	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	**Código:**	**DE-DEAJU-FR-033**
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	**Versión N°:**	**01**
		Vigencia:	**06-12-2021**

SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN

Fecha: 01/03/2023

SEÑORES
TODO SERVICIO
SERVICIOS UNIVERSAL
PROHYDRAULISINGENIERIA SOLICITAR COTIZACION

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 CONSECUENTEMENTE NO OBLIGA A LAS PARTES.**	
OBJETO	ADQUISICIÓN, ELECTROBOMBAS Y SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO.6	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	90 días	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Ver anexo	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	**PLAZO**	El plazo de ejecución del contrato será desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del contrato y la ejecución, en los términos del Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, hasta el 31 de JULIO de 2023 y para trámites administrativos hasta el 08 de AGOSTO
	FORMA DE PAGO	Se realizará un solo pago 100% del contrato en moneda legal colombiana, previa radicación acta de recibo a satisfacción y demás documentos necesarios para pago exigidos por la FAC, verificados y autorizados por el Supervisor del contrato, la cual será cancelada 45 días posteriores a la radicación de dicha documentación.
	REQUISITOS JURIDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	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	Asimismo, se deberá anexar para la futura contratación: - RUT actualizado - Certificación cuenta bancaria no mayor a 30 días. - Resolución de la facturación de la DIAN - Seguridad social y prestaciones sociales
VALOR OFRECIDO	El valor ofertado por el oferente deberá incluir todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte, operarios, etc. Adicional se debe tener en cuenta en la oferta 1. El incremento del IPC de acuerdo al DANE	
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	28 de Abril de 2023 Al correo jose.ortegac@fac.mil.co	

TC. JUAN CARLOS REINSTAG JARA

GERENTE DE PROYECTo

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	**Código:**	**DE-DEAJU-FR-033**
	FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	**Versión N°:**	**01**
		Vigencia:	**06-12-2021**

FICHA TECNICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPEFIFICACIÓN TECNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
02-01-01-004-003-02- BOMBAS, COMPRESORES, MOTORES DE FUERZA HIDRÁULICA Y MOTORES DE POTENCIA NEUMÁTICA Y VÁLVULAS Y SUS PARTES Y PIEZAS				
1	EQUIPO HIDRONEUMATICO CON BOMBA PERIFERICA 0.5 HP CON TANQUE HIDRONEUMATICO HORIZONTAL 20 LTS; D1"; TENSION: 110V; 20-40 PSI	• **CUERPO:** HIERROFUNDIDO ASTMA-48, CLASE30 • **MOTOR:** ELÉCTRICO 110V, MONOFASICO, 60HZ, 0.5 HP • **BOMBA:** PERIFERICA • **(H) MÁX:** 20/40 PSI • **(Q) MÁX:** 20-18 LPM • **Ø DE SUCCIÓN:**1" • **Ø DE DESCARGA:** 1" • **CONEXIÓN 5 VIAS EN BRONCE** • **MANOMETRO SECO**	UNIDAD	2
2	TANQUE HIDRONEUMÁTICO MEMBRANA VERTICAL 100 LTS	• GARANTIA: 2 AÑOS • CARACTERISTICAS: TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE MEMBRANA; VERTICAL CON CAPACIDAD DE 100 LITROS; • TEMPERATURA MÁXIMA 99°C; MEMBRANA INTERCAMBIABLE EN GOMA BUTILICA ESPECIAL PARA USO ALIMENTICIO • MATERIAL: ACERO.	UNIDAD	2
3	BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA	• TYPE CNPB0312PPT200DB10 • SER.NO / PN 2017227326 CNPB • POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60HZ 14,3W 0,50 – 0,22 A • DOSING RATE 12L/H 03BAR 3,17 GPH 44PSI • IP65	UNIDAD	1
		• TYPE CNPB0704PVT200GB10 • SER.NO / PN 2016201086 1073776		

concept plus

TIPO	CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MAXIMA			CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MEDIA			TAMAÑO DE CONEXIÓN ext O x intO	ALTURA DE ASPIRACION	ALTURA DE CABADO	PRE INICIA EN LA ASPIR
	BAR	l/h	ml/carrera	BAR	l/h	ml/carrera	mm	m CA	m CA	b
312	3	12	0,83	1,5	17,3	1	8x5	2	2	

Datos de materiales

VERSION DE MATERIAL	CABEZAL DOSIFICADOR	CONEXIÓN DE ASPIRACION/IMPULSION	JUNTAS	BOLAS DE VÁLVULA
PPT	POLIPROPILENO	POLIPROPILENO	PTFE	CERÁMICA

<table>
<tr>
<td>4</td>
<td>BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA</td>
<td>

POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60HZ 11,1W 0,43 – 0,20 A
DOSING RATE 3,9 L/H 07BAR 1,03 GPH 102PSI
IP65

concept plus
<table>
<tr><td rowspan="2">TIPO</td><td colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MAXIMA</td><td colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MEDIA</td><td>TAMAÑO DE CONEXIÓN ext O x intO</td><td>ALTURA DE ASPIRACION</td><td>ALTURA DE CABADO</td><td>PRESION INICIAL MA EN LADO D ASPIRACIO</td></tr>
<tr><td>BAR</td><td>l/h</td><td>ml/carrera</td><td>BAR</td><td>l/h</td><td>ml/carrera</td><td>mm</td><td>m CA</td><td>m CA</td><td>bar</td></tr>
<tr><td>704</td><td>7</td><td>3,9</td><td>0,36</td><td>3,5</td><td>4,4</td><td>0,41</td><td>6X4</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td></tr>
</table>
Datos de materiales
<table>
<tr><td>VERSION DE MATERIAL</td><td>CABEZAL DOSIFICADOR</td><td>CONEXIÓN DE ASPIRACION/IMPULSION</td><td>JUNTAS</td><td>BOLAS DE VÁLVULA</td></tr>
<tr><td>PVT</td><td>PVDF</td><td>PVDF</td><td>PTFE</td><td>CERÁMICA</td></tr>
</table>
</td>
<td>UNIDAD</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>BOMBA DOSIFICADORAS BLACKSTONE</td>
<td>

MODEL: BL7
OUTPUT: 7L/H – 3BAR
BOMBA: CUERPO DE BOMBA REFORZDA CON FIRBA DE POLIPROPILENO
MATERIALES: MATERIALES DEL CABEZAL EN PVDF, DIAFRAGMA EN PTF, VIDRIO VALVULAR DE BOLA Y JUNTAS TORICAS DE FPM / FKM
SALIDA MAXIMA: 7.6 LPH (2.0 GPH)
PRESION NORMAL: 3 BAR (43.5 PSI)

</td>
<td>UNIDAD</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>AGITADOR ELECTROMECANICO LENTO 70 R.P.M EJE DE 800 MM</td>
<td>
ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE AGITADOR ELECTROMECANICO LENTO 70 R.P.M EJE DE 800 MM

AGITADORES PARA PRODUCTOS QUIMICOS Y LODOS.
EJE EN ACERO INOXIDABLE
AGITADOR PARA PRODUCTOS QUÍMICOS VOLUMEN DEL TANQUE: 250 LITROS
DIMENSIONES Y GEOMETRIA DEL TANQUE: ALTURA 90 CMTS ANCHO 79 CMTS
APLICACIÓN Y PRODUCTO QUIMICO: CLORO GRANULADO
VISCOSIDAD CLORO GRANULADO 9.18 A 20°C

</td>
<td>UNIDAD</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>TABLERO DE CONTROL MODELO 34206 TAB 2BOM(3HP) 220V BARNES</td>
<td>
ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE TABLERO DE CONTROL MODELO 34206 TAB 2BOM(3HP) 220V

CONTACTOR 220V 3FD UNIDA 2

</td>
<td>UNIDAD</td>
<td>1</td>
</tr>
</table>

		• GUARDAMOTOR PARA PROTECCION TERMOMAGNETICA UNIDAD 2 • ALTERNACION PARA DOS BOMBAS TRIFASICAS A 220V ARRANQUE DIRECTO UNIDAD 1 • BREAKER DE POTENCIA UNIDAD 1 • BREAKER DE SEÑAL UNIDAD 1 • CABLE DE VEHICULO #16 X MTS METRO 10 • CABLE DE VEHICULO # 10 X MTS METRO 10		
8	TABLERO DE ARRANQUE DIRECTO PARA ALTERNACION DE DOS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES BOMBA SUMERGIBLE 3HP 3 FASES; 3600 RPM; A.F.S 16.4 ; MODELO 3 30-2-220	ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE TABLERO DE ARRANQUE DIRECTO PARA ALTERNACION DE DOS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES BOMBA SUMERGIBLE 3HP 3 FASES; 3600 RPM; A.F.S 16.4; MODELO 3 30-2-220  ● Cofre en lamina C.R. Cal 16 con pintura electroestatica. ● Contactores WEG, Siemens, Chint o la marca que el cliente prefiera. ● Guardamotor para proteccion termomagnetica. ● Alternacion para Dos bombas trifasicas a 220v arranque Directo. ● Permite el control y proteccion de Equipos Hidroneumaticos.	UNIDAD	1
9	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 4 X 10 AWG	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS DATO CALIBRE AWG 10 ESPESOR DE AISLAMIENTO PVC MM 0.64 MILS 25 ESPESOR DE AISLAMIENTO NAILON MM 0.1 MILS 4 ESPESOR DE CHAQUETA MM 1.14 MILS 45 DIÁMETRO EXTERIOR MM 13.4 IN 0.528 MASA TOTAL KG/KM 350 - LB/KFT 235 DIMENSIONES ESPECIFICAS VER FICHA TECNICA	METRO	100
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS DATO CALIBRE AWG 12		

10	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X12	ESPESOR DE AISLAMIENTO PVC MM 0.51 MILS 20 ESPESOR DE AISLAMIENTO NAILON MM 0.1 MILS 4 ESPESOR DE CHAQUETA MM 0.76 MILS 30 DIÁMETRO EXTERIOR MM 9.0 IN 0.354 MASA TOTAL KG/KM 139 - LB/KFT 93 DIMENSIONES ESPECIFICAS VER FICHA TECNICA	METRO	100
11	TUBO CONDUIT 1” PULGADA X 3 METROS	DIÁMETRO 1 PULGADA TIPO TUBOS Y FITTINGS PVC CARACTERÍSTICAS TUBO CONDUIT PARA PROTECCIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS. OBSERVACIONES LA FOTO DE ESTE PRODUCTO HA SIDO AMBIENTADA, POR LO CUAL NO INCLUYE NINGÚN ADORNO, NI ACCESORIOS, NI PIEZAS ADICIONALES NI NINGÚN OTRO ELEMENTO QUE LO ACOMPAÑAN MATERIAL PVC USO EN INSTALACIONES INDUSTRIALES Y DOMICILIARIAS DONDE SE NECESITE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN. RECOMENDACIONES PUEDE INSTALARSE EN CONCRETO O A LA VISTA LARGO 3 METROS NORMA TÉCNICA NTC -105 TALLA 1 PULGADA	UNIDAD	30
12	CURVA PVC DE 1”	ESPECIFICACIONES TECNICAS CARACTERISTICAS DATO RADIO RMINIMO MM 146 LONGITUD B MINIMO MM 48	UNIDAD	3
		TIPO UNION DIÁMETRO 1 PULGADAS MATERIAL PVC GARANTÍA 6 MESES PAÍS DE ORIGEN COLOMBIA CARACTERÍSTICAS LOS TUBOSISTEMAS PVC PRESIÓN PAVCO ESTÁN DISEÑADOS PARA TRANSPORTAR AGUA PARA CONSUMO		

13	UNION PVC DE 1”	HUMANO A PRESIÓN. ESTE MATERIAL GARANTIZA LA CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA YA QUE HA SIDO VERIFICADO DE ACUERDO A LA ANSI/NSF 61:02. LA VIDA ÚTIL ESTIMADA ES DE 50 AÑOS. ESTA INFORMACIÓN NO ES GARANTÍA DE PRODUCTO DADO QUE PAVCO NO EJERCE CONTROL SOBRE TODOS LOS ASPECTOS QUE SE PRESENTAN EN LA INSTALACIÓN Y QUE AFECTAN DIRECTAMENTE EL DESEMPEÑO Y LA VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO. COLOR BLANCO NÚMERO DE PIEZAS 1 CERTIFICACIÓN LOS TUBOSISTEMAS PVC PRESIÓN PAVCO SON FABRICADOS BAJO LAS NORMAS NTC 382, TUBOS DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CLASIFICADOS SEGÚN LA PRESIÓN (SERIE RDE), NTC 1339ACM3ESORIOS DE (POLI CLORURO DE VINILO) (PVC) SCHEDULE 40 Y NTC 576 PARA LA SOLDADURA.	UNIDAD	3
14	TABLERO TRIFASICO 150A 24C ESPACIO TOTALIZADOR	ALTO 25.3 CM ANCHO 9.7 CM CANTIDAD DE AGUJEROS 4 CARACTERÍSTICAS TABLERO PARA USO RESIDENCIAL EN INSTALACIONES DE ALTO CONSUMO DE ENERGÍA. APTOS PARA ACOMETIDAS COBRE Y ALUMINIO 75ºC (CU 150A - AL 120A). USO CON CORTACIRCUITOS TERMOMAGNÉTICOS SAFIC ENCHUFABLES. BARRAJE QUE REDUCE LOS PUNTOS CALIENTES EN LA CONEXIÓN. COLOR BLANCO GARANTÍA 18 MESES LARGO 78 MM MATERIAL CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18 Y 20 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA. PAÍS DE ORIGEN COLOMBIA TIPO TABLERO TRIFÁSICO USO TERCIARIO	UNIDAD	1

Cotización: 2020-0290

28/03/2023

Señor:

Fuerza Aérea Colombiana (Comando Aéreo de Combate N° 6)

Ciudad

Cotización

De acuerdo a su solicitud, me permito enviar la cotización correspondiente:

Nota: el valor de la oferta comercial incluye: el servicio técnico de instalación, de electrobombas y sistemas hidroneumáticos*, solicitado:*

"ADQUISICIÓN, ELECTROBOMBAS Y SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO.6",

ITEM	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDA AUTORIZADA
1	EQUIPO HIDRONEUMATICO CON BOMBA PERIFERICA 0.5 HP CON TANQUE HIDRONEUMATICO HORIZONTAL 20 LTS; D1"; TENSION: 110V; 20-40 PSI	UNIDAD	2

- Equipo de presión



Descripción

Bomba: PEP 10F
Tanque: 24S
Presión: 20/40 – 30/50
Volt/Fases: 110/1
Q (LPM) 40-33
Recomendaciones: Una vez reciba el producto revise su hoja de seguridad, ficha técnica y manual, en caso de no ser recibido ninguno de los anteriores, escribir a comercial@aquaintegral.co con el detalle de sus productos.
*No nos hacemos cargo por mala manipulación o uso de este.

2	TANQUE HIDRONEUMÁTICO MEMBRANA VERTICAL 100 LTS	UNIDAD	2



Tanque precargado vertical	
Capacidad:	26 galones
Presión máxima de operación:	125 psi
Diámetro de conexión:	1"
Altura:	39.6"
Diámetro:	15.4"

3	BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA TYPE CNPB0312PPT200DB10 • SER.NO / PN 2017227326 CNPB • POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60Hz 14,3W 0,50 – 0,22 A • DOSING RATE 12L/h 03bar 3,17 gph 44psi • IP65	UNIDAD	1

Bomba dosificadora para cloro 12l/h. 03bar

Bomba dosificadora **VCO 1010** electromagnética con regulación electrónica, de fabricación Europea, marca **EMEC.** Perilla de control analógico, para regulación de la frecuencia de impulsos de 0-100% y divisor para manejo del 1 al 10% del número de inyecciones. Esta serie es para instalación vertical.



Características técnicas:

- Material de la caja: Polipropileno
- Cubierta y panel frontal en policarbonato
- Cabezal en PVDF
- Diafragma en PTFE (Teflón)
- Doble Rango de ajuste de 0 - 100% y 0-10%
- Alimentación eléctrica: 115 VAC
- Temperatura de trabajo: 5-45°C
- Ajuste de la frecuencia de dosificación
- Presión máxima: 10bar (145 PSI)
- Caudal máximo: 10l/h @ 10bar (145 PSI) ó 20l/h @ 1bar
- Inyecciones por minuto: 18 – 180
- Consumo eléctrico: 15W
- Peso: 2,2 kg

Incluye:

Válvula de pie, válvula de inyección, manguera de succión y descarga

4	BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA • TYPE CNPB0704PVT200GB10 • SER.NO / PN 2016201086 1073776 • POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60Hz 11,1W 0,43 – 0,20 A • DOSING RATE 3,9 l/h 07bar 1,03 gph 102psi • IP65	UNIDAD	1

Bomba dosificadora para cloro 3.9lh 07bar

Bomba dosificadora **VCO 1004** electromagnética con regulación electrónica, de fabricación Europea, marca **EMEC.** Perilla de control analógico, para regulación de la frecuencia de impulsos de 0-100% y divisor para manejo del 1 al 10% del número de inyecciones. Esta serie es para instalación vertical.

Características técnicas:

- Material de la caja: Polipropileno
- Cubierta y panel frontal en policarbonato
- Cabezal en PVDF
- Diafragma en PTFE (Teflón)
- Doble Rango de ajuste de 0 - 100% y 0-10%
- Alimentación eléctrica: 115 VAC
- Temperatura de trabajo: 5-45°C
- Ajuste de la frecuencia de dosificación
- Presión máxima: 10bar (145 PSI)
- Caudal máximo: 4l/h @ 10bar (145 PSI) ó 9,5 l/h @ 1bar
- Inyecciones por minuto: 18 - 180
- Consumo eléctrico: 11W
- Peso: 2,2 kg

Incluye:

Válvula de pie, válvula de inyección, manguera de succión y descarga

T. Entrega: Sesenta (60) días
F. pago: 50% anticipado, 50% para proceder a despacho



5	Bombas Dosificadoras Blackstone • MODEL: BL7 • OUTPUT: 7L/H – 3BAR • BOMBA: CUERPO DE BOMBA REFORZDA CON FIRBA DE POLIPROPILENO • MATERIALES: MATERIALES DEL CABEZAL EN PVDF, DIAFRAGMA EN PTF, VIDRIO VALVULAR DE BOLA Y JUNTAS TORICAS DE FPM / FKM • SALIDA MAXIMA: 7.6 LPH (2.0 GPH) • PRESION NORMAL: 3 BAR (43.5 PSI)	UNIDAD	1

Bomba dosificadora para cloro 7lh 3bar 43.5psi

Bomba dosificadora **VCO 0706** electromagnética con regulación electrónica, de fabricación Europea, marca **EMEC.** Perilla de control analógico, para regulación de la frecuencia de impulsos de 0-100% y divisor para manejo del 1 al 10% del número de inyecciones. Esta serie es para instalación vertical.

Características técnicas:

- Material de la caja: Polipropileno
- Cubierta y panel frontal en policarbonato
- Cabezal en PVDF
- Diafragma en PTFE (Teflón)
- Doble Rango de ajuste de 0 - 100% y 0-10%
- Temperatura de trabajo: 5-45°C
- Ajuste de la frecuencia de dosificación
- Presión máxima: 7bar (101,5 PSI)
- Caudal máximo: 6l/h @ 7bar (101,5 PSI) ó 12,5l/h @ 1bar
- Inyecciones por minuto: 18 – 180
- Consumo eléctrico: 11W
- Peso: 2,2 kg

Incluye:

Válvula de pie, válvula de inyección, manguera de succión y descarga.



6	Agitador para productos químicos Volumen del tanque: 250 litros Dimensiones y geometria del tanque: altura 90 cmts ancho 79 cmts Aplicación y producto quimico: cloro Granulado Viscosidad cloro granulado 9.18 a 20°c RPM requeridos:1680	UNIDAD	1

Agitador para cloro. Tanque 250 l

Agitador de alta velocidad para productos químicos, marca **EMEC,** modelo **MIXV4NTRI,** de fabricación europea, para ser instalado en tanques con capacidad entre 200 y 500 litros. El eje del agitador se acopla directamente al motor, el cual a su vez se fija al tanque mediante un flanche. El sello contra vapores químicos es un sello giratorio en fluoropolímero.

Características técnicas:

* Motor: Trifásico (0.18 KW,220 VAC)
* Aspas: PVC
* Eje en acero inoxidable con una cubierta en PVC.
* Grado de protección: IP 55.
* Velocidad de agitación: 1400 r.p.m.
* Longitud del eje: 980 mm.

T. Entrega: Dos (2) a Tres (3) Semanas
F. pago: Anticipado para proceder al despacho



Tabla 2 Adquisición

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>ESPEFIFICACIÓN TECNICAS</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th><th>CANTIDAD</th><th>TOTAL CON IVA</th></tr>
<tr><td colspan="6">02-01-01-004-003-02- BOMBAS, COMPRESORES, MOTORES DE FUERZA HIDRÁULICA Y MOTORES DE POTENCIA NEUMÁTICA Y VÁLVULAS Y SUS PARTES Y PIEZAS</td></tr>
<tr><td>1</td><td>EQUIPO HIDRONEUMATICO CON BOMBA PERIFERICA 0.5 HP CON TANQUE HIDRONEUMATICO HORIZONTAL 20 LTS; D1"; TENSION: 110V; 20-40 PSI</td><td>• CUERPO: HIERROFUNDIDO ASTMA-48, CLASE30
• MOTOR: ELÉCTRICO 110V, MONOFASICO, 60HZ, 0.5 HP
• BOMBA: PERIFERICA
• (H) MÁX: 20/40 PSI
• (Q) MÁX: 20-18 LPM
• Ø DE SUCCIÓN:1"
• Ø DE DESCARGA: 1"
• CONEXIÓN 5 VIAS EN BRONCE
• MANOMETRO SECO</td><td>UNIDAD</td><td>2</td><td>$ 1.906.000</td></tr>
<tr><td>2</td><td>TANQUE HIDRONEUMÁTICO MEMBRANA VERTICAL 100 LTS</td><td>• GARANTIA: 2 AÑOS
• CARACTERISTICAS: TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE MEMBRANA; VERTICAL CON CAPACIDAD DE 100 LITROS;
• TEMPERATURA MÁXIMA 99°C; MEMBRANA INTERCAMBIABLE EN GOMA BUTILICA ESPECIAL PARA USO ALIMENTICIO
• MATERIAL: ACERO.</td><td>UNIDAD</td><td>2</td><td>$ 1.120.000</td></tr>
<tr><td>3</td><td>BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA</td><td>• TYPE CNPB0312PPT200DB10
• SER.NO / PN 2017227326 CNPB
• POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60HZ 14,3W 0,50 – 0,22 A
• DOSING RATE 12L/H 03BAR 3,17 GPH 44PSI
• IP65
concept plus
<table><tr><th rowspan="2">TIPO</th><th colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MAXIMA</th><th colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MEDIA</th><th>TAMAÑO DE CONEXIÓN ext O x intO</th><th>ALTURA DE ASPIRACION</th><th>ALTURA DE CABADO</th><th>PRESION INICIAL MAX. EN LADO DE ASPIRACION</th></tr><tr><th></th><th>BAR</th><th>l/h</th><th>ml/carrera</th><th>BAR</th><th>l/h</th><th>ml/carrera</th><th>mm</th><th>m CA</th><th>m CA</th><th>bar</th></tr><tr><td>312</td><td>3</td><td>12</td><td>0,83</td><td>1,5</td><td>17,3</td><td>1</td><td>8x5</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>
Datos de materiales
<table><tr><th>VERSION DE MATERIAL</th><th>CABEZAL DOSIFICADOR</th><th>CONEXIÓN DE ASPIRACION/IMPULSION</th><th>JUNTAS</th><th>BOLAS DE VÁLVULA</th></tr><tr><td>PPT</td><td>POLIPROPILENO</td><td>POLIPROPILENO</td><td>PTFE</td><td>CERÁMICA</td></tr></table></td><td>UNIDAD</td><td>1</td><td>$ 4.130.000</td></tr>
<tr><td>4</td><td>BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA</td><td>• TYPE CNPB0704PVT200GB10
• SER.NO / PN 2016201086 1073776
• POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60HZ 11,1W 0,43 – 0,20 A
• DOSING RATE 3,9 L/H 07BAR 1,03 GPH 102PSI
• IP65
concept plus
<table><tr><th rowspan="2">TIPO</th><th colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MAXIMA</th><th colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MEDIA</th><th>TAMAÑO DE CONEXIÓN ext O x intO</th><th>ALTURA DE ASPIRACION</th><th>ALTURA DE CABADO</th><th>PRESION INICIAL MA EN LADO D ASPIRACIO</th></tr><tr><th></th><th>BAR</th><th>l/h</th><th>ml/carrera</th><th>BAR</th><th>l/h</th><th>ml/carrera</th><th>mm</th><th>m CA</th><th>m CA</th><th>bar</th></tr><tr><td>704</td><td>7</td><td>3,9</td><td>0,36</td><td>3,5</td><td>4,4</td><td>0,41</td><td>6X4</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td></tr></table>
Datos de materiales
<table><tr><th>VERSION DE MATERIAL</th><th>CABEZAL DOSIFICADOR</th><th>CONEXIÓN DE ASPIRACION/IMPULSION</th><th>JUNTAS</th><th>BOLAS DE VÁLVULA</th></tr><tr><td>PVT</td><td>PVDF</td><td>PVDF</td><td>PTFE</td><td>CERÁMICA</td></tr></table></td><td>UNIDAD</td><td>1</td><td>$ 3.480.000</td></tr>
</table>

5	BOMBA DOSIFICADORAS BLACKSTONE	• MODEL: BL7 • OUTPUT: 7L/H – 3BAR • BOMBA: CUERPO DE BOMBA REFORZDA CON FIRBA DE POLIPROPILENO • MATERIALES: MATERIALES DEL CABEZAL EN PVDF, DIAFRAGMA EN PTF, VIDRIO VALVULAR DE BOLA Y JUNTAS TORICAS DE FPM / FKM • SALIDA MAXIMA: 7.6 LPH (2.0 GPH) • PRESION NORMAL: 3 BAR (43.5 PSI)	UNIDAD	1	$ 2.300.000
6	AGITADOR ELECTROMECANICO LENTO 70 R.P.M EJE DE 800 MM	ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE AGITADOR ELECTROMECANICO LENTO 70 R.P.M EJE DE 800 MM • AGITADORES PARA PRODUCTOS QUIMICOS Y LODOS. • EJE EN ACERO INOXIDABLE • AGITADOR PARA PRODUCTOS QUÍMICOS VOLUMEN DEL TANQUE: 250 LITROS • DIMENSIONES Y GEOMETRIA DEL TANQUE: ALTURA 90 CMTS ANCHO 79 CMTS • APLICACIÓN Y PRODUCTO QUIMICO: CLORO GRANULADO • VISCOSIDAD CLORO GRANULADO 9.18 A 20°C	UNIDAD	1	$ 6.201.000
7	TABLERO DE CONTROL MODELO 34206 TAB 2BOM(3HP) 220V BARNES	ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE TABLERO DE CONTROL MODELO 34206 TAB 2BOM(3HP) 220V • CONTACTOR 220V 3F UNIDAD 2 • GUARDAMOTOR PARA PROTECCION TERMOMAGNETICA UNIDAD 2 • ALTERNACION PARA DOS BOMBAS TRIFASICAS A 220V ARRANQUE DIRECTO UNIDAD 1 • BREAKER DE POTENCIA UNIDAD 1 • BREAKER DE SEÑAL UNIDAD 1 • CABLE DE VEHICULO #16 X MTS METRO 10 • CABLE DE VEHICULO # 10 X MTS METRO 10	UNIDAD	1	$ 2.281.000
8	TABLERO DE ARRANQUE DIRECTO PARA ALTERNACION DE DOS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES BOMBA SUMERGIBLE 3HP 3 FASES; 3600 RPM; A.F.S 16.4 ; MODELO 3 30-2-220	ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE TABLERO DE ARRANQUE DIRECTO PARA ALTERNACION DE DOS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES BOMBA SUMERGIBLE 3HP 3 FASES; 3600 RPM; A.F.S 16.4; MODELO 3 30-2-220  ● Cofre en lamina C.R. Cal 16 con pintura electroestatica. ● Contactores WEG, Siemens, Chint o la marca que el cliente prefiera. ● Guardamotor para proteccion termomagnetica. ● Alternacion para Dos bombas trifasicas a 220v arranque Directo. ● Permite el control y proteccion de Equipos Hidroneumaticos.	UNIDAD	1	$ 3.341.000
9	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 4 X 10 AWG	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS — DATO CALIBRE AWG — 10 ESPESOR DE AISLAMIENTO PVC — MM 0.64 MILS 25 ESPESOR DE AISLAMIENTO NAILON — MM 0.1 MILS 4 ESPESOR DE CHAQUETA — MM 1.14 MILS 45 DIÁMETRO EXTERIOR — MM 13.4 IN 0.528 MASA TOTAL — KG/KM 350 - LB/KFT 235 DIMENSIONES ESPECIFICAS — VER FICHA TECNICA	METRO	100	$ 1.800.000

10	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X12	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS — DATO CALIBRE AWG — 12 ESPESOR DE AISLAMIENTO PVC — MM 0.51 MILS 20 ESPESOR DE AISLAMIENTO NAILON — MM 0.1 MILS 4 ESPESOR DE CHAQUETA — MM 0.76 MILS 30 DIÁMETRO EXTERIOR — MM 9.0 IN 0.354 MASA TOTAL — KG/KM 139 - LB/KFT 93 DIMENSIONES ESPECIFICAS — VER FICHA TECNICA	METRO	100	$ 890.000
11	TUBO CONDUIT 1" PULGADA X 3 METROS	DIÁMETRO 1 PULGADA TIPO TUBOS Y FITTINGS PVC CARACTERÍSTICAS TUBO CONDUIT PARA PROTECCIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS. OBSERVACIONES LA FOTO DE ESTE PRODUCTO HA SIDO AMBIENTADA, POR LO CUAL NO INCLUYE NINGÚN ADORNO, NI ACCESORIOS, NI PIEZAS ADICIONALES NI NINGÚN OTRO ELEMENTO QUE LO ACOMPAÑAN MATERIAL PVC USO EN INSTALACIONES INDUSTRIALES Y DOMICILIARIAS DONDE SE NECESITE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN. RECOMENDACIONES PUEDE INSTALARSE EN CONCRETO O A LA VISTA LARGO 3 METROS NORMA TÉCNICA NTC -105 TALLA 1 PULGADA	UNIDAD	30	$ 367.000
12	CURVA PVC DE 1"	ESPECIFICACIONES TECNICAS CARACTERISTICAS — DATO RADIO RMINIMO MM 146 LONGITUD B — MINIMO MM 48	UNIDAD	3	$ 6.750
13	UNION PVC DE 1"	TIPO UNION DIÁMETRO 1 PULGADAS MATERIAL PVC GARANTÍA 6 MESES PAÍS DE ORIGEN COLOMBIA CARACTERÍSTICAS LOS TUBOSISTEMAS PVC PRESIÓN PAVCO ESTÁN DISEÑADOS PARA TRANSPORTAR AGUA PARA CONSUMO HUMANO A PRESIÓN. ESTE MATERIAL GARANTIZA LA CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA YA QUE HA SIDO VERIFICADO DE ACUERDO A LA ANSI/NSF 61:02. LA VIDA ÚTIL ESTIMADA ES DE 50 AÑOS. ESTA INFORMACIÓN NO ES GARANTÍA DE PRODUCTO DADO QUE PAVCO NO EJERCE CONTROL SOBRE TODOS LOS ASPECTOS QUE SE PRESENTAN EN LA INSTALACIÓN Y QUE AFECTAN DIRECTAMENTE EL DESEMPEÑO Y LA VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO. COLOR BLANCO NÚMERO DE PIEZAS 1 CERTIFICACIÓN LOS TUBOSISTEMAS PVC PRESIÓN PAVCO SON FABRICADOS BAJO LAS NORMAS NTC 382, TUBOS DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CLASIFICADOS SEGÚN LA PRESIÓN (SERIE RDE), NTC 1339ACM3ESORIOS DE (POLI CLORURO DE VINILO) (PVC) SCHEDULE 40 Y NTC 576 PARA LA SOLDADURA.	UNIDAD	3	$ 4.300

14	TABLERO TRIFASICO 150A 24C ESPACIO TOTALIZADOR	ALTO 25.3 CM ANCHO 9.7 CM CANTIDAD DE AGUJEROS 4 CARACTERÍSTICAS TABLERO PARA USO RESIDENCIAL EN INSTALACIONES DE ALTO CONSUMO DE ENERGÍA. APTOS PARA ACOMETIDAS COBRE Y ALUMINIO 75ºC (CU 150A - AL 120A). USO CON CORTACIRCUITOS TERMOMAGNÉTICOS SAFIC ENCHUFABLES. BARRAJE QUE REDUCE LOS PUNTOS CALIENTES EN LA CONEXIÓN. COLOR BLANCO GARANTÍA 18 MESES LARGO 78 MM MATERIAL CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18 Y 20 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA. PAÍS DE ORIGEN COLOMBIA TIPO TABLERO TRIFÁSICO USO TERCIARIO	UNIDAD	1	$ 730.000
Son: Veinticuatro Millones Setecientos Ochenta y ocho Mil Seiscientos setenta pesos m/c.					$ 28.557.050

Validez de la cotización: Ocho (08) días a partir de la fecha.
Forma de pago: Contado.
Garantía: Un (1) año por defecto de fabricación.
Lugar de entrega: Fuerza aérea Colombiana (Tres esquina Caquetá)
Tiempo de entrega: Seis (6) días hábiles.

Cordialmente,
Jaime Martínez
Representante Legal.

DIA	MES	AÑO
29	03	2023

SERVICIOS UNIVERSAL

LADY KATERINE BETANCOURT ALBARRACIN. NIT. 1019012536-8 RESPONSABLE DE IVA
Mantenimientos industriales y obras civiles, venta de equipos de refrigeración calefacción repuestos, comercio al por menor y al por mayor de toda clase de artículos para el hogar la industria
Calle 11 No 10-23 Puerto Salgar Cundinamarca TL: 3134814722 – serviciosuniversal39@hotmail.com

COTIZACION

Señores

Fuerza aerea colombiana

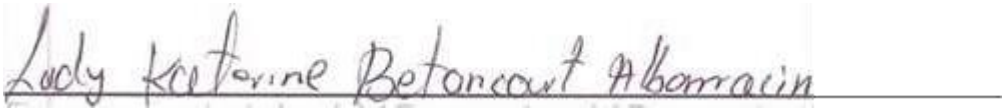
GRUAL No 66- Tres esquinas- Caqueta

ITEM	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	NECESIDAD REAL	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	EQUIPO HIDRONEUMATICO CON BOMBA PERIFERICA 0.5 HP CON TANQUE HIDRONEUMATICO HORIZONTAL 20 LTS; D1"; TENSION: 110V; 20-40 PSI	2	$ 1.800.000,00	$ 342.000,00	$ 4.284.000,00
2	TANQUE HIDRONEUMÁTICO MEMBRANA VERTICAL 100 LTS	2	$ 1.600.000,00	$ 304.000,00	$ 3.808.000,00
3	BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA • TYPE CNPB0312PPT200DB10 • SER.NO / PN 2017227326 CNPB • POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60Hz 14,3W 0,50 – 0,22 A • DOSING RATE 12L/h 03bar 3,17 gph 44psi • IP65	1	$ 2.300.000,00	$ 437.000,00	$ 2.737.000,00

4	BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA • TYPE CNPB0704PVT200GB10 • SER.NO / PN 2016201086 1073776 • POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60Hz 11,1W 0,43 – 0,20 A • DOSING RATE 3,9 l/h 07bar 1,03 gph 102psi • IP65	1	$ 2.500.000,00	$475.000,00	$ 2.975.000,00
5	Bombas Dosificadoras Blackstone • MODEL: BL7 • OUTPUT: 7L/H – 3BAR • BOMBA: CUERPO DE BOMBA REFORZDA CON FIRBA DE POLIPROPILENO • MATERIALES: MATERIALES DEL CABEZAL EN PVDF, DIAFRAGMA EN PTF, VIDRIO VALVULAR DE BOLA Y JUNTAS TORICAS DE FPM / FKM • SALIDA MAXIMA: 7.6 LPH (2.0 GPH) • PRESION NORMAL: 3 BAR (43.5 PSI)	1	$ 2.800.000,00	$ 532.000,00	$ 3.332.000,00
6	ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE AGITADOR ELECTROMECANICO LENTO 70 R.P.M EJE DE 800 MM AGITADORES PARA PRODUCTOS QUIMICOS Y LODOS. EJE EN ACERO INOXIDABLE AGITADOR PARA PRODUCTOS QUÍMICOS VOLUMEN DEL TANQUE: 250 LITROS DIMENSIONES Y GEOMETRIA DEL TANQUE: ALTURA 90 CMTS ANCHO 79 CMTS APLICACIÓN Y PRODUCTO QUIMICO: CLORO GRANULADO VISCOSIDAD CLORO GRANULADO 9.18 A 20°C	1	$ 6.850.000,00	$1.301.500,00	$ 8.151.500,00



Valida por 8 dias



LADY KATERINE BETANCOURT ALBARRACIN
REPRESENTANTE LEGAL
C.C: 1019012536

ProHydraulics
INGENIERIA



Bogotá, D.C. 17/04/2023
Señor/es(as): Fuerza Aérea de Colombia, CACOM 6.

Cotización

Atendiendo su cordial invitación, nos permitimos darle a conocer los precios del suministro del material y equipos solicitados, según la ficha técnica, de la siguiente forma:

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Subtotal	TOTAL
1	Equipo Hydroflo, con bombade 0.5 HP con tanque hidroacumulador de 24 L.	2	781.569	183.331	964.900	1.929.800
2	Tanque hidroacumulador de 100 L, Horizontal.	2	1.327.509	311.391	1.638.900	3.277.800
3	Bomba dosificadora(Chem Feet, 660 CP)	2	700.000	133.000	833.000	1.666.000
4	Bomba Dosificadora (Acquatron F1 Ma Referencia 1.5/12 110v)	1	1.370.000	321.480	1.692.000	1.692.000
5	AGITADOR ELECTROMECANICO LENTO70 R.P.M EJE DE 800 mm	1	4.865.990	924.538	5.790.528	5.790.528
6	TABLERO DE CONTROL MODELO 34206 TAB 2BOM(3HP) 220V 3HP	1	$ 2.519.991	$ 591.109	$ 3.111.100	$ 3.111.100
7	TABLERO DE ARRANQUE DIRECTO PARA ALTERNACION DE DOS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES BOMBA SUMERGIBLE 3HP 3 FASES; 3600 RPM; A.F.S 16.4 ; MODELO 3 30-2-220	1	$ 3.310.794	$ 776.606	$ 4.087.400	$ 4.087.400
8	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 4 X 10 AWG TIPO INTERPERIE	100 m	19.000 * 1m	$ 3.610	$ 22.610	$ 2.261.000

Carrera 102 No. 23 j – 15
Tel: 6553948 – Cel. 310-3088690 -3186926844
prohydraulics.ing@gmail.com
Bogotá D.C. – Colombia

ProHydraulics
INGENIERIA



9	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X12 TIPO INTERPERIE	100 m	8.000 * 1m	$ 1.520	$ 9.520	$ 952.000
10	TUBO CONDUIT 1" PULGADA X 3 METROS	30 m	8.900 * 3m	$ 1.691	$ 10.591	$ 105.910
11	CURVA PVC DE 1"	3	5.800	$ 1.102	$ 6.902	$ 20.706
12	UNION PVC DE 1"	3	2.300	$ 437	$ 2.737	$ 8.211
13	TABLERO TRIFASICO 150A 24C ESPACIO TOTALIZADOR	1	$ 609.849	$ 143.051	$ 752.900	$ 752.900

Total, material .....$ 25.655.355

Firma:



Atentamente:
Ing. Cristian David Bohorquez Acosta.
NIT: 1016082425-7

Heriberto Bohorquez L.
NIT: 79126435-0