

“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

INFORME N° 007-2025-WVCH-TALLER.MANT-EMAPACOP S.A.

PARA : ING. ALBERTO CIEZA PEREZ
Gerente de Operaciones – EMAPACOP S.A.

ASUNTO : ESTADO SITUACIONAL DE BOMBA DE CARCAZA PARTIDA
MARCA GRUNDFOS DE 250 HP-SALA DE BOMBAS.

FECHA : Pucallpa, 17 de noviembre del 2025


Por medio del presente me dirijo a usted para saludarle cordialmente y así mismo hacer de su conocimiento que el personal técnico del Taller de Mantenimiento procedió a la evaluación de la Bomba Hidráulica de Carcaza Partida marca PACO PUMPS de Grundfos, PIN 99407811, serie 18W60143-001A, TIPO KP16175-DV0061, CAUDAL 1908 M3/H, ALTURA 30M, debido a que esta venia presentando fallas internas que traían como consecuencia una ligera baja en el caudal. Se procedió al desmontaje de la Bomba, encontrándose que los álabes del impulsor presentan desgastes de consideración, al igual que la carcasa partida, la cual presenta a la fecha perforaciones internas. Estos desgastes como es nuestro caso, suele suceder debido generalmente a la cavitación, que son formaciones de burbujas de vapor en el agua las cuales producen micro explosiones internas. En otros casos los desgastes son producidos por la erosión (partículas sólidas en el fluido), corrosión (debido al agua que se bombea) y abrasión (fluidos con sólidos como lodos o pulpas), trayendo como consecuencia la baja eficiencia de la bomba.

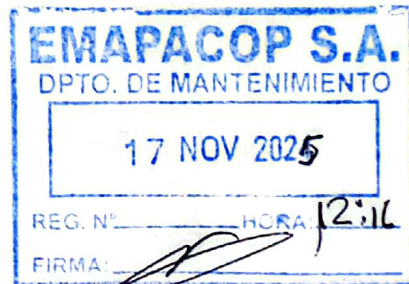
Luego de la evaluación realizada, el suscrito estima por conveniente realizar las recomendaciones siguientes:

- a. Considerar la adquisición de una bomba nueva, de similar capacidad para poder dar continuidad al servicio de agua potable y de igual manera evitar el alto consumo de energía eléctrica que produce la bomba antes mencionada debido a la baja eficiencia.
- b. Adquisición de un nuevo impulsor según las características de la bomba.
- c. Fabricación de un nuevo impulsor mediante la tecnología inversa, la misma que viene siendo usado actualmente en la ciudad de Lima para la fabricación de diferentes piezas mecánicas que por lo general no existen en el mercado local.

Es todo cuanto informo a usted para los fines que estime pertinentes.

Atentamente


WILLIAM VASQUEZ CHUQUIONDO
TECNICO AUTOMOTRIZ
TALLER DE MANTENIMIENTO





Alabes del impulsor presenta desgastes de consideración producto de la cavitación



Alabes del impulsor presenta desgastes de consideración producto de la cavitación

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

INFORME N° 576-2025-GG-GO-OP-EMAPACOP S.A.

PARA : **ING. ALBERTO CIEZA PEREZ**
Gerente de Operaciones – EMAPACOP S.A.

ASUNTO : **REQUERIMIENTO DE FABRICACIÓN DE IMPULSOR PARA BOMBA DE CARCAZA PARTIDA DE 250 HP – SALA DE BOMBAS.**

REF. : a) INFORME N°562-2025-GG-GO-OP-EMAPACOP S.A. – EXP N°12164
b) INFORME N°007-2025-WVCH-TALLER.MANT-EMAPACOP S.A.
c) NOTA DE PEDIDO N°2501506

FECHA : Pucallpa, 19 de noviembre del 2025

Por medio del presente lo saludo cordialmente y a la vez poner de su conocimiento que mediante el documento de la referencia (a) la Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales informó sobre el riesgo de colapso del sistema de bombeo a la red de distribución.

En este sentido, el Sr. William Vásquez Chuquipiondo Técnico Automotriz del Taller de Mantenimiento de la EPS procedió a la evaluación de la bomba hidráulica de carcasa partida marca PACO PUMPS de Grundfos, encontrándose que los álabes del impulsor presentan desgastes de consideración, al igual que la carcasa partida, la cual presenta a la fecha perforaciones internas. Estos desgastes suelen suceder debido a la cavitación, que son las formaciones de burbujas de vapor en el agua, las cuales producen micro explosiones internas. En otros casos los desgastes son producidos por la erosión (partículas sólidas en el fluido), corrosión (debido al agua que se bombea) y abrasión (fluidos son como lodos o pulpas), trayendo como consecuencia la baja eficiencia de la bomba.

De esta manera, la oficina considera que la recomendación más viable es realizar el requerimiento de fabricación de un nuevo impulsor mediante tecnología inversa, la misma que viene siendo usado actualmente en la ciudad de Lima para la fabricación de diferentes piezas mecánicas que por lo general no existen en el mercado local. Por lo expuesto, se solicita el requerimiento de acuerdo al siguiente detalle:

N°	UND	CANT	REQUERIMIENTO	CARACTERISTICAS	DETALLE
01	UND	01	FABRICACIÓN DE IMPULSOR SEGÚN CARACTERISTICAS DE LA BOMBA	BOMBA HIDRAULICA Tipo de Bomba: Carcasa Partida Marca: PACO PUMPS de Grundfos Modelo: KP16175-DV0061 PIN: 994077811 Número de serie: 18W60143-001A Fluido de Trabajo: Agua potable Capacidad Nominal (Q): 1908 m3/h Altura de Carga Nominal (H): 30 m	A TODO COSTO

Por tal motivo, se recomienda derivar el presente informe a la **Gerencia de Administración y Finanzas** con carácter **URGENTE**, a fin de garantizar la adquisición del requerimiento.

Adjunto **Nota de Pedido N°2501506**, para su trámite correspondiente.

Es todo cuanto informo para los fines del caso

Atentamente,



Ing. Henry Chiclla Cuellar
Jefe de Of. Producción de Agua
Potable y Trat. Aguas Residuales
EMAPACOP S.A.

PERIODO
Noviembre DEL

NOTA DE PEDIDO 2501506

Gasto Operativo

UNIDAD ORGANICA 0015 OFICINA DE PRODUCCION DE AP Y TRAT. ACTIVIDAD . . .
FECHA DE EMISION 01/11/2025 INVERSION
PRIORIDAD Normal CUENTA
REMITIR A REFER. SIN AGRUPADORA
COMENTARIO
REQUERIMIENTO DE FABRICACIÓN DE IMPULSOR PARA BOMBA DE CARCAZA PARTIDA DE 250 HP - SALA DE BOMBAS.

ITEM	CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	VALOR	ACTIVI	CUENTA	COSTO-ABC
001	S12.004.0012	SERV. FABRIC E INST. DE ESTRUCT-METALICAS	UN	1.00	0.00	0.00	0550	634311104	90163102-

FABRICACIÓN A TODO COSTO DE IMPULSOR SEGÚN CARACTERISTICAS DE LA BOMBA HIDRAULICA
Tipo de Bomba: Carcasa Partida
Marca: PACO PUMPS de Grundfos
Modelo: KP16175-DV0061
PIN: 994077811
Número de serie: 18W60143-001A
Fluido de Trabajo: Agua potable
Capacidad Nominal (Q): 1908 m3/h
Altura de Carga Nominal (H): 30 m

TOTAL GENERAL ==> 0.00

Ing. Henry Chiclla Cuellar
Jefe de Of. Producción de Agua
Potable y Trat. Aguas Residuales
EMAPACOP S.A.

Emitido por:



Aprobado por:

Firmado digitalmente por:
CIEZA PEREZ Alberto FAU
20128985841 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 20/11/2025 10:09:24-0500



Firmado digitalmente por:
ESPINOZA DE TOMAS Rafael
Hjalmar FAU 20128985841 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 20/11/2025 11:09:43-0500

SELLO Y FIRMA

Términos De Referencia

Órgano y/o Unidad Orgánica	Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales
Actividad Financiada:	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS
Denominación de la contratación:	Servicio de fabricación de impulsor de la Bomba By Grundfos de la PTAP.

I. FINALIDAD PÚBLICA

La EPS EMAPACOPSA requiere fabricación de un impulsor de la bomba carcasa partida de 260 hp con la finalidad de garantizar abastecimiento de agua potable del distrito de calería.

II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Solicitar servicio de la fabricación, mecanizado, balanceo, verificación dimensional y entrega de un impulsor centrífugo cerrado compatible con la bomba PACO By Grundfos, modelo KP16-16175-DV0061, para la confiabilidad y el desempeño óptimo de los equipos, y el servicio tenga no solo calidad si no también cantidad satisfactoria, continuidad y costos compatibles en cuanto a impulsión a la red.

III. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

3.1 Descripción de los bienes a contratar

Ítem	UND	Cantidad	Descripción del bien
01	UND	01	Fabricación de impulsor centrífugo cerrado compatible con la bomba PACO By Grundfos, modelo KP16-16175-DV0061.

3.2 Características técnicas

Impulsor Modelo / Taype: KP16-16175-DV0061	
Impulsor	
MARCA	PACO BY GRUNDFOS
MODELO	KP16-16175-DV0061
ALTURA	(H) 30 ft ≈ 9.14 m
GEOMETRIA Y NUMERO DE ALABES	5 a 7 álabes curvados tipo Francis
CAUDAL	1908 m ³ /h
DIAMETRO NOMINAL DL IMPULSOR	482 MM
PUNTO DE MEJOR EFICIENCIA (BEP)	afectar diseño del ángulo de salida del álabe
CONDICIONES DEL FLUIDO	agua potable
MATERIAL	Hierro dúctil A536 (65-45-12 o similar)
ANCHO HIDRÁULICO Y ESPESOR DE PALAS	Según ingeniería del proveedor

3.3 Condiciones de operación

- Agua potable.

3.4 Embalaje y rotulado

3.4.1 Embalaje
- Madera tipo pallet.

3.4.2 Rotulado
- No aplica.

3.5 Modalidad de ejecución llave en mano

3.5.1 Instalación
- No aplica.

3.5.2 Puesta en funcionamiento
- No aplica.

3.6 Transporte
- No aplica.

3.7 Seguros
- No aplica.

3.8 Garantía comercial

La garantía comercial de la bien suministrada materia de la presente convocatoria será según detalle:

Alcance de la garantía: el proveedor es responsable ante la entidad de cumplir con la entrega del impulsor para la bomba carcaza partida, de buena calidad y condiciones, sin ningún tipo de defectos de diseño y/o fabricación, averías, fallas de funcionamiento y/o malas prácticas; deberá cumplir con las características requeridas y serán verificados por el responsable del área usuaria.

Condiciones de garantía: En caso de incumplir el alcance de la garantía el contratista será responsable de reemplazar el bien defectuoso en un plazo máximo de 70 días de comunicado el defecto, por uno igual o superior característica sin ello signifique un costo adicional.

Periodo de garantía: por un tiempo de 01 año contados a partir de la conformidad del bien

3.9 Condiciones de contrataciones

3.9.1 Modalidad de pago
Suma Alzada

3.9.2 Lugar

La entrega del bien será ingresada al almacén general de la EPS EMAPACOPSA ubicado en el Jr. Julio C Arana N° 433 calleria, coronel portillo, Ucayali en horario de lunes a viernes de 8:00 a 1:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas, previa coordinación, no está obligado a recibir suministros en horarios no programados. En caso de feriados la recepción del bien será el siguiente día laborable

3.9.3 Plazo

el plazo de entrega del bien será de 40 días calendarios contados partir del día siguiente de la suscripción del contrato y/o orden de compra el que ocurra primero.

IV. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

El proveedor al entregar el bien, deberá proporcionar lo siguiente:

- Cartilla de uso, de fabricación

V. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

5.1 Otras obligaciones

5.1.1 Otras obligaciones del contratista

El proveedor debe garantizar el buen estado del bien, asumiendo plena responsabilidad en caso de que por defecto en su traslado altere la calidad del bien.

El proveedor deberá entregar el bien con igual o mejor característica al año de fabricación.

5.1.2 Otras obligaciones de la Entidad

La entidad suministrará el ambiente físico en el que proveedor deberá efectuar la entrega del bien.

5.2 Adelantos

No aplica.

5.3 Subcontratación

No aplica.

5.4 Confidencialidad

Los trabajos desarrollados por el contratista, así como la información a la que este tuviera acceso, durante o después de la ejecución del presente servicio, tendrán carácter confidencial quedando expresamente prohibida su divulgación a terceros por parte del contratista, a menos que cuente con una autorización por escritos de la entidad

5.5 Medidas de control durante la ejecución contractual

Área que supervisa: el responsable de supervisar la existencia, el estado y las condiciones de entrega del bien será la oficina de producción Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales de la EPS EMAPACOPSA.

Área que coordina con el proveedor: el área que coordinara con el proveedor oficina de producción Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales de la EPS EMAPACOPSA, para coordinar sobre las actividades y entrega del bien.

5.6 Conformidad de los bienes

5.6.1 Área que decepcionará y brindará la conformidad

El área a decepcionar el bien es el Almacén general de la EPS y la conformidad será emitida por la Oficina de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales.

5.7 Forma de pago

El pago se realizará de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la ley N° 32069, la entidad paga la contraprestación al contratista en PAGO UNICO en SOLES a favor del contratista dentro de los 10 días hábiles siguientes de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles; luego de la recepción forma y completa de la documentación correspondiente.

El contratista para efecto del pago de la contraprestación ejecutada, la entidad deberá contar con la documentación siguiente:

- conformidad de la prestación ejecutada emitida por el área usuaria correspondiente
- comprobante de pago
- CCI

El pago único se realizará 10 días posterior de haber sido emitido la conformidad.

5.8 Fórmula de reajuste

No aplica.

5.9 Penalidad

En el caso que el contratista incurra en retraso injustificado en la ejecución del servicio objeto del contrato, la ENTIDAD le aplicara en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al 10% del monto contractual de conformidad con el artículo 120 del reglamento. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la fórmula establecida en el artículo 120 del reglamento

5.10 Responsabilidad por vicios ocultos

De acuerdo a lo dispuesto en el literal c) del numeral 69.2 del artículo de la ley N° 32069 el contratista es responsable por la calidad ofrecida y los vicios ocultos de los servicios prestados en un plazo de 01 año contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

5.11 Medios de solución de controversia

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la ley N° 32069 ley general de contrataciones publicas

5.12 Gestión de riesgos

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación

5.13 Anticorrupción y antisoborno

A la suscripción del contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco¹. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

5.14 Condiciones de los consorcios

El número máximo de consorciados es de 02 INTEGRANTES

El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 20%

El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 40%

¹ Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas