

Empresas Públicas de Quibdó ESP en Liquidación

INFORME PLAN DE TRABAJO



CAPTACIÓN, POTABILIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

Tabla de contenido

1. Resumen ejecutivo.....	3
2. Introducción.....	4
3. Objetivos.....	5
3.1. Objetivo General.....	5
3.2. Objetivos Específicos.....	5
4. Caracterización y diagnóstico del área.....	7
5. Plan de trabajo del área.....	8
6. Actividades del plan de trabajo.....	10
7. Recursos requeridos.....	11
8. Riesgos y medidas de mitigación.....	12
9. Resultados esperados.....	17
10. Conclusiones.....	18
11. Recomendaciones.....	19
12. Anexos.....	20

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

Version	Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
01	30/01/2026	Luz Mery Mosquera Murillo		

1. Resumen ejecutivo

El plan de trabajo técnico para el año 2026 tiene como propósito garantizar la continuidad, eficiencia y calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado en Quibdó y la Ciudadela MIA. Se priorizan las actividades de captación, potabilización, distribución y tratamiento de aguas residuales, con énfasis en:

Cumplimiento estricto de los indicadores de calidad del agua (IRCA < 5%).

Optimización del consumo de insumos químicos mediante controles rigurosos y capacitación del personal.

Ejecución completa y oportuna de mantenimientos preventivos y correctivos en plantas de tratamiento de agua potable (PTAP), plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y estructuras de captación.

Reducción del Índice de Agua No Contabilizada (IANC) en la Ciudadela MIA a valores inferiores al 20%.

Fortalecimiento de la trazabilidad de reportes y evidencias en la plataforma SUI.

Implementación de sistemas avanzados de monitoreo y control para asegurar eficiencia operativa y cumplimiento ambiental.

2. Introducción

Este informe presenta el plan de trabajo del área técnica para el año 2026, alineado con los objetivos institucionales de garantizar continuidad, eficiencia y calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado. Se formula para asegurar la operación confiable, cumplir con la normatividad de la Superintendencia de Servicios Públicos y garantizar la calidad del agua suministrada y el tratamiento adecuado de aguas residuales.

Alcances

El plan abarca todas las actividades relacionadas con la captación, potabilización, distribución y tratamiento de aguas residuales en las plantas principales y en la Ciudadela MIA. Incluye la gestión técnica, operativa y administrativa necesaria para mantener la calidad y continuidad del servicio, así como la implementación de mejoras tecnológicas y operativas para optimizar recursos, reducir pérdidas y garantizar el cumplimiento ambiental en las PTAR

Justificación

La estructuración del plan responde a la necesidad de consolidar los logros institucionales y atender las debilidades identificadas en la operación técnica, especialmente en la gestión de insumos, el mantenimiento preventivo y la reducción del Índice de Agua No Contabilizada (IANC). Su ejecución es fundamental para asegurar la sostenibilidad del sistema de acueducto y alcantarillado, mejorar la eficiencia en el uso de recursos, garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por la normatividad vigente y proteger la salud pública y el bienestar de la comunidad

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Garantizar la continuidad, eficiencia y calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado durante el año 2026 mediante la ejecución de actividades técnicas, operativas y administrativas.

3.2. Objetivos Específicos

- Controlar el agua cruda captada en plantas y pozos de succión.
- Optimizar el consumo de insumos químicos en procesos de potabilización, con registro en kg/m³.
- Mantener indicadores de calidad del agua (IRCA < 5%).
- Reducir el Índice de Agua No Contabilizada (IANC) en la Ciudadela MIA.
- Ejecutar mantenimientos preventivos y correctivos en PTAP, PTAR y estructuras de captación.
- Cumplir con reportes periódicos en la plataforma SUI.
- Programar y gestionar eficientemente el recurso humano, con reporte mensual de personal contratado.
- Seguimiento de la supresiones en la red a través de los puntos de pirometría, que permitan mantener condiciones optimas en la red



4. Caracterización y diagnóstico del área

Fortalezas:

- Cumplimiento del IRCA en 0%.
- Producción estable en plantas y Ciudadela MIA.
- Operación continua de PTAP y PTAR con control riguroso de parámetros..

Debilidades:

- Retrasos en lavados y mantenimiento de estructuras.
- Variaciones en consumo de insumos químicos.
- Altos valores de IANC en Ciudadela MIA (>40%).

Problemas:

- Falta de control riguroso en dosificación de químicos.
- Retrasos en mantenimiento preventivo y correctivo.
- Deficiencias en válvulas y fugas en redes.

Necesidades operativas:

- Implementar un sistema de control y monitoreo más estricto para insumos y mantenimiento.
- Capacitación continua del personal técnico para optimizar procesos y manejo de químicos.

- Mejorar la planificación y programación de actividades para asegurar cumplimiento total.
- Fortalecer la gestión documental y reportes para facilitar la toma de decisiones y auditorías.

5. Plan de trabajo del área

Objetivo

Garantizar la continuidad y calidad del servicio mediante una gestión técnica eficiente y sostenible, enfocada en la optimización de recursos, la mejora continua de los procesos operativos y el cumplimiento normativo. Se busca asegurar que todas las actividades técnicas contribuyan a la prestación de un servicio confiable, seguro y de alta calidad para la comunidad, fortaleciendo la sostenibilidad ambiental y la eficiencia institucional.

Líneas de acción:

Captación: garantizar la captación óptima y constante de agua cruda en plantas y pozos, minimizando pérdidas mediante controles estrictos y mantenimientos preventivos.

Potabilización: mantener procesos rigurosos de tratamiento que aseguren la calidad del agua conforme a la normatividad vigente, optimizando el consumo de insumos químicos.

Mantenimiento: ejecutar mantenimientos preventivos y correctivos en PTAP, PTAR y redes de distribución, prolongando la vida útil de los equipos y evitando fallas operativas.

Control de calidad: realizar muestreos y análisis periódicos para verificar el cumplimiento del IRCA y otros indicadores de calidad.

Alcantarillado: fortalecer el mantenimiento de PTAR y la limpieza de la red de alcantarillado, garantizando eficiencia y cumplimiento ambiental..

Metas mensuales

Producción de agua potable:

Mantener una producción estable de 550.000 m³ mensuales en plantas principales.

Garantizar una producción superior a 12.500 m³ mensuales en la Ciudadela MIA.

Calidad del agua:

Cumplimiento estricto del IRCA < 5% en todos los sistemas.

Realización de muestreos y análisis periódicos en red y plantas.

Mantenimiento:

Ejecución del 100% de los lavados programados en tanques y estructuras críticas.

Lavado semestral de tanques y estructuras internas de PTAP y PTAR.

Calibración anual de equipos de medición y dosificación.

Gestión operativa:

Control diario de caudales en plantas y pozos de succión.

Seguimiento mensual al consumo de insumos químicos.

Programación de turnos y reporte de horas extras.

Entrega puntual de 12 reportes mensuales en la plataforma SUI.

Alcantarillado y PTAR:

Mantenimiento rutinario y correctivo en PTAR.

Limpieza periódica de la red de alcantarillado.

Implementación de sectorización hidráulica y reparación rápida de fugas.

6. Actividades del plan de trabajo

- Control diario de caudales en plantas y pozos.
- Seguimiento riguroso al consumo de insumos químicos (kg/m³).
- Muestreos periódicos de calidad del agua.
- Lavado semestral de tanques y estructuras.
- Calibración anual de equipos.
- Reportes mensuales en plataforma SUI.
- Programación de turnos y reporte de horas extras.
- Mantenimiento rutinario y correctivo en PTAR y redes.
- Sectorización hidráulica y reparación rápida de fugas.
- Capacitación continua del personal.
- Reporte mensual de personal contratado y funciones asignadas.
- Limpieza y desinfección periódica de estructuras críticas.
- Gestión de residuos y lodos conforme a normativa ambiental.

7. Recursos requeridos

Humanos: operadores de planta encargados de la operación y seguimiento de los procesos de tratamiento, junto con oficiales de servicio que apoyan a los operadores realizando mantenimientos de las estructuras y el aseo general, contribuyendo a mantener las condiciones óptimas de funcionamiento y seguridad en las instalaciones, y profesionales técnicos responsables de dirigir y garantizar la correcta operación del área, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad y eficiencia.

Técnicos: equipos de bombeo, sistemas de dosificación, equipos de laboratorio, herramientas para mantenimiento y limpieza general de las plantas, que permiten el adecuado funcionamiento y control de los procesos.

Logísticos: adecuación y mantenimiento de laboratorios, así como de las zonas de dosificación de químicos, para asegurar condiciones óptimas de trabajo y cumplimiento normativo.

Financieros: contratación de servicios especializados para mantenimiento y calibración de equipos de laboratorio; adquisición de insumos químicos necesarios para la operación de las plantas; compra de equipos para el laboratorio de control de calidad; análisis de agua de la red de distribución a través de laboratorio certificado que garantice la calidad y el cumplimiento normativo; y el servicio de inmersión para la limpieza periódica de las canastillas de las bombas, actividad fundamental para mantener la eficiencia operativa.

8. Riesgos y medidas de mitigación

Riesgos que pueden afectar la ejecución del plan	Acciones para prevenir o mitigar su impacto.
Variaciones en el caudal del río Cabí, que pueden afectar la captación y producción de agua potable, generando fluctuaciones en el suministro y posibles interrupciones en el servicio	Garantizar los mantenimientos periódicos en las granadas de las bombas de bocatoma, junto con un monitoreo diario y ajustes operativos inmediatos para asegurar la continuidad y estabilidad del suministro, minimizando impactos negativos en la producción y calidad del agua. El mantenimiento consiste en la limpieza periódica manual de las rejillas de captación y granadas mediante procedimiento de inmersión para evitar obstrucciones y daños en los equipos.
Variabilidad en la calidad del agua tratada: Cambios en la calidad pueden afectar la salud pública y la confianza de los usuarios.	Control riguroso de parámetros,
	Muestreos frecuentes
	Ajustes operativos para mantener estándares de calidad.
Variaciones en caudales de pozos: Fluctuaciones inesperadas en los caudales pueden afectar la captación y distribución del agua, generando interrupciones en el servicio.	Mantenimiento periódico y monitoreo constante para anticipar y corregir estas fluctuaciones, asegurando la estabilidad operativa.
Retrasos en el mantenimiento preventivo de plantas y estructuras, lo que puede provocar fallas operativas, reducción en la eficiencia y afectación en la calidad del agua debido a la acumulación	Programación estricta y seguimiento riguroso para asegurar la contratación oportuna de los mantenimientos en las granadas de las bombas de bocatoma.

de lodo y sedimentos en las instalaciones.	
Altos valores de IANC: Pérdidas significativas de agua no contabilizada afectan la eficiencia y sostenibilidad del sistema.	Implementación de estrategias de intervención rápida en fugas, sectorización hidráulica y monitoreo constante para reducir pérdidas y mejorar la eficiencia del sistema
Desabastecimiento de insumos químicos, que puede afectar la continuidad del proceso de potabilización y la calidad del agua suministrada.	Establecer contratos confiables con proveedores,
	Mantener inventarios mínimos de seguridad,
	Realizar seguimiento constante al consumo
	Coordinar oportunamente la adquisición de insumos para evitar interrupciones.
Falla o indisponibilidad de activos críticos como bombas y equipos eléctricos, que puede generar suspensión del servicio y daños económicos.	Contar con kits de repuestos mecánicos y eléctricos,
	Mantenimiento preventivo riguroso
	Monitoreo constante de niveles y flujo de captación
	Mantener sistemas de respaldo con bombas paralelas y protecciones eléctricas.
Daños en la red de distribución por roturas, fugas o intervenciones de terceros, afectando la continuidad del servicio y generando sobrecostos.	Seguimiento al estado de la red,
	Cumplimiento del plan de mantenimiento,
	Verificación de instalaciones mediante pruebas de presión y estanqueidad,
	Disponibilidad de accesorios y tuberías para reparaciones rápidas
	Comunicación permanente con usuarios,

Alteraciones en el orden público que afecten la prestación del servicio, generando insatisfacción y posibles daños a la infraestructura.	Análisis de calidad del agua en red con laboratorio acreditado,
	Contacto con líderes comunitarios,
	Solicitud de acompañamiento policial en caso necesario
	Monitoreo mediante cámaras de vigilancia.
Contaminación del agua cruda por hidrocarburos u otros contaminantes, afectando la calidad y seguridad del agua potable.	Monitoreo constante de la calidad del agua cruda
	Uso de carbón activado en caso de contaminación,
	Notificación a autoridades ambientales,
	Lavado de estructuras expuestas
Incumplimiento normativo en parámetros de calidad del agua potable, que puede generar sanciones, multas y afectación a la reputación.	Comunicación transparente con la comunidad
	Monitoreo riguroso de parámetros,
	Lavado frecuente de plantas y tanques,
	Desinfección de filtros,
Suspensión de la captación de agua por condiciones externas como aumento de pluviosidad o residuos sólidos que obstruyan equipos.	Monitoreo permanente del nivel del río
	Aumento en la frecuencia de limpieza de canastillas de bombas
	Mantenimiento preventivo para evitar daños en equipos.
Aumento en el gasto de productos químicos debido a variaciones ambientales o de calidad del agua.	Mantener contratos y stock suficiente de químicos
	Ajustar dosis según ensayos y condiciones
	Capacitar al personal para optimizar el uso de insumos
Retrasos en el mantenimiento preventivo de plantas y estructuras, lo que puede provocar fallas operativas, reducción en la eficiencia y	Programación estricta, seguimiento riguroso y asignación clara de responsabilidades para asegurar la ejecución oportuna de los mantenimientos, para prevenir la acumulación

afectación en la calidad del agua debido a la acumulación de lodo y sedimentos en las instalaciones.	de residuos y garantizar la eficiencia operativa y la calidad del agua.
Deficiencias en PTAR: Fallas en equipos y procesos pueden comprometer el tratamiento adecuado de aguas residuales, afectando el cumplimiento ambiental.	Implementación de sistemas avanzados de medición continua,
	Mantenimiento preventivo riguroso
	Capacitación especializada para asegurar el cumplimiento de parámetros ambientales y operativos.
Daños estructurales en las PTAR: Daños imprevistos en las estructuras físicas, como derrumbes de taludes o daños por fenómenos naturales, pueden afectar la operación y seguridad de las plantas	Inspecciones visuales periódicas,
	Coordinación con autoridades locales para gestión de riesgos.
Fallas en sistemas de bombeo: La indisponibilidad o falla de bombas puede interrumpir el tratamiento y la conducción de aguas residuales.	Mantenimiento preventivo y correctivo programado
	Equipos de respaldo
	Monitoreo constante del estado de los equipos.
Incumplimiento normativo: Falta de cumplimiento con parámetros ambientales y normativos puede generar sanciones y afectaciones reputacionales.	Programas de muestreo y monitoreo,
	Planes de acción correctiva para asegurar cumplimiento

Estos riesgos y medidas de mitigación están alineados con los objetivos de garantizar la continuidad, calidad y eficiencia del servicio de acueducto, minimizando impactos negativos y asegurando la satisfacción de los usuarios.



9. Resultados esperados

- Agua potable producida con calidad y continuidad.
- Cumplimiento estricto del IRCA (<5%).
- Reducción del IANC (<20%).
- Ejecución completa de mantenimientos preventivos y correctivos.
- Optimización del consumo de insumos químicos.
- Fortalecimiento de la trazabilidad de reportes.
- Cumplimiento ambiental en PTAR.
- Mejora en la capacidad técnica y operativa del personal.

10. Conclusiones

El plan de acción 2026 consolida un enfoque integral para garantizar la continuidad, calidad y eficiencia del servicio de acueducto y alcantarillado. Su ejecución permitirá optimizar recursos, reducir pérdidas, cumplir con la normatividad vigente y asegurar la satisfacción de los usuarios, fortaleciendo la sostenibilidad institucional y ambiental.



11. Recomendaciones

- Fortalecer la programación de lavados y mantenimiento preventivo, asegurando la limpieza periódica manual de las rejillas de captación y granadas mediante procedimientos específicos para evitar obstrucciones y daños en los equipos de bombeo.
- Monitoreo constante y riguroso de los niveles del río en la bocatoma para ajustar oportunamente la captación y evitar daños en las bombas y equipos asociados.
- Mantener el cumplimiento estricto del indicador IRCA, asegurando que los niveles se mantengan por debajo del 5%, garantizando así la calidad del agua potable suministrada.
- Ejecutar mantenimientos preventivos periódicos en las plantas de tratamiento, enfocándose en la limpieza y conservación de estructuras críticas para prolongar la vida útil de los equipos y asegurar la eficiencia operativa.
- Optimizar el consumo de insumos químicos mediante un control riguroso de dosificación, capacitación continua del personal y seguimiento constante a través de ensayos de laboratorio para garantizar la calidad del agua y la eficiencia en costos.
- Mejorar la trazabilidad de reportes y evidencias con sistemas digitales que permitan un seguimiento oportuno y transparente de las actividades realizadas, facilitando la toma de decisiones y auditorías.
- Capacitar al personal en control de procesos, manejo de insumos y mantenimiento preventivo, fortaleciendo sus competencias técnicas para asegurar la continuidad y calidad del servicio.

12. Anexos

- Tablas de caudales y producción 2025.
- Reportes de consumo de insumos químicos.
- Evidencias fotográficas de mantenimiento.
- Informes de laboratorio de calidad del agua.
- Registro y seguimiento de niveles del río en la bocatoma.
- Documentación de mantenimientos preventivos y correctivos en plantas.
- Informes de cumplimiento del indicador IRCA.