

Términos de referencia de la plantilla de personal de la Planta Potabilizadora “Guadalupe Victoria”

1.- Coordinador(a) de Potabilizadora

Descripción del puesto. Responsable de coordinar la operación de la Planta Potabilizadora “Guadalupe Victoria” como sistema integral, incluyendo Planta Potabilizadora, Planta de Bombeo, Línea de Conducción y Línea a Gravedad, de tal manera que se garantice la continuidad del suministro, la producción de agua potable conforme a la normativa, la coordinación entre áreas y el uso seguro y eficiente de los recursos humanos y materiales.

Funciones principales:

- Dirigir y coordinar la operación integral de la Planta de Bombeo, Línea de Conducción, Planta Potabilizadora (tren de agua y tren de lodos), Línea a Gravedad y las áreas de Calidad y Mantenimiento.
- Autorizar arranques, paros programados, maniobras críticas, cambios de caudal y condiciones extraordinarias de operación.
- Definir prioridades, programas de trabajo, indicadores, planes de mantenimiento y acciones para atender incidencias operativas.
- Consolidar y analizar la información de caudal, calidad, energía, reactivos, mantenimiento, incidencias y producción para la toma de decisiones.
- Representar técnicamente al sistema ante la Dirección General de CAED.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Ingeniería Química, Civil, Bioquímica, Industrial o afín (Titulado).
- Perfil: Líder estratégico, con visión administrativa y de cumplimiento normativo (calidad del agua).
- Experiencia: 1 a 2 años en gerencia o coordinación de plantas de tratamiento de agua o procesos industriales grandes.

2.- Coordinador(a) operativo de Planta Potabilizadora

Descripción del puesto. Responsable técnico y operativo de la Planta Potabilizadora. Supervisa el tren de agua y el tren de lodos, la operación de filtros, la dosificación de reactivos, la desinfección, la recuperación de agua del tren de lodos y la coordinación cotidiana del personal asignado a la planta.

Funciones principales:

- Programar, coordinar y supervisar la operación diaria de todos los procesos que conforman el tren de potabilización y el tren de lodos y sistemas auxiliares.
- Definir, junto con el área de Calidad, los ajustes operativos de dosificación, módulos en operación, retrolavados, recirculaciones y condiciones generales del proceso.

- Supervisar a los Jefes(as) de turno, Operadores(as) y Encargado(a) de lodos, verificando el cumplimiento de recorridos, bitácoras, consignas de operación y protocolos de comunicación entre Bombeo, Potabilizadora, Línea y Mantenimiento.
- Reportar a la Coordinación las desviaciones de caudal, proceso, calidad, seguridad o disponibilidad de equipos y proponer acciones correctivas.
- Verificar la existencia de reactivos, materiales, herramientas y condiciones de seguridad necesarias para la operación continua de la planta.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Ingeniería Química, Ambiental, Industrial o afín.
- Perfil: Orientado a la eficiencia de procesos, solución de problemas técnicos en tiempo real y supervisión en campo.
- Experiencia: 1 a 2 años en supervisión de operaciones de tratamiento de agua.

3.- Jefe(a) de Turno

Descripción del puesto. Mando operativo responsable de conducir el turno en la Planta Potabilizadora, distribuir actividades entre operadores, ejecutar las consignas emitidas y mantener informada al Encargado(a) de la potabilizadora sobre la condición de la planta.

Funciones principales:

- Recibir y entregar formalmente el turno, verificando equipos en servicio, niveles, caudales, dosificaciones, calidad e incidencias abiertas.
- Coordinar recorridos, aforos, retrolavados, recirculaciones, operación de reactivos y limpieza operativa.
- Vigilar las unidades de proceso y ordenar ajustes operativos permitidos conforme a procedimientos y consignas.
- Atender inicialmente alarmas o incidencias, asegurar el área y comunicar oportunamente al Encargado(a) de potabilizadora y áreas de apoyo.
- Revisar que las bitácoras y registros del turno sean completos, congruentes y entregados sin omisiones.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Técnico Superior Universitario (TSU) en Química, Mecatrónica, Procesos Industriales o Ingeniería trunca.
- Perfil: Responsable, con autoridad para manejo de personal operativo y capacidad de reacción ante emergencias.
- Experiencia: 1 a 2 años como operador senior o supervisor de línea.

4- Operador(a) de potabilización

Descripción del puesto. Responsable de ejecutar en campo las maniobras, recorridos, mediciones, limpiezas y registros necesarios para mantener en operación las unidades del proceso de potabilización.

Funciones principales:

- Realizar recorridos e inspeccionar caja de llegada, floculadores, sedimentadores, filtros, tanque de agua clara, TRALF y equipos auxiliares.
- Operar válvulas, compuertas, bombas, sopladores, dosificadores y demás equipos conforme a procedimiento y autorización.
- Ejecutar retrolavados, aforos, recirculaciones, extracción de lodos, preparación de reactivos y maniobras de limpieza.
- Registrar oportunamente variables, consumos, niveles, maniobras, incidencias y evidencias en las bitácoras correspondientes.
- Informar al jefe de turno sobre cualquier desviación, riesgo, falla, fuga, ruido, vibración o condición anormal.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Bachillerato técnico o Secundaria con experiencia.
- Perfil: Disciplinado, observador y con capacidad para seguir procedimientos técnicos estrictos.
- Experiencia: 6 meses a 1 año en plantas industriales o de agua (deseable).

5- Operador(a) de Lodos

Descripción del puesto. Responsable de operar y controlar el sistema de extracción, espesamiento, acondicionamiento, deshidratación y manejo final de los lodos generados en sedimentadores y TRALF.

Funciones principales:

- Programar y ejecutar la extracción de lodos de sedimentadores y TRALF, evitando acumulaciones que afecten el proceso.
- Operar las barredoras en sedimentadores, espesador, bombas de cavidad progresiva, preparación de polímero, filtro banda y demás sistemas auxiliares en el tren de lodos.
- Controlar caudales, concentraciones, tiempos de operación, dosificación de polímero y condición del lodo deshidratado.
- Registrar volúmenes procesados, horas de equipo, consumo de polímero, fallas y cantidad de lodo entregado para disposición.
- Coordinar con Planta Potabilizadora, Calidad y Mantenimiento las maniobras, muestreos, limpiezas, paros y reparaciones del tren de lodos.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Bachillerato técnico o Secundaria.
- Perfil: Tolerante al trabajo físico y pesado, enfocado en procesos mecánicos de deshidratación.
- Experiencia: 6 meses en manejo de purgas, filtros prensa, centrífugas o disposición de residuos.

6- Coordinador(a) Operativo de Planta de Bombeo

Descripción del puesto. Responsable de asegurar la extracción y el bombeo continuo y controlado de agua cruda desde la presa “Guadalupe Victoria” hacia la Planta Potabilizadora, supervisando los conjuntos motor-bomba, válvulas, cabezales de succión y descarga, cámaras de aire, sistema eléctrico y personal operativo de la Planta de Bombeo.

Funciones principales:

- Coordinar arranques, paros, cambios de equipo y regulación de caudal conforme a las necesidades comunicadas por la Planta Potabilizadora.
- Supervisar las condiciones eléctricas, hidráulicas y mecánicas de los conjuntos motor-bomba, incluyendo presiones, caudal, amperaje, voltaje, temperatura y vibraciones.
- Verificar el cumplimiento de recorridos, bitácoras, consignas de operación y protocolos de comunicación entre Bombeo, Potabilizadora, Línea y Mantenimiento.
- Identificar desviaciones o condiciones inseguras, ordenar medidas operativas inmediatas y solicitar la intervención de Mantenimiento.
- Elaborar programas de operación, alternancia de equipos, pruebas funcionales y propuestas de mejora.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Ingeniería Electromecánica, Eléctrica, Mecánica o afín.
- Perfil: Perfil técnico enfocado en sistemas hidráulicos de potencia, eficiencia energética y control de motores.
- Experiencia: 1 a 2 años en operación de estaciones de bombeo de gran escala.

7- Encargado(a) de la Línea de Conducción

Descripción del puesto. Responsable de la inspección, vigilancia operativa y seguimiento técnico de la línea a presión entre la Planta de Bombeo y la Planta Potabilizadora y entre la Potabilizadora y la última caja de válvulas de la Línea a gravedad, incluyendo válvulas de admisión y expulsión de aire, desfuegos, cajas, cruces y elementos de protección.

Funciones principales:

- Ejecutar y documentar recorridos programados de la línea de conducción y sus estructuras auxiliares.
- Inspeccionar VAEAS, desfuegos, válvulas, registros, anclajes, cruces, señalización y condiciones generales de la línea.
- Reportar fugas, asentamientos, corrosión, vandalismo, obstrucciones, daños o condiciones que comprometan la conducción.
- Coordinar con Bombeo, Potabilizadora y Mantenimiento las maniobras de aislamiento, desfogue, llenado, vaciado y pruebas de la línea.
- Mantener actualizado el inventario georreferenciado de estructuras, hallazgos, incidencias y trabajos ejecutados.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Técnico en Construcción, Civil, Hidráulica o Bachillerato con amplia experiencia.
- Perfil: Proactivo, con alta disposición para trabajo en campo (recorridos exteriores) y detección de anomalías.
- Experiencia: 1 a 2 años en mantenimiento de redes de agua, acueductos o fontanería industrial.

8.- Operador(a) de Planta de Bombeo

Descripción del puesto. Responsable de operar, inspeccionar y registrar las condiciones de los equipos de bombeo y sistemas auxiliares, manteniendo el caudal solicitado hacia la Planta Potabilizadora dentro de parámetros seguros.

Funciones principales:

- Recibir y entregar el turno verificando la condición de bombas, válvulas, tableros, presiones, caudal y alarmas.
- Ejecutar arranques, paros y cambios de equipo conforme a las instrucciones del Encargado(a) de bombeo y los protocolos establecidos.
- Registrar caudal, presiones, voltaje, amperaje, factor de potencia, temperaturas, vibraciones, apertura de válvula y horas de operación.
- Inspeccionar motores, bombas, válvulas, cabezales, tableros, cámaras de aire y sistemas auxiliares.
- Detectar y reportar ruidos, vibraciones, fugas, calentamientos, fallas eléctricas, obstrucciones y cualquier variación anormal.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Bachillerato general o técnico.
- Perfil: Atento al detalle, capaz de reaccionar ante alarmas sonoras o visuales en tableros eléctricos.
- Experiencia: 6 meses en arranque/paro de motores eléctricos o sistemas hidráulicos.

9.- Jefe(a) de Mantenimiento

Descripción del puesto. Responsable de planear, coordinar y controlar el mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y de emergencia de la Planta Potabilizadora, Planta de Bombeo, Línea de conducción y Línea a gravedad.

Funciones principales:

- Elaborar y mantener actualizado el Plan de Mantenimiento Preventivo de equipos mecánicos, eléctricos, hidráulicos, de instrumentación y obra civil.
- Diagnosticar fallas, determinar su criticidad y definir las necesidades para que sean atendidas, ya sea internamente o mediante proveedores especializados.

- Coordinar y supervisar las órdenes de trabajo, bloqueos, libranzas, pruebas posteriores y liberación de equipos.
- Administrar el inventario técnico de activos, herramientas, refacciones, consumibles y materiales de mantenimiento.
- Supervisar contratistas, servicios especializados y trabajos de emergencia, verificando calidad, seguridad y documentación de cierre.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Ingeniería Electromecánica, Mecánica o Eléctrica (Titulado preferentemente).
- Perfil: Analítico, organizado (manejo de planes preventivos) y con alta capacidad de liderazgo técnico.
- Experiencia: 1 a 2 años en mantenimiento industrial (bombas, motores, tableros, instrumentación).

10.- Auxiliar de Mantenimiento

Descripción del puesto. Personal técnico encargado de ejecutar, bajo supervisión del Jefe(a) de Mantenimiento, las tareas preventivas, correctivas menores, inspecciones y apoyos de campo en la Planta Potabilizadora, Planta de Bombeo, Línea de conducción y Línea a gravedad.

Funciones principales:

- Ejecutar órdenes de trabajo de inspección, limpieza, lubricación, ajuste, sustitución de componentes y conservación general.
- Apoyar en maniobras mecánicas, eléctricas, hidráulicas, de instrumentación y obra civil conforme a su capacitación.
- Aplicar procedimientos de bloqueo, etiquetado, delimitación del área y uso de equipo de protección personal.
- Registrar materiales utilizados, condición encontrada, trabajos efectuados, mediciones y evidencia de cierre.
- Mantener herramientas, equipos de medición, taller y refacciones en condiciones de uso y correctamente inventariados.

-

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Técnico en Mantenimiento, Electricidad, Mecánica o similar.
- Perfil: Práctico, hábil con herramientas, con actitud de servicio y trabajo en equipo.
- Experiencia: 1 año en tareas de mecánica general, fontanería, soldadura o electricidad básica.

11.- Jefe(a) de Calidad

Descripción del puesto. Responsable del control de calidad del agua cruda, en proceso y potable, así como de generar la información técnica necesaria para definir y validar las condiciones de potabilización. Administra el laboratorio, los métodos analíticos, el programa de muestreo y el control técnico de reactivos.

Funciones principales:

- Elaborar y ejecutar el programa de muestreo y análisis del agua cruda, floculada, sedimentada, filtrada y potable.
- Realizar pruebas de jarras, demanda de cloro y demás ensayos para recomendar dosis y condiciones de tratamiento.
- Verificar el cumplimiento de los límites de calidad aplicables y emitir alertas inmediatas ante resultados fuera de control o fuera de norma.
- Administrar la calibración, verificación, mantenimiento y registros de los equipos e instrumentos del laboratorio.
- Controlar técnicamente los reactivos, consumos, existencias, certificados de calidad, preparación de soluciones y registros analíticos.

Formación y Experiencia del Personal:

- Escolaridad: Licenciatura en Química, Ingeniería Química, Bioquímica o afín.
- Perfil: Estricto, metodológico, enfocado en el detalle y con conocimiento profundo de las normas oficiales de agua potable.
- Experiencia: 1 a 2 años en laboratorios de análisis de agua o control de calidad de procesos químicos.