



F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

3/09/2020

Objeto de la contratación Adquisición de una bomba eje libre de Q: 28 l/s y una H:130 m.c.a para el bombeo la Florida de la seccional de Palestina

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo Se hace la respectiva verificación en Fortuner donde certifica no haber existencia en inventario

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad Con el fin de realizar la instalación de un bomeo suplente al existente y teniendo un motor el 100 HP se requiere la adquisicion de una bomba de eje libre de 28 l/s y altura de 130 m.c.a. para su instalacion y puesta en funcionamiento en el bombeo de la firoida de Palestina.

Conveniencia Es conveniente tener un equipo de respaldo igual o similar de las mismas características a la existente con el fin de suplir la necesidad de presentarse una falla quedando el bombeo fuera de servicio.

Oportunidad Con la adquisicion de esta bomba tedremos un equipo de respaldo que nos permitirá ser oportunos y dar continuidad en la prestcjon del servicio a la comunidad de Palestina sin verse afectada su calidad.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos  
Técnicos del  
bien y/o  
servicio

Bomba centrifuga de eje libre

Q: 28 l/s

H: 130 m.a.c.

Presioni: 185 psi

RPM: 3600;

Eficiencia: 66,7 % minimo

liquido: Agua potable

NPSHr: 4,52 mt

Características del equipo a tener en cuenta el proveedor

1. Especialmente diseñadas para servicios generales de agua, condensados, solventes, aceites ligeros, uímicos no corrosivos, refrigerantes y salmueras.
2. Alta Eficiencia Hidráulica traducida en ahorro energético.
3. Eje motriz rígido de alta resistencia, diseñado para minimizar la deflexión (Defl. Máx.=0.02") y por ende incrementar la vida útil de rodamientos y sello mecánico.
4. Su particular diseño Back-Pull Out permite acceder rápidamente a la zona humedad por la parte posterior del equipo sin necesidad de desconectar las tuberías se succión y descarga; facilitando operaciones de inspección y mantenimiento.
5. Impeler Semi-Abierto de alta eficiencia hidráulica, balanceado dinámicamente para impedir las vibraciones y consecuente generación de cargas axiales y radiales. Esto garantiza estabilidad mecánica en la zona de sellado y rodamientos.
6. Manufactura con la más alta tecnología y estándares de calidad, que garantizan un óptimo rendimiento, confiabilidad de operación y larga vida útil.
7. Dispuesta con Caja de Rodamientos para trabajo pesado lubricada por aceite, con mirilla de nivel y sellos tipo Laberinto Inproseal.

Bomba centrifuga industrial con construcción en DI/316SS. Dimensionalmente homologable con bombas diseñadas bajo norma ANSI, lo cual permite su reemplazo fácilmente sin necesidad de modificar las conexiones a tuberías y anclajes. Su Voluta está construida en Hierro Fundido; Impulsor semi-abierto fabricado en Acero Inoxidable 316 balanceado dinámicamente para garantizar una operación libre de vibraciones, minimizar esfuerzos axiales y radiales, y por ende aumentar la vida útil de rodamientos y sello mecánico, Eje Motriz robusto fabricado en Aleación de Acero 4140 con buje protector frente al desgaste en la zona de sellado fabricado en Acero Inoxidable 316; Caja de Rodamientos construida en Hierro Fundido, lubricada por aceite, con mirilla de nivel y sellos de aceite tipo Laberinto (Inproseal). Dispuesta con Puertos de Succión y Descarga de 3" y 2" respectivamente (Brida ANSI #150 FF) y Sello Mecánico Sencillo o caras duras en Carburo de Silicio/Carburo de Silicio/Viton/316SS.

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE
	40151503	bomba centrífuga

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	11867	Bomba eje libre centrífuga	C/U	1

#### EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica	1, El contratista deberá anexar certificado de distribuidor autorizado de la marca y dar garantía de los equipos a suministrar mínimo de un año.
---	--

#### SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
ABC Ingeniería	Johana Velazques	Abc16@abingenieria.com	3162251479	30.571.100
<b>Presupuesto Oficial</b>				30.571.100

Adjuntar soportes del precio del mercado  
Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

#### PRESUPUESTO

Vigencia actual (2020)	Vigencia futura (2021)	Total vigencias
30.571.100		30.571.100

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
23010103503	REHABILITACION INFRAESTRUCTURA PLANTAS REDES Y BOCATOMAS	30.571.100
	<b>TOTAL CDP</b>	30.571.100

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		NO
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

#### OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Obligación	APLICA
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	Aplica
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	No aplica
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	No aplica
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	Aplica

Responder por los daños que ocasionen en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	Aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Aplica												
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	No aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:	No aplica												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo o</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Número de Identificación del tubo o	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							No aplica
Número de Identificación del tubo o	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.</li> <li>- En la columna "Organismo de certificación del producto", se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería.</li> <li>- En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</li> <li>- En la columna "Fabricante de la tubería", se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> <li>- En la columna "NIT-DV", se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> </ul>	No aplica												
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.	Aplica												
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	Aplica												
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	Aplica												

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

El contratista debe aplicar y cumplir estrictamente la especificaciones técnicas propias del estudio de necesidad de contratación para tal fin.

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

#### LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	Juan Diego Muñoz Lopez, Administradora Palestina; Tel 3135559287 Cr 9 No. 8-10
Plazo de ejecución	60 días calendario contados a partir de la suscripción del acta de inicio

#### FORMA DE PAGO

Forma de Pago

Una sola acta después de ejecutada la entrega de los elementos previo acuerdo con el Supervisor del contrato

Condiciones para Pago

El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas

1. Presentación de la factura
2. Informe de recibo de almacén.
3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.
4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.
5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	No aplica

#### ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Esta a cargo del contratista el incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

#### SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
Juan Diego Muñoz Lopez	Administradora Palestna
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Ramiro Roldan Zabala	Inspector Electronico

#### GARANTÍAS

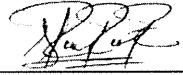
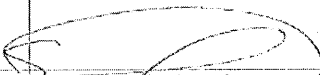
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	No aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	Aplica
Calidad	No aplica

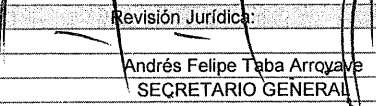
#### TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	
Suministros	Aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica

Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	Ramiro Roldan Zabala	Nombre	Sergio Humberto Lopera
Cargo	Inspector electronico	Cargo	Jefe Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	Andrés Felipe Taba Arroyave
Cargo	SECRETARIO GENERAL



**CERTIFICACION EXISTENCIA EN SECCIONALES**

Análisis Saldos por Sucursal

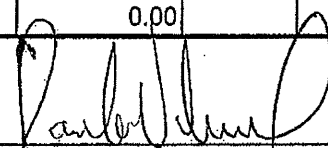
Día : 09/04/20

Us : PSUM

Fecha: 2020/09/04 - 09:17:57

Producto : 1165512011867 - BOMBA EJE LIBRE CENTRIFUGA

Cod.	Nombre Sucursal	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo	Bodega	Saldo
01	PRINCIPAL	00	0.00	05	0.00	06	0.00
02	AGUADAS	00	0.00	05	0.00	06	0.00
03	ANSERMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
04	ARAUCA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
05	ARMA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
06	BELALCAZAR	00	0.00	05	0.00	06	0.00
07	CHINCHINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
08	FILADELFIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
09	GUARINOCITO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
10	KILOMETRO 41	00	0.00	05	0.00	06	0.00
11	DORADA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
12	MANZANARES	00	0.00	05	0.00	06	0.00
13	MARMATO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
14	MARQUETALIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
15	MARULANDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
16	NEIRA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
17	PALESTINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
18	RIOSUCIO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
19	RISARALDA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
20	SALAMINA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
21	SAMANA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
22	SAN JOSE	00	0.00	05	0.00	06	0.00
23	SUPIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
24	VICTORIA	00	0.00	05	0.00	06	0.00
25	VITERBO	00	0.00	05	0.00	06	0.00
	<b>TOTAL</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>

  
**PAULA MILENA VELASQUEZ CASTAÑO**  
Jefe Depto. Administrativo y FinancieroElaboró: Vanessa Castaño Grajales  
Practicante Suministros





**MATRIZ ESTUDIO DE MERCADO**

Codigo	Descripción	Cantidad	% de IVA del producto	Valor unitario Proveedor 1 sin IVA	Valor unitario Proveedor 2 sin IVA	Valor unitario Proveedor 3 sin IVA	Valor unitario promedio sin IVA	Valor Promedio por cantidades sin IVA	Valor Promedio por cantidades con IVA
11867	bomba eje libre centrifuga	1	19%	25.690.000	-	-	25.690.000	25.690.000	30.571.100
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-
		-	19%	-	-	-	-	-	-

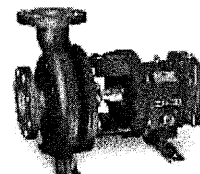
Valor promedio del mercado sin IVA	25.690.000
Valor total del IVA	4.881.100
Valor promedio del mercado con IVA	30.571.100



Cali, septiembre 02 de 2020

COTIZACIÓN No ABC1620200902-205

Señores:  
**EMPOCALDAS**  
Ing. Sergio Lopera  
Ciudad



**REF: Cotización por Bomba Centrífuga Industrial ANSI, marca SUMMIT®**  
**Modelo 2x3-13 MTO**  
**Aplicación: Agua Potable**

Estimados Señores:

**ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S.** está dedicado a prestar asesoría, soporte técnico y suministro de equipos industriales. Contamos con un grupo de ingenieros cuya experiencia de 25 años en el mercado industrial y especialmente en el manejo y control de fluidos les garantizan una excelente solución a sus necesidades.

En atención a su amable solicitud, nos place presentarles nuestra cotización por bombas Centrífugas marca **SUMMIT®**, importadas, de cuyo fabricante somos representantes exclusivos en Colombia; y comedidamente sometemos a su consideración.

**Características:**

- Especialmente diseñadas para servicios generales de agua, condensados, solventes, aceites ligeros, químicos no corrosivos, refrigerantes y salmueras.
- *Alta Eficiencia Hidráulica* traducida en ahorro energético.
- Eje motriz rígido de alta resistencia, diseñado para minimizar la deflexión (*Defl. Máx. =0.02"*) y por ende incrementar la vida útil de rodamientos y sello mecánico.
- Su particular diseño *Back-Pull Out* permite acceder rápidamente a la zona humedad por la parte posterior del equipo sin necesidad de desconectar las tuberías de succión y descarga; facilitando operaciones de inspección y mantenimiento.
- *Impeler Semi-Abierto* de alta eficiencia hidráulica, balanceado dinámicamente para impedir las vibraciones y consecuente generación de cargas axiales y radiales. Esto garantiza estabilidad mecánica en la zona de sellado y rodamientos.
- Manufactura con la más alta tecnología y estándares de calidad, que garantizan un óptimo rendimiento, confiabilidad de operación y larga vida útil.
- Dispuesta con *Caja de Rodamientos* para trabajo pesado lubricada por aceite, con mirilla de nivel y sellos tipo *Laberinto Inproseal*.

**Especialistas en Bombeo y Agitación**  
Carrera 100 # 15 - 170, CALI - COLOMBIA, Tel: 2-3307700, Cel: 316-225-1479  
E-mail: [abc16@abcingenieria.com](mailto:abc16@abcingenieria.com) - [ventasali1@abcingenieria.com](mailto:ventasali1@abcingenieria.com)  
[www.abcingenieria.com](http://www.abcingenieria.com)



ITEM	CANT	DESCRIPCION TECNICA	PRECIO UNITARIO
1	1	<p style="text-align: center;"><u><b>Bomba Centrifuga Industrial ANSI, marca SUMMIT®</b></u>  <u><b>Modelo 2x3-13 MTO</b></u>  <u><b>Aplicación: Agua Potable</b></u></p>  <p>Bomba centrifuga industrial marca <b>SUMMIT</b>, importada USA, modelo <b>2x3-13 MTO</b> con construcción en <b>DI/316SS</b>. Dimensionalmente homologable con bombas diseñadas bajo norma <b>ANSI</b>, lo cual permite su reemplazo fácilmente sin necesidad de modificar las conexiones a tuberías y anclajes. Su <b>Voluta</b> está construida en <b>Hierro Fundido</b>; <b>Impulsor</b> semi-abierto fabricado en <b>Acero Inoxidable 316 balanceado dinámicamente</b> para garantizar una operación libre de vibraciones, minimizar esfuerzos axiales y radiales, y por ende aumentar la vida útil de rodamientos y sello mecánico, <b>Eje Motriz</b> robusto fabricado en <b>Aleación de Acero 4140</b> con <b>buje</b> protector frente al desgaste en la zona de sellado fabricado en <b>Acero Inoxidable 316</b>; <b>Caja de Rodamientos</b> construida en <b>Hierro Fundido</b>, lubricada por aceite, con mirilla de nivel y sellos de aceite tipo <b>Laberinto (Inproseal)</b>. Dispuesta con <b>Puertos de Succión y Descarga</b> de <b>3" y 2"</b> respectivamente (<b>Brida ANSI #150 FF</b>) y <b>Sello Mecánico Sencillo</b> o caras duras en <b>Carburo de Silicio/Carburo de Silicio/Viton/316SS</b>.</p>	USD 7,000
<b>PRECIO TOTAL (NO Incluye IVA)</b>			<b>USD 7,000</b>

Company: ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIO  
 Name: Andrés Izquierdo  
 Date: 09/02/2020



**Pump:**  
 Size: 2x3-13  
 Type: 2196 ANSI  
 Synch Speed: 3600 rpm  
 Dia: 268 mm  
 Curve: ---  
 Impeller: 96M101N

**Dimensions:**  
 Suction: ---  
 Discharge: ---

**Fluid:**  
 Name: Water  
 SG: 1  
 Density: 999 kg/m<sup>3</sup>  
 Viscosity: 1.1 cP  
 Temperature: 15.6 °C

Vapor Pressure: 1.77 kPa a  
 Atm Pressure: 101 kPa a  
 Margin Ratio: 1

**Search Criteria:**  
 Flow: 28 l/s  
 Head: 130 m

Near Miss: ---  
 Static Head: 0 m

**Pump Limits:**  
 Temperature: ---  
 Wkg Pressure: ---

Sphere Size: 9.4 mm

**Motor:**  
 Standard: IEC  
 Enclosure: TEFC  
 Frame: 280S  
 Sizing Criteria: Max Power on Design Curve

Size: 90 kW  
 Speed: 3600 rpm

**Pump Selection Warnings:**  
 None

**--- Duty Point ---**

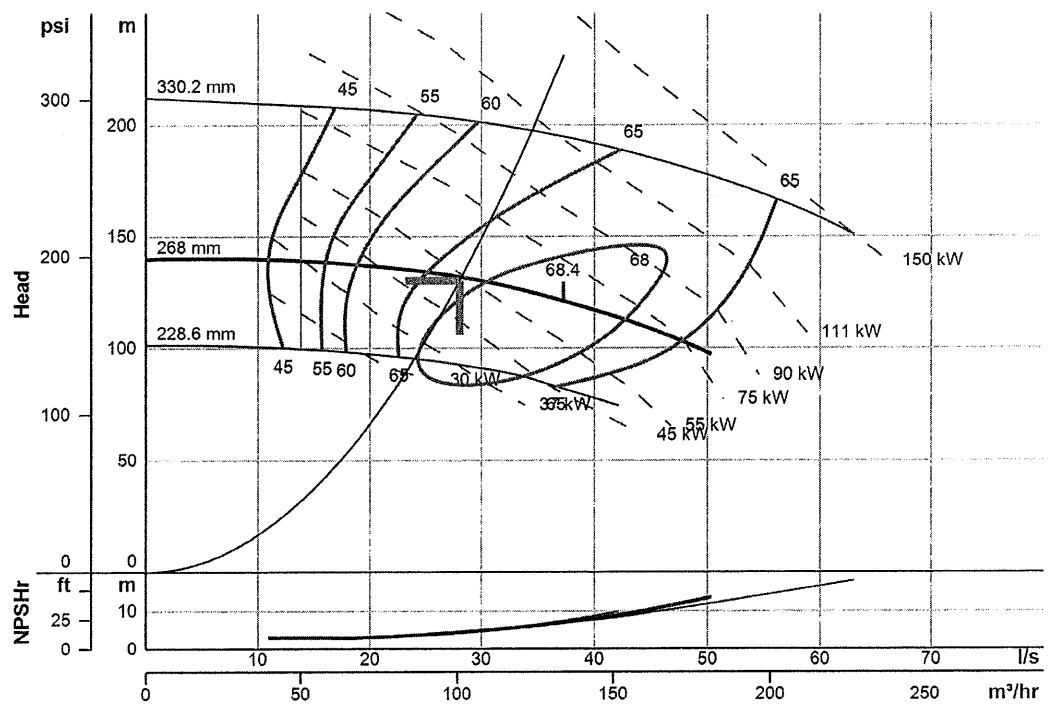
Flow: 28.1 l/s  
 Head: 131 m  
 Eff: 66.7%  
 Power: 54.1 kW  
 NPSHr: 4.52 m  
 Speed: 3560 rpm

**--- Design Curve ---**

Shutoff Head: 140 m  
 Shutoff dP: 1369 kPa  
 Min Flow: 13.9 l/s  
 BEP: 68.4% @ 37.3 l/s  
 NOL Power:  
 79.9 kW @ 50.3 l/s

**--- Max Curve ---**

Max Power:  
 150 kW @ 63.1 l/s



**Performance Evaluation:**

Flow l/s	Speed rpm	Head m	Efficiency %	Power kW	NPSHr m
33.6	3560	126	68	60.4	5.9
28	3560	131	67	53.9	4.49
22.4	3560	135	63	47	3.53
16.8	3560	138	56	40.3	3.05
11.2	3560	---	---	---	---

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2x3-13 MTO**

Características de la Bomba	
Marca	SUMMIT
Tipo	Centrifuga
Serie	2196
Modelo	2x3-13 MTO
Puerto Succión	3" (Brida ANSI #150)
Puerto Descarga	2" (Brida ANSI #150)
Rodamientos	Bolas (Lubricados por Aceite)

Materiales de Fabricación	
Voluta	Hierro Fundido
Impulsor	Acero Inoxidable 316
Eje	Acero 4140
Buje de Desgaste	Acero Inoxidable 316
Caja de Rodamientos	Hierro Fundido
Sello Mecánico	SiC/SiC/Viton/316SS

Condiciones de Operación	
Caudal	28 LPS
Presión	130 MCA
Velocidad	3560 RPM
NPSHr	4.52 m
Potencia Absorbida	54.1 kW – 72.1 HP
Potencia Diseño	100 HP (No suministrado)
Eficiencia	66.7%

Propiedades del Líquido	
Tipo	Agua Potable
Gravedad Especifica	1.0
Viscosidad	1.0 cP
Temperatura	22 °C
% de Sólidos	-----
Tamaño de Sólidos	-----

**Equipos / Accesorios Opcionales**

Motor	
Eléctrico	
Diesel	
Sin Motor	X

Reducción de Velocidad	
Reductor de Velocidad	
Poleas	
Variador de Frecuencia	

Acoplamiento	
Poleas	
Acople	
Sin Acoplamiento	X

Placa de Base Común/Otros	
Con placa Base	
Sin placa Base	X
Plan de Sellado	



**ALCANCE DE LA PROPUESTA:**

- Suministro de equipos.
- Incluye acompañamiento en el arranque del equipo, mas No incluye ningún tipo de supervisión, ni instalación en obras civiles, instalaciones mecánicas en campo, conexiones eléctricas, conexiones de tuberías y/o cualquier otro tipo de instalación requerida para el arranque del equipo.

**ALCANCE DOCUMENTAL:**

***“Solo se hace entrega de los documentos indicados en la presente cotización y se entregaran una vez suministrados los equipos”.***

***Para Venta de Equipos Eje Libre:***

- Carta de representación del fabricante, dimensiones del equipo, curva de performance, lista de partes, manual de instalación, operación y mantenimiento.

***Para Venta de Montajes:***

- Información de la bomba, carta de representación del fabricante, dimensiones del equipo, curva de performance, lista de partes, manual de instalación, operación y mantenimiento.
- Información del motor (data sheet), curvas genéricas de performance, dimensiones, diagrama eléctrico, lista de partes, manual de instalación, operación y mantenimiento.
- Información de acoples, manual de instalación, operación y mantenimiento.
- Información de la base estructural, plano, reporte de alineación.

***“La oferta NO incluye documentación de Ingeniería Especializada”.***

**NOTA:** Las imágenes de los equipos presentadas en esta oferta pueden NO ser exactamente igual al equipo real.



### CONDICIONES COMERCIALES

**Precio:** Dólares, No Incluye IVA. Se liquidará a la TRM Fecha Factura  
**Tiempo de Entrega:** 6-8 Semanas, después de recibida su O.C  
**Lugar de Despacho:** DDP en sus instalaciones.  
**Forma de Pago:** 30 Días  
**Validez:** 30 Días.

### GARANTÍAS DE ABC INGENIERIA

#### **1. Garantía de Calidad.**

Garantía por 24 meses por defectos de manufactura, después de despacho.

#### **2. Garantía de Soporte Técnico y Óptimo Rendimiento.**

Se garantiza soporte técnico para su puesta en marcha y posterior funcionamiento realizando visitas para evaluar el rendimiento del equipo cuando soliciten nuestro apoyo.

#### **3. Garantía en Suministro de Partes.**

Se garantiza el suministro de repuestos **ORIGINALES SUMMIT**, para operaciones de mantenimiento o reparación.

#### **4. Garantía de Capacitación**

La compañía **ABC INGENIERIA Y SUMMIT** se compromete a realizar capacitaciones al personal de su compañía, brindando herramientas que permitan evaluar el rendimiento del equipo y realizar operaciones de reparación y mantenimiento por parte del personal de su compañía.

Se ofertan tiempos normales de fabricación, importación y nacionalización, sin embargo, estos tiempos podrían llegar a verse afectados por la situación de emergencia sanitaria que enfrenta Colombia y otros países actualmente a causa del virus COVID-19. Agradecemos su comprensión.

Si usted tiene alguna consulta o requiere aclaración adicional, favor no dude en contactarnos. Muchas gracias por considerar nuestros productos y servicios.

Atentamente,

**Ing. Ramiro Cárdenas**

Director de Ventas Occidente & Costa  
Cel. 316-4829-812  
[directorventas@abcingenieria.com](mailto:directorventas@abcingenieria.com)

**Lady Johanna Velásquez Quintero**  
Asesora de Ventas y Soporte Técnico  
Cel. 316-225-1479  
[Abc16@abcingenieria.com](mailto:Abc16@abcingenieria.com)





## POLÍTICAS COMERCIALES

### 1. PRECIOS

- ✎ En Dólares Americanos, se liquidará en Pesos Colombianos a la TRM de la fecha de Facturación. No incluye IVA.
- ✎ El pago se efectuará directamente a ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S
- ✎ En caso que el pedido no se formalice dentro de la validez de la oferta, nos reservamos el derecho de reajustar los precios ofrecidos.

### 2. INTERESES POR MORA

- ✎ Una vez transcurran cinco días posteriores al vencimiento de la fecha de pago establecida en la factura, aplican intereses de mora a la máxima tasa permitida por la ley, y de acuerdo a lo establecido en las normas NIIF.

### 3. CONDICIONES DE PAGO

Los pagos se efectuarán según las fechas establecidas en la cotización y en la factura.

### 4. TRANSMISIÓN DEL RIESGO

El riesgo recae sobre el cliente en el momento que el producto es recibido por parte del cliente, bien sea en planta, dependencia o en el momento de ser recogido en la oficina de ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S

### 5. DEVOLUCIONES

- ✎ Nuestras ventas son en firme y no admiten devoluciones sin previa autorización por escrito de nuestro departamento comercial.
- ✎ Las mercancías en devolución se recibirán para revisión, reservándonos el derecho de descontar los gastos administrativos, gastos de envío en caso que ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S haya asumido el mismo y/o de revisión técnica que ocasione la devolución.
- ✎ Las devoluciones para que sean admitidas, deberán conservar su empaque original (para el caso de repuestos), incluido los manuales de fábrica. Toda devolución debe estar en perfecto estado.

### 6. MULTAS POR CANCELACIONES UNILATERALES

En los casos de equipos bajo pedido de importación, en los cuales ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S reciba una orden de compra y realicemos el trámite de importación y posterior a esta, si el cliente decide cancelar dicha orden después de 5 días hábiles, se hará efectiva una multa del 35% del total de la orden, teniendo en cuenta las multas, costos y gastos que acarrea haber realizado la importación.

### 7. GARANTÍA DE CALIDAD

ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S hace efectiva la garantía en los casos que sean demostrables por construcción defectuosa, mala calidad de los materiales o por ejecución imperfecta. La existencia de tales defectos deberá comunicarse sin demora y por escrito a ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S, en las fechas establecidas por marcas o líneas según las políticas de las marcas que hacen parte del portafolio. El término de garantía inicia a partir de la fecha de entrega de los equipos y partes.

Los errores de montaje, desalineación de las tuberías de succión y descarga, la indebida modificación o trabajos de reparación, por parte del cliente o de terceros, descargas eléctricas o cortes o el no acatamiento de las recomendaciones de montaje, dará lugar a la cesación de la garantía.

La garantía excluye cualquier otra pretensión del cliente, en especial lucro cesante, pérdidas por facturación, perjuicios indirectos o colaterales.

En los casos de aprobación de la garantía, a partir de la fecha de reparación se tendrá tres (3) meses en bodega, partiendo del momento que se informa que puede ser recogido el equipo. Si llegado el caso el equipo no es retirado en dicho tiempo, se entenderá por ley que se abandona el bien y ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S deberá disponer del mismo conforme a lo previsto en las leyes vigentes y sin perjuicio del ejercicio del derecho de retención a nuestro favor (Parágrafo del artículo 18 de la Ley 1480 de 2011).

### 8. POLÍTICAS DE GARANTÍAS Y SEGUROS

ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S atenderá la solicitud de emisión de garantías para un contrato u orden de compra vigente otorgando hasta los siguientes porcentajes máximos:

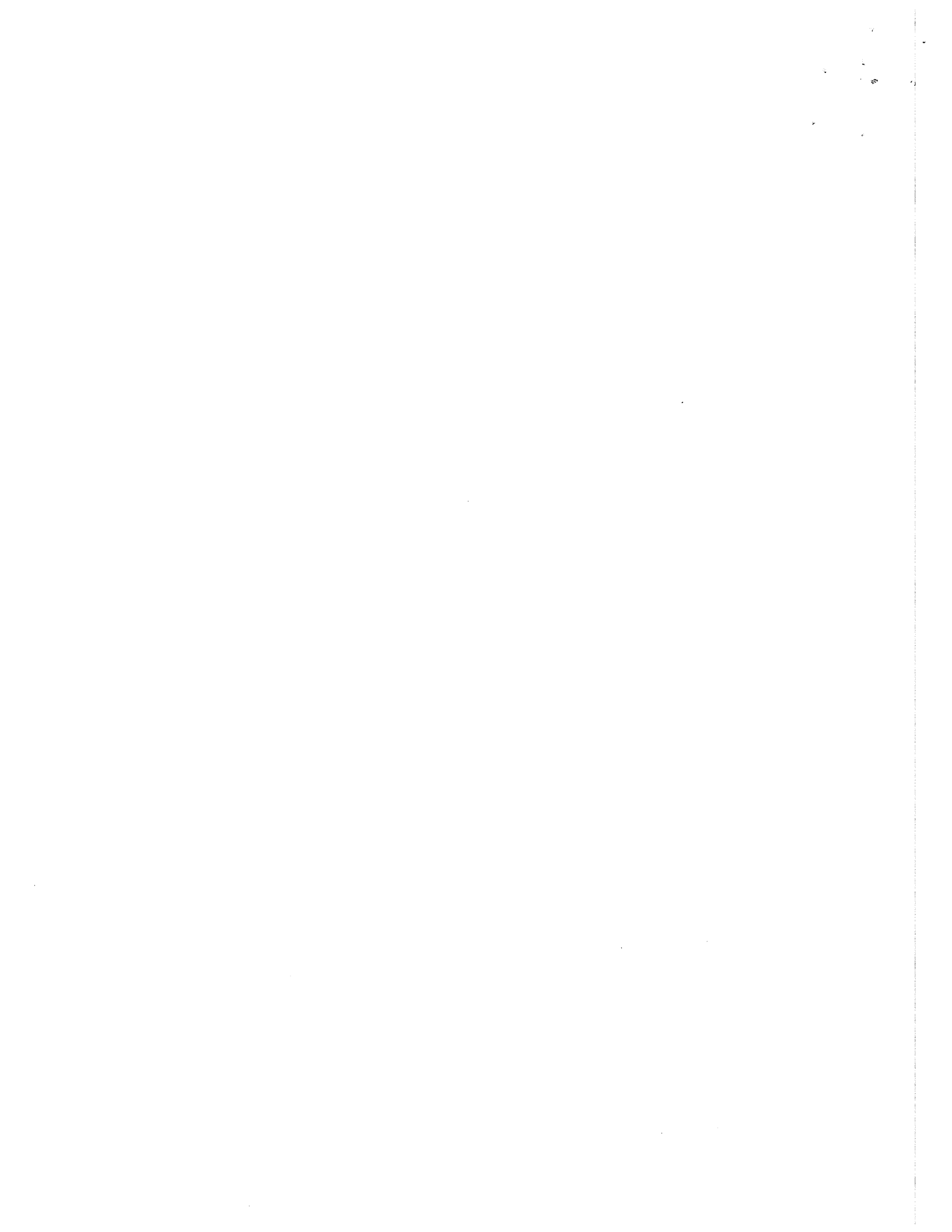
Póliza de cumplimiento del contrato, orden de compra	10%
Póliza de Calidad (El tiempo es el otorgado por fábrica)	10%
Póliza de Buen Funcionamiento	10%
Póliza de Buen manejo del anticipo	100%
Póliza de Estabilidad de la obra	10%
Póliza de Seriedad de la oferta	10%
Póliza de Salarios y Prestaciones	10%
Responsabilidad civil	10%
Póliza Judicial (Caución)	100%

Todas las pólizas permitirán el pago proporcional al incumplimiento, sin que sea obligatorio constituir pólizas sin cláusula de proporcionalidad. Salvo que exista norma de alcance nacional que disponga lo contrario, nuestra empresa no ofrece pólizas que limiten las cláusulas de proporcionalidad.

### 9. FUERZA MAYOR

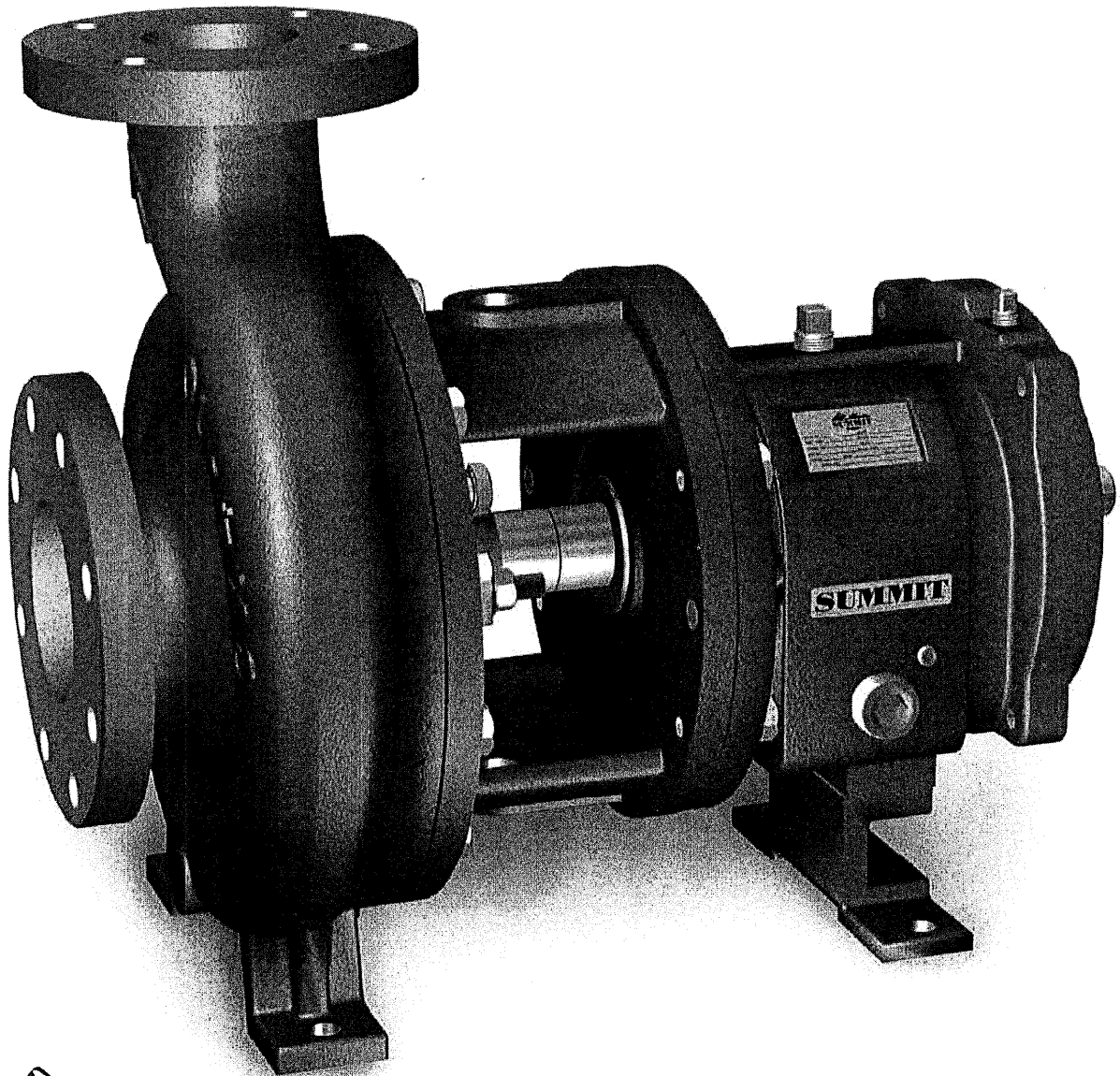
No seremos responsables por falta de cumplimiento o demoras de las obligaciones contraídas cuando dicha falta sea originada por Fuerza Mayor, incluyendo pero sin limitarse a los siguientes casos: Disturbios, sublevaciones civiles, derrumbes, cierres de vías, Actos de Dios, actos de guerra, revolución, insurrección u hostilidades Terremotos, inundaciones, tempestad u otros desastres naturales, epidemias, huelgas u otros disturbios industriales.

Reiteramos el compromiso de ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES S.A.S para continuar siendo un proveedor que ofrezca las mejores soluciones en bombeo y agitación.



# SUMMIT™

ANSI Dimension Model 2196

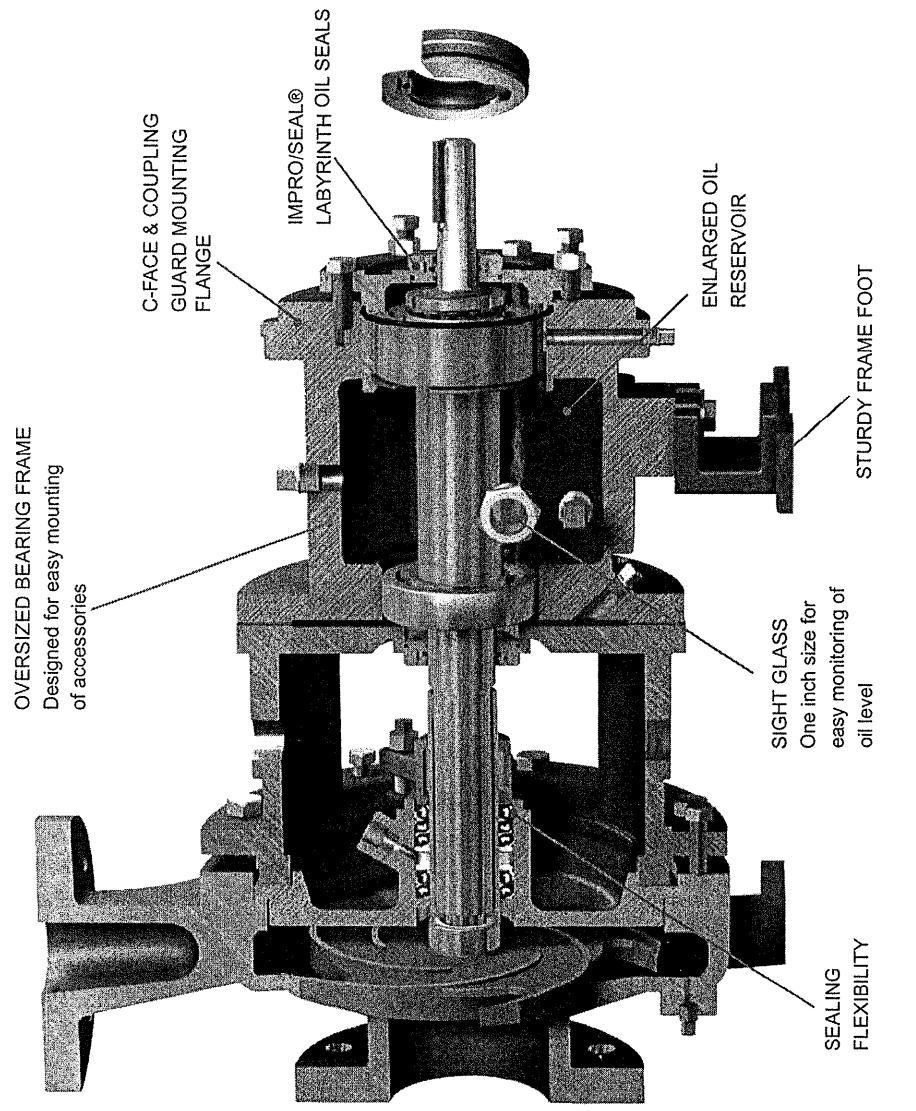
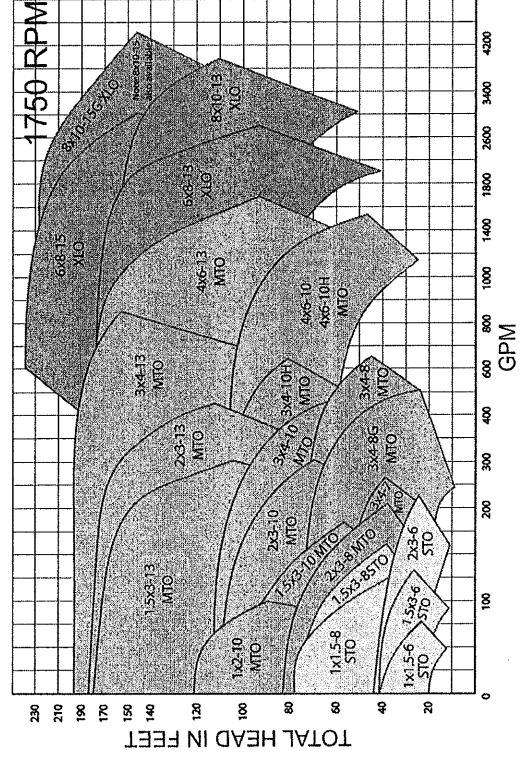
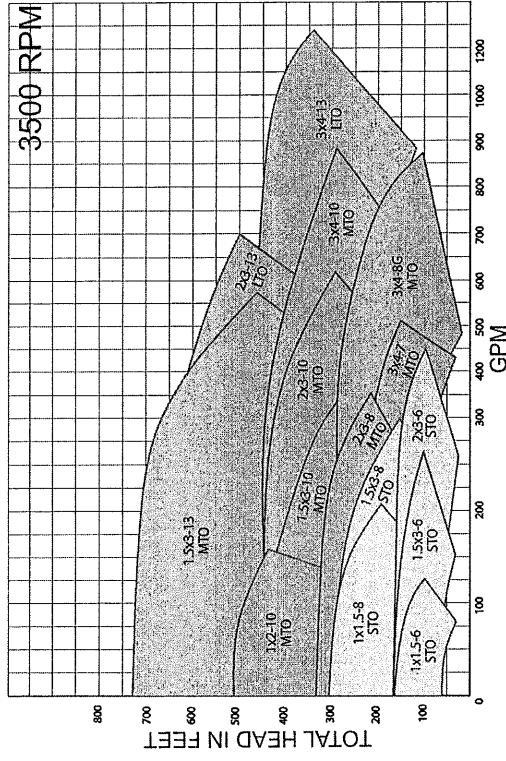


**SUMMIT™**  
**PUMP**



# ANSI Dimension Model 2196

# Performance / Sizing Charts



Note: Performance & Sizing curves are provided for reference only. For specific information, contact your distributor or the manufacturer.

OPTIONAL: FINNED-TUBE OIL COOLER Can be installed in field

