



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

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

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

13/02/2023

Objeto de la contratación Adquisición de una planta generadora eléctrica de mínimo 15 KWt Bifásica (2F+1N) de combustión Diésel tipo Industrial para la planta de tratamiento de San José.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo Se hace la respectiva verificación en Fortuner donde certifica no haber existencia en inventario disponible para esta seccional

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A. E.S.P." es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo.

Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que se encuentra en concordancia con el contrato de operación que tiene EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Con la seccional de San José se requiere de la adquisición de una planta generadora eléctrica Diésel tipo Industrial Bifásica 220v de 15 KVA, como sistemas de respaldo y plan de contingencia alterno con el fin de suplir las necesidades cuando el servicio eléctrico presenta fallos (OR) red CHEC; Esto nos permitirá continuar con el funcionamiento de equipos electrónicos, eléctricos y electromecánicos utilizados en el proceso de potabilización y de control de calidad del agua potable a suministrar en el municipio de San José, Belalcazar y zonas alrededores.

Conveniencia Es conveniente la adquisición de una planta Generadora eléctrica Bifásica 220 de 15 KVA para continuidad en los procesos de tratamiento, potabilización y control de calidad al agua potable a suministrar a San José, Belalcazar y veredas alrededores que dependen de esta planta de potabilización.

Oportunidad Es oportuna su adquisición ya que de éste equipo depende la continuidad de procesos y en la prestación del servicio; además del proceso de control de la calidad en el suministro del agua potable que abastece al municipio de San José, Belalcazar y zonas veredales; Es de anotar que el equipo existente no es de la capacidad necesaria para los equipos instalados.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos
Técnicos del
bien y/o servicio

1. Planta Generadora Eléctrica.

Especificaciones técnicas

Tipo equipo: Industrial
Potencia: mínimo 15 KVA/ 15 KW KW/ Nominales en Stanbay.
Factor de Potencia: 1
Bifásica 220v (2 F+ 1N)

Especificaciones del motor
Combustión: Diésel
Diseño: 4-tiempos 4 cilindros en linea
Frecuencia: 60 Hertz
Velocidad : 1800
Regulador: Mecánico
Tipo conexión: 2F+1N 12 hilos
Aspirado naturalmente
Motor de arranque 12 voltios, con negativo a tierra
Sistema de enfriamiento Radiador
Sistema de combustible Inyección directa.
Filtros reemplazables

Especificaciones Básicas Generador:
Generador: tipo Estanfor 4 polos
Método de Excitación: Sin escobillas
Aislamiento :H
Regulador: de voltaje : AVR
Regulación de voltaje carga : +-1 %

El grupo electrógeno de energía debe ser un sistema de generación de energía, completamente integrado que proporciona un óptimo rendimiento, confiabilidad y versatilidad para aplicaciones de servicio pesado Standby, Prime y Continuo.

Sistema de refrigeración: Montaje integral estándar. Sistema de radiador, diseñado y probado para temperaturas ambiente nominales, simplifica la instalación y cumplimiento de requisitos de diseño para el rechazo de calor.

Sistema de control: El control electrónico es estándar y proporciona una integración total del sistema de grupo electrógeno, incluyendo arranque / parada remota automática, alarma y visualización de mensajes de estado.

Tanque para combustible : En la base, con capacidad de almacenamiento, indicador de nivel visible, provisto de capacidad de retención de líquidos; Equipo cabinado - insonoro y de protección en lamina CR calibre 14 - 16.

Incluye: tanque base , transferencia automática Bifásica 220v instalada en sitio certificada RETIE, Batería 12 v tipo gel libre mantenimiento, cargador de batería 12 v, silenciador industrial.

Garantía 1 año; Además un mantenimiento programado al año una sola vez, el cual incluye cambio de filtros, aceites y refrigerante.

El posible proveedor deberá entregar en el municipio de San José Caldas la planta Generadora en el sitio indicado por el supervisor de contrato u orden de compra designado por Empocaldas SA ESP, deberá instalar componentes necesarios, realizara pruebas de funcionamiento del equipo, conexión y pruebas a la transferencia automática, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento para su entrega a satisfacción.

Codificación
estándar de
producto y
servicios de la
Naciones
Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
26111601	Generadores Diesel

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	15416	Planta generadora Eléctrica	C/U	1

EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica

1. El proponente deberá certificar mediante documento haber suministrado tres plantas generadoras eléctricas de la misma capacidad o mayor en los últimos dos años en tres contratos.
2. El proponente deberá certificar mediante documento ser distribuidor autorizado de la marca.
3. El proponente deberá certificar mediante documento tener servicio técnico autorizado por la marca 7x24.
4. El proponente deberá certificar que el equipo a suministrar es de fabricación integrada 100% por un solo fabricante.
5. El proponente deberá certificar mediante documento garantía por 2 años .
6. El proponente deberá certificar Stock de repuestos originales de la marca.
7. El proponente deberá certificar mediante documento experiencia en la distribución de la marca por lo menos 10 años.

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
NESTOR BRAVO	Oscar Arias	direccioncomercial@bravoindustria.co	3113000362	46.481.400
BR INGENIERIA Y RENTA SAS	Ronal Berrero		3202628869	47.600.000
Presupuesto Oficial				47.040.700

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 (2023)	Vigencia futura (2024)	Total vigencias
47.040.700		47.040.700

Cód.. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
23201010030202	Maquinas, herramientas y sus partes y accesorios (adquisición y mantenimiento maquinaria y equipos)	47.040.700
TOTAL CDP		

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.	No 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.	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 ocasione 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo o Código de</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 Código de	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 Código de	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
	No aplica												

- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería. - 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. - En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería. - 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. - 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.	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.
El contratista deberá transportar, mover, configurar generador e instalar el equipo en sitio indicado por Empocaldas SA ESP para su correcto funcionamiento, junto con la transferencia y realizar las respectivas pruebas en vacío y con carga.
El suministro del equipo incluye un mantenimiento preventivo por un sola vez, incluye filtros, cambio de aceites, refrigerantes en la seccional de San José.
El proponente deberá certificar por fabrica que la potencia suministrada por el equipo no sea inferior a 15 KW en conexión Bifásica (2F+1N) 220 v

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	Administradora Gloria Montes, Tel 3217579802 Dir. Cr 2 No. 7-34 Entrega: Planta San José
Plazo de ejecución	45 días calendario contados a partir de la orden de compra

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
Gloria Montes	Administradora
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Ramiro Roldan Zabala	Inspector Electrónico

GARANTÍAS

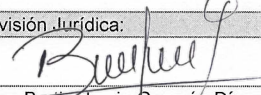
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	No aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	No aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes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

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	Aplica
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	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 electrónico	Cargo	Jefe Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	Doe. Bertha Lucia Guzmán Díaz
Cargo	Secretaria General



BR INGENIERÍA Y RENTA SAS

DIA	MES	AÑO
10	02	2023

BR INGENIERÍA Y RENTA SAS
NIT 900.653.513-3
IVA RÉGIMEN COMÚN

CALLE 8 SUR 29 A 10
320 262 88 69 - (1) 407 60 92
BOGOTÁ - COLOMBIA

COTIZACIÓN - 19980

RAZÓN SOCIAL:	Empocaldas		
COD. CLIENTE (NIT):			
DIRECCIÓN:		TELÉFONO	
CIUDAD - DEPARTAMENTO:	Manizales, Caldas	NUEVO:	X
ASESOR:	Ronald Barrero	ANTIGUO:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	GENERADOR DIESEL CABINADO 23 KW / 28.75 KVA TRIFÁSICO A BIFÁSICO (15.41 KW) Voltaje (V) 127 / 220 (3 Fases) Amperaje (A) 131 (@127 VAC) / 76 (@ 220 VAC) Velocidad (rpm) 1800 Frecuencia (Hz) 60 Factor de Potencia 0.8 (3 Fases) Temperatura Ambiente (°C) 25 Tipo de conexión 3 Fases 4 Hilos Nivel de ruido (dB) 72 Capacidad del tanque (L) 80 L / 21.1 Gal Dimensiones (mm) L: 1850 x An: 850 x Al: 1050 Peso (kg) 795 MOTOR Potencia (kW) 26 / 1800 rpm Número de cilindros 4-cilindros en línea, 4 tiempos, inyección directa Regulación de velocidad Regulador Mecánico Sistema de encendido 12V DC encendido eléctrico Método de enfriamiento Circuito cerrado de sistema de refrigeración por agua Desplazamiento total (L) 2.543 Relación de compresión 18:0:1 Consumo de combustible al 100% de la carga 7.34 L/h - 1.94 G/h Capacidad del Carter (L) 8.5 ALTERNADOR Método de excitación Sin escobillas auto-excitación y tensión constante (AVR) Regulación de Voltaje ±1% Grado de Protección H Interferencia Telefónica THF≤2%, TIF≤50% Incluye: Transferencia automática, cargador de baterías y precalentador en la admisión, se entrega en sitio, instalado con pruebas de funcionamiento, incluye cambio de aceite de las primeras horas y 1 mantenimiento, a todo costo.	1	\$40.000.000	\$40.000.000
			SUBTOTAL	\$40.000.000
			IVA	\$7.600.000
			TOTAL	\$ 47.600.000

CALLE 8 SUR 29 A 10 TEL 3002133659 BOGOTÁ - COLOMBIA

CONDICIONES DE PAGO:	Contado - Consignar en Bancolombia Cuenta Corriente 67027483712 a Nombre de BR INGENIERÍA Y RENTA SAS
VALIDEZ DE LA OFERTA:	30 Días
LUGAR DE ENTREGA:	En sus Instalaciones
TIEMPO DE ENTREGA:	90 Días

Atentamente



CALLE 8 SUR 29 A 10 TEL 3002133659 BOGOTÁ - COLOMBIA

1955

BRAVO

INDUSTRIAL

**PRO FORMA
FECHA**

**No. HK-00037
10/02/2023**

DATOS CLIENTE

NESTOR BRAVO S.A.
NIT 800.050.903-1
AVENIDA 30 DE AGOSTO No. 38-10 PEREIRA
TELEFONO: (6) 3119929/3147927/3113000362
EMAIL: direccioncomercial@bravoindustrial.com

**CLIENTE
DIRECCIÓN
CONTACTO
REFERENCIA**

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS – EMPOCALDAS
Barrio Milán, Manizales
GENERADOR DIESEL CABINADO 23 KW / 28.75 KVA TRIFÁSICO A BIFÁSICO (15.41 KW)

PLANTA ELÉCTRICA DIESEL CFED26KS-ATS MARCA ECOPOWER

PLANTA ELÉCTRICA		POTENCIA STANDBY	23 KW / 28.75 KVA
Voltaje (V)		127 / 220 (3 Fases)	
Amperaje (A)		131 (@127 V _{AC}) / 76 (@ 220 V _{AC})	
Velocidad (rpm)		1800	
Frecuencia (Hz)		60	
Factor de Potencia		0.8 (3 Fases)	
Temperatura Ambiente (°C)		25	
Tipo de conexión		3 Fases 4 Hilos	
Nivel de ruido (dB)		72	
Capacidad del tanque (L)		80 L / 21.1 Gal	
Dimensiones (mm)		L: 1850 x An: 850 x Al: 1050	
Peso (kg)		795	

Su mejor Herramienta desde 1955

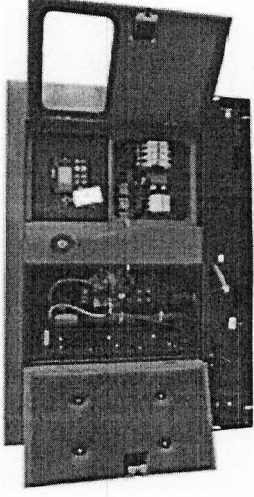
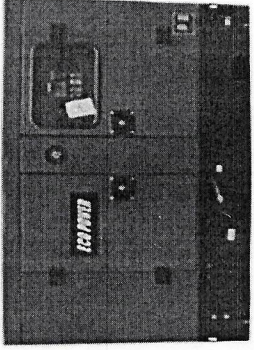
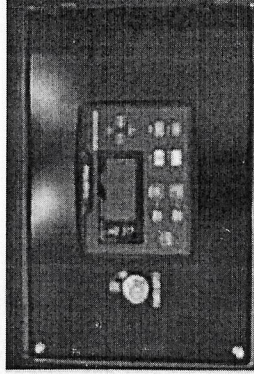
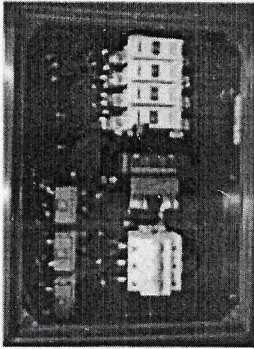
MOTOR		Marca	WARRIOR (by Changfa)
	Modelo		CF4B35D
	Potencia (kW)		26 / 1800
	Número de cilindros		4-cilindros en línea, 4 tiempos, inyección directa
	Regulación de velocidad		Regulador Mecánico
	Sistema de encendido		12V DC encendido eléctrico
	Método de enfriamiento		Circuito cerrado de sistema de refrigeración por agua
	Desplazamiento total (L)		2.543
	Relación de compresión		18:0:1
	Consumo de combustible al 100% de la carga		7.34 L/h - 1.94 G/h
	Capacidad del Carter (L)		8.5

GENERADOR		Alternador	Tipo STAMFORD (by DINGOL)
	Modelo Alternador		DG184F, 4 polos
	Método de excitación		Sin escobillas auto-excitación y tensión constante (AVR)
	Regulación de Voltaje		±1%
	Grado de Protección		H
	Interferencia Telefónica		THF≤2%, TIF≤50%
Incluye: Transferencia automática, cargador de baterías y precalentador en la admisión			

1955

BRAVO

INDUSTRIAL



ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	GENERADOR DIESEL CABINADO REF CFED26KS-ATS MARCA ECOPOWER 23 KW / 28.75 KVA TRIFÁSICO CONVERTIDO A BIFÁSICO 15.41 KW	1	\$ 39.060.000	\$ 39.060.000
SUBTOTAL				\$ 39.060.000
IVA				\$ 7.421.400
TOTAL				\$ 46.481.400

Incluye:

- Cabina insonora tipo intemperie
- Transferencia automática dentro de la cabina
- Cargador de baterías
- Tiene garantía de un año o 1000 horas, lo que primero ocurra
- Se entrega instalado a todo costo en sitio, con pruebas de funcionamiento, incluye cambio de aceite y primer mantenimiento de acuerdo al manual.

Su mejor Herramienta desde 1955

1955

BRAVO

INDUSTRIAL

Condiciones:

Validez de la Oferta: 30 Días

Forma de Pago: Crédito

Tiempo de Entrega: 30 Días Hábiles

Oscar Arias Mejía

Oscar Arias Mejía
Director Comercial