



Centros de Atención Personalizada C.A.P.

Carrera 5ta. Calle 40 Esquina

Sede Institucional

Carrera 3 No. 1 - 04 Barrio La Pola

Canales de Atención:

116 / (608) 270 8103 / 3167037777 Ibagué – Tolima

ventanilla.unica@ibal.gov.co

Nit. 800.089.809.6

130 – 051

Ibagué, 22 de mayo de 2026

Ingeniero

ANDRES ORLANDO WALTERO ANGARITA

Producción de Agua Potable- Subproceso Potabilización de Agua

IBAL S.A.E.S.P. OFICIAL

Ciudad

Asunto: Informe Auditoria Interna proceso – Producción de Agua Potable- Subproceso Potabilización de Agua

Cordial saludo:

Luego de realizar auditoría interna al proceso de Producción de Agua Potable-Subproceso Potabilización de Agua efectuado en el mes de abril de 2026, en donde se evaluó el periodo de mes de junio a diciembre de 2025 y enero a mayo de 2026.

Por lo tanto, me permito remitir el respectivo informe de auditoría con el fin de que se tomen las acciones de mejora a las oportunidades a que haya lugar; se establezca plan de mejoramiento y se informe a esta oficina en el transcurso de diez (10) días hábiles.

Atentamente,


OSCAR EDUARDO CASTRO MORERA
Oficina de Control Interno de Gestión

Anexo: 1 Archivo digital de 42 folios – Nota: (Enviado al correo institucional)

Copia: Gerencia

Elaboro: Adriana Robles – Técnico 01

www.ibal.gov.co

f Ibal SA ESP Oficial @ Ibal SA ESP X Ibaloficial ▶ Ibal 🎵 Ibalsaes



	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 1 de 42

FECHA:	Abril de 2026	LUGAR:	Oficina y plantas de tratamiento de agua potable
PROCESO AUDITADO	Producción de Agua Potable- Subproceso Potabilización de Agua		
AUDITADOS	Líder de Proceso y Equipo de Trabajo		
EQUIPO AUDITOR	Johanna Galvis Betancourth		
OBJETIVO DE LA AUDITORIA			
Realizar seguimiento y evaluación a la aplicación de las normas, procedimientos, formatos, manuales y demás actividades aplicables al subproceso de Potabilización de Agua del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, verificando de igual forma el Sistema Integrado de Gestión SIG en correlación a los requisitos de las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y ISO 45001:2018.			
ALCANCE DE LA AUDITORIA			
Verificar de manera aleatoria las actividades contempladas en la matriz de caracterización y procedimientos del área de Potabilización de Agua ejercidas durante el periodo del mes de junio a diciembre de 2025 y enero a mayo de 2026.			
CRITERIOS DE AUDITORIA			
NORMA ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 y Normas legales vigentes aplicables al Subproceso de Potabilización de Agua.			
FORTALEZAS:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. En la vigencia 2025, se continua con la aplicación de un segundo coagulante enfocado en la operación a bajas turbiedades, lo anterior con el fin de generar eficiencias operativas y presupuestales. 2. Se ha mantenido la implementación y uso de lubricante (grasa) grado alimenticio en actuadores electromecánicos y unidades de transmisión mecánica en PTAP, lo anterior con el fin de eliminar riesgos de contaminación cruzada por hidrocarburos en mantenimiento o fallas operativas de equipos electromecánicos. 3. Se observó buenas prácticas en la Gestión Documental del subproceso de Potabilización de Agua, tales como la adecuada identificación de carpetas, organización y correcto almacenamiento de documentos. Estas acciones contribuyen al fortalecimiento de la información y la eficiencia en la administración documental, aspectos clave para la transparencia y mejora continua de los procesos. 4. Se evidencio el manejo y establecimiento de buenas prácticas de herramientas digitales y canales de comunicación por parte del personal que labora en la oficina de Potabilización de Agua. 			

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 2 de 42

OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Recomendación Infraestructura Bocatomas

Bocatoma Combeima

➤ Se recomienda planear a mediano plazo la rehabilitación de la placa de piso aguas arriba de la corona del azud y rejillas de captación de la bocatoma Combeima, dado que se observa gran exposición de aceros y signos de desgaste significativo. Esta medida es crucial para mantener la integridad estructural de la bocatoma y garantizar su funcionamiento seguro y eficiente a largo plazo. Asimismo, se recomienda rectificar los ejes de las guías de las compuertas de captación de fondo, esto con el fin de asegurar que estas cumplan con los estándares necesarios para garantizar el funcionamiento óptimo de la bocatoma.

➤ Se reitera la necesidad de adelantar las actuaciones administrativas necesarias para efectuar la reparación y reinstalación de los gaviones que actualmente se encuentran deteriorado o en mal estado. Estas estructuras cumplen una función crítica en la protección de los taludes y en la contención de procesos erosivos, los cuales, de no ser controlados oportunamente, podrían comprometer tanto la estabilidad de la infraestructura de la bocatoma combeima como la seguridad del personal operativo.

Asimismo, es fundamental informar y reiterar formalmente al área supervisor del contrato asociado a la maquinaria tipo retroexcavadora, sobre el daño ocasionado a uno de los gaviones, esto con el fin de establecer las responsabilidades correspondientes y definir las acciones correctivas o compensatorias que se deban aplicar conforme a lo estipulado.

➤ Se reitera la necesidad de instalar rejillas de protección en los pozos de desagüe correspondiente a las válvulas de lavado de los desarenadores, de los cuales existen cuatro (4) en total. La implementación de estas rejillas es fundamental para garantizar la seguridad del personal operativo encargado de su manipulación y mantenimiento, ya que reduce significativamente el riesgo de caídas, atrapamiento u otros accidentes laborales asociados a la exposición directa de estos puntos. Asimismo, esta medida se enmarca en cumplimiento de las normas en materia de prevención de riesgos laborales.

Se recomienda adelantar las gestiones administrativas ante el área de Servicios Generales, con el fin de ejecutar las adecuaciones necesarias para el reemplazo.

➤ Se recomienda adelantar las gestiones administrativas ante el área competente, con el propósito de ejecutar las labores de limpieza, recuperación y levantamiento de la cerca ubicada en el punto de captación, la cual actualmente se encuentra caída y cubierta por

material vegetal, además de verse afectada por desprendimientos de tierra ocasionados por las lluvias recurrentes.

De igual manera, se recomienda gestionar ante el área de Servicios Generales la ejecución de las adecuaciones necesarias para el reemplazo de las tejas averiadas ubicadas en el punto de captación de la Bocatoma Combeima, con el fin de preservar las condiciones adecuadas de la infraestructura.

Bocatoma Cay Nuevo

- Se recomienda adelantar las gestiones administrativas con la dependencia responsable, con el fin de programar y ejecutar las labores de soldadura y refuerzo estructural del portón principal de la bocatoma Cay. Durante la inspección se evidenció que su estructura presenta deterioro, lo que compromete su estabilidad y no garantiza un nivel adecuado de seguridad perimetral.
- Se sugiere llevar a cabo el recalce y mejoramiento de la infraestructura del descole del área de captación de la bocatoma cay, debido al desgaste significativo observado en dicha estructura. Esto es crucial para asegurar su funcionalidad y prolongar su vida útil.
- Se evidenció la existencia de dos (2) pozos sépticos artesanales en condiciones inadecuadas de funcionamiento y mantenimiento, los cuales no hacen parte de la infraestructura operativa del IBAL. Durante la inspección se identificó que dichos pozos reciben vertimientos provenientes de predios aledaños ajenos a la entidad.

Asimismo, se observó derrame de aguas residuales desde uno de los pozos, situación que genera afectaciones a las condiciones sanitarias y ambientales del área, así como posibles riesgos para la salubridad y el entorno. Se considera pertinente adelantar las gestiones correspondientes ante el área competente, con el fin de mitigar los impactos evidenciados y prevenir mayor afectaciones ambientales y sanitarias.

2. Recomendaciones Planta de Tratamiento No. 1 y No. 2 sede la Pola

- Se requiere el fortalecimiento del mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y equipos operativos de las plantas de tratamiento de agua potable No. 1 y No.2, teniendo en cuenta que el estado de deterioro, oxidación y fuera de servicio de algunos componentes que contribuyen a la operación del sistema (ver desarrollo del informe).
Lo anterior hace necesario priorizar acciones de reposición, reparación y modernización de los equipos e infraestructura afectados, con el fin de garantizar la continuidad operativa, optimizar las condiciones de funcionamiento de las plantas y mitigar riesgos asociados operativos.



INFORME DE AUDITORIA POR
PROCESO

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: SG-R-026

FECHA VIGENCIA:
2020-05-06

VERSIÓN: 05


Página 4 de 42

3. En cuanto al Plan de Acción de 2025 del subproceso de Potabilización de Agua, se evidenció un nivel de cumplimiento regular, considerando que únicamente una de las actividades alcanzó niveles cercanos al cumplimiento total. Por su parte, los demás proyectos presentaron avances parciales, principalmente asociados a gestiones administrativas iniciales que no lograron consolidarse durante la vigencia evaluada, debido a limitaciones en la asignación de recursos y disponibilidad presupuestal. Esta situación afectó el avance efectivo de las metas y acciones estratégicas programadas.

Por lo anterior, se sugiere que para la vigencia 2026 se evalúe la pertinencia de las actividades y proyectos formulados, así como su estado de madurez, viabilidad técnica y condiciones reales de implementación.

4. Durante la revisión documental se identificó que, en el informe mensual de producción, específicamente en el cuadro de suspensiones de operación de las bocatomas Combeima, Cay y Chembe, no se registraron de manera detallada las suspensiones ocurridas durante los periodos de *febrero, abril, mayo, junio y octubre de 2025*, pese a que estas sí reposan en los registros de control correspondientes. Esta situación genera inconsistencias entre las fuentes de información y limita la trazabilidad, integridad y confiabilidad de los datos reportados a las partes interesadas.
5. El Manual de Operaciones de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable de Boquerón, Cay Nuevo, Combeima, entre otras, no se encuentra elaborado conforme a la plantilla de manuales aprobada en el Sistema Integrado de Gestión de la Empresa. En este sentido, se evidencia el incumplimiento de lineamientos documentales mínimos, tales como la inclusión de codificación y el uso del logo institucional vigente.

Adicionalmente, los manuales actualmente contienen elementos institucionales desactualizados, como logotipos antiguos, situación que impacta negativamente la uniformidad, vigencia y adecuada gestión documental exigida por la Empresa.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 5 de 42

DESARROLLO DE AUDITORIA INTERNA


Para el desarrollo de la auditoría interna, se empleó como herramienta metodológica el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), el cual permite una gestión sistemática y cíclica orientada a la mejora continua. Esta metodología se aplicó tomando como base la matriz de caracterización del Subproceso de Potabilización de Agua, lo que permitió identificar con mayor precisión los puntos críticos y las oportunidades de mejora dentro del proceso.

A continuación, se describen las actividades realizadas durante la auditoría interna, señalando su correspondencia con cada fase del ciclo PHVA:

CICLO PHVA	ACTIVIDADES
PLANEAR	1. Plan de Acción del subproceso de Potabilización de Agua 2025 y 2026
HACER	2. Toma de Turbiedad y Reporte de Resultados 3. Programa de Lavado de Desarenadores 4. Contratos 5. Informes de Producción 6. Mantenimiento Preventivo y Correctivo 7. Mantenimiento y Calibración de Equipos 8. Macromedición y Parámetros en Línea en Captación 9. Verificación de Estado de Infraestructura 10. Atención de Eventos de fuga de Cloro 11. Gestión de Bajas 12. Matriz Legal del Subproceso
VERIFICAR Y ACTUAR	13. Medición y análisis de indicadores 14. Planes de mejoramiento.

1. PLAN DE ACCIÓN DEL SUBPROCESO VIGENCIA 2025 Y 2026


Durante la auditoría interna realizada al Subproceso de Potabilización de Agua, se revisó el cumplimiento de las actividades y metas establecidas en el Plan de Acción correspondiente a dicha área. A partir del análisis de la documentación y de las evidencias recopiladas, se evaluó el progreso alcanzado en relación con los objetivos definidos para el periodo del mes de enero a diciembre de 2025 y enero a abril de 2026. Este progreso refleja no solo el compromiso con la mejora continua del proceso operativo, sino también una gestión eficiente de los recursos.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 6 de 42

A continuación, se presentan los avances identificados durante la revisión, los cuales respaldan este análisis:

VIGENCIA 2025

OBJETIVO	ACTIVIDADES	AVANCE
Nueva batería de Filtración PTAP la Pola 1 (Capacidad 500 litros/segundo) con conducción directa de salida a tanque ciudad	-Estudio de prefactibilidad -Estudio y Diseño -Contratación y Ejecución -Arranque y Puesta en marcha	Estudio de necesidad obra e interventoría y términos de referencia finalizados. a espera de adjudicación de recursos
Construcción sistema de lavado bocatoma cay nueva	-Presupuesto -Estudio de Necesidad -Arranque y puesta en marcha	Presupuesto realizado. estudio de necesidad en elaboración
Mantenimiento sistema de cloración	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	Contrato 055 de 2025 ejecutado Avance del 100%
Recuperación gaviones y realce muro canal de descole bocatoma Combeima	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	No se observó avance
Construcción dique de contención nuevo tanque de coagulante PTAP la pola 1	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	Placa de soporte construida Avance del 50%
compra mangueras tipo bombero para mantenimiento infraestructuras	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	Contratado - supervisión a cargo de almacén
Adquisición de nuevos equipos de metrología para bocatoma cocora, PTAP boquerón y PTAP chembe	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	Presupuesto completo estudio de necesidad en elaboración
Macromedición salidas PTAP la pola 1 Y 2	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	
Caceta de operaciones bocatoma cocora	- Presupuesto - Estudio de Necesidad	Proceso trasladado a dirección operativa

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 7 de 42

	- Contratación y Ejecución	presupuesto completo estudio de necesidad en Revisión Jurídica
mantenimiento de equipos y automatización PTAP boquerón	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	a espera de Liquidación de contrato de obra
mantenimiento de actuadores electromecánicos filtros planta 1 y bocatoma Combeima	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	estudio de mercado de diagnóstico completo estudio de necesidad del diagnóstico en elaboración

El **Subproceso de Potabilización de Agua** presentó un nivel de cumplimiento regular, teniendo en cuenta que únicamente una actividad alcanzó niveles cercanos al cumplimiento total, mientras que dos proyectos evidencian avances parciales asociados a gestiones iniciales que no lograron culminarse dentro de la vigencia evaluada.

Adicionalmente, el 75% de las metas programadas no registraron ejecución efectiva al cierre de la vigencia 2025, situación que evidencia que el Plan de Acción no logró materializar los resultados operativos previstos; en consecuencia, su avance no puede considerarse significativo frente a los objetivos institucionales planteados.

Se observa que la gestión desarrollada por el proceso se concentró principalmente en la elaboración de estudio de necesidad, estructuración de presupuestos y preparación de documentación precontractual. No obstante, aunque estas actividades constituyen fases necesarias dentro del ciclo de gestión de proyectos, no representan el cumplimiento del objetivo final, sino únicamente avances preparatorios. En efectos, el resultado institucional esperado correspondiente a la ejecución efectiva de obras o intervenciones no se materializó en la mayoría de los casos, lo que limita el impacto real de la gestión adelantada.

El comportamiento evidenciado permite concluir que el plan de acción 2025 presenta una desarticulación entre la planeación institucional y la capacidad real de ejecución, reflejada en una eficiencia promedio del 14%, indicador que demuestra que los resultados proyectados no fueron alcanzados. En este contexto, predominó la gestión documental sobre la gestión operativa, generando un bajo nivel de materialización de las metas estratégicas programadas.

En virtud de lo anterior, se recomienda que la formulación de metas institucionales se sustente en proyectos cuya viabilidad técnica, financiera y contractual se encuentre previamente asegurada, priorización iniciativas estratégicas que sean realmente ejecutables dentro de la respectiva vigencia fiscal y que permitan evidenciar resultados tangibles.


Para la siguiente vigencia, se sugiere reformular los proyectos que no fueron ejecutados, evaluando su pertinencia, estado de madurez y condiciones reales de implementación, con el

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 8 de 42

fin de evitar la acumulación de iniciativas sin cierre efectivo y fortalecer la eficiencia en la gestión institucional.

VIGENCIA 2026

OBJETIVO	ACTIVIDADES	AVANCE
Nueva batería de filtración PTAP la Pola 1 (Capacidad 500 litros/segundo) con conducción directa de salida a tanque ciudad	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de Prefactibilidad - Estudio y Ejecución - Arranque y Puesta en marcha 	<p>Estudio de necesidad y términos de referencia completados.</p> <p>Se encuentra de asignación de recursos.</p> <p>Porcentaje de avance 15%.</p>
Construcción sistema de lavado bocatoma cay nueva	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución - Arranque y puesta en marcha 	<p>Diseño y presupuesto realizado</p> <p>Porcentaje de avance del 7.5%</p>
Mantenimiento Sistema de Cloración	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución 	No se evidencia avance significativo
Compra mangueras tipo bombero para mantenimiento infraestructuras	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución 	No se evidencia avance significativo
Compra mangueras tipo bombero para mantenimiento infraestructuras	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución 	No se evidencia avance significativo
Adquisición de nuevos equipos de metrología para bocatoma cocora, PTAP boquerón y PTAP chembe	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución 	No se evidencia avance significativo
Macromedición aducción cocora (entrada y salida)	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución 	<p>Contrato 059 del 2026 el cual ya cuenta con un acta de inicio</p> <p>Porcentaje de avance del 100%</p>
Caseta de operaciones bocatoma cocora	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución 	No se evidencia avance significativo

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 9 de 42

Mantenimiento de equipos y automatización PTAP boquerón	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	No se evidencia avance significativo
Diagnostico mantenimiento de actuadores electromecánicos filtros planta 1 y bocatoma combeima	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	No se evidencia avance significativo
Rehabilitación sistema floculación PTAP la pola 01	- Presupuesto - Estudio de Necesidad - Contratación y Ejecución	Diseño y presupuesto realizado Porcentaje de avance del 7.5%

En cumplimiento de las actividades de seguimiento y evaluación del subproceso de Potabilidad de Agua, se realizó la revisión del Plan de Acción de la vigencia 2026, considerando los avances reportados al cierre del primer trimestre.


De acuerdo a la ficha del plan de acción consolidad, se evidencia una eficiencia del 11%, el avance alcanzado se encuentra por debajo del porcentaje esperado para el primer trimestre. En términos de control de gestión, dado que al mes de marzo el plan debería registrar un avance cercano al 20% y/o 25%, considerando ejecución progresiva anual.

Se evidencia que las actividades se encuentran correctamente formuladas dentro del plan, sin embargo, varias acciones permanecen en fase preparatoria, sin materialización operativa. Se establece como acción de advertencia el riesgo de acumulación de metas para el segundo semestre, tanto se puede haber inicio tardío de actividades programadas.

Se recomienda priorizar las actividades críticas del proceso de potabilización, evaluar avances reales frente al tiempo transcurrido y adelantar las gestiones administrativas pertinentes con las áreas vinculadas para que se acelere los procesos contractuales, evitando así la concentración de ejecución en el último trimestre de la vigencia, garantizando así la disponibilidad oportuna de los recursos.


2. TOMA Y MEDICIÓN DE TURBIEDAD Y REPORTE DE RESULTADOS

Se llevó a cabo una revisión del procedimiento de medición de turbiedad y del correspondiente registro diligenciado por el personal operativo de las plantas de tratamiento 01 y 02. Esta actividad se ejecuta conforme a los formatos establecidos PA-R-PO-101 y PA-R-PO-102, los cuales permiten documentar parámetros fisicoquímicos clave, tales como la turbiedad (expresada en unidades NTU), la dosificación de insumos químicos (coagulante y desinfectante), el tiempo de lavador en filtros, entre otros datos relevantes para el control del proceso de potabilización.

 IBAL SIG <small>SA ESP OFICIAL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</small>	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 10 de 42

A continuación, se detallan las observaciones realizadas durante la revisión:

PERIODO	ACTIVIDADES	OBSERVACIÓN
Julio 2025	Control Diario PTAP la Pola No. 01 Control Diario PTAP la Pola No. 02	<p>Se observa el diligenciamiento del resultado de cada una de las actividades requeridas en el formato PA-R-PO-101</p> <p>Se evidencia el diligenciamiento diario a lo largo de todo el periodo.</p> <p>En el control Diario PTAP la pola No. 02 (y PA-R-PO-102), se evidencio que no se diligencio en algunas planillas la firma y nombre del operario que correspondiente a los turnos.</p>
Septiembre 2025	Control Diario PTAP la Pola No. 01 Control Diario PTAP la Pola No. 02	<p>Se observa el diligenciamiento del resultado de cada una de las actividades requeridas en el formato PA-R-PO-101</p> <p>Se evidencia el diligenciamiento diario a lo largo de todo el periodo.</p> <p>En el control Diario PTAP la pola No. 02 (y PA-R-PO-102), se evidencio que no se diligencio en algunas planillas la firma y nombre del operario que correspondiente a los turnos.</p>
Noviembre 2025	Control Diario PTAP la Pola No. 01 Control Diario PTAP la Pola No. 02	<p>Se observa el diligenciamiento del resultado de cada una de las actividades requeridas en el formato PA-R-PO-101 y PA-R-PO-102</p> <p>Se evidencia el diligenciamiento diario a lo largo de todo el periodo.</p>
Enero 2026	Control Diario PTAP la Pola No. 01 Control Diario PTAP la Pola No. 02	<p>Se observa diligenciamiento del resultado de cada una de las actividades requeridas en el formato PA-R-PO-101 y PA-R-PO-102</p> <p>Se evidencia el diligenciamiento diario a lo largo de todo el periodo.</p>
Marzo 2026	Control Diario PTAP la Pola No. 01 Control Diario PTAP la Pola No. 02	<p>Se observa diligenciamiento del resultado de cada una de las actividades requeridas en el formato PA-R-PO-101</p> <p>Se evidencia el diligenciamiento diario a lo largo de todo el periodo.</p>

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 11 de 42

		En el control Diario PTAP la pola No. 02 (y PA-R-PO-102), se evidencio que no se diligencio en algunas planillas la firma y nombre del operario que correspondiente a los turnos.
--	--	---

Se recomienda diligenciar de manera completa el registro PA-R-PO-102, titulado “*Control Diario PTAP LA POLA No.2*”, presentado especial atención a las casillas relacionadas con la **identificación del personal operativo en los diferentes turnos**, en particular aquellas denominadas “*Nombre del operario turno 5*”, “*Turno 4*”, y “*Turno 5*”.

Durante la revisión documental se evidenciaron inconsistencias, dado que varios registros se encontraban incompletos y omitían información relacionada con el nombre y firma del personal que ejecutó las actividades en dichos turnos.

El registro sistemático, completo y oportuno de esta información es fundamental, ya que garantiza la trazabilidad de las acciones operativas y permite establecer responsabilidades claras frente a cualquier evento o desviación en el proceso de tratamiento. Asimismo, la adecuada identificación del personal por turno facilita el seguimiento del desempeño del individual y colectivo, lo cual resulta crucial para implementar acciones de mejora continua.

Con el fin de fortalecer la confiabilidad de los datos consignados en los formatos, se sugiere que el líder del proceso implemente controles adicionales de verificación. Estos mecanismos pueden incluir la revisión periódica de los registros, validación cruzada con indicadores operativos y retroalimentación directa al personal operativo. La implementación de estas acciones no solo mejora la calidad de la información, sino que también optimiza la capacidad del líder para monitorear, supervisar y orientar efectivamente el trabajo en planta.

CONTROLES:

- **Caudal:** Se puede verificar con el sistema de telemetría del área, el cual proporciona en datos en tiempo real y permite detectar variaciones que podrían indicar inconsistencias en el proceso.
- **Turbiedades:** Las mediciones de turbiedad pueden ser corroboradas a través del almacenamiento interno de datos del equipo turbidímetro, específicamente en los modelos **TL-2350**, que cuentan con capacidad de registro automático. Este respaldo digital permite validar los datos consignados manualmente por el personal operativo y realizar análisis comparativos en caso de desviaciones.
- **Lavado de Filtros:** La hora de lavado de filtros en planta la pola No.01 y su duración puede corroborarse con la altimetría del tanque belén aurora (en el momento que se lava, el nivel de belén aurora disminuye notablemente).

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 12 de 42

- **Lavado de Estructuras:** Este procedimiento puede validarse mediante el análisis de las turbiedades en las líneas que permanecen operativas. Durante el lavado de una estructura, se observa un aumento temporal de la turbiedad en las líneas en servicio, mientras que en la línea intervenida se detecta una disminución significativa posterior a la limpieza, particularmente en el proceso de sedimentación.

3. PROGRAMA DE LAVADO DE DESARENADORES

Los desarenadores son componentes claves como pretratamiento inicial en el proceso de Potabilización agua, diseñados para retener material sedimentable (material discreto) partículas sólidas como arena, arcilla, lodos y limos densos y otros sedimentos. El lavado periódico permite evacuar los sedimentos retenidos en las unidades desarenadoras, permitiendo que los mismos funcionen a condiciones óptimas de capacidad y eficiencia. La acumulación de sedimentos puede obstruir de manera inicial orificios de la pantalla difusora de la primera sección de los módulos de sedimentación del desarenador, así mismo la acumulación del material retenido en el fondo de los tanques, lo anterior, conlleva a que de primera medida se disminuya el volumen disponible para acumulación de material, lo cual genera una disminución del tiempo de residencia (*parámetro de diseño determinado por RAS*) y un aumento en la velocidad de flujo, lo que conlleva a un aumento de la velocidad de las partículas por tanto una disminución en la eficiencia de retención.

Durante el desarrollo de la auditoria, se solicitó la ejecución del lavado de desarenadores, para la vigencia 2025 y lo programado para la vigencia 2026.

El líder del proceso de Potabilización de Agua informa que, en términos formales, no existe una programación fija o estandarizada para el lavado de los desarenadores. En su lugar, la necesidad de realizar esta actividad se determina mediante una inspección visual, ya sea observando el flujo de entrada al desarenador o identificando la acumulación de material sedimentado visible directamente.

No obstante, según lo establecido en el **Manual de Operación de Bocatoma Combeima (código PA-M-PO-001)**, en el numeral 6.3 “Lavado de Módulos de Sedimentación”, se indica que la **periodicidad recomendada para el lavado oscila entre uno y dos días**, dependiendo de las condiciones operativas. Este lineamiento busca asegurar el funcionamiento eficiente de los módulos de sedimentación y evitar la pérdida de capacidad hidráulica o el deterioro del proceso.

La ejecución de esta actividad y su frecuencia quedan registradas en el **formato PA-R-PO-003, titulado "Control Diario Bocatoma (Combeima, CAY, Chembe)"**, el cual es diligenciado diariamente por el personal operativo. Este registro constituye un soporte



INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: SG-R-026

FECHA VIGENCIA:
2020-05-06

VERSIÓN: 05

Página 13 de 42

documental esencial para verificar el cumplimiento de las rutinas operativas y facilita la trazabilidad en caso de requerirse análisis posteriores.

➤ **TURNOS DEL PERSONAL OPERATIVO**

En el desarrollo de la Auditoría Interna, y en el marco de la revisión de los registros de turnos correspondientes a las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), se evidenció que durante el mes de abril de 2026 se contó con un total de treinta y dos (32) operarios asignados, distribuidos en los grados 03 y 05.

Este personal se encuentra organizado de la siguiente manera: cuatro (4) operarios en la bocatoma Chembe, cuatro (4) en bocatoma Cay, cuatro (4) en la bocatoma Combeima, dos (2) en la PTAP Arboleda, cuatro (4) en la PTAP Boquerón y catorce (14) en la PTAP Pola (plantas 1 y 2), para un total de 32 operarios.

Dichos funcionarios son programados en los turnos 4 y 5, con el propósito de garantizar la cobertura continua durante los treinta (30) días del mes, así como la adecuada ejecución de las actividades operativas de cada cargo.


A continuación, se presenta la programación de turnos correspondiente al mes de abril de 2026, en la cual se detalla, de manera diaria, el número de operarios asignados y la distribución de los turnos.

2026- ABRIL - HORARIO PTAP LA POLA

OPERARIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
PLANTA	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J			
FABRICIO MARIN GARCIA	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D	5	5	D	D	4	4	4	4				
HELIBERTO PEÑA CALVO	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D	5	5	D	D	4	4	4	4				
ALFONSO TELLO REYES	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D																	
CARLOS JULIO ABELLA																	5	5	5	D	D	5	5	D	D	4	4	4	4				
ADALBER RODRIGUEZ OVIEDO	D	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D	5			
DANILO SIERRA CLAVIJO	D	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D	5			
SANTIAGO DE J GARCIA TOLOZA	D	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D	5			
JOSE URIEL OBANDO GARCIA	D	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D	5			
EVERT LEONARDO ARIAS																	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D		
MARIO FDO CASAS LASTRA	5	D	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D																		
JHON SEBASTIAN RODRIGUEZ P	5	D	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D																		
CARLOS ANDRES ARIAS VIDAL	5	D	D	D	D	D	D	D	D	D	5	5	5	D	D					5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D
LUIS FERNANDO RUBIO																	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D		
JHON EDER MORALES VARGAS	D	D	D	5	5	S	D	D	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D		
ALFONSO PINTO VILLAREAL	D	D	D	5	5	S	D	D	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D		
JHON JAIRO CORTES CARVAJAL	D	D	D	5	5	S	D	D	5	5	D	D	4	4	4	4	4	4	4	4	D	5	5	D	D	D	D	D	D	D	D		
LUIS FERNANDO RUBIO	D	D	D	5	5	S	D	D	5	5	D	D	4	4	4	4																	

Turno 4: 6AM - 6PM
Turno 5: 6PM - 6AM
"D" : DESCANSO

VoBo ANDRES O. WALTERO A.
Lider Potabilizacion de Agua
IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 14 de 42

Cargos Vacantes Existes

Actualmente se registran diez (10) cargos vacantes, los cuales se encuentran en proceso de provisión mediante una convocatoria cerrada. Estas vacantes serán cubiertas una vez se culmine las etapas correspondientes, tales como entrevistas, exámenes médicos y la suscripción de los contratos laborales. Adicionalmente, para el mes de abril del presente año se generó una (1) vacante más, como consecuencia del retiro por pensión de un operario, elevando el total de vacantes a once (11).

La existencia de estas vacantes tiene un impacto directo en la operación, ya que obliga a redistribuir las cargas laborales entre el personal activo para garantizar la continuidad del servicio. Esta situación conlleva, a su vez, un incremento en los costos operacionales, especialmente en lo relacionado con el pago de horas extras, recargos nocturnos, dominicales y festivos, así como otras compensaciones laborales. Dichos sobrecostos no solo afectan la eficiencia del gasto, sino que también generan una presión financiera adicional sobre el rubro de nómina administrado por el área del Talento Humano.

En este contexto, se recomienda continuar y agilizar las gestiones administrativas con el área de Talento Humano, con el fin de garantizar una cobertura adecuada del personal en cada uno de los turnos operativos requeridos por el subproceso de potabilización de agua. La vinculación oportuna del nuevo personal resulta fundamental para atender las vacantes existentes, fortalecer la capacidad operativa y asegurar la sostenibilidad del servicio. Asimismo, contar con una planta de personal completa y debidamente distribuida permitirá mejorar la eficiencia en la ejecución de las actividades de tratamiento, reducir la carga laboral del personal actual y mitigar riesgos asociados a la fatiga laboral, errores operativos o posibles afectaciones en la calidad del servicio.

4. CONTRATOS

El subproceso de Potabilización de Agua informa sobre los contratos celebrados y ejecutados durante la vigencia 2025 y 2026, con el propósito de documentar y respaldar las acciones contractuales realizadas en el marco de la operación del sistema de acueducto. A continuación, se relaciona los contratos ejecutados durante el alcance de la presente auditoria:

CONTRATO	OBJETO	CONTROLES / OBSERVACIÓN
Contrato 0021 de 2025	Suministro de coagulante – floculante para baja y alta turbiedad para la potabilización de agua en las plantas de agua potable del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL.	Control: Kardex de inventario de insumos químicos (aplica para todos los insumos).



INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: SG-R-026

FECHA VIGENCIA:
2020-05-06

VERSIÓN: 05

Página 15 de 42

	<p>Fecha de Inicio: 18/03/2025 Fecha Terminación: 17/03/2026 Plazo de ejecución: 12 meses Adición No.1: En valor y tiempo el 06/03/2026 Valor: \$5.279.087.520 Iva incluido 19%</p>	<p>Informe mensual de operación y registro de telemetría tanques de almacenamiento de coagulantes y Verificación de remisiones expedidas por el proveedor.</p>
<p>Contrato 099 de 2025</p>	<p>Suministro de CLORO gaseoso como medio de desinfección en las plantas de tratamiento de agua potable y plantas de tratamiento de agua residuales del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL</p> <p>Fecha de inicio: 08/08/2025 Fecha de Terminación: 07/05/2026 Plazo de ejecución: 8 meses Valor: 263,597,376 Iva incluido 19%</p>	<p>Control: Kardex de inventario de insumos químicos (aplica para todos los insumos).</p> <p>Informe mensual de operación. Verificación de remisiones expedidas por el proveedor. Y seguimiento de consumo por bascula</p>
<p>Contrato 148 del 2025</p>	<p>Suministro de HIPOCLORITO de sodio, para el proceso de desinfección en las plantas de tratamiento de agua potable del acueducto comunitario del barrio el triunfo con cargo al convenio interadministrativo No. 2340 del 21 de agosto de 2025.</p> <p>Fecha de inicio: 29/12/2025 Fecha de Terminación: 12/01/2026 Plazo de ejecución: 15 días Valor: \$6.101.558,40</p>	<p>Control: Kardex de inventario de insumos químicos (aplica para todos los insumos).</p> <p>Informe mensual de operación. Verificación de remisiones expedidas por el proveedor.</p> <p>Falta que el contratista emita acta final de entrega y recibo a satisfacción</p>
<p>Contrato 083 del 2025</p>	<p>Suministro de HIPOCLORITO de sodio como químico desinfectante para la potabilización de agua cruda y mantenimiento de infraestructura en las PTAP y demás actividades que por demanda sean requeridas dentro del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL.</p> <p>Fecha de Inicio: 29/07/2025 Fecha de Terminación: 28/07/2026 Plazo de ejecución en total: 12 meses Valor: \$262.395.000 Iva incluido del 19%</p>	<p>Control: Kardex de inventario de insumos químicos (aplica para todos los insumos).</p> <p>Informe mensual de operación. Verificación de remisiones expedidas por el proveedor.</p>
<p>Contrato 149 de 2025</p>	<p>Contratar el mantenimiento preventivo, calibración y metrología de los equipos de los laboratorios de aseguramiento calidad de agua, tratamiento de aguas residuales, plantas de tratamiento de agua potable y</p>	<p>Control: Revisión de los certificados de calibración y verificación de las etiquetas en cada uno de los equipos a los cuales se efectúa mantenimiento.</p>



INFORME DE AUDITORIA POR
PROCESO

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: SG-R-026


FECHA VIGENCIA:
2020-05-06

VERSIÓN: 05

Página 16 de 42

	<p>bocatomas de propiedad del IBAL S.A. E.S.P Oficial, para la realización de análisis físico químicos</p> <p>Fecha de Inicio: 29/12/202 5 Fecha de Terminación: 11/02/2026 Plazo de Ejecución: 45 días Valor: \$326.087.727 Iva incluido Fecha de elaboración del acta final: 17/03/2026</p>	
055 de 2025	<p>Mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de dosificación de cloro de las plantas de tratamiento de agua potable la pola 1, la pola 2, chembe y planta de tratamiento de agua residual arboleda campestre de propiedad del IBAL SAESP OFICIAL (incluye suministro de repuestos).</p> <p>Fecha de Inicio: 07/05/2025 Fecha de Terminación: 20/06/2025 Plazo de ejecución: Un mes y quince días Valor: \$96.720.820 Fecha de elaboración del acta final: 12/12/2025</p>	<p>Seguimiento a los informes de la actividad contratada.</p> <p>Seguimiento de actividades y elementos intervenidos.</p>
059 de 2026	<p>suministro, instalación y puesta en funcionamiento de equipos caudalímetros en línea de aducción cocora tanto en salida de bocatoma cocora como llegada a PTAP la pola 01 propiedad del IBAL S.A ESP OFICIAL y pasacalles en las redes de alcantarillado del IBAL SA ESP OFICIAL.</p> <p>Fecha de Inicio: 04/03/2026 Fecha de Terminación: 03/09/2026 Plazo de ejecución: Seis meses Valor: \$482.064.884 Fecha de elaboración del acta parcial: 17/04/2026</p>	<p>Revisión de órdenes de compra Revisión de ficha técnica, estado del equipo y funcionamiento de los mismos.</p>

Se evidenció que los diferentes soportes documentales se encuentran debidamente respaldados y cargados en la plataforma SECOP, cumpliendo con los requisitos de registro y publicación establecidos.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 17 de 42

No obstante, es recomendable mantener controles periódicos de verificación sobre la integridad, oportunidad y consistencia de la información publicada, con el fin de asegurar su trazabilidad, facilitar los procesos de seguimiento y fortalecer los principios de transparencia y acceso a la información.

5. INFORMES DE PRODUCCIÓN


Durante el desarrollo de la auditoría interna se llevó a cabo la revisión y análisis del contenido del informe mensual de producción, elaborado a través del registro PA-R-PO-108. Este documento se construye a partir de diversas fuentes de información, entre ellas los controles diarios de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), el Kardex de sustancias químicas y los registros de control de dosificación de coagulantes, lo que permite integrar datos operativos relevantes en un solo instrumento de seguimiento.

El informe tiene como finalidad consolidar, de manera periodica, información clave para la gestión del proceso, incluyendo el caudal de agua captada, tratada y distribuida, el consumo de insumos químicos, así como los costos operativos asociados al tratamiento. Esta consolidación facilita el monitoreo del desempeño operativo y proporciona insumos para la planeación, el control y la toma de decisiones tanto a nivel técnico como administrativo.

En este contexto, la auditoria contempla la evaluación de la calidad de la información consignada, analizando su coherencia, consistencia y trazabilidad durante el periodo comprendido entre mayo y diciembre de 2025, y enero y febrero de 2026. Asimismo, se verificará su correspondencia con los registros de soporte, con el fin de determinar su confiabilidad y su utilidad como herramienta para la toma decisiones operativas y estratégicas.

INFORME MENSUAL DE PRODUCCIÓN		
ACTIVIDAD	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	FORMATOS Y DOCUMENTACIÓN
GASTO SUSTANCIAS QUIMICAS	Se realiza seguimiento de consumos diario y por turno de todos los insumos químicos que intervienen en la potabilización.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PA-R-PO-106 Kardex de sustancias químicas. ✓ Hoja Excel INVENTARIO MES. ✓ PA-P-PO-101 procedimiento agua potable.
	Se evidencia seguimiento a la variabilidad diaria en operación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PA-R-PO-104 Registro general operación PTAP la pola No. 1. ✓ PO-101 Manual de operaciones planta No. 1. ✓ PA-M-PO-102 Manual de operaciones planta No. 2.
CAPTACIÓN POR FUENTE	La información tenida en cuenta es únicamente de entrada en PTAP, dado que no existen	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PA-P-PO-001 Procedimiento captación de agua cruda potable.

	elementos de medición a las salidas de las bocatomas (captación por fuente Rio combeima, quebrada Cay, Quebrada Chembe y canal el zorro). Existen estructuras de aforo a la entrada de la PTAP la pola No. 1, No. 2. Chembe cuenta con macromedición electromagnética de entrada.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PA-R-PO-104 Registro general operación PTAP la pola No. 1. ✓ PA-R-PO-105 Registro general operación PTAP la pola No. 2. ✓ PA-M-PO-101 Manual de operaciones planta No. 1. ✓ PA-M-PO-102 Manual de operaciones planta No. 2.
GASTOS OPERACIONALES	En los gastos operacionales se incluye; lavado de filtros, operación equipos cloradores, bomba de agua cruda sala de muestras, lavado de líneas (floculador + sedimentador). Sede la pola No. 1, 2, Chembre y PTARP Arboleda.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PA-P-PO-101 Procedimiento agua potable. ✓ PA-R-PO-104 Registro general operación PTAP la pola No. 1. ✓ PA-M-PO-101 Manual de operaciones planta No. 1. ✓ PA-M-PO-102 Manual de operaciones planta No. 2
PERDIDAS	Dadas las condiciones actuales de la infraestructura fue determinado por la Gerencia un valor estimado del 12% perdidas (Planta- producción)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PA-R-PO-104 Registro general operación PTAP la pola No. 1. ✓ PA-R-PO-102 Registro general operación PTAP la pola No. 2.
PRODUCCIÓN	Actualmente no existen macromedidores a las salidas de las PTAPS por tanto el valor del cálculo se realiza por balance de materia así: AGUA CAPTADA - GASTOS OPERACIONALES - PERDIDAS = AGUA PRODUCIDA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PA-R-PO-104 Registro general operación PTAP la pola No. 1. ✓ PA-R-PO-102 Registro general operación PTAP la pola No. 2.
INFORMES DE REDES	Para actividad de lavado de redes e hidrantes gestión acueducto no reporta volúmenes por tanto se reporta en cero. El dato de almacenamiento en tanques de distribución se da al cierre del mes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Telemetría (altimetría) CECOI
DISTRIBUCIÓN	Se realiza balance de materia así: AGUA PRODUCIDA - INFORME DE REDES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el valor de distribución se descuenta las perdidas técnicas permitidas por kilómetro de red de distribución (0.1 litro/segundo/kilómetro de red).

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 19 de 42

A continuación, se presentan los informes emitidos por el Subproceso de Agua Potable correspondientes a las vigencias 2025 y 2026, los cuales se encuentran dentro del alcance de la presente auditoría interna.


La recopilación de estos informes permite establecer una línea base documental que respalda las actividades desarrolladas durante el periodo evaluado, facilitando el análisis integral de la gestión operativa, el nivel de cumplimiento de metas y la trazabilidad de la información generada. En este sentido, su revisión resulta fundamental para identificar aciertos, oportunidades de mejora y garantizar la coherencia entre los registros, reportes técnicos y la ejecución real del proceso.

Vigencia 2025 y 2026

- Informe Mensual de Producción periodo Enero de 2025 y 2026
- Informe Mensual de Producción periodo Febrero de 2025 y 2026
- Informe Mensual de Producción periodo Marzo de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Abril de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Mayo de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Junio de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Julio de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Agosto de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Septiembre de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Octubre de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Noviembre de 2025
- Informe Mensual de Producción periodo Diciembre de 2025

Durante la revisión documental se evidenció que la información operativa es registrada y gestionada mediante herramienta en formato Excel, en las cuales se realiza el control del comportamiento de la captación y de otros aspectos relevantes del sistema. A partir de estos registros, se identificó la presencia de intermitencias y suspensiones en la operación de las bocatomas durante los periodos evaluados. Esta información no solo permite constatar la ocurrencia de dichas interrupciones, sino también analizar su frecuencia, duración y posibles causas, en donde se evalúa la continuidad del servicio, la gestión operativa y se la posible toma de decisiones orientadas a la optimización del sistema.

En cuanto a las causas de estas suspensiones, se determinó que están asociadas principalmente a la alta concentración de material de arrastre generada por eventos de precipitación intensa. Esta condición incide de manera directa en los procesos de captación, afectando la eficiencia operativa de las bocatomas y comprometiendo, en consecuencia, la continuidad en la prestación del servicio de agua potable.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 20 de 42

Cabe resaltar que el Subproceso de Potabilización de Agua ha desarrollado actividades de recopilación, consolidación y reporte de la información estadística relacionada con las suspensiones de operación y sus respectivas horas. Este reporte se ha efectuado a través de la plataforma del Sistema Único de Información (SUI), utilizando los formatos definidos para el componente de planta de tratamiento, correspondientes a las vigencias 2025 y 2026. Este ejercicio refleja un esfuerzo institucional por sistematizar la información y dar cumplimiento a los lineamientos de reporte establecidos.


No obstante, al realizar la comparación entre la información consignada en los registros de control en formato Excel y lo informes mensuales de producción, específicamente en lo relacionado con las suspensiones en bocatoma, se evidencian inconsistencias. En particular, para los meses de *febrero, abril, mayo, junio y octubre de 2025*, no se registran suspensiones de operación en la casilla correspondiente del informe mensual de producción, a pesar de que dichas interrupciones si se encuentran documentadas en los registros de control. Esta omisión en el reporte mensual limita la trazabilidad de la información a las partes interesadas, esto afecta la confiabilidad de los datos reportados. En este sentido, se hace necesario fortalecer los mecanismos de verificación, validación y articulación entre las fuentes de información, con el fin de garantizar la coherencia, integridad y calidad de los datos reportados.

6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

En el marco de las acciones orientadas a garantizar la continuidad, eficiencia y estabilidad del servicio de acueducto, se suscribió el contrato No. 080 de 2025, cuyo objeto corresponde a la *Fabricación y suministro y/o montaje de accesorios especiales de acueducto y mantenimiento de válvulas, hidrantes y quipos mecánicos necesarios para garantizar la estabilidad del servicio dentro del perímetro hidráulico de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P OFICIAL*". Este contrato contó con un plazo de ejecución de ocho (8) meses y un valor de Trescientos millones de pesos M/TCE (\$300.000.000,00), bajo la modalidad de monto agotable. Su acta de inicio fue suscrita el 27 de junio de 2025 y su fecha de terminación correspondía al 26 de febrero de 2026; no obstante, se evidenció acta final de entrega y recibo a satisfacción del 12/02/2026.

A través de este contrato se desarrollaron actividades específicas relacionadas con el *mantenimiento de equipos electromecánicos, los cuales se encuentran bajo la responsabilidad y custodia del área de Potabilización de Agua*. Estas labores resultan fundamentales para prevenir fallas operativas, prolongar la vida útil de los equipos y asegurar condiciones adecuadas en los procesos de captación, tratamiento y distribución del agua potable.

Para la vigencia 2026, se identificó la suscripción del contrato No. 014 del 19 de enero de 2026, cuyo objeto amplía el alcance de las actividades al incluir la *"Fabricación y suministro y/o montaje de accesorios especiales de acueducto, servicio de mantenimiento de válvulas, hidrantes y equipos mecánicos necesarios y servicio de alquiler de herramientas para trabajo*

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 21 de 42

operativo requerido para garantizar la estabilidad del servicio de acueducto dentro del perímetro hidráulico de la empresa OFICIAL IBAL SA ESP". Este contrato tiene un plazo de ejecución de once (11) meses, por un valor de cuatrocientos millones de pesos M/CTE (\$400.000.000), con acta de inicio del 28/02/2026 y fecha de terminación prevista para el 27/01/2027.

En conjunto, estos contratos evidencian la continuidad en la gestión del mantenimiento preventivo y correctivo, así como el fortalecimiento progresivo de las acciones orientadas a mitigar riesgos operativos, garantizar la prestación eficiente del servicio público de acueducto.

7. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

A través del contrato 149 de 2025 el cual tiene por objeto "contratar el mantenimiento preventivo, calibración y metrología de los equipos de los laboratorios de aseguramiento calidad de agua, tratamiento de aguas residuales, plantas de tratamiento de agua potable y bocatomas de propiedad del IBAL SA ESP OFICIAL, para la realización de análisis físico químicos". Dicho contrato contó con un plazo de ejecución de cuarenta y cinco (45) días y un valor de trescientos veinte seis millones, ochenta y siete mil setecientos veintisiete pesos (326.087.727) IVA incluido. Su ejecución inició el 29 de diciembre de 2025 y finaliza el 11 de febrero de 2026.

En el marco de la auditoria interna, se llevó a cabo una revisión selectiva (muestreo aleatorio) de diversos equipos ubicados en las Plantas de Tratamiento de Agua Potable, con el propósito de verificar la existencia, integridad y vigencia de la documentación asociada a los procesos de mantenimiento y calibración. Esta revisión permitió evaluar el cumplimiento de los lineamientos técnicos y procedimientos establecidos por la empresa para la gestión de los equipos críticos.

Durante el desarrollo de la auditoría interna, se realizó una revisión aleatoria de diversos equipos ubicados en las Plantas de Tratamiento de Agua Potable, con el objetivo de verificar la existencia y validez de la documentación correspondiente a los procesos de mantenimiento y calibración de los equipos seleccionados para evaluación.

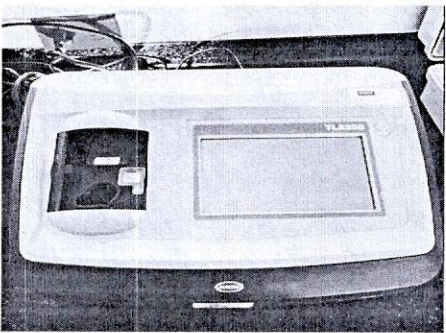
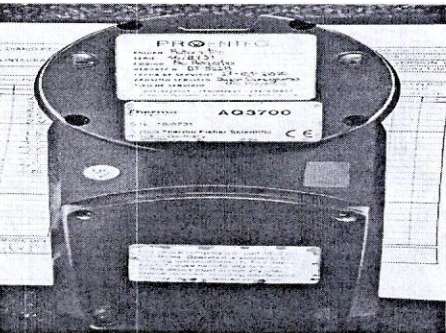

Esta verificación tuvo como propósito asegurar que tanto el mantenimiento preventivo como la calibración de los instrumentos se hayan ejecutado conforme a los procedimientos técnicos establecidos por la organización. La revisión documental contempló aspectos como la frecuencia programada, el registro de actividades realizadas, las fechas de ejecución, los responsables del procedimiento y el cumplimiento de los requisitos técnicos definidos por el fabricante o por la normativa interna.

Esta actividad es fundamental para garantizar la confiabilidad operativa de los equipos, minimizar riesgos asociados a fallos técnicos, y asegurar la precisión en los procesos de

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 22 de 42

medición y control, los cuales son críticos en el sistema de potabilización de agua. Además, mantener actualizados estos registros contribuye al cumplimiento normativo y facilita la trazabilidad durante auditorías internas o externas.

A continuación, se detallan lo evidenciado durante la revisión:

REGISTRO FOTOGRAFICO	OBSERVACIONES
	Turbidímetro serie 2016070c0043- Sede la Pola No. 1 PROENTEC fecha de servicio 27/01/2026 Se evidencia la existencia de la ficha técnica de inspección y calibración , la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el proceso contractual exigido . Este documento respalda técnicamente que las actividades de calibración se realizaron bajo los parámetros acordados con el proveedor, garantizando así el cumplimiento de los requisitos establecidos en los términos de referencia del contrato.
	Fotómetro – 16/8731 – Sede la Pola No 1 PROENTEC fecha de servicio 27/01/2026 Se evidencia la existencia de la ficha técnica de inspección y calibración , la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el proceso contractual exigido . Este documento respalda técnicamente que las actividades de calibración se realizaron bajo los parámetros acordados con el proveedor, garantizando así el cumplimiento de los requisitos establecidos en los términos de referencia del contrato.
	Flocculador Serial 1517 – Sede la Pola No. 1 PROENTEC fecha de servicio 27/01/2026 Se evidencia la existencia de la ficha técnica de inspección y calibración , la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el proceso contractual exigido .

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 23 de 42

	<p>Floculador No. 765– Sede la Pola No. 1</p> <p>PROENTEC fecha de servicio 29/01/2026 Se evidencia la existencia de la ficha técnica de inspección y calibración, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el proceso contractual exigido. Este documento respalda técnicamente que las actividades de calibración se realizaron bajo los parámetros acordados con el proveedor, garantizando así el cumplimiento de los requisitos establecidos en los términos de referencia del contrato.</p>
	<p>Turbidímetro 01050c006422- Sede Boquerón</p> <p>PROENTEC fecha de servicio 29/01/2026 Se evidencia la existencia de la ficha técnica de inspección y calibración, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el proceso contractual exigido. Este documento respalda técnicamente que las actividades de calibración se realizaron bajo los parámetros acordados con el proveedor, garantizando así el cumplimiento de los requisitos establecidos en los términos de referencia del contrato.</p>

Se observó la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo, calibración y verificación metrológica en los equipos de laboratorio del área de Potabilización de Agua. Estas acciones fueron documentadas mediante fichas técnicas debidamente diligenciadas, las cuales cumplen no solo una función administrativa, sino que también contribuyen significativamente a la trazabilidad de los procesos, la confiabilidad operativa de los equipos y el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.

La adecuada gestión de estos procedimientos permite verificar que los equipos operan dentro de los rangos técnicos establecidos, asegurando que las mediciones obtenidas sean precisas y representativas. Esto resulta fundamental en el contexto del proceso de potabilización, donde los resultados analíticos inciden directamente en la toma de decisiones operativas y en la calidad final del servicio prestado a la comunidad.

A continuación, se presenta la lista completa de los equipos electromecánicos que recibieron mantenimiento preventivo y calibración en el marco del *Contrato No. 149 de 2025*. Estos activos están bajo la custodia y responsabilidad del área de Potabilización de Agua, lo que garantiza su uso adecuado, conservación y continuidad operativa con base en información técnica confiable y actualizada.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIAL	No. INFORME Y/O CERTIFICADO
TURBIDIMETRO	BANTE	TB 100	210705-013	RT1155/IV50080
POTENCIOMETRO	BANTE	PHSCAN30S	210705-012	PH23-459/IV50125 /RT1153
FLOCULADOR	YARETH QUIMICOS	JF4	991-021	RT1156
MEDIDOR DE CLORO	MILWAUKEE	M411	J0031397	IV50028/RT1154
FOTOMETRO	THERMO SCIENTIFIC	ORION AQ3700	21/20536	RT1150/ICNA50050
PHMETRO	HACH	POCKET PRO	210410001742	RT1149/IV50124/PH23-460
TURBIDIMETRO	HACH	TL2350	2022010C0016	RT1151/IV50079
FLOCULADOR	E&Q	F6-300-T	1937	RT1152
TURBIDIMETRO	HACH	TL2350	2016070C0043	RT1142/IV50075
TURBIDIMETRO	HACH	TL2350	2016070C0035	RT1141/ IV50074
POTENCIOMETRO	JENWAY	370 PH METER	22165	RT1137/ PH23-458/IV50123
POTENCIOMETRO	JENWAY	370 PH METER	22150	RT 1138/PH23-457/IV50122
FLOCULADOR	E&Q	F6-300-T	765	RT1143
COLORIMETRO	THERMO SCIENTIFIC	ORION AQ3700	16/8731	RT1140/ICNA50048

FOTOMETRO	THERMO SCIENTIFIC	ORION AQ3700	16/8723	RT1139/ICNA50047
BASCULA	FAIRBANKS	42-8000-NQ	G808196	RT/1167/B23-550
AGITADOR MAGNETICO	HEIDOLPH	MR 1000	019925363	RT1085
TURBIDIMETRO	HACH	TL2350	2016070C0027	RT1144/IV50076
TURBIDIMETRO	HACH	2100N	01050C006922	RT1148/IV50078
TURBIDIMETRO	EXTECH	TB400	A.077670	RT1147
FOTOMETRO	THERMO SCIENTIFIC	ORION AQ3700	16/11224	RT1146/ICNA50049
TURBIDIMETRO	HACH	2100N	11100C028008	RT1157/IV50081
POCKET DE CLORO	HACH	POCKET II	040600017421	RT1158/IV50029
BASCULA	BBG	TCS-AE-300	8051440	RT1162/B23-545
TURBIDIMETRO	HACH	TL2350	2016070C0030	RT1145/IV50077

8. MACROMEDICIÓN Y PARÁMETROS EN LÍNEA EN CAPTACIÓN (bocatoma combeima, bocatoma cay y chembe)

La macro medición y el monitoreo de parámetros en línea constituye herramientas fundamentales para garantizar el control operativo, la confiabilidad de la información y la toma oportuna de decisiones en los sistemas de captación y tratamiento de agua potable. En este contexto, el sistema de telemetría implementado por el IBAL permite realizar seguimiento en



INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: SG-R-026

FECHA VIGENCIA:
2020-05-06


VERSIÓN: 05

Página 25 de 42

tiempo real a variables críticas de operación, contribuyendo al fortalecimiento de los procesos de supervisión, control y gestión del recurso hídrico.

A través de la Dirección Operativa y de la oficina de CECOI, se gestionó la necesidad de optimizar el sistema de telemetría mediante una adición al contrato 094 de 2022 el cual tiene por objeto *“Contratar la optimización del sistema de telemetría implementado en la empresa ibaguereña de acueducto y alcantarillado IBAL, a través del mantenimiento preventivo, suministro de equipos y servicios de canal de comunicaciones requerido para su óptimo funcionamiento”*. En el marco de dicha adición contractual, se adelantaron actividades orientadas al fortalecimiento de la operación y confiabilidad del sistema de monitoreo y transmisión de datos en las bocatoma Combeima, Cay y Chembe. A continuación, se presenta el estado actual de los equipos y de las instalaciones asociadas.

Punto	Nombre del punto	Número de tuberías y/o canales totales	Número de tuberías y/o canales con medición de caudal	Tipo de medición de caudal	Estado de funcionamiento	Caudal promedio (Us)	Coordenadas
CAPTACION	BOCATOMA COMBEIMA (INICIO ADUCCION)	2 TUBERIAS DE SALIDA: - 27" (X1) - 24" (X1)	2 MEDICIONES DE CAUDAL: - 27" (X1) - 24" (X1)	MACROMEDICION (X2): SENSOR ULTRASONICO	OPERATIVO (ESTADO DE ARRANQUE Y CALIBRACION)	27" = 800 24" = 500	4.482439, -75.285877
CAPTACION	BOCATOMA COMBEIMA (FIN ADUCCION)	2 TUBERIAS DE SALIDA: - 24" (X1) - 20" (X1)	2 MEDICIONES DE CAUDAL: - 24" (X1) - 20" (X1)	MACROMEDICION (X2): ELECTROMAGNETICO DE INTRUCCION	OPERATIVO (ESTADO DE ARRANQUE Y CALIBRACION)	24" = 950 20" = 400	4.482439, -75.285877
CAPTACION	BOCATOMA CAY	1 TUBERIA DE SALIDA (FINAL DE ADUCCION): 16" (X1)	1 MEDICION DE CAUDAL: 16" (X1)	MACROMEDIDOR (X1): ELEGTROMAGNETICO TIPO CARRETE	EN MANTENIMIENTO	16" = 522	4.45269942518669, -75.24967115081729
ENTRADA PTAP	PTAP LA POLA 1	CANAL DE ENTRADA (X1)	MEDICION DE CAUDAL (X1)	MEDICION POR REGLETA: CANALETA TIPO PARSHAL - SENSOR ULTRASONICO DE NIVEL	OPERATIVO	CANALETA PARSHALL = 1356	4.452419348535335, -75.24959171319996
ENTRADA PTAP	PTAP LA POLA 1	1 TUBERIA DE ENTRADA (RETROLAVADO FILTROS): 16" (X1)	MEDICION DE CAUDAL (X1)	MACROMEDICION (X1): SENSOR ULTRASONICO	OPERATIVO (ESTADO DE ARRANQUE Y CALIBRACION)	16" = 630 EN LAVADO	4.452090861620454, -75.2494902487684
ENTRADA PTAP	PTAP LA POLA 2	CARCAMO DE ENTRADA (X1)	MEDICION DE CAUDAL (X1)	MEDICION POR REGLETA: PERFIL DE CREAGER - SENSOR ULTRASONICO DE NIVEL	OPERATIVO	PERFIL DE CREAGER = 704	4.451242512697746, -75.24953801790922
ENTRADA PTAP	PTAP CHEMBE	1 TUBERIAS DE ENTRADA: - 6" (X1)	MEDICION DE CAUDAL (X1)	MACROMEDIDOR (X1): ELEGTROMAGNETICO TIPO CARRETE	OPERATIVO	6" = 65	4.4763743309953155, -75.16601318702978
SALIDA PTAP	PTAP LA POLA 1: BOMBEO SALIDA A TANQUE BELEN AURORA	1 TUBERIAS DE SALIDA: - 14" (X1)	MEDICION DE CAUDAL (X1)	MACROMEDIDOR (X1): CAUDALIMETRO DE TUBO VENTURI	OPERATIVO	14" = 120	4.451895378905487, -75.24986880528596
SALIDA PTAP	PTAP CHEMBE	1 TUBERIAS DE SALIDA: - 6" (X1)	MEDICION DE CAUDAL (X1)	MACROMEDIDOR (X1): ELEGTROMAGNETICO TIPO CARRETE	EN MANTENIMIENTO	14" = 55,6	4.475829010613725, -75.16512796925672

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 26 de 42

Durante la ejecución de la auditoría interna se evidenciaron nuevamente inconsistencias en el sistema de telemetría de la Planta de Tratamiento de Agua Potable la Pola No. 01. Particularmente, se identificaron registros con valores en cero (0) en la línea correspondiente a Combeima 24”, así como diferencias significativas entre los valores reportados por el sistema de telemetría y los registrados por el caudalímetro de salida de la bocatoma Combeima 27”.

Estas inconsistencias permiten inferir posibles fallas en alguna de las etapas del sistema, ya sea en la captura, transmisión, procesamiento o visualización de la información. Lo anterior compromete la confiabilidad, integridad y trazabilidad de los datos operativos reportados.

Es importante resaltar que la información generada por el sistema de telemetría constituye un insumo fundamental para la toma de decisiones por parte de la Gerencia, la Dirección Operativa, el área de Acueducto, CECOI y demás dependencias involucradas en la operación del sistema de acueducto. En consecuencia, resulta indispensable garantizar que los datos registrados reflejen de manera precisa y oportuna las condiciones reales de operación.


La coherencia entre los datos suministrados por la telemetría y los valores obtenidos mediante los equipos de medición en campo es esencial para:

- Garantizar una adecuada toma de decisiones operativas y administrativas.
- Fortalecer los procesos de control y seguimiento del sistema.
- Asegurar la trazabilidad y confiabilidad de la información.
- Prevenir afectaciones en la operación y distribución del recurso hídrico.
- Dar cumplimiento a los principios de eficiencia, transparencia y mejora continua en la gestión institucional.

Recomendación

Se recomienda solicitar al área de CECOI la realización de una verificación técnica integral e inmediata del sistema de telemetría, incluyendo la revisión y validación de sensores y caudalímetros instalados, transmisores y módulos de adquisición de datos, configuración de parámetros y escalamiento de señales, enlaces y canales de comunicación, plataforma de visualización y almacenamiento de datos.

De igual manera, se considera pertinente implementar un protocolo de validación cruzada periódica entre los datos obtenidos en campo y los registros generados por el sistema de telemetría, con el fin de detectar oportunamente desviaciones, fortalecer la confiabilidad de la información y minimizar el riesgo de inconsistencias futuras en el monitoreo operativo.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 27 de 42

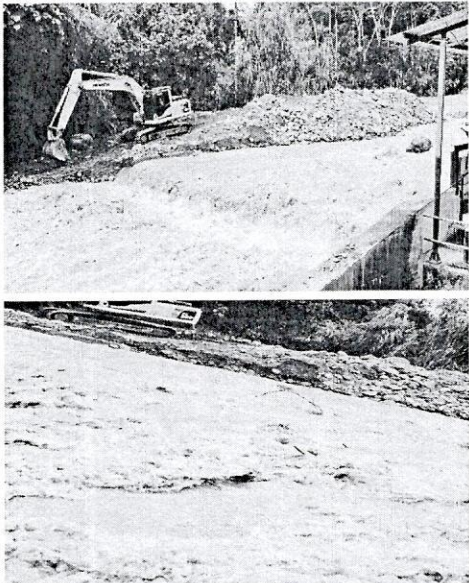
9. VERIFICACIÓN DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURA

Se realizó visita técnica e inspección ocular a dos (2) bocatomas y Plantas de Tratamiento y Agua Potable (PTAP) operadas por la Empresa IBAL S.A. E.S.P Oficial, actividades desarrolladas bajo la coordinación y supervisión del subproceso de Potabilización de Agua. El propósito de la jornada fue verificar las condiciones técnicas, operativas y de seguridad de las instalaciones, así como evaluar el estado general de los componentes que hacen parte del sistema de captación, conducción y potabilización del recurso hídrico.

Durante el recorrido se efectuó la revisión integral de diversos aspectos fundamentales para garantizar la continuidad, eficiencia y confiabilidad del servicio de acueducto. Entre los aspectos evaluados se incluyen: el estado de la infraestructura, condiciones de acceso a las instalaciones, la seguridad física de las estructuras, la señalización operativa y preventiva, la funcionalidad y estado de los equipos, así como las condiciones generales de operación y mantenimiento de cada sistema.

A continuación, se presentan las observaciones más relevantes evidenciadas durante el proceso de inspección, las cuales constituyen un insumo técnico para la formulación e implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejora del plan de gestión del sistema de potabilización.

BOCATOMA COMBEIMA:

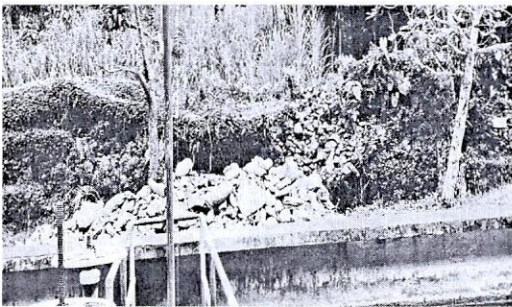
BOCATOMA COMBEIMA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
	<p>Se recomienda planear a mediano plazo la rehabilitación de la placa aguas arriba de la coraza del azud y rejillas de captación de la bocatoma Combeima, dado que se observa gran exposición de aceros y signos de desgaste significativo. Esta medida es crucial para mantener la integridad estructural de la bocatoma y garantizar su funcionamiento seguro y eficiente a largo plazo.</p> <p>Asimismo, se recomienda rectificar los ejes de las guías de las compuertas de captación de fondo, esto con el fin de asegurar que estas cumplan con los estándares necesarios para garantizar el funcionamiento óptimo de la bocatoma. Esta acción es fundamental para mantener la eficiencia operativa del sistema y mitigar cualquier potencial deterioro que pueda afectar su desempeño.</p>



Se reitera la necesidad de instalar rejillas de protección en los pozos de desagüe correspondiente a las válvulas de lavado de los desarenadores, de los cuales existen cuatro (4) en total. La implementación de estas rejillas es fundamental para garantizar la seguridad del personal operativo encargado de su manipulación y mantenimiento, ya que reduce significativamente el riesgo de caídas, atrapamiento u otros accidentes laborales asociados a la exposición directa de estos puntos. Asimismo, esta medida se enmarca en cumplimiento de las normas en materia de prevención de riesgos laborales.



Se reitera la necesidad de adelantar las actuaciones administrativas necesarias para efectuar la reparación y reinstalación de los gaviones que actualmente se encuentran deteriorado o en mal estado. Estas estructuras cumplen una función crítica en la protección de los taludes y en la contención de procesos erosivos, los cuales, de no ser controlados oportunamente, podrían comprometer tanto la estabilidad de la infraestructura de la bocatoma combeima como la seguridad del personal operativo.



Asimismo, es fundamental informar y reiterar formalmente al área supervisor del contrato asociado a la maquinaria tipo retroexcavadora, sobre el daño ocasionado a uno de los gaviones, esto con el fin de establecer las responsabilidades correspondientes y definir las acciones correctivas o compensatorias que se deban aplicar conforme a lo estipulado.



Se recomienda considerar a mediano plazo la inclusión en el Plan Operativo de Inversiones y Recursos (POIR), las obras destinadas a proteger las estructuras a lo largo del cauce del río en la bocatoma Combeima, esto aguas arriba como aguas abajo. Este proceso debe de iniciar con estudios y diseños detallados, con el objetivo de asegurar la continuidad del servicio a largo plazo, mediante la implementación de medidas preventivas adecuadas.



Se recomienda adelantar las gestiones administrativas ante el área de Servicios Generales, con el fin de ejecutar las adecuaciones necesarias para el reemplazo de las tejas averiadas en la Bocatoma Combeima.

Lo anterior, debido a que el deterioro de la cubierta está generando filtraciones y humedades que afectan las condiciones locativas del área de trabajo, incrementando el riesgo de deterioro de la infraestructura y posibles afectaciones a la seguridad del personal operativo.



Se recomienda adelantar las gestiones administrativas ante el área pertinente, con el propósito de realizar las labores de limpieza, recuperación y levantamiento de la cerca que actualmente se encuentra caída y cubierta por material vegetal, así como por desprendimiento de tierra ocasionados por las lluvias recurrentes.

La ejecución de estas actividades es necesaria para garantizar la adecuada protección de la infraestructura, prevenir posibles afectaciones derivadas de la inestabilidad del terreno y mantener las condiciones de seguridad en la zona. Asimismo, permitirá facilitar el desplazamiento seguro del personal operativo durante el desarrollo de sus actividades, reduciendo riesgos de caídas, obstrucciones y limitaciones de acceso.

BOCATOMA CAY	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
	<p>Se recomienda adelantar las gestiones administrativas con la dependencia responsable, con el fin de programar y ejecutar las labores de soldadura y refuerzo estructural del portón principal de la bocatoma Cay. Durante la inspección se evidenció que su estructura presenta desprendimientos, lo que compromete su estabilidad y no garantiza un nivel adecuado de seguridad perimetral.</p>
	<p>Existen dos pozos sépticos artesanales en condiciones inadecuadas de funcionamiento y mantenimiento, los cuales no hacen parte de la infraestructura operativa del IBAL. Se identificó que dichos pozos reciben vertimientos provenientes de predios aledaños ajenos a la entidad.</p> <p>Asimismo, al momento de la inspección se observó derrame de aguas residuales desde uno de los pozos, situación que genera afectación a las condiciones sanitarias y ambientales del sector, además de representar un potencial riesgo para la salud del personal operativo y para las condiciones de salubridad del área.</p>
	<p>Se sugiere informar al área correspondiente (Ambiente Físico y Servicios Generales) que, una vez concluidas las actividades de poda y guadaña al área de la bocatoma Cay, se proceda con la limpieza de la vegetación cortada y otros residuos que se generen de esta actividad.</p> <p>Esto es fundamental para mantener la operatividad y la eficiencia ambiental de la zona, asegurando las condiciones eficientes para el manejo adecuado del recurso hídrico.</p>

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 31 de 42

➤ **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE No 1.** (Sede la Pola)

Durante la visita a infraestructura de la planta número No.1 se evidenció lo siguiente:

1. Cinco (5) de las diez ocho (18) válvulas de fondo de entrada a floculación horizontal se encuentran fuera de servicio por alto grado de deterioro.
2. Cuatro (4) de los seis (6) floculadores horizontales están fuera de servicio por factores asociados a deterioro de las paletas de agitación (requiere reposición y/o cambio).
3. Se presenta avería en el cheque de la bomba No. 2 en el sistema de bombeo belén aurora. (Nota: a través del contrato de mantenimiento ya se hizo compra de los accesorios y nueva compuerta para realizar el cambio. Debido al impacto en la continuidad del servicio esta instalación se realizará durante el lavado de tanques del sistema de distribución de agua potable). Se reitera
4. En la galería de filtros se evidencia deterioro avanzado por oxidación en el tablero de potencia principal (tablero de barraje) (Nota: a través del contrato de consultoría No. 081 de 2024, se realizó el diagnostico, características técnicas y presupuesto de los nuevos equipos a instalar).

Aspectos Positivos

1. En el marco del apoyo interinstitucional establecido con la empresa Quinsa, se logró el suministro de un tanque en fibra de vidrio con capacidad de 20 metros cúbicos, destinado a fortalecer la operación del sistema de potabilización de la planta No. 01. Actualmente, el tanque se encuentra ubicado en la sede la pola, donde ya fue construida la placa base de soporte estructural, cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas para su correcta instalación. Este avance representa un paso importante para optimizar la capacidad de almacenamiento y dosificación de coagulantes, contribuyendo a mejorar la eficiencia operativa y la continuidad de los procesos de tratamiento de agua.

No obstante, se recomienda agilizar las gestiones administrativas y técnicas pendientes para garantizar su instalación definitiva y puesta en funcionamiento, permitiendo así la incorporación total de este activo al sistema de potabilización y el aprovechamiento integral de sus beneficios operativos.

6. Se llevó a cabo la implementación del sistema de operación en vacío en los filtros de la planta No. 01, mejora que contribuye significativamente a optimizar el desempeño hidráulico y operativo del proceso de filtración. Esta adecuación permite un mejor control en las labores de mantenimiento y limpieza de filtros, favoreciendo la eficiencia del sistema, reduciendo riesgos operacionales y prolongando la vida útil de los equipos asociados.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 32 de 42

7. Con el propósito de mitigar los procesos de corrosión identificados en las tuberías de gran diámetro, se realizó la aplicación de pintura epóxica especializada sobre diferentes tramos del sistema.

Esta intervención permitió mejorar las condiciones físicas de las tuberías, proteger las superficies metálicas frente al deterioro causado por la humedad y la oxidación, y prevenir afectaciones estructurales que podrían comprometer la operación de la planta. De igual manera, estas acciones de mantenimiento preventivo contribuyen a extender la vida útil de la infraestructura y a reducir costos asociados a futuras reparaciones correctivas.

➤ **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE No.2 (Sede la Pola)**

Durante la visita a infraestructura de la planta número No. 2 se evidenció lo siguiente:

1. Compuertas de inspección galería de filtros antiguos en estado avanzado de oxidación.
2. Se encuentran sueltas de sus bisagras las compuertas de inspección superior cámara salida de agua potable filtros nuevos.
3. Pantallas disipadoras entrada filtros - en estado avanzado de oxidación debe de evaluar su reposición.

➤ **PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - BOQUERÓN**

Desde octubre de la vigencia 2024, la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Boquerón se encuentra en operación, constituyéndose en una infraestructura estratégica para el fortalecimiento del sistema de abastecimiento y potabilización de agua.

La planta fue diseñada bajo tecnología de tratamiento químico convencional, incorporando procesos modernos de automatización, control y monitoreo, orientados a garantizar eficiencia operativa, confiabilidad en el servicio y cumplimiento de los estándares de calidad del agua para consumo humano.

Descripción General de la Planta de Tratamiento:

La PTAP Boquerón cuenta con un sistema integral de tratamiento compuesto por los siguientes subprocesos:

PTAP BOQUERÓN	
DESCRIPCIÓN GENERAL	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
TECNOLOGIA	TRATAMIENTO QUIMICO CONVENCIONAL
SUBPROCESOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coagulación 2. Floculación hidráulica 3. Sedimentación acelerada (módulos tipo colmena)



INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN


CÓDIGO: SG-R-026

FECHA VIGENCIA:
2020-05-06

VERSIÓN: 05

Página 33 de 42

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Filtración rápida de tasa declinante con retro lavado con aire (filtro de lecho mixto: antracita, arena, grava) 5. Retro lavado de filtros con tanque elevado y sistema de burbujeo de aire 6. Cámara de contacto y desinfección (cloro gaseoso) 7. Tren tratamiento de lodos
<p>ESTRUCTURAS (PRINCIPALES COMPLEMENTARIAS)</p> <p>FISICAS Y</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PTAP 2. Edificio administrativo 3. Caseta de dosificación coagulantes y polímeros 4. Tanques almacenamiento coagulantes 5. Caseta de cloración 6. Sistema absorción contingencia fugas de cloro 7. Cuarto sopladores 8. Tanque elevado 9. Caseta de bombeo 10. Caseta de subestación eléctrica y planta eléctrica de respaldo 11. Tanque semienterrado (agua potable) 12. Tanque homogeneizador 13. Tanques espesadores 14. lechos de secado
<p>SISTEMAS DE OPERACIÓN (TELEMETRIA, SCADA, ETC)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caudalímetros (macromedición electromagnética) 2. Válvulas electroactuadas 3. Medición de turbiedad 4. Sistema barre-lodos (sedimentación) 5. Altimetría en filtros 6. Medición de cloro residual en agua tratada y dosificación automática 7. Sistema de alarma fugas de cloro 8. Altimetría niveles tanques de coagulantes 9. Altimetría niveles tanques de agua potable (tanque elevado y tanque semienterrado) 10. Sistema de vacío lechos de secado 11. Cuarto de control de telemetría y operación a distancia
<p>NUMERO DE LINEAS (TRENES) OPERATIVOS</p>	<p>Dos (2) líneas paralelas e independientes</p>
<p>AÑO DE CONSTRUCCIÓN</p>	<p>2024</p>
<p>AÑO ULTIMA OPTIMIZACION</p>	<p>2024</p>
<p>CAUDAL DE DISEÑO (L/S)</p>	<p>85 (infraestructura para ampliación a 125)</p>
<p>FUENTE DE AGUA CRUDA A PROCESO</p>	<p>Aducción proveniente de bocatoma cocora</p>
<p>ESTRUCTURA DE ENTRADA</p>	<p>Canal con estructura vertedero tipo creager</p>
<p>SALIDA</p>	<p>Tubería 27" CCP - conducción a tanque semi-enterrado</p>

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 34 de 42

10. ATENCIÓN DE EVENTOS DE FUGA DE CLORO

Se realizó el mantenimiento preventivo al sistema de cloración en el marco del Contrato No. 055 de 2025, dentro del cual se ejecutaron actividades clave para mejorar la eficiencia y seguridad del proceso. Entre las acciones desarrolladas se destaca la reposición de la línea colectora principal, elemento fundamental para la adecuada distribución del cloro en el sistema. Adicionalmente, se llevó a cabo la instalación de un nuevo elemento de protección para los equipos cloradores, consistente en un filtro de cloro, el cual cumple la función de retener impurezas y partículas que puedan afectar el desempeño de los dosificadores o generar obstrucciones.

11. GESTIÓN DE BAJAS


El subproceso de Potabilización de Agua llevó a cabo la gestión de baja de diversos elementos retirados durante la vigencia 2025 y lo corrido de 2026, en articulación con el área de Almacén General. Este procedimiento se realizó conforme a los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Activos, garantizando la correcta identificación, clasificación y disposición final de los materiales que habían cumplido su vida útil que ya no eran requeridos para la operación.

Asimismo, los elementos identificados fueron dados de baja de manera formal a través del proceso de gestión y administración de bienes, dejando el respectivo soporte documental y trazabilidad institucional en coordinación con el área de Almacén.

Como resultado de estas acciones, se evidencia que el área ubicada en la parte inferior de la planta No. 1, donde anteriormente se encontraban depositados dichos elementos, actualmente se encuentra limpia, organizada y disponible para el desarrollo de otras actividades operativas y logísticas, contribuyendo así al mejoramiento de las condiciones de orden, aprovechamiento del espacio y seguridad en la planta.

12. MATRIZ LEGAL DEL SUBPROCESO


REQUISITOS LEGALES	EVIDENCIA
Resolución 2115 de 2007 <i>“Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano”</i> .	De acuerdo con los requisitos aplicables al Subproceso de Potabilización de Agua, se evidenció el cumplimiento de lo establecido en la normativa que regula los parámetros, características y procedimientos relacionados con el control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano. El cumplimiento de este requisito se encuentra soportado mediante los registros y controles

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 35 de 42

	<p>documentales consignados en el formato "Registro Diario de Análisis Físico-Químico" (código AC-R-005), en los cuales se realiza el seguimiento permanente a los parámetros de calidad del agua tratada. Estos registros permiten evidenciar la ejecución continua de las actividades de monitoreo y control operacional, garantizando la trazabilidad de la información, la verificación de las condiciones de potabilización y el cumplimiento de los estándares exigidos por la normativa vigente.</p>
<p>Resolución 033 de 2017 "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS "</p>	<p>En cumplimiento de lo establecido en la Resolución 260 de 2024, se llevó a cabo la actualización de los precios unitarios correspondientes a los ítems aplicables, conforme a los lineamientos definido en la denominada "Resolución de Precios del IBAL".</p>
<p>Resolución 082 de 2009 "<i>Por medio de la cual se adoptan unos formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano</i>"</p>	<p>Como soporte al cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución 082 de 2009, se evidenció el formulario emitido por la Secretaría de Salud, en el cual se registran los aspectos técnicos y sanitarios relacionados con el concepto sanitario del sistema de potabilización de agua.</p> <p>Dicho documento constituye un soporte oficial que permite verificar las condiciones sanitarias y operacionales del sistema, así como el seguimiento efectuado por la autoridad competente frente al cumplimiento de los criterios exigidos para la adecuada prestación del servicio de agua potable.</p>

Tras la revisión y el seguimiento efectuados a la Matriz Legal del Subproceso de Potabilización de Agua, así como el análisis de los documentos soporte suministrados durante el ejercicio de auditoría, se evidenció un cumplimiento satisfactorio de la normatividad aplicable al alcance y objeto evaluado.

La trazabilidad documental observado, junto con la adecuada identificación, actualización y gestión de los requisitos legales vigentes, permite concluir que el subproceso mantiene un control efectivo sobre sus obligaciones normativas en materia sanitaria, ambiental, operativa y de seguridad. De igual manera, se evidencian mecanismos de seguimiento y control orientados a garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a la prestación del servicio.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 36 de 42

13. MEDICIÓN Y ANALISIS DE INDICADORES

➤ DÍAS DE STOCK QUIMICOS (DSQ)

El indicador denominado **DÍAS DE STOCK QUIMICOS (DSQ)** tiene como finalidad el seguimiento al inventario de insumos Químicos para Potabilización. Este indicador se evalúa mensualmente, de acuerdo con la revisión de la ficha técnica del indicador para los meses de enero a diciembre de 2025 el indicador Cumple con los rangos y metas establecidas.

➤ EFICIENCIA EN DOSIFICACIÓN (ED)

Para el indicador **EFICIENCIA EN DOSIFICACIÓN (ED)** el cual tiene por objetivo realizar seguimiento al Inventario de Insumos Químicos para Potabilización, este indicador se evalúa mensualmente. Conforme a lo establecido en la ficha técnica, durante el periodo comprendido entre enero y diciembre 2025, el indicador cumplió con la meta propuesta y se mantuvo dentro de los rangos de evaluación (BUENO) predefinidos.


➤ IRABA

El indicador **IRABA** tiene como propósito determinar el nivel de riesgo operativo del sistema de acueducto, evaluando las condiciones del proceso de potabilidad del agua mediante medición mensual, conforme a lo establecido en su ficha técnica.

Durante la vigencia 2025, el indicador mantuvo niveles de cumplimiento cercanos a la meta, evidenciando una mejora significativa en el último bimestre (noviembre - diciembre), cuando alcanzó el 100% de cumplimiento, debido a la culminación del proceso de certificación del talento humano. En términos generales, el indicador presentó un desempeño satisfactorio, con un cumplimiento ponderado anual del 95,37%, reflejando una adecuada gestión operativa y cumplimiento normativo. Aunque se identificaron brechas relacionadas con la recertificación del personal durante el año, estas fueron subsanadas mediante acciones correctivas que permitieron alcanzar el cumplimiento total al cierre de la vigencia.

➤ CONSUMO ENERGÉTICO ACUEDUCTO -CEA

El indicador denominado CEAC determina la relación entre consumo de energía eléctrica y el volumen de agua potable producida por las Plantas de Tratamiento que hacen parte del sistema de acueducto. Durante el periodo comprendido entre enero y diciembre 2025, el indicador cumplió con la meta propuesta y se mantuvo dentro de los rangos de evaluación (BUENO) Predefinidos.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN: 05
		Página 37 de 42

➤ **UTILIZACIÓN DEL RECURSO AGUA -UA**

El indicador UA mide el volumen de agua que es captado de medios naturales para el suministro del servicio de agua con relación al caudal ambiental otorgado por la autoridad ambiental, evidenciado de esta forma, el posible estrés hídrico generado sobre la fuente de abastecimiento. Durante el periodo comprendido entre enero y diciembre 2025, el indicador cumplió con la meta propuesta y se mantuvo dentro de los rangos de evaluación (BUENO) Predefinidos.

De acuerdo a lo anterior, se puede evidenciar que la falta de actualización de estos indicadores limita la capacidad de seguimiento y evaluación del desempeño operativo y de gestión de los sistemas de potabilización y distribución de agua. Estos indicadores son herramientas clave para la toma de decisiones técnicas, financieras y ambientales, ya que permiten detectar desviaciones, anticipar riesgos y planificar acciones correctivas o de mejora continua.

14. PLAN DE MEJORAMIENTO

OPORTUNIDAD DE MEJORA	OBSERVACIÓN
<p>1.Recomendación Infraestructura Bocatomas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En la Bocatoma Combeima se recomienda, con carácter prioritario, la instalación de una nueva cinta antideslizante y la ejecución de labores de mantenimiento para demarcar y delimitar adecuadamente la plataforma de trabajo. Aunque en el último trimestre de la vigencia 2024 se realizó la instalación de una cinta antideslizante nueva, actualmente esta se encuentra deteriorada debido a la vetustez del material utilizado, lo que limita su efectividad. Por lo tanto, se recomienda adelantar las gestiones administrativas con las áreas responsables para su reemplazo inmediato, sino también la evaluación de materiales duraderos y resistentes a las condiciones ambientales del entorno, con el fin de asegurar una solución sostenible y eficiente en el tiempo. ➤ Se recomienda planear a mediano plazo la rehabilitación de la placa de piso aguas arriba de la corona del azud y rejillas de captación de la bocatoma Combeima, dado que se observa gran exposición de aceros y signos de desgaste significativo. Esta medida es crucial para mantener la integridad estructural de la bocatoma y garantizar su 	<p>Se adelantaron las gestiones administrativas pertinentes y se efectuó la instalación de una nueva cinta antideslizante.</p> <p>Se subsana al 100%</p> <p>No se ha suplido la necesidad recomendada - Se Reitera Oportunidad de Mejora</p>

funcionamiento seguro y eficiente a largo plazo. Asimismo, se recomienda rectificar los ejes de las guías de las compuertas de captación de fondo, esto con el fin de asegurar que estas cumplan con los estándares necesarios para garantizar el funcionamiento óptimo de la bocatoma.

- Se sugiere adelantar con prontitud las actuaciones administrativas necesarias para la reparación y reinstalación de los gaviones que actualmente se encuentran deteriorados y en mal estado en la zona de la Bocatoma Combeima. Estos elementos cumplen una función esencial en la protección contra la erosión y el control de la socavación del terreno, por lo que su mantenimiento en condiciones óptimas es fundamental. Esto con el propósito para salvaguardar tanto la infraestructura de la Bocatoma, así como posibles afectaciones en la bancada de la vía que colinda con el predio.
- En la bocatoma cay nueva se recomienda evaluar la posibilidad de instalar una rejilla de protección en el pozo séptico u otro elemento que restrinja el acceso, el cual debe de cumplir con todas las normativas de seguridad vigentes y permitir de la misma forma el acceso adecuado del equipo vactor cuando sea requerido.
- Se sugiere llevar a cabo el recalce y mejoramiento de la infraestructura del descole del área de captación de la bocatoma Cay, debido al desgaste significativo observado en dicha estructura. Esto es crucial para asegurar su funcionalidad y prolongar su vida útil.

No se ha suplido la necesidad recomendada -
Se Reitera Oportunidad de Mejora

No se ha suplido la necesidad recomendada -
Se Reitera Oportunidad de Mejora

No se ha suplido la necesidad recomendada -
Se Reitera Oportunidad de Mejora

2. Se recomienda revisar y actualizar los manuales de operación conforme a las normas ISO vigentes e Imagen institucional actual. Esta actualización debe incorporar nuevas disposiciones derivadas de inversiones recientes o de la implementación de nuevas actividades, asegurando así la estandarización, eficiencia y cumplimiento normativa.

Asimismo, se sugiere actualizar el procedimiento de producción de agua potable, especialmente en relación con el

No se ha suplido la necesidad recomendada -
Se Reitera Oportunidad de Mejora



INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: SG-R-026

FECHA VIGENCIA:
2020-05-06

VERSIÓN: 05

Página 39 de 42


<p>“Informe Mensual de Producción”. Este debe definir la información mínima y relevante que debe incluir dicho informe.</p>	
<p>3. Durante la revisión documental se identificó que, en el informe mensual de producción, específicamente en el cuadro destinado a registrar las suspensiones de operación en las bocatomas Combeima, Cay y Chembe, no se evidencia el registro detallado de las suspensiones ocurridas durante la vigencia 2024. Este apartado debería incluir información clave como el número de eventos de suspensión, duración promedio, total, y horas de suspensión, datos que no fueron consignados de manera adecuada. Por lo tanto, se recomienda revisar el formato actual del Informe Mensual de Producción para verificar si contempla de manera explícita la inclusión de esta información relevante. En caso de que no esté considerado, se sugiere proceder a su ajuste y actualización, con el fin de garantizar la completitud, precisión y utilidad de los datos reportados.</p>	<p>No se ha suplido la necesidad recomendada - Se Reitera Oportunidad de Mejora</p>
<p>4. Se recomienda adelantar las gestiones administrativas y presupuestales necesarias para la adquisición de equipos de medición de caudal en las salidas de la Planta No. 1 y la Planta No. 2 de la Pola. En particular, se debe instalar un equipo de medición de caudal en una de las dos salidas de la Planta No. 1 y en las tres salidas de la Planta No. 2.</p>	<p>No se ha suplido la necesidad recomendada - Se Reitera Oportunidad de Mejora</p>
<p>5. Se recomienda adelantar las gestiones correspondientes con el área pertinente para proceder con el retiro de los elementos que ya han sido dados de baja, dado que estos han sido eliminados del inventario del subproceso de potabilización de agua. La acción de retirar estos elementos no solo es necesaria para liberar espacio en el área de trabajo, sino también garantizar una correcta disposición de los materiales deteriorados o fuera de funcionamiento.</p>	<p>Se adelantaron las gestiones administrativas pertinentes y se efectuó el retiro de los elementos que ya han sido dados de baja. Se subsana al 100%</p>
<p>6. Se recomienda diligenciar de manera completa el registro PA-R-PO-102, titulado <i>Control Diario PTAP LA POLA No.2</i>, presentado especial atención a las casillas correspondientes a la identificación del personal operativo en los diferentes turnos, en particular aquellas denominadas “Nombre del operario turno 5”, “Turno 4”, y “Turno 5”. Durante la revisión documental se evidenciaron inconsistencias, ya que varios de</p>	<p>Se reitera Oportunidad de Mejora</p>

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 40 de 42

<p>estos registros se encontraban incompletos, omitiéndose información clave relacionada con el personal que ejecutó las actividades en dichos turnos.</p>	
HALLAZGOS	OBSERVACIÓN
<p>Se evidenció que el personal operativo de las plantas de tratamiento de agua potable no ha sido recertificado en competencias desde mes de diciembre de 2023. Cabe recordar que la certificación en competencias laborales es un requisito normativo para el personal del área de potabilización.</p>	<p>Se adelantaron las gestiones administrativas pertinentes.</p> <p>Se subsana al 100%</p>
<p>Se evidencia que, a la fecha de la presente auditoria (junio de 2025), no se encuentran actualizados durante el primer semestre del 2025 los siguientes indicadores de responsabilidad del subproceso de Potabilización de Agua: Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRABA), Días Stock Químicos (DSQ), Eficiencia en Dosificación (ED), Consumo Energético Acueducto (CEA), y Utilización Del Recurso Agua.</p>	<p>Se adelantaron las gestiones administrativas pertinentes.</p> <p>Se subsana al 100%</p>

RECOMENDACIONES

1. Desarrollar un plan de mejoramiento que aborde las oportunidades de mejora y hallazgos identificados. Es fundamental realizar un seguimiento continuo mediante autocontrol a las acciones comprometidas en dicho plan.
2. Es crucial adelantar todas las gestiones administrativas y financieras necesarias para el segundo semestre de la vigencia 2026, con el propósito de lograr un avance significativo en las actividades previstas en el Plan de Acción correspondiente. La priorización de actividades críticas, así como una gestión eficiente de los recursos disponibles, serán factores determinantes para asegurar el éxito de la ejecución del plan.
3. Actualmente, se registran diez (10) vacantes en proceso de provisión mediante convocatoria cerrada y una (1) adicional generada por el retiro por pensión de un operario. Esta situación impacta directamente la operación del subproceso, debido a la redistribución de cargas laborales entre el personal activo para garantizar la continuidad del servicio. La existencia de estas vacantes tiene un impacto directo en la operación, ya que obliga a distribuir las cargas laborales entre el personal activo. Esta situación conlleva, a su vez, a un incremento en los costos operacionales especialmente en lo relacionado con el pago de horas extras, recargos nocturnos, dominicales y festivos.

	INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO	CÓDIGO: SG-R-026
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 41 de 42

En este contexto, se recomienda agilizar las gestiones administrativas con el área de talento humano, con el fin de avanzar en la provisión de las vacantes y garantizar una cobertura adecuada del personal requerido por el Subproceso de Potabilización de Agua.


- Se recomienda solicitar al área de CECOI la realización de una verificación técnica integral e inmediata del sistema de telemetría, incluyendo la revisión y validación de sensores y caudalímetros instalados, transmisores y módulos de adquisición de datos, configuración de parámetros y escalamiento de señales, enlaces y canales de comunicación, plataforma de visualización y almacenamiento de datos.

De igual manera, se considera pertinente implementar un protocolo de validación cruzada periódica entre los datos obtenidos en campos y los registros generados por el sistema de telemetría, con el fin de detectar oportunamente desviaciones, fortalecer la confiabilidad de la información y minimizar el riesgo de inconsistencias futuras en el monitoreo operativo.

- Se recomienda considerar a mediano plazo la inclusión en el Plan Operativo de Inversiones y Recursos (POIR), las obras destinadas a proteger las estructuras a lo largo del cauce del río en la bocatoma Combeima, esto aguas arriba como aguas abajo. Este proceso debe de iniciar con estudios y diseños detallados, con el objetivo de asegurar la continuidad del servicio a largo plazo, mediante la implementación de medidas preventivas adecuadas.

CONCLUSIONES

- Como resultado de la Auditoría Interna al subproceso de Potabilización de Agua de la Empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, se concluye que el proceso fue evaluado de manera integral mediante la revisión de evidencias documentales que respaldan la ejecución de sus actividades. Asimismo, se analizaron las variables y criterios operativos y sistemáticos que rigen su funcionamiento, lo cual permitió constatar un alineamiento con los estándares técnicos establecidos. Este enfoque contribuye significativamente a la mejora continua y a la consolidación de un modelo operativo eficiente y conforme con los requisitos normativos.
- Durante la vigencia 2025 y 2026, el subproceso de Potabilización de Agua ha mostrado avances significativos en aspectos operativos, técnicos y en el fortalecimiento del sistema de captación, evidenciando un progreso constante.
- Sin embargo, las oportunidades de mejora y recomendaciones identificadas reflejan la necesidad de fortalecer la gestión integral del sistema de potabilización, especialmente en el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura tanto en las bocatomas como

	<p style="text-align: center;">INFORME DE AUDITORIA POR PROCESO</p> <p style="text-align: center;">SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</p>	CÓDIGO: SG-R-026
		FECHA VIGENCIA: 2020-05-06
		VERSIÓN: 05
		Página 42 de 42

en las Plantas de Tratamiento (PTAP). La atención oportuna a estas acciones será clave para optimizar la seguridad, la eficiencia operativa y la sostenibilidad del proceso.

Jonana Belancovita

Profesional Universitaria
Control Interno de Gestión
IBAL S.A. E.S.P OFICIAL