

Informe de Evaluación

Tema: Mantenimiento de Equipos de Bombeo

Elaborado por: Departamento de Estimaciones

Fecha: 15 de septiembre de 2025

1. Introducción

El mantenimiento de los equipos de bombeo es fundamental para garantizar la eficiencia operativa en la producción de fluidos. Su correcta gestión permite extender la vida útil de los activos, minimizar tiempos de inactividad no programada y optimizar los costos de operación.

2. Objetivos de la Evaluación

- Analizar el estado actual de los programas de mantenimiento en equipos de bombeo.
- Evaluar la confiabilidad y disponibilidad de los sistemas.
- Identificar fallas recurrentes y sus causas raíz.
- Proponer mejoras en prácticas de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo.

3. Alcance

- La evaluación abarca los siguientes equipos de bombeo:
- Bombas centrífugas.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTUPES DE NIMAJORA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

- Bombas de desplazamiento positivo (pistón, tornillo, cavidad progresiva).

- Bombas sumergibles eléctricas (ESP).

- Bombas hidráulicas y sistemas de impulsión asociados.

4. Estado Actual del Mantenimiento

- **Mantenimiento Preventivo:** Se cumple en un 70% de los intervalos recomendados por fabricantes. Algunos retrasos se deben a falta de repuestos y limitaciones de personal.
- **Mantenimiento Correctivo:** Representa un 35% de las intervenciones, generando pérdidas por paros no programados.
- **Mantenimiento Predictivo:** En etapa de adopción parcial, con monitoreo de vibración y temperatura en el 45% de las bombas críticas.

5. Principales Hallazgos

- **Disponibilidad Operativa:** Promedio de 87%, con margen de mejora hacia el estándar de la industria (>92%).
- **Fallas Recurrentes:**
 - Desgaste acelerado en rodamientos y sellos mecánicos.
 - Problemas eléctricos en bombas sumergibles (cables, motores).
 - Cavitación en bombas centrífugas por deficiencia en succión.
- **Gestión de Repuestos:** El inventario crítico no cubre la demanda inmediata, ocasionando retrasos en reparaciones.
- **Capacitación Técnica:** Personal operativo capacitado en mantenimientos básicos, pero con limitada formación en análisis de datos y herramientas digitales.



CAPASCHU

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUANTEPES DE HONDURAS, S.A.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

6. Riesgos Identificados

- Paradas no programadas que impactan la producción y la rentabilidad.
- Posibles fallas de seguridad por fugas en sellos mecánicos.
- Incremento de costos de mantenimiento correctivo por falta de planificación predictiva.

7. Recomendaciones

- Fortalecer el mantenimiento predictivo con sensores IoT y sistemas SCADA para monitoreo en tiempo real.
- Implementar programas de análisis de vibraciones y aceites, para detectar fallas incipientes.
- Optimizar inventarios y logística de repuestos, mediante contratos con proveedores estratégicos y análisis de consumo histórico.
- Actualizar la capacitación del personal técnico, enfocada en tecnologías digitales, confiabilidad y análisis de fallas.
- Definir KPIs específicos de mantenimiento, como MTBF (Mean Time Between Failures), MTTR (Mean Time To Repair), costo por hora de paro y disponibilidad.

8. Conclusiones

El mantenimiento de los equipos de bombeo presenta avances en la implementación de prácticas preventivas, aunque aún existe una fuerte dependencia del correctivo. La transición hacia un esquema predictivo-digitalizado permitirá:

Incrementar la disponibilidad operativa a >93%.

Reducir en un 20% los costos de mantenimiento correctivo.

Aumentar la seguridad operativa y confiabilidad de los equipos.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEC DE NIMAJUA, HID.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

I.C. FERNANDO GARRIDO MORALCES



DIRECTOR TÉCNICO DE LA CAPASCHH

CAPASCHH

DIRECCIÓN TÉCNICA

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

ING. DIANA CASTELAN RIVERA



DIRECTORA GENERAL DE LA CAPASCHH

CAPASCHH

DIRECCIÓN GENERAL

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

