega C6
KAESER Pereira, TV 10 14 25 SEC LA POPA CONJ COMERCIAL SKY PLAZA (Dosquebradas)

Tel (601)7429393
Tel (605)3604022
Tel (607)6851499

Tel (604)6043372

Tel (602)4851247
Tel (601)7429393

info.colombia@kaeser.com
info.barranquilla@kaeser.com
info.colombia@kaeser.com

info.medellin@kaeser.com

info.cali@kaeser.com
info.colombia@kaeser.com

Compresores de tornillos rotativos KAESER con secador refrigerativo

Modelo: SK 15 T (enfriado por aire)

con el mundialmente reconocido SIGMA PROFILE

El compresor de tornillo rotativo **SK 15 T** responde a las demandas operativas más exigentes y suministra exactamente lo que los usuarios requieren en un compresor: ahorra energía, es silencioso y confiable y exige poco mantenimiento. Estos equipos deben sus ventajas a todas las innovaciones y mejoras realizadas en la unidad de compresión con el eficaz PERFIL SIGMA, el enfriamiento, la regulación basada en un PC industrial y a los motores IE3 Premium Efficiency.

La estructura modular KAESER ahorra espacio y demuestra todas sus ventajas en los modelos con secador refrigerativo integrado: El secador está protegido en su propia cabina dentro del equipo para evitar su exposición al calor que emana del compresor.

Datos técnicos (Parámetros de desempeño a presión de trabajo **125 psig**, relativa a todo el sistema, incluido los ventiladores y secador refrigerativo. De acuerdo a la norma ISO 1217:2009, Anexo C)

Flujo volumétrico a 125 psig(g)	69,69 cfm
Consumo energético del sistema completo a 125 psig(g)	15,0 kW
Máx. presión de trabajo	125 psig
Eficiencia del motor a plena carga	91,0 %
Clase de eficiencia del motor	IE3
Capacidad nominal del motor	15,0 hp
Frecuencia del motor	3565 R/min
Escala de protección del motor	IP 55
Suministro eléctrico	208/230/460V / 3 / 60Hz

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

Nivel de la presión sonora	67 dB(A)
Volumen de llenado de aceite refrigerante	1,9 US gal
Tipo de aceite refrigerante del compresor	S460
Temperatura ambiente (máx./mín.)	115 °F / 40 °F

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

Especificaciones técnicas - Tipo: SK 15 T

Máx. aire caliente disponible	1530 cfm
Presión diferencial del secador refrigerativo	1,7 psi
Punto de rocío a presión a una temperatura ambiente de 68°F, humedad relativa de 30%	37 °F
Agente refrigerante	R-513A
Carga de refrigerante	1,15 lb
Posible calentamiento global (PCG)	629
Equivalente de CO2	0,33 t
Conexión del aire comprimido	1 NPT
Dimensiones (L x A x A)	29,500 IN x 48,875 IN x 49,625 IN
Peso	851 lb

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Opciones disponibles

Conexión al sistema de control	No prevista
Equipado con recuperación calor	
Montajes roscados del equipo	No
Control de carga parcial	No
Tipo de aceite refrigerante del compresor	

Información del producto

Puede encontrar fotos y más detalles en el folleto correspondiente, en [http://www.kaeser.com/int-en/products/rotary-screw-compressors/ rotary-screw-compressors-with-fluid-cooling/with-belt-drive/](http://www.kaeser.com/int-en/products/rotary-screw-compressors/rotary-screw-compressors-with-fluid-cooling/with-belt-drive/)

Nota sobre planificación del proyecto:

Tenga en cuenta que pueden requerirse componentes adicionales de tratamiento de aire para su propuesta. El aire

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

comprimido siempre contiene una cierta cantidad de material sólido y polvo, humedad y contenido residual de aceite (hidrocarburos en forma de vapor de aerosol). Dependiendo de la aplicación, un nivel específico de tratamiento puede ser requerido (vea la norma ISO 8573). Estaremos encantados de entregarle más asesoría e información.

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

Modelo: SK 15 T

Ventajas decisivas

del compresor de tornillo KAESER

Bloque compresor KAESER con PERFIL SIGMA para ahorrar energía

Todos los bloques compresores de tornillo KAESER llevan rotores con el económico PERFIL SIGMA, con características aeronáuticas optimizadas. Hemos conseguido grandes avances en la potencia específica de los equipos completos. La fabricación esmerada y los rodamientos de precisión ajustados garantizan una larga duración y la alta fiabilidad de estos bloques compresores. Compresión en una etapa con inyección de aceite para una refrigeración, lubricación y hermetización óptimas de los rotores, que garantizan una mayor duración y una marcha más silenciosa.

Estructura inteligente

Los compresor de tornillo convencen por su diseño inteligente, adaptado a las necesidades del usuario. La carcasa izquierda se retira con una enorme facilidad y deja al descubierto un conjunto de componentes perfectamente ordenado. Todos los puntos de mantenimiento son fácilmente accesibles. Cuando está cerrada, la carcasa ejerce su efecto silenciador. Además, las tres aberturas de aspiración permiten una admisión por separado del aire de refrigeración del compresor, del motor y del armario eléctrico. Gracias a su práctica estructura, estos compresores son auténticos ahorradores de espacio.

Flexible accionamiento por correas KAESER

Los compresores de tornillo KAESER con accionamiento por correas convencen por su economía y fiabilidad. KAESER fue uno de los primeros fabricantes en utilizar este tipo de transmisión. El sistema automático de retensado mantiene el grado de transmisión de las correas a nivel óptimo en los compresores de tornillo KAESER durante toda su vida útil. Al mismo tiempo, este dispositivo reduce los costes de mantenimiento.

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

Modelo: SK 15 T

Ventajas decisivas

del secador frigorífico integrado

Regulación para ahorrar energía en compresor de tornillo con secador integrado

Con el fin de reducir el consumo de energía del secador frigorífico en las fases de parada del compresor, la regulación desconecta el secador de manera sincronizada.

Purgador electrónico de condensado ECO-DRAIN

El secador frigorífico está equipado con un purgador electrónico de condensado ECO-DRAIN que elimina la humedad sin provocar pérdidas de presión. Cuando su depósito de acumulación de líquido se llena, el sensor de nivel abre una válvula de membrana y el condensado se evacua. El sistema eléctrico se encarga de que no se sobrepase el tiempo de abertura máximo necesario para que se evacue la totalidad del condensado y de mantener así las pérdidas de presión al mínimo.

Estructura modular para ahorrar espacio

El módulo del secador frigorífico se une al compresor de tornillo estándar para formar una estación compacta de aire comprimido. Todos los componentes son fácilmente accesibles. Así se facilitan y aceleran todos los trabajos de mantenimiento.

Intercambiador de calor de calidad

El sistema de intercambiadores de calor, de dimensiones generosas y protegido contra la suciedad, está formado por un intercambiador de aire-aire y otro de aire-agente frigorífico. Su separador de condensado integrado garantiza una eliminación óptima de la humedad.

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

Tipo: SK 15 T

Controlador para compresores SIGMA CONTROL 2

Centro de control

La unidad de control, fabricada de acuerdo a los estándares industriales, está equipada con una clara pantalla y teclas resistentes. Toda la información importante puede consultarse a simple vista. Su manejo se simplifica aún más debido a la lógica estructura del menú y a la visualización de los datos en cualquiera de los 30 idiomas seleccionables.

Seguridad con RFID

Gracias a su función RFID (Radio Frequency Identification, identificación por radiofrecuencia) integrada, el SIGMA CONTROL 2 opera con un alto grado de seguridad. Esta tecnología no sólo garantiza la conexión segura para usuarios y/o técnicos de servicio de KAESER, sino que además protege el sistema de cambios u operaciones que se realicen sin la debida autorización, de acuerdo a las disposiciones alemanas de responsabilidad del operador.

Comunicación

El SIGMA CONTROL 2 se comunica internamente con el compresor a través de las entradas y salidas. La interfaz de Ethernet de serie permite su conexión a SIGMA NETWORK. La conexión a una red permite la supervisión a distancia: El servidor de red integrado permite visualizar el panel de control, la estructura de menús, los parámetros de operación y la historia de mensajes, en cualquier lugar y momento.

Actualización y almacenamiento de datos

Tanto las actualizaciones de software como los parámetros operativos se descargan y transfieren fácilmente a través de una práctica ranura para tarjeta SD. Estos dos aspectos minimizan los costos y permiten que la tarjeta SD se emplee para almacenar a largo plazo datos operativos importantes.

Opción “Conexión a un sistema central de mando preparada”.

Los módulos opcionales (insertables) de comunicación bus (Profibus DP, Modbus-TCP, Profinet, Devicenet) permiten

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

la comunicación externa con los sistemas del edificio y de control para proceder a una vigilancia remota del compresor. Las entradas y salidas digitales asignables a través de la unidad de mando permiten la conexión de sensores y actuadores externos.

Modelo: SK 15 T

SIGMA CONTROL 2

Sistemas de control

- Sistema de estructura modular con unidad de control, entradas/salidas integradas, fuentes de suministro y servidor de red. Diseñado para su uso en compresores de tornillo KAESER de las series SX - ASK.
- LED de "Semáforo" para ver el estado operacional de un vistazo
- Control y supervisión completamente automáticos; control Dual, Quadro y Vario.
- Temporizador para las funciones del compresor (on, off) o salidas externas
- Función de cambio de carga base para el funcionamiento conjunto de dos compresores
- Servidor de red con pantalla remota de los datos operativos; visualización clara del texto, elección de 30 idiomas

Hardware

- Hardware de procesador avanzado; todos los componentes están diseñados para condiciones operativas industriales.
- Pantalla gráfica, indicadores LED y teclas de membrana táctiles; reloj en tiempo real, batería de respaldo
- Transductor electrónico de presión de precisión

Tablero eléctrico

- Resistente al agua y al polvo, IP 54
- Los módulos de entrada y salida con conectores claramente codificados para el cable de conexión del transmisor de señal ¹⁾
- Regleta de terminales para otros contactos tipo flotador ¹⁾

Interfaces

- Ranura de tarjeta SD para actualizaciones

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

- Adaptador para módulos de comunicación ¹⁾
- Bus USS para convertidor de frecuencia; lector RFID, Ethernet

Certificados:

- CE, cULus, EMV; certificaciones marítimas GL, ABS, LRS, DNV (disponible solamente con la opción “Conexión a un sistema central de mando preparada”).

Indicación sobre ¹⁾: Disponible solamente si se ha seleccionado la opción “Conexión a un sistema central de mando”.

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

OFERTA ECONOMICA

Pos.	Descripción	Material	Cantidad UM	Precio unitario COP	Total COP
10	Compresor de Tornillo Rotativo SK 15 T 125psi SC2 TriVolt. US Tipo SK 15 T Conexión eléctrica 208/230/460V / 3 / 60Hz sobrepresión máx. de servicio 125,0 psig Conexión a un sistema central No prevista Clase d.fluido compresor SIGMA FLUID S-460 Sistema de aire comprimido con Compresor de tornillo rotativo, integrado con el secador refrigerativo bajo la misma capota, Potencia del motor de 15 hp, Flujo volumétrico a 125 psig(g) = 70,63 cfm Deposito de aire comprimido de 250L P.N. 3.5588.5 / set de componentes de instalación P.N. 405330.00010 / juego de manometro P.N. 8.4402.1 / Filtro F22KE Conexión 1 NPT Drenaje Automático PN. 102115.11411 Proyectos Redes con Instalacion y mano de obra KSB - 1046 V1 / Se realizará la conexión neumática de 1 compresor KAESER SK 15 T, 1 filtro F22 KE, 1 tanque de 250 L, de allí se extiende la tubería a los 2 hangares correspondientes, para llegar a ellos se debe pasar sobre un andén peatonal, colocando 2 mensulas a 4,5m de altura, esta tubería será de aluminio de 32 mm (1- 1/4" ID), además de ello en cada uno de los hangar se colocaran 12 puntos de consumo, los cuales se instalan en tubería de 20 mm (3/4" ID), cada punto se entregara con su respectiva válvula de corte y conexión hembra de 1/2" para la conexión final por parte del cliente, en cuanto a la conexión eléctrica se instalara un Breaker dentro del tablero eléctrico actual y se lleva la acometida hasta el compresor .	101981.01	1,000 PZA	115.715.490	115.715.490
20	Suministro de Materiales Redes MANGUERA ESPIRAL PU AZUL 5/16" x 6 mts CON ACOPLES FIJO PARA CONEXIÓN A LOS PUNTOS DE CONSUMO	CO-TUBERIA	1,000 PZA	1.800.000	1.800.000
PRECIO TOTAL					117.515.490
IVA					19,00 % 22.327.943
Importe de la factura COP					139.843.433

Todos los precios se entienden en COP.

KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA SAS NIT.830.067.414-5
 SOMOS AUTORRETENEDORES a partir del 1 de Julio de 2013 Resolución 005047 Jun-20-2013. Responsables de IVA Actividad Económica 204-4659, A partir del 01 de Enero del 2023 NO somos GRANDES CONTRIBUYENTES DIAN
 Autorización Numeración de Facturación electrónica validación previa 18764081692530 fecha: 17 de octubre de 2024 vigencia 18 meses numeración habilitada Prefijo KCS 530051613 al 539999999. La presente factura se asimila en todos sus efectos a un título valor según artículo 772 del C.C Ley 1231 de 2008.

El ahorro de
energía
 preserva el medio ambiente y los recursos

Somos grandes contribuyentes SHD Bogotá según resolución DDI-010761 30 de marzo de 2016 y agente **AUTORRETENEDOR DE ICA** para los siguientes municipios: Aguachica, Barrancabermeja, Barranquilla, Bello, Bucaramanga, Cartagena, Cartago, Chinchiná, Dosquebradas, El Espinal, Galapa, Girardota, Girón, Itagüí, Medellín, Neiva, Paipa, Pereira, Piedecuesta, Sabaneta, San Jose De Cucuta, Guacarí, Santa Marta, Santander De Quilichao, Soacha, Soledad, Sonsón, Solo se ejerce **actividad comercial en los municipios de Tenjo, Barranquilla, Yumbo, Girón, Girardota y Dosquebradas, NO efectuar retención de ICA por actividad comercial en municipios diferentes.**

Garantía

2 Años para: La unidad compresora con perfil SIGMA, el motor del compresor, el Sigma Control 2, Sigma Control o Sigma Control Basic y los contactores del motor. 1 Año para el resto de los componentes. Garantía extensible a 5 años mediante convenio de servicio para los repuestos de Compresor de Tornillo Lubricado: Unidad, Motor, Controlador y Radiador. En todos los casos la garantía cubre defectos de materiales y / o fabricación.

1 año para el filtro. En todos los casos la garantía cubre defectos de materiales y / o fabricación.

Para línea Smart Pipe, se ofrece Garantía de 10 años por defectos de fabricación en accesorios o tubería, cuando sus condiciones de uso e instalación estén dentro de los parámetros definidos por Kaeser. Garantía de 12 meses en la instalación, a partir del recibo a satisfacción del cliente. No cubre golpes, eventos ocasionados por mala operación o eventos de causa mayor ajenos a Kaeser. La garantía se pierde cuando se realicen intervenciones sin autorización escrita de Kaeser.

Para Ítems con Material CO-VENTAS la validez de Oferta es únicamente de 8 días hábiles.

Condiciones de pago

30 DIAS

Entrega(Incoterms®2020)

DDP MADRID

Validez de la oferta:

2025/10/31

Plazo de entrega

Inmediato, desde recepción del pedido original y cumplimiento de todas las condiciones pactadas. El arranque, calibración, inspección de la instalación y capacitación al personal en el manejo del equipo, así como los manuales de instrucciones y partes, están incluidos dentro del precio del equipo; siempre y cuando los equipos se encuentren ubicados en cada una de las ciudades con sucursal Kaeser.

Montaje del equipo:

Por cuenta del cliente.

Lugar de entrega:

Instalaciones del cliente

Comentarios:

La entrega de los equipos se realiza en las instalaciones del cliente y sobre la plataforma del camión, cliente realiza el descargue y ubicación en sitio.

Base contractual

Términos y Condiciones de la Oferta Mercantil:

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

-KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA SAS, en adelante KAESER, será responsable frente EL CONTRATANTE o EL CLIENTE por los hechos u omisiones en el desarrollo de sus obligaciones, en toda la responsabilidad de KAESER será hasta el cien por ciento (100%) del valor de la presente oferta mercantil (límite de responsabilidad). En ningún evento EL CONTRATISTA responderá por lucro cesante de EL CONTRATANTE.

- KAESER otorgará la Garantía señalada en la oferta según producto y/o servicios y en cumplimiento de ella reemplazará, reparará a su criterio técnico, sin ningún recargo para el contratante o cliente, el producto o repuesto que presente defecto comprobado de fabricación o correcto funcionamiento dentro del plazo y período a partir del cual inicia la misma. La garantía no cubre caso fortuito o fuerza mayor, hecho de un tercero, uso indebido del producto y no atender las instrucciones de uso o mantenimiento del manual del producto, el desgaste normal de los productos o equipos, ni los daños causados por el contratante o cliente o terceros, especialmente los derivados de operación indebida o negligente, mantenimiento o almacenaje inadecuados, operación anormal o en desacuerdo con las especificaciones técnicas, obras civiles mal terminadas, mala calidad de las bases en que asientan o influencias de naturaleza química, electroquímica, eléctrica o atmosférica. Quedan excluidas de responsabilidad por defectos las partes o piezas consideradas como de consumo o de fácil deterioro.

- La responsabilidad de KAESER, en la garantía del producto y/o servicios se restringe exclusivamente al reemplazo, reparación del producto, equipo o repuesto. En ningún evento KAESER, responderá por lucro cesante de EL CONTRATANTE o EL CLIENTE.

-El cambio de partes, accesorios o componentes del equipo que deban ser cambiados por efectividad de la garantía, deberán ser entregados por EL CLIENTE a KAESER para el ejercicio de la garantía.

-En caso de venta de unidad compresora por cambio de la misma en un equipo marca KAESER, el valor de ésta en la oferta incorpora un descuento equivalente al 35% sobre el precio, descuento que se mantendrá vigente únicamente si EL CLIENTE entrega a KAESER la unidad compresora objeto de cambio antes de recibir la nueva unidad compresora. Si no hay entrega por parte de EL CLIENTE a KAESER de la unidad compresora a cambiar el descuento no aplicará y registrará el precio sin descuento, condición que el cliente acepta con la compra de la unidad compresora.

-KAESER, se compromete a brindar las condiciones de calidad en la prestación del servicio de mantenimiento según las condiciones establecidas en la oferta, ello es una garantía de mano de obra de tres (3) meses contados a partir de la visita técnica y una garantía para repuestos de tres (3) meses contados a partir su instalación o las horas de uso establecidas para el producto, lo que primero ocurra.

El ahorro de
energía
preserva el medio ambiente y los recursos

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

<u>SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN</u>		
Señores: AIR XPRESS COMPRESORES		
Fecha: <u>04 de Agosto del 2025.</u>		
ADVERTENCIA	LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO Y, POR TANTO, NO CONSTITUYE EN SÍ MISMA UNA OFERTA Y CONSEQUENTEMENTE <u>NO OBLIGA A LAS PARTES.</u>	
OBJETO	Adquisición e instalación a todo costo de equipos para red de aire comprimido tipo lineal para los Hangares de la Escuela de Suboficiales FAC	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	2 Meses	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	En referencia al anexo técnico adjunto.	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	PLAZO	30 Días después de la firma del contrato.
	FORMA DE PAGO	De acuerdo a las políticas del Ministerio de Defensa Nacional el contrato se pagará de acuerdo a la programación de entregas establecidas y se efectuará conforme a los parámetros establecidos en el proceso formal.
	REQUISITOS JURIDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de existencia y representación legal o documento de constitución de la Unión temporal o consorcio. 2. Acreditación de la capacidad del representante legal o quien haga sus veces para presentar propuesta y suscribir contrato. 3. Fotocopia cedula de ciudadanía. 4. Situación militar. 5. Constancia de cumplimiento de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales (Cuando aplique).
	REQUISITOS ECONOMICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	Capacidad financiera y Organizacional. Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, ya que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2, en el Proceso de Selección de Mínima Cuantía, no se requiere realizar un análisis exhaustivo en cuanto a los indicadores financieros que se indican en el Decreto 1082 de 2015.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

VALOR OFRECIDO	(Indicación específica de que quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte, operarios, etc.)
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	La cotización se recibirá en la Escuela de Suboficiales CR 5 No. 2-92 Madrid – Cundinamarca o en su defecto puede ser enviada al correo jose.caro@esufa.edu.co hasta el martes 05 de Agosto del 2025.



TC.ANDRES ALEJANDRO MORENO CANCEMANI

Firma Gerente Proyecto

NOTAS:

1. En los casos en que aplique se debe discriminar el impuesto de IVA dentro del valor de la oferta.
2. Si el bien o el servicio se encuentra legalmente exento de IVA, se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

FICHA TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES ADICIONALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	OBSERVACIONES
01	Compresor de tornillo rotativo con secador refrigerativo integrado de potencia del motor de 15 hp y su instalación.	01	Se debe entregar operativo y con las pruebas funcionales respectivas con el acompañamiento del personal técnico encargado de la ESUFA.
02	Cometida eléctrica entre el tablero y el compresor de 208/230/460V / 3 / 60Hz, con breaker tipo riel DIN 220V/50A Trifásico e Instalación eléctrica de potencia en el cuarto del compresor.	01	Se debe entregar su verificación y puesta a punto, pruebas funcionales.
03	Filtro de Aire Comprimido con carcasa de tipo anticorrosivo y su instalación, para obtener un aire comprimido de alta calidad 1:4:2	01	
04	Depósito de aire comprimido (tanque) 250 litros galvanizado interior y exterior con certificación TUV y su instalación, kit de	01	

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

	componentes de instalación y set de manómetros.		
05	Interconexión neumática entre el compresor, filtro y tanque de tubería de aluminio de 32 mm	01	
06	Tubería de 32mm en tubo de aluminio entre el cuarto del compresor al inicio de los hangares y de los hangares a los bancos de trabajo, con la instalación respectiva; acoples, adaptadores, soportes, kits de sujeción a los puntos fuertes de los hangares.	186 metros	Dentro de las pruebas funcionales se debe verificar por escapes y correcta instalación.
07	Ménsulas en aluminio de 4.5 metros de altura que se instalaran sobre los dos pasos peatonales de los hangares.	04	
08	Realizar perforaciones pasamuros con pasaplasas para tuberías	02	
09	Soporte en aluminio tubular pintado de piso 90mm x 4m.	26	
10	Soporte en aluminio tubular pintado de piso 50mm paral x 2m,.	1	
11	Tubería en 20mm en tubo de aluminio desde el punto de suministro dentro de los dos hangares a los 16 puntos de entrega a los bancos de trabajo con conexión de tipo de desconexión rápida.	72 metros	Dentro de las pruebas funcionales se debe verificar por escapes y correcta instalación.
12	Válvula tipo bola con rosca hembra de 20 mm en aluminio para cada banco de trabajo, con su kit de conectores en acero para manguera de 5/16".	16	
13	Manguera espiral de 5/16" flexible y retráctil de 6 mt en poliuretano PU con sus acoples de conexión a los puntos de entrega en cada unos de los bancos de trabajo.	16	
14	Transporte del todo el material hasta la Escuela de Suboficiales en Madrid, instalación, suministro, verificación, pruebas funcionales, pruebas de escapes y puesta a punto de toda la instalación del	1	

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

	compresor y la red neumática.		
--	-------------------------------	--	--

1.1.1 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

1. Cumplir a cabalidad con lo establecido en el objeto y alcance descritos en el presente documento en los términos y condiciones aquí pactadas, observando en todo momento la Constitución Política y las leyes colombianas. Por ningún motivo, suspender o abandonar el cumplimiento del contrato, sin previa justificación aceptada por la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea colombiana (ESUFA).
2. Ejercer la dirección y el control propio de todas las actividades encomendadas con independencia y autonomía y de forma oportuna y dentro del término establecido, con el fin de obtener la correcta realización del objeto contratado.
3. Mantener altos niveles de eficacia, eficiencia, oportunidad y calidad en las labores encomendadas.
4. Corregir de manera oportuna, sin dilaciones injustificadas y dentro de los plazos que se le otorguen, las inconsistencias y/o requerimientos que el supervisor del contrato les solicite con respecto a sus informes presentados.
5. Responder por el cumplimiento y la calidad de los bienes adquiridos en el término previsto en el presente contrato.
6. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
7. Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades salvo requerimiento expreso de autoridad competente. Toda la información y/o documentos que se produzcan en desarrollo del presente contrato serán de uso exclusivo de la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea colombiana (ESUFA) , obligándose desde ya EL CONTRATISTA a no utilizarlos para fines distintos a los previstos en este contrato, ni a divulgar la información que se le suministre, ni los resultados de su trabajo conservando la confidencialidad de los mismos, de conformidad con la Ley, so pena de las acciones civiles o penales a que haya lugar.
8. Entregar al supervisor del contrato el informe sobre las actividades ejecutadas, los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto relacionado con el contrato y/o resultados obtenidos en cada actividad encomendada cuando así se requiera.
9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al supervisor del contrato, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

10. Pagar los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud (EPS), Pensiones (AFP) y Riesgos Laborales (ARL) y las contribuciones parafiscales, si a ello hubiere lugar. El contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad a la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio del trabajo.

11. El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando las acciones del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, el contratista se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como a cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

12. Desarrollar el objeto contractual de una forma oportuna, esto es dentro de los plazos pactados, el cual debe ser recibido a satisfacción por el supervisor del contrato.

13. Poner en conocimiento de la Escuela de Suboficiales FAC cualquier situación irregular que se presente o que requiera de su participación.

14. Constituir y aportar las garantías exigidas en el contrato dentro de los tres días hábiles siguientes a la firma del contrato.

15. Responder, sin perjuicio de la respectiva garantía, por la calidad de los bienes que se requieren.

16. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.

17. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta la Escuela de Suboficiales FAC, a través de los funcionarios que ejercen el control de la ejecución.

18. Salvaguardar la información confidencial que obtengan en desarrollo de sus actividades.

19. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en el contrato y por ningún motivo abandonar la ejecución de este.

20. Suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado.

21. Dar cumplimiento a los requisitos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato

22. Cancelar todos los derechos e impuestos que se derivan con ocasión del contrato, establecidos o que se establezcan en el país, de acuerdo con las leyes colombianas.

23. Una vez suscrito el contrato en la plataforma SECOP II, el contratista tiene tres días hábiles para la expedición de garantías conforme lo establezca la Entidad en el anexo- clausulado.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

24. Hacer entrega física de los bienes adquiridos en perfecto estado de presentación y con las especificaciones técnicas solicitadas en la Escuela de suboficiales CT Andres. M. Diaz.

25. Las demás obligaciones que sean de la naturaleza del contrato.

26. Mantener comunicación frecuente y respuesta oportuna a los requerimientos, llamados, solicitudes y reuniones que sean citadas por el supervisor.

CONDICIONES DE CAPACITACIÓN

Es necesario que el proveedor cuente con experiencia necesaria y con el personal calificado e idóneo para llevar a cabo la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos a suministrar de acuerdo con ficha técnica, al igual que brindar la capacitación del funcionamiento de los equipos suministrados al personal que sea asignado durante los diez (10) días siguientes a la instalación. Capacitación que se deberá ser llevada a cabo en las instalaciones de la Escuela de Suboficiales FAC con personal calificado.

PERSONAL REQUERIDO PARA A EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del contrato, instalación a todo costo de los equipos requeridos en la ficha técnica el contratista debe proveer el personal idóneo para dichos trabajos, el personal requerido es:

- 01 Supervisor seguridad industrial
- 02 Operarios para la instalación neumática.
- 01 Operario para la instalación eléctrica.
- 01 Ingeniero supervisor.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El contratista una vez adjudicado el contrato debe presentar un cronograma de trabajos que se debe ejecutar dentro de los 30 días después de la firma del contrato y su perfeccionamiento.



FUERZA AREOESPACIAL COLOMBIANA - SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO COMPRESOR 15HP INTEGRADO Y RED ALUMINIO

Iván Darío Cabrera Méndez

ivan.cabrera@esufa.edu.co

+573113856256

Referencia: 20250705-094325878

Creación del presupuesto: 5 de julio de 2025

Caducidad del presupuesto: 4 de octubre de
2025

Presupuesto creado por: Gustavo Contreras

Dir. Comercial

ventas@airxpresscompresores.com

+573026777640

Comentarios de Gustavo Contreras

Gracias por contar con **AIRXPRESS COMPRESORES** hemos ayudado a cientos de **empresas Colombianas** con sus sistemas de Aire comprimido **100% comprometidos con la industria Nacional.**

Productos y servicios

Artículo y descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
AXP 15HP INTEGRADO Compresor de tornillo de 15 hp a 220 voltios 63 CFM @ 120 PSI ,Tanque 250 Litros, Secador y Filtros. Y Red neumática en Aluminio	1	\$107.500.000,00	\$107.500.000,00
ACCESORIOS COMPRESOR DE AIRE Suministro e instalación de Accesorios requeridos para la red de aire en aluminio	1	\$2.200.000,00	\$2.200.000,00

Subtotal Por única vez	\$109.700.000,00
<hr/>	
IVA	\$20.843.000,00
	Impuesto del 19%
<hr/>	
Total	\$130.543.000,00

Condiciones de compra

No Incluye: trabajo nocturno o festivo, conexión a maquinaria.

Incluye: Arranque, transporte, cargue, descargue, inspección de la instalación de la red y del compresor AXP 15HP, cometida electrica entre el tablero y el compresor 220V trifasica en el cuarto del compresor.

Capacitación al personal en el manejo del equipo, así como los manuales de servicio. Andamios certificados y SISO e ingeniero supervisor.

Forma de Pago: 30 días fecha factura tras entregar las labores contratadas.

Tiempo de entrega: 20 a 30 días después de la firma del contrato.

Garantía Gold: 2 años Contra defectos de fábrica. **Y 2 AÑOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO INCLUIDO.**

Garantía extensible a (5) años con contrato de mantenimiento.

Validez oferta: 2 MESES

Moneda: Colombia, Pesos

¿Tienes alguna pregunta? Ponte en contacto conmigo



Gustavo Contreras

Dir. Comercial

ventas@airxpresscompresores.com

+573026777640

AIRXPRESS COMPRESORES

CLL 21 #40-08

BOGOTÁ,

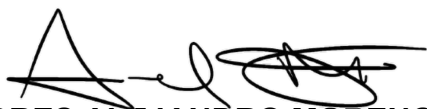
COLOMBIA

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

<u>SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN</u>		
Señores: INTEGRIDAD Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL COLOMBIA S.A.S		
Fecha: <u>04 de Agosto del 2025.</u>		
ADVERTENCIA	LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO Y, POR TANTO, NO CONSTITUYE EN SÍ MISMA UNA OFERTA Y CONSEQUENTEMENTE <u>NO OBLIGA A LAS PARTES.</u>	
OBJETO	Adquisición e instalación a todo costo de equipos para red de aire comprimido tipo lineal para los Hangares de la Escuela de Suboficiales FAC	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	2 Meses	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	En referencia al anexo técnico adjunto.	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	PLAZO	30 Días después de la firma del contrato.
	FORMA DE PAGO	De acuerdo a las políticas del Ministerio de Defensa Nacional el contrato se pagará de acuerdo a la programación de entregas establecidas y se efectuará conforme a los parámetros establecidos en el proceso formal.
	REQUISITOS JURIDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de existencia y representación legal o documento de constitución de la Unión temporal o consorcio. 2. Acreditación de la capacidad del representante legal o quien haga sus veces para presentar propuesta y suscribir contrato. 3. Fotocopia cedula de ciudadanía. 4. Situación militar. 5. Constancia de cumplimiento de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales (Cuando aplique).
	REQUISITOS ECONOMICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	Capacidad financiera y Organizacional. Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, ya que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2, en el Proceso de Selección de Mínima Cuantía, no se requiere realizar un análisis exhaustivo en cuanto a los indicadores financieros que se indican en el Decreto 1082 de 2015.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

VALOR OFRECIDO	(Indicación específica de que quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte, operarios, etc.)
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	La cotización se recibirá en la Escuela de Suboficiales CR 5 No. 2-92 Madrid – Cundinamarca o en su defecto puede ser enviada al correo jose.caro@esufa.edu.co hasta el martes 05 de Agosto del 2025.



TC.ANDRES ALEJANDRO MORENO CANCEIMANI

Firma Gerente Proyecto

NOTAS:

1. En los casos en que aplique se debe discriminar el impuesto de IVA dentro del valor de la oferta.
2. Si el bien o el servicio se encuentra legalmente exento de IVA, se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

FICHA TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES ADICIONALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	OBSERVACIONES
01	Compresor de tornillo rotativo con secador refrigerativo integrado de potencia del motor de 15 hp y su instalación.	01	Se debe entregar operativo y con las pruebas funcionales respectivas con el acompañamiento del personal técnico encargado de la ESUFA.
02	Cometida eléctrica entre el tablero y el compresor de 208/230/460V / 3 / 60Hz, con breaker tipo riel DIN 220V/50A Trifásico e Instalación eléctrica de potencia en el cuarto del compresor.	01	Se debe entregar su verificación y puesta a punto, pruebas funcionales.
03	Filtro de Aire Comprimido con carcasa de tipo anticorrosivo y su instalación, para obtener un aire comprimido de alta calidad 1:4:2	01	
04	Depósito de aire comprimido (tanque) 250 litros galvanizado interior y exterior con certificación TUV y su instalación, kit de	01	

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

	componentes de instalación y set de manómetros.		
05	Interconexión neumática entre el compresor, filtro y tanque de tubería de aluminio de 32 mm	01	
06	Tubería de 32mm en tubo de aluminio entre el cuarto del compresor al inicio de los hangares y de los hangares a los bancos de trabajo, con la instalación respectiva; acoples, adaptadores, soportes, kits de sujeción a los puntos fuertes de los hangares.	186 metros	Dentro de las pruebas funcionales se debe verificar por escapes y correcta instalación.
07	Ménsulas en aluminio de 4.5 metros de altura que se instalaran sobre los dos pasos peatonales de los hangares.	04	
08	Realizar perforaciones pasamuros con pasaplasas para tuberías	02	
09	Soporte en aluminio tubular pintado de piso 90mm x 4m.	26	
10	Soporte en aluminio tubular pintado de piso 50mm paral x 2m,.	1	
11	Tubería en 20mm en tubo de aluminio desde el punto de suministro dentro de los dos hangares a los 16 puntos de entrega a los bancos de trabajo con conexión de tipo de desconexión rápida.	72 metros	Dentro de las pruebas funcionales se debe verificar por escapes y correcta instalación.
12	Válvula tipo bola con rosca hembra de 20 mm en aluminio para cada banco de trabajo, con su kit de conectores en acero para manguera de 5/16".	16	
13	Manguera espiral de 5/16" flexible y retráctil de 6 mt en poliuretano PU con sus acoples de conexión a los puntos de entrega en cada unos de los bancos de trabajo.	16	
14	Transporte del todo el material hasta la Escuela de Suboficiales en Madrid, instalación, suministro, verificación, pruebas funcionales, pruebas de escapes y puesta a punto de toda la instalación del	1	

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

	compresor y la red neumática.		
--	-------------------------------	--	--

1.1.1 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

1. Cumplir a cabalidad con lo establecido en el objeto y alcance descritos en el presente documento en los términos y condiciones aquí pactadas, observando en todo momento la Constitución Política y las leyes colombianas. Por ningún motivo, suspender o abandonar el cumplimiento del contrato, sin previa justificación aceptada por la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea colombiana (ESUFA).
2. Ejercer la dirección y el control propio de todas las actividades encomendadas con independencia y autonomía y de forma oportuna y dentro del término establecido, con el fin de obtener la correcta realización del objeto contratado.
3. Mantener altos niveles de eficacia, eficiencia, oportunidad y calidad en las labores encomendadas.
4. Corregir de manera oportuna, sin dilaciones injustificadas y dentro de los plazos que se le otorguen, las inconsistencias y/o requerimientos que el supervisor del contrato les solicite con respecto a sus informes presentados.
5. Responder por el cumplimiento y la calidad de los bienes adquiridos en el término previsto en el presente contrato.
6. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
7. Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades salvo requerimiento expreso de autoridad competente. Toda la información y/o documentos que se produzcan en desarrollo del presente contrato serán de uso exclusivo de la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea colombiana (ESUFA) , obligándose desde ya EL CONTRATISTA a no utilizarlos para fines distintos a los previstos en este contrato, ni a divulgar la información que se le suministre, ni los resultados de su trabajo conservando la confidencialidad de los mismos, de conformidad con la Ley, so pena de las acciones civiles o penales a que haya lugar.
8. Entregar al supervisor del contrato el informe sobre las actividades ejecutadas, los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto relacionado con el contrato y/o resultados obtenidos en cada actividad encomendada cuando así se requiera.
9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al supervisor del contrato, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

10. Pagar los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud (EPS), Pensiones (AFP) y Riesgos Laborales (ARL) y las contribuciones parafiscales, si a ello hubiere lugar. El contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad a la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio del trabajo.

11. El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando las acciones del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, el contratista se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como a cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

12. Desarrollar el objeto contractual de una forma oportuna, esto es dentro de los plazos pactados, el cual debe ser recibido a satisfacción por el supervisor del contrato.

13. Poner en conocimiento de la Escuela de Suboficiales FAC cualquier situación irregular que se presente o que requiera de su participación.

14. Constituir y aportar las garantías exigidas en el contrato dentro de los tres días hábiles siguientes a la firma del contrato.

15. Responder, sin perjuicio de la respectiva garantía, por la calidad de los bienes que se requieren.

16. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.

17. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta la Escuela de Suboficiales FAC, a través de los funcionarios que ejercen el control de la ejecución.

18. Salvaguardar la información confidencial que obtengan en desarrollo de sus actividades.

19. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en el contrato y por ningún motivo abandonar la ejecución de este.

20. Suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado.

21. Dar cumplimiento a los requisitos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato

22. Cancelar todos los derechos e impuestos que se derivan con ocasión del contrato, establecidos o que se establezcan en el país, de acuerdo con las leyes colombianas.

23. Una vez suscrito el contrato en la plataforma SECOP II, el contratista tiene tres días hábiles para la expedición de garantías conforme lo establezca la Entidad en el anexo- clausulado.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-033
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	04
		Vigencia:	12-12-2024

24. Hacer entrega física de los bienes adquiridos en perfecto estado de presentación y con las especificaciones técnicas solicitadas en la Escuela de suboficiales CT Andres. M. Diaz.

25. Las demás obligaciones que sean de la naturaleza del contrato.

26. Mantener comunicación frecuente y respuesta oportuna a los requerimientos, llamados, solicitudes y reuniones que sean citadas por el supervisor.

CONDICIONES DE CAPACITACIÓN

Es necesario que el proveedor cuente con experiencia necesaria y con el personal calificado e idóneo para llevar a cabo la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos a suministrar de acuerdo con ficha técnica, al igual que brindar la capacitación del funcionamiento de los equipos suministrados al personal que sea asignado durante los diez (10) días siguientes a la instalación. Capacitación que se deberá ser llevada a cabo en las instalaciones de la Escuela de Suboficiales FAC con personal calificado.

PERSONAL REQUERIDO PARA A EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del contrato, instalación a todo costo de los equipos requeridos en la ficha técnica el contratista debe proveer el personal idóneo para dichos trabajos, el personal requerido es:

- 01 Supervisor seguridad industrial
- 02 Operarios para la instalación neumática.
- 01 Operario para la instalación eléctrica.
- 01 Ingeniero supervisor.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El contratista una vez adjudicado el contrato debe presentar un cronograma de trabajos que se debe ejecutar dentro de los 30 días después de la firma del contrato y su perfeccionamiento.

	Formato:	GN-001		
	Nombre:	COTIZACIÓN		
	Revisión:	original	Fecha de revisión:	23-junio-18
Cotización No.:		GN-001-232-2025		

Tuluá, 08 de agosto del 2025

Señores:

**FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
ESCUELA DE SUBOFICIALES FAC
Madrid- Cundinamarca**

Respetados señores, por medio de la presente dando respuesta a su solicitud, nos permitimos enviar la oferta técnica y económica para los servicios requeridos, como se especifica a continuación:

1. OBJETIVO.

Adquisición e instalación a todo costo de equipos para red de aire comprimido tipo lineal para los Hangares de La escuela de suboficiales FAC ubicada en Madrid- Cundinamarca

2. SUMINISTRO DE EQUIPOS DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA POR PARTE DE IMI COLOMBIA SAS.

Para el desarrollo de estos trabajos, IMI Colombia SAS dispondrá de los recursos tecnológicos y logísticos para cumplir con el alcance establecido. A continuación, se detallan las ventajas de las técnicas solicitadas por el cliente y suministradas por IMI Colombia SAS:

3 ALCANCE DE NUESTRA PROPUESTA

- 3.1 Suministro e instalación de equipos para red de aire comprimido
- 3.2 Entrega de registro fotográfico de los trabajos realizados.
- 3.3 El servicio se ejecutará en Madrid-Cundinamarca.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
1	Compresor de tornillo rotativo con secador refrigerativo integrado de potencia del motor de 15 hp y su instalación.	Unidad	1
2	Cometida eléctrica entre el tablero y el compresor de 208/230/460V / 3 / 60Hz, con breaker tipo riel DIN 220V/50A Trifásico e Instalación eléctrica de potencia en el cuarto del compresor.	Unidad	1
3	Filtro de Aire Comprimido con carcasa de tipo anticorrosivo y su instalación, para obtener un aire comprimido de alta calidad 1:4:2	Unidad	1

ELABORO:	VERIFICO:	APROBÓ:
-----------------	------------------	----------------

Calle 50 # 40-81 (Tuluá – Valle)
Cel. (+57) 3208030145, tel. (+57) 3208667378
www.imi-pa.com – ingenieria2@imi-pa.com

	Formato:	GN-001		
	Nombre:	COTIZACIÓN		
	Revisión:	original	Fecha de revisión:	23-junio-18
Cotización No.:		GN-001-232-2025		

4	Depósito de aire comprimido (tanque) 250 litros galvanizado interior y exterior con certificación TUV y su instalación, kit de componentes de instalación y set de manómetros.	Unidad	1
5	Interconexión neumática entre el compresor, filtro y tanque de tubería de aluminio de 32 mm	Unidad	1
6	Tubería de 32mm en tubo de aluminio entre el cuarto del compresor al inicio de los hangares y de los hangares a los bancos de trabajo, con la instalación respectiva; acoples, adaptadores, soportes, kits de sujeción a los puntos fuertes de los hangares.	Metros	186
7	Ménsulas en aluminio de 4.5 metros de altura que se instalaran sobre los dos pasos peatonales de los hangares.	Unidad	4
8	Realizar perforaciones pasamuros con pasaplasas para tuberías	Unidad	2
9	Soporte en aluminio tubular pintado de piso 90mm x 4m.	Unidad	26
10	Soporte en aluminio tubular pintado de piso 50mm paral x 2m.	Unidad	1
11	Tubería en 20mm en tubo de aluminio desde el punto de suministro dentro de los dos hangares a los 16 puntos de entrega a los bancos de trabajo con conexión de tipo de desconexión rápida.	Metros	72
12	Válvula tipo bola con rosca hembra de 20 mm en aluminio para cada banco de trabajo, con su kit de conectores en acero para manguera de 5/16".	Unidad	16
13	Manguera espiral de 5/16" flexible y retráctil de 6 mt en poliuretano PU con sus acoples de conexión a los puntos de entrega en cada unos de los bancos de trabajo.	Unidad	16
14	Transporte del todo el material hasta la Escuela de Suboficiales en Madrid, instalación, suministro, verificación, pruebas funcionales, pruebas de escapes y puesta a punto de toda la instalación del	Unidad	1

ELABORO:	VERIFICO:	APROBÓ:
-----------------	------------------	----------------

	Formato: GN-001	
	Nombre: COTIZACIÓN	
	Revisión: original	Fecha de revisión: 23-junio-18
Cotización No.:		GN-001-232-2025

4. PROPUESTA ECONÓMICA:

A continuación, se describen los ítems que componen nuestra oferta técnico – económica:

TABLA 1: PROPUESTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Compresor de aire	Unidad	1	\$ 139.480.000	\$ 139.480.000
2	Accesorios compresor de aire	Unidad	1	\$ 1.670.000	\$ 1.670.000

5 Notas

- 5.1 **TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:** La disponibilidad de personal equivale a un periodo de ocho (08) horas laborables diarias en sitio.
- 5.2 Los valores ofertados en esta cotización están propuestos para su ejecución en campo en DÍAS ORDINARIOS (lunes a sábado)
- 5.3 En el caso de trabajos en HORARIO NOCTURNO, las tarifas tendrán un incremento del 5% sobre el valor global de esta cotización.
- 5.4 En el caso de **DOMINGOS o FESTIVOS**, las tarifas tendrán un **incremento del 10%** sobre el valor global de esta cotización.
- 5.5 En el caso de **DOMINGOS o FESTIVOS NOCTURNOS**, las tarifas tendrán un **incremento del 15%** sobre el valor global de esta cotización.
- 5.6 En caso de ser requerida la capacitación HSEQ en campo se cobrará valor día Stand By.
- 5.7 En los valores ofertados **NO SE ENCUENTRAN** gastos adicionales que exija EL CLIENTE excepto los relacionados en el alcance de esta propuesta.
- 5.8 Los valores ofertados no incluyen equipos para realizar trabajo en alturas como: andamios, escaleras, manlift e.t.c.
- 5.9 **VALOR DÍA DE STAND BY:** Corresponde a la disponibilidad diaria del personal y equipos cuando por motivos ajenos a IMI COLOMBIA SAS, no se puedan adelantar trabajos en el sitio.
- 5.10 **MONEDA:** Los valores previamente mostrados se ofertan en pesos colombianos (COP).
- 5.11 **VIGENCIA DE LA OFERTA:** Sesenta (60) días calendario.

6. SUMINISTROS POR EL CLIENTE.

- 6.1 El cliente suministrará orden de compra.
- 6.2 El cliente suministrará conexiones eléctricas.

7. CONDICIONES Y RESTRICCIONES.

ELABORO:	VERIFICO:	APROBÓ:
-----------------	------------------	----------------

	Formato: GN-001		
	Nombre: COTIZACIÓN		
	Revisión: original	Fecha de revisión:	23-junio-18
Cotización No.:		GN-001-232-2025	

La solicitud de los servicios ofrecidos en la presente oferta de manera verbal o escrita, implica la aceptación de las condiciones acá consignadas. El incumplimiento por parte del Cliente incurrirá en el cobro de la disponibilidad del servicio. Se consideran causales de incumplimiento:

- 7.1 Solicitar la presencia del personal y que no se efectúe trabajo alguno.
- 7.2 Cancelar la aceptación, el trabajo o la orden de servicio cuando el personal ya se ha movilizado.
- 7.3 Que las condiciones de seguridad, montaje de andamios o estado de las instalaciones no sean adecuadas al momento de la inspección.

8. INFORME FINAL.

IMI Colombia SAS, entregará los informes resultantes de la inspección realizada en copia dura y en formato digital Doce (12) días hábiles después de terminados los trabajos en campo y contendrá como mínimo: identificación del componente, tipo de material, fecha de realización de cada ensayo, nombre y calificación de los inspectores que intervendrán en cada inspección, equipos utilizados, procedimiento de inspección utilizado en cada ensayo, entre otras.

9. CONDICIONES COMERCIALES.

9.1. Contrato, Pólizas Y/O Garantías:

- N/A

9.2. Forma De Pago:

- A convenir

9.3. Duración de la oferta:

- 2 meses.

Esperamos ser solución logística oportuna en apoyo a sus operaciones comerciales. Mayores informes serán suministrados comunicándose al cel. (+57) 320 803 0145, tel. (+57) 3172560045 en nuestro correo electrónico: ingenieria2@imi-pa.com

VIVIANA GÓMEZ
IM.I COLOMBIA S.A.S

ELABORO:	VERIFICO:	APROBÓ:
-----------------	------------------	----------------

Calle 50 # 40-81 (Tuluá – Valle)
Cel. (+57) 3208030145, tel. (+57) 3208667378
www.imi-pa.com – ingenieria2@imi-pa.com