ANEXO 18

GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

Gestión Ambiental | PERIODO | Mayo 2026

ACTIVIDADES PRINCIPALES REALIZADAS

A continuación, se presentan las principales actividades ejecutadas por el Concesionario y la Interventoría durante el periodo de evaluado en este informe.

A. INTERVENTORÍA

Durante abril de 2026, la interventoría enfocó su gestión en el seguimiento al componente ambiental del proyecto, verificando el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los instrumentos ambientales y la normativa vigente. Esta labor se soportó en la emisión de comunicados formales, entre ellos L1T1-INT-CE-26-2325 y L1T1-INT-CE-26-3017, así como otros del periodo (L1T1-INT-CE-26-2435, 2451, 2499, 2513, 2635, 2766 y 2778), en los cuales se registraron hallazgos relacionados con deficiencias en la implementación del PMAS. Las actividades incluyeron la revisión de medidas de manejo de residuos, control de emisiones, ruido, vibraciones y gestión de aguas superficiales.

En este contexto, se realizó seguimiento a la implementación de los programas ambientales, con énfasis en la segregación, almacenamiento y disposición de residuos, así como en el manejo de escorrentías. A través de los comunicados, especialmente el L1T1-INT-CE-26-3017, se identificaron hallazgos recurrentes asociados a deficiencias en el mantenimiento y limpieza de sumideros y sistemas de drenaje, como colmatación, presencia de residuos y falta de medidas de control. La interventoría verificó la aplicación de medidas preventivas y correctivas, dejando registro en Aconex junto con los soportes técnicos correspondientes.

Como resultado del seguimiento, la Interventoría identificó desviaciones relacionadas con la implementación incompleta de medidas de manejo, afectaciones a redes de servicios públicos y deficiencias operativas con potencial impacto ambiental. Estas situaciones fueron documentadas mediante incidencias y comunicados como el L1T1-INT-CE-26-2325, en el cual se consolidan hallazgos correspondientes a periodos anteriores que, para el mes de abril, permanecían abiertos (por ejemplo, incidentes No. 28402, 28399, 28371, 28363, 28294, entre otros), asociados a condiciones de maquinaria, emisiones, fugas de aceites y combustibles, y aspectos documentales. El tratamiento de estas situaciones incluyó su registro en Aconex, requerimientos formales y seguimiento a las acciones correctivas.

Adicionalmente, se realizó seguimiento a aspectos relacionados con drenaje, manejo de aguas lluvias y control de sedimentos, lo cual quedó consignado en el comunicado L1T1-INT-CE-26-3017, donde se señalaron incumplimientos reiterados en el Programa PM_AB_13, principalmente por falta de mantenimiento y operación adecuada de sumideros a lo largo del corredor.

Finalmente, el seguimiento ambiental se apoyó en recorridos de verificación y espacios de seguimiento técnico, donde se presentaron los hallazgos identificados durante el periodo. La persistencia de hallazgos abiertos, en su mayoría sin cierre al mes de abril, dio lugar a la emisión de alertas, solicitudes de planes de acción y requerimientos al Concesionario, en el marco de las obligaciones contractuales y del Apéndice Técnico 15.

B. CONCESIONARIO

Para el mes de abril de 2026, el concesionario en las secciones 1, 2 y 3 ejecutó las actividades del componente ambiental en el marco de los programas establecidos en el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), principalmente en lo relacionado con el manejo de materiales de excavación y demolición. En este contexto, se realizó el almacenamiento temporal controlado, el transporte en vehículos autorizados por la SDA y la disposición final en sitios aprobados por las autoridades ambientales, cumpliendo con los lineamientos definidos para evitar afectaciones por material particulado y asegurar la trazabilidad mediante certificaciones de disposición.

En concordancia con el PMAS, el Concesionario implementó las medidas asociadas al programa de manejo de materiales, asegurando que los insumos utilizados en la obra provinieran de proveedores autorizados y contaran con los respectivos soportes legales y ambientales. Asimismo, se dio cumplimiento a las condiciones de almacenamiento mediante la delimitación, señalización y protección de acopios, reduciendo el riesgo de dispersión de material y de afectación al suelo o al entorno cercano.

Respecto al programa de manejo de residuos sólidos, se desarrollaron actividades de clasificación en la fuente, almacenamiento temporal en puntos ecológicos y entrega a gestores autorizados, conforme a lo establecido en el PMAS. Estas acciones se complementaron con jornadas periódicas de orden y aseo, garantizando condiciones adecuadas en las áreas de trabajo y el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales definidas para la gestión de residuos convencionales.

En el marco del programa de manejo de vertimientos, se aseguró la correcta operación de las unidades sanitarias portátiles, incluyendo su mantenimiento periódico y la disposición adecuada de los residuos líquidos a través de gestores autorizados. Adicionalmente, se implementaron medidas como la protección de sumideros y el control del arrastre de materiales, en cumplimiento de lo establecido en el PMAS para la prevención de contaminación de redes de drenaje y cuerpos de agua.

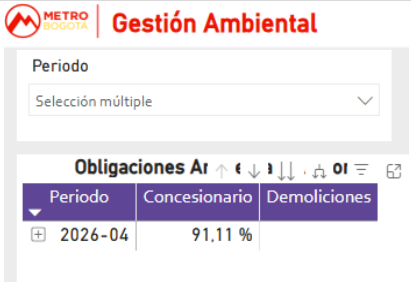
Por último, en desarrollo de los programas asociados a aire y ruido, se aplicaron medidas básicas de control como la humectación de áreas desprovista de pavimento, el cubrimiento de materiales y el mantenimiento de maquinaria, orientadas a minimizar la generación de emisiones y niveles de presión sonora. En conjunto, las actividades ejecutadas evidencian la implementación de las medidas contempladas en el PMAS y el cumplimiento de los lineamientos ambientales establecidos para el periodo evaluado.

INDICADORES

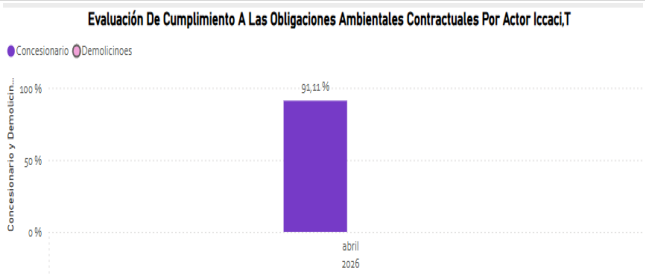
CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES AMBIENTALES CONTRACTUALES

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS OBLIGACIONES AMBIENTALES CONTRACTUALES POR ACTOR

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN



EVALUACIÓN DEL PERIODO



Análisis:

Para abril de 2026, el cumplimiento ambiental del Concesionario fue del 91,11 %, con mejora frente al mes anterior, pero aún por debajo del estándar del 100 % de la PMO. Los hallazgos de la Interventoría muestran que este resultado obedece a ajustes puntuales y no a una mejora estructural, dada la persistencia de no conformidades en drenajes, aguas de escorrentía (PM_AB_13), gestión de RCD, residuos, materiales de obra, control de derrames e instalaciones temporales, evidenciando una implementación parcial y no sostenida del PMAS en obra.

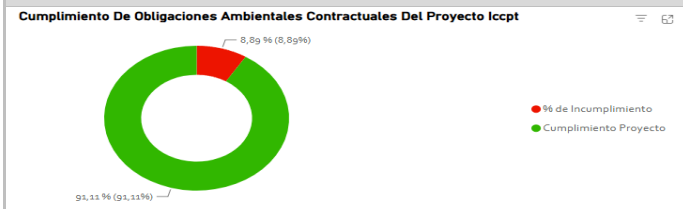
Desde lo técnico y contractual, la gestión ambiental sigue siendo reactiva, ejecutando acciones después de las desviaciones, con baja prevención de riesgos y débil aplicación del PMAS en la operación diaria. Esto genera desviaciones frente a los literales (r), (v) y (mm) del Apéndice Técnico 15 y al literal (a) del Capítulo 3, manteniendo la recurrencia de hallazgos y un desempeño inestable y dependiente de los requerimientos de la Interventoría.

En este contexto, se recomienda al Concesionario adoptar un enfoque preventivo e integrar el PMAS a la planeación de obra, incorporándolo en la programación constructiva, asignando responsabilidades a producción y abordando los

hallazgos reiterativos como fallas sistémicas. Esto permitirá mejorar la continuidad, eficacia y sostenibilidad de la gestión, avanzando hacia el cumplimiento contractual.

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS OBLIGACIONES AMBIENTALES CONTRACTUALES DEL PROYECTO

EVALUACIÓN DEL PERIODO



EVALUACIÓN DEL PERIODO

Obligaciones Ambientales Contractu

Periodo	Cumplimiento Proyecto	% de Incumplimiento
2026-04	91,11 %	8,89 %

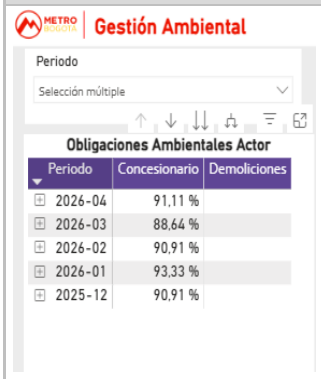
ANÁLISIS

Para abril de 2026, el proyecto registró un cumplimiento del 91,11 % con un 8,89 % de desviaciones, lo que evidencia una posible deficiente integración de la gestión ambiental en la planeación técnica. Los programas del PMAS PM_AB_13, gestión de RCD, residuos sólidos, materiales de obra, control de derrames e instalaciones temporales no se ejecutan en correspondencia con la secuencia constructiva, lo que se refleja en fallas operativas en el manejo de drenaje, escorrentía y control de materiales que son identificadas por la interventoría. Esta condición indica que las actividades ambientales posiblemente no están siendo incorporadas como parte de la programación y control de obra.

La planificación, el seguimiento y el control es posible que estén operando de forma separada, lo que limita la anticipación de desviaciones y mantenga su recurrencia en la implementación del PMAS. Es probable que no se esté dando una consolidación sistemática de la información ni uso efectivo para la toma de decisiones, lo que afecta la estabilidad del desempeño. Se sugiere incorporar las actividades ambientales en la programación de obra con responsables definidos por frente, establecer indicadores de control operativo y gestionar los hallazgos mediante análisis de causa raíz y acciones correctivas que apunten a resolver las fallas identificadas en la ejecución.

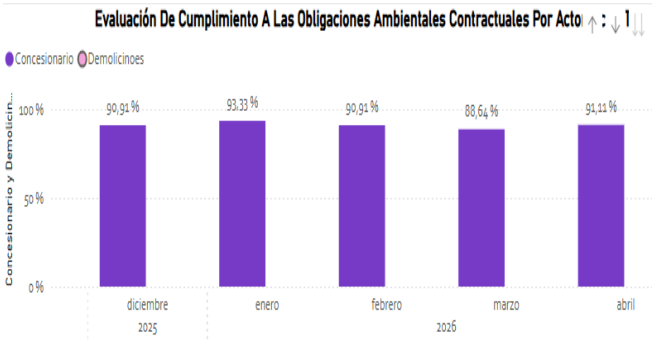
TENDENCIA OBLIGACIONES AMBIENTALES CONTRACTUALES POR ACTOR

EVALUACIÓN HISTÓRICA (P= Periodo)



Obligaciones Ambientales Actor

Periodo	Concesionario	Demoliciones
2026-04	91,11 %	
2026-03	88,64 %	
2026-02	90,91 %	
2026-01	93,33 %	
2025-12	90,91 %	



ANÁLISIS

La tendencia del indicador del Concesionario muestra un comportamiento estable con oscilaciones entre 90,91 % y 93,33 %, una caída puntual a 88,64 % en marzo y recuperación a 91,11 % en abril. Este patrón confirma que no existe una mejora progresiva, sino variaciones dentro de un rango fijo, sin cierre sostenido de brechas ni aproximación al 100 %.

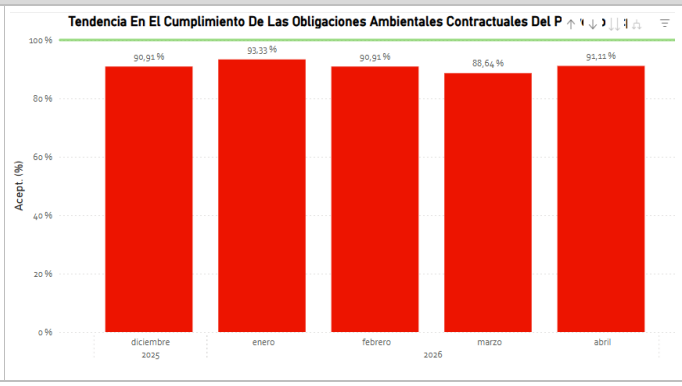
La secuencia caída recuperación evidencia que el desempeño depende de correcciones puntuales alertadas por la interventoría y no de control estructural, manteniendo la recurrencia de desviaciones. Para modificar esta tendencia, se sugiere que el Concesionario integre el PMAS en la programación de obra con actividades obligatorias por frente, incrementar la implementación de controles operativos periódicos sobre puntos críticos (drenaje, residuos, RCD y materiales) y asegurar el cierre efectivo de hallazgos mediante acciones correctivas verificables que eviten su repetición.

TENDENCIA OBLIGACIONES AMBIENTALES CONTRACTUALES DEL PROYECTO



Obligaciones Ambientales Contractuales

Periodo	Acept. (%)
2025-12	90,91 %
2026-01	93,33 %
2026-02	90,91 %
2026-03	88,64 %
2026-04	91,11 %



ANÁLISIS

Análisis

La tendencia del indicador a nivel de proyecto evidencia un comportamiento cíclico sin consolidación operativa, caracterizado por incrementos puntuales (enero: 93,33 %) seguidos de ajustes descendentes (marzo: 88,64 %) y recuperaciones parciales (abril: 91,11 %). Este patrón refleja que el desempeño responde a variaciones en la ejecución mensual y no a un control uniforme del cumplimiento, manteniéndose en un rango recurrente cercano al 90 % sin avanzar hacia el estándar objetivo.

El comportamiento observado indica que el proyecto no logra estabilizar condiciones de cumplimiento homogéneas entre frentes de obra, lo que sugiere inconsistencias en la aplicación constante y continua de los programas que integran el PMAS a nivel global. Para corregir esta dinámica, se sugiere estandarizar la implementación de los programas ambientales en todos los frentes de manera permanente, definir puntos de control únicos a nivel de proyecto y establecer mecanismos de verificación periódica que permitan identificar y corregir desviaciones de forma anticipada, evitando que el indicador continúe sujeto a fluctuaciones mensuales.

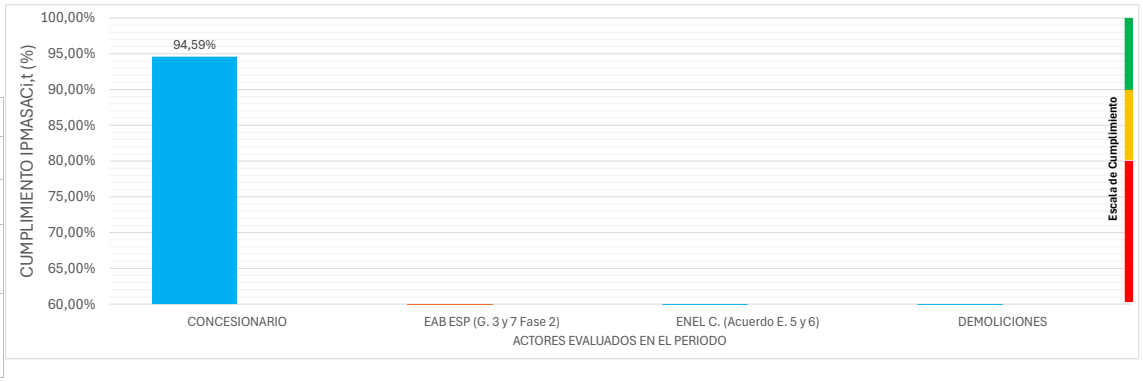
GESTIÓN AMBIENTAL (Seguimiento PMAS)

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS PMAS POR ACTOR EN EL PERIODO ACTUAL

EVALUACIÓN DEL PERIODO

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Actores	$I_{PMASACi,t}$ (%)
CONCESIONARIO	94,59%
EAB ESP (G. 3 y 7 Fase 2)	0,00%
ENEL C. (Acuerdo E. 5 y 6)	0,00%
DEMOLICIONES	0,00%



ANÁLISIS

El indicador de cumplimiento del PMAS del Concesionario (94,59%) para abril se ubica en rango verde; sin embargo, los hallazgos técnicos identificados por la Interventoría evidencian una brecha entre el cumplimiento reportado y la efectividad operativa, caracterizada por recurrencia de no conformidades, cierres parciales y una implementación no constante del PMAS, lo que denota un enfoque predominantemente correctivo.

En la sección 1, el desempeño se explica por deficiencias en la gestión de residuos y sustancias peligrosas, con acumulación de RCD, manejo inadecuado de RESPEL y disposición en áreas no autorizadas. Se suman derrames de hidrocarburos sin activación oportuna de contingencias, evidenciando debilidad en PM_AB_07. Asimismo, se presentan fallas en instalaciones temporales y condiciones operativas (orden, aseo y saneamiento), en incumplimiento del PM_AB_14.

En la sección 2, las causas se concentran en debilidades en el manejo hídrico y de residuos, con presencia de aguas estancadas, sin tratamiento adecuado, en desapego del PM_AB_05. Adicionalmente, se registran acopios de RCD fuera de especificación, sin delimitación ni retiro oportuno, generando riesgo de colmatación de drenajes. Esto se complementa con deficiencias en segregación y disposición temporal, reflejando presiones a los programas PM_AB_01 y PM_AB_03.

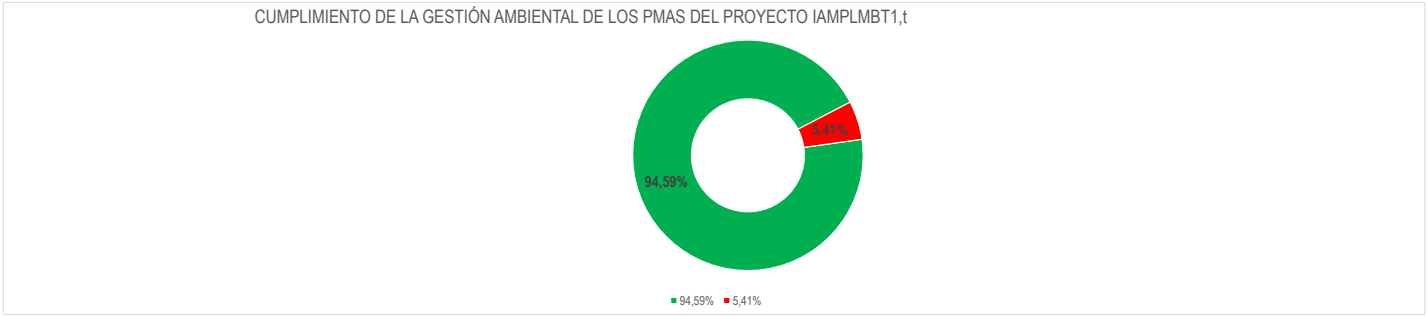
En la sección 3, el indicador está influenciado por fallas críticas en la gestión de drenaje y materiales, evidenciadas en sumideros colmatados y descargas de aguas con sedimentos, en desapego del PM_AB_13. Se identifican además acopios desorganizados y transporte inadecuado de RCD, con dispersión de material hacia el sistema pluvial. La ocurrencia de derrames sin control efectivo refuerza las debilidades en la gestión de contingencias (PM_AB_07).

En conclusión, el resultado del indicador no refleja la efectividad real de la gestión ambiental, evidenciando debilidades importantes en la implementación del PMAS, particularmente en control operativo, integración de programas y gestión preventiva.

Se recomienda que el Concesionario enfoque su gestión en: (i) control de causas raíz y eliminación de recurrencia, (ii) fortalecimiento del control operativo en campo, (iii) articulación entre planeación constructiva y gestión ambiental, y (iv) transición a un esquema preventivo basado en gestión del riesgo, asegurando la implementación continua, efectiva y verificable del PMAS.

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS PMAS DEL PROYECTO EN EL PERIODO ACTUAL

EVALUACIÓN DEL PERIODO



$I_{AMPLMBT1,t}$ CUMPLIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO (%)	**94,59%**
% DE INCUMPLIMIENTO	**5,41%**

ANÁLISIS

El indicador de cumplimiento del PMAS del proyecto en este mes fue de 94,59%, lo que evidencia un alto nivel de conformidad agregada, con una desviación del 5,41% que, aunque cuantitativamente baja, es técnicamente relevante al concentrarse en controles operativos críticos. Este comportamiento refleja una brecha entre el cumplimiento formal y la efectividad en campo, indicando una implementación no homogénea del PMAS.

Desde una perspectiva estructural, el resultado es consistente con un sistema de gestión funcional pero no robusto, en el que la conformidad se sostiene en medidas correctivas y no en un control preventivo consolidado. La persistencia de desviaciones en procesos claves evidencia debilidades en el control operacional en tiempo real, en el cierre efectivo de hallazgos y en la gestión de recurrencia, lo que limita la estabilidad del desempeño ambiental.

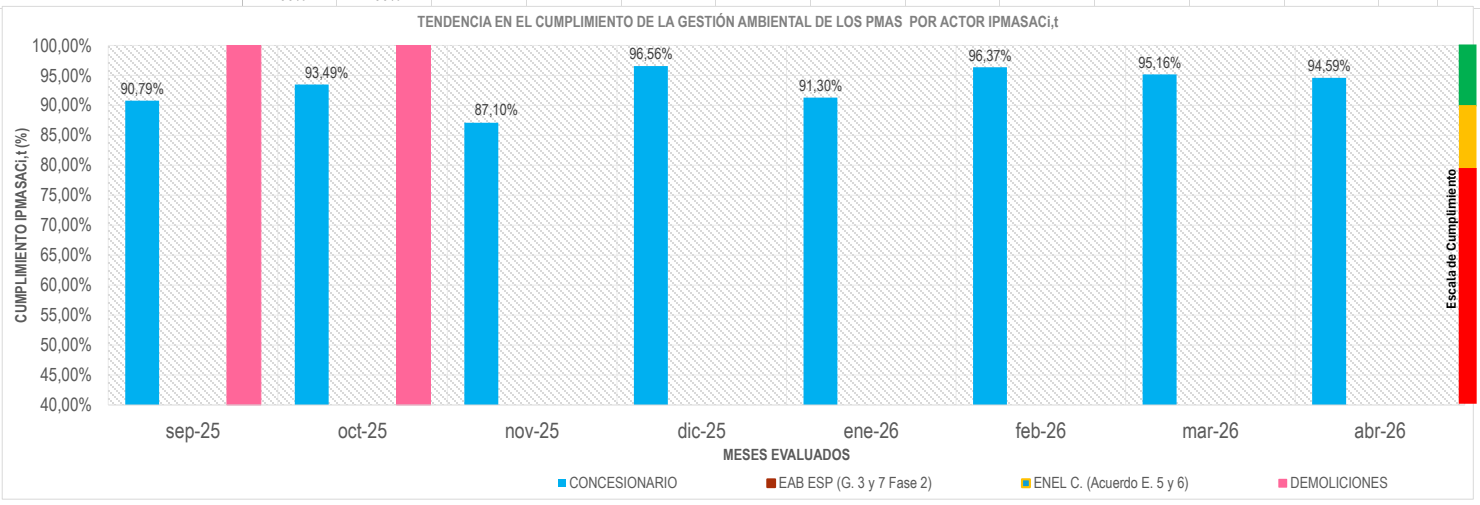
En consecuencia, el indicador no garantiza un desempeño sostenible, sino condicionado a intervención reactiva que se origina por alertas generadas por la Interventoría. El proyecto podría evolucionar hacia un enfoque preventivo basado en riesgo, fortaleciendo el control en campo, la estandarización entre frentes de obra y el cierre estructural de hallazgos mediante eliminación de causas raíz, asegurando un cumplimiento técnico continuo y verificable..

En complemento con lo descrito anteriormente, el analisis de las principales causas que conllevaron a que el indicador no alcanzara el máximo puntaje se describe en el análisis de la sección EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS PEMAS POR ACTOR IPMASACi,t (%)

TENDENCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS PMAS POR ACTOR

EVALUACIÓN HISTÓRICA

Actor Actores	IPMASACi,t (%)							
	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
CONCESIONARIO	90,79%	93,49%	87,10%	96,56%	91,30%	96,37%	95,16%	94,59%
EAB ESP (G. 3 y 7 Fase 2)								
ENEL C. (Acuerdo E. 5 y 6)								
DEMOLICIONES	100%	100%						



ANÁLISIS

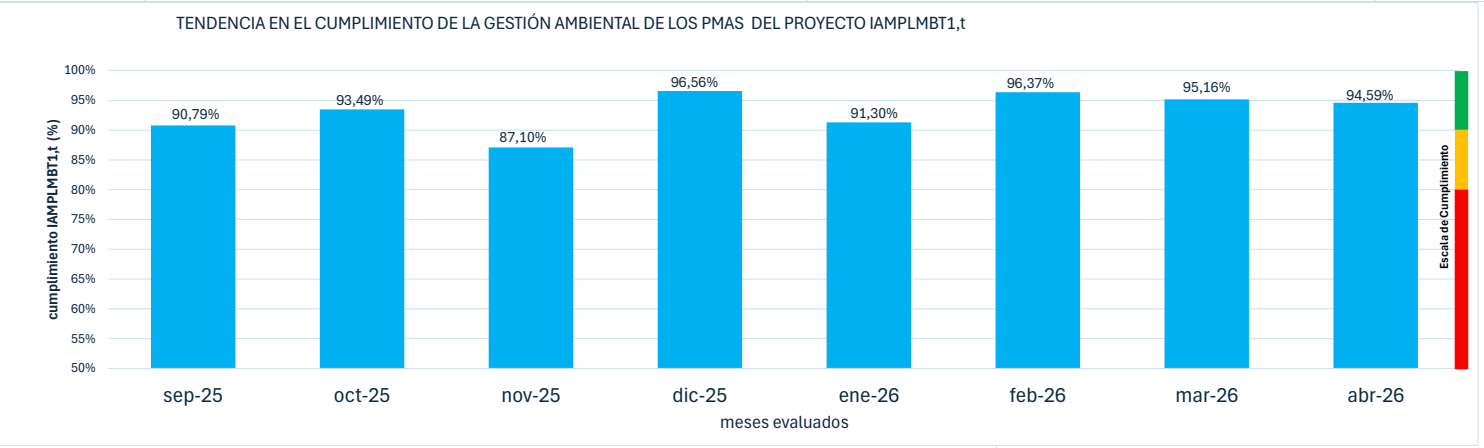
El indicador IPMAS del Concesionario presenta una tendencia estructuralmente inestable dentro de un rango alto, caracterizada por oscilaciones marcadas que evidencian ausencia de control sostenido. La caída a 87,10% en nov-25 constituye un punto de quiebre que refleja una pérdida significativa de control operativo, mientras que la recuperación inmediata a 96,56% en dic-25 no responde a una madurez del sistema, sino a una intervención correctiva intensiva, confirmando un comportamiento reactivo.

Posteriormente, el indicador se mantiene en rango verde (91%–96%), pero con variaciones recurrentes (91,30% → 96,37% → 95,16% → 94,59%), lo que evidencia un sistema que no logra estabilizar su desempeño. Esta dinámica es propia de esquemas donde el cumplimiento depende de ajustes periódicos y no de un control estructural, confirmando debilidades en la estandarización operativa, en el control en tiempo real y en la eliminación de causas raíz.

En términos estructurales, la tendencia no evidencia una trayectoria de mejora ni de consolidación, sino una fluctuación recurrente alrededor de un umbral alto de cumplimiento, lo que caracteriza un sistema funcional pero inherentemente inestable y vulnerable a desviaciones operativas. Esta dinámica permite intuir que el desempeño depende de intervenciones correctivas y no de un control preventivo consolidado. El Concesionario podría enfocar su gestión en reducir la variabilidad del indicador mediante el fortalecimiento del control operativo en tiempo real, la estandarización efectiva entre frentes de obra y la eliminación sistemática de causas raíz, con el fin de evolucionar hacia una tendencia estable, predecible y técnicamente robusta.

TENDENCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE PMAS DEL PROYECTO

Indicador	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
IAMPLMBT1,t (%)	90,79%	93,49%	87,10%	96,56%	91,30%	96,37%	95,16%	94,59%



ANÁLISIS

La tendencia del indicador IPMAS del proyecto entre septiembre de 2025 y abril de 2026 presenta un comportamiento no progresivo, con oscilaciones que evidencian falta de estabilidad estructural en el desempeño ambiental. Se observa una fase inicial con incremento moderado (90,79% - 93,49%), seguida por una caída crítica en noviembre (87,10%), lo que indica una pérdida de control en la implementación del PMAS. Posteriormente, el indicador muestra una recuperación abrupta en diciembre (96,56%), lo cual no corresponde a una mejora estructural, sino a un ajuste correctivo intensivo.

En la fase siguiente (enero–abril 2026), el indicador se mantiene en rango alto (91%–96%), pero con variaciones recurrentes sin estabilización, evidenciando una dinámica de recuperación y ajuste continuo (91,30% - 96,37% - 95,16% - 94,59%). Este comportamiento confirma que el sistema no logra consolidar una meseta de desempeño, sino que responde a desviaciones mediante intervenciones puntuales (producto de las alertas que genera la Interventoría), lo que refleja una gestión ambiental operativamente funcional pero dependiente de control correctivo.

El análisis conjunto evidencia que la gestión ambiental del proyecto no está integrada de manera preventiva al ciclo constructivo, presentando debilidades en la estandarización de la implementación del PMAS, en el control operativo en tiempo real y en el cierre estructural de hallazgos. La variabilidad observada es indicativa de un sistema sensible a desviaciones operativas y sin control sistemático de causas raíz. En este contexto, se recomienda reorientar la gestión hacia un enfoque preventivo basado en riesgo, fortaleciendo la ejecución en campo, la uniformidad entre frentes de obra y la eliminación de recurrencia, con el fin de asegurar una tendencia estable, consistente y técnicamente sostenible.

GESTIÓN AMBIENTAL (Salvaguardas ambientales)

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE SALVAGUARDAS, POLITICAS, ESTÁNDARES Y GUÍAS AMBIENTALES POR ACTOR

EVALUACIÓN DEL PERIODO

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Actores	$I_{sPMASACi,t}$ (%)
CONCESIONARIO	96,23%
EAB ESP (G. 3 y 7 Fase 2)	
ENEL C. (Acuerdo E. 5 y 6)	
DEMOLICIONES	



ANÁLISIS

El indicador de salvaguardas del concesionario para este periodo es de 96.23%, valor que muestra cumplimiento formal alto, pero los hallazgos descritos por la interventoría evidencian una brecha crítica con la efectividad operativa, caracterizada por recurrencia de no conformidades y una gestión reactiva, no preventiva. La presión sobre las salvaguardas se concentra en programas críticos del PMAS especialmente PM_AB_13, PM_AB_14, PM_AB_02, PM_AB_05 y PM_AB_01, lo que presume que el componente ambiental no está integrada a la operación constructiva, afectando de manera transversal la Evaluación ambiental OP 4.01, Política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardas OP-703 y la Prevención y eliminación de la contaminación.

En la Sección 1, es la sección más critica a nivel de salvaguardas, donde el desempeño está comprometido por fallas en el control operativo, el manejo de sustancias peligrosas y el drenaje, evidenciadas en derrames, residuos mal gestionados y deficiencias en instalaciones. Esto se debe presionas generadas por varios programas del PMAS que pueden gcausar riesgos de contaminación que afectan la Política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardas OP-703, la Prevención y eliminación de la contaminación y la Evaluación ambiental OP 4.01, reflejando una gestión poco preventiva y operativamente inestable.

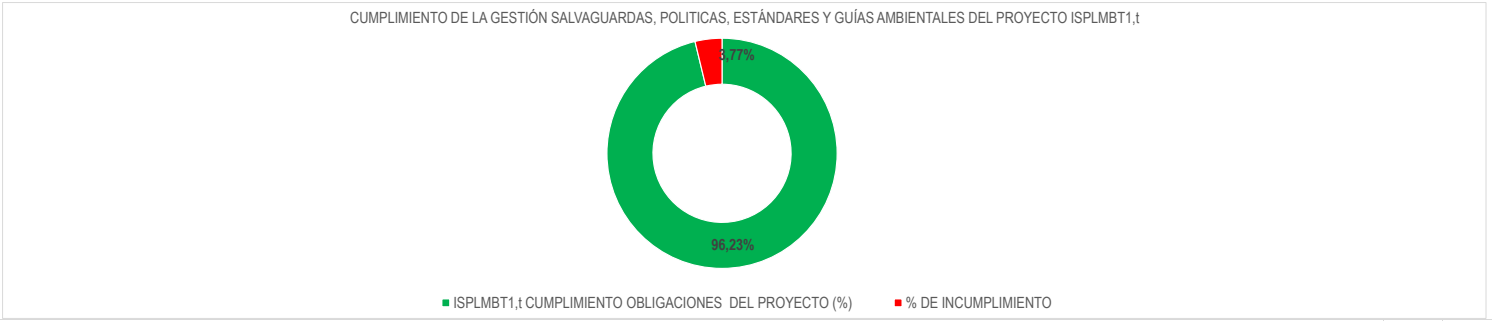
En la Sección 2, Las salvaguardas se ven afectadas por una gestión hídrica incompleta y desarticulada, con aguas estancadas, fallas en vertimientos y condiciones operativas deficientes. La presión se concentra en drenaje, vertimientos y manejo de materiales, impactando la Evaluación ambiental OP 4.01 y la Prevención y eliminación de la contaminación, y evidenciando una implementación fragmentada, discontinua y reactiva.

La Sección 3, esta sección presenta fallas simultáneas en drenaje, vertimientos, manejo de residuos y condiciones operativas. Esto genera alta presión sobre las salvaguardas (OP 4.01, Prevención y eliminación de la contaminación del BEI y OP-703), configurando un escenario de riesgo ambiental, baja efectividad del PMAS y debilidad de control operativo estructurado.

El cumplimiento observado es más declarativo que efectivo, ya que la presión sobre las salvaguardas se concentra en fallas de programas operativos especialmente PM_AB_13 y PM_AB_14 junto con debilidades en la gestión de materiales, residuos y vertimientos, lo que evidencia una debilidad en la prevención y el control en campo; en consecuencia, resulta imprescindible un cambio inmediato hacia un enfoque preventivo e integrado, incorporando de manera permanente las medidas del PMAS en la programación y control de obra, mediante el fortalecimiento del control operativo continuo en campo, la estandarización entre frentes y el abordaje estructural de las causas de recurrencia, de modo que el cumplimiento de salvaguardas sea consistente, verificable y sostenido en el tiempo.

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE SALVAGUARDAS, POLITICAS, ESTÁNDARES Y GUÍAS AMBIENTALES DEL PROYECTO

EVALUACIÓN DEL PERIODO



$I_{SPLMBT1,t}$ CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES DEL PROYECTO (%)	**96,23%**
% DE INCUMPLIMIENTO	**3,77%**

ANÁLISIS

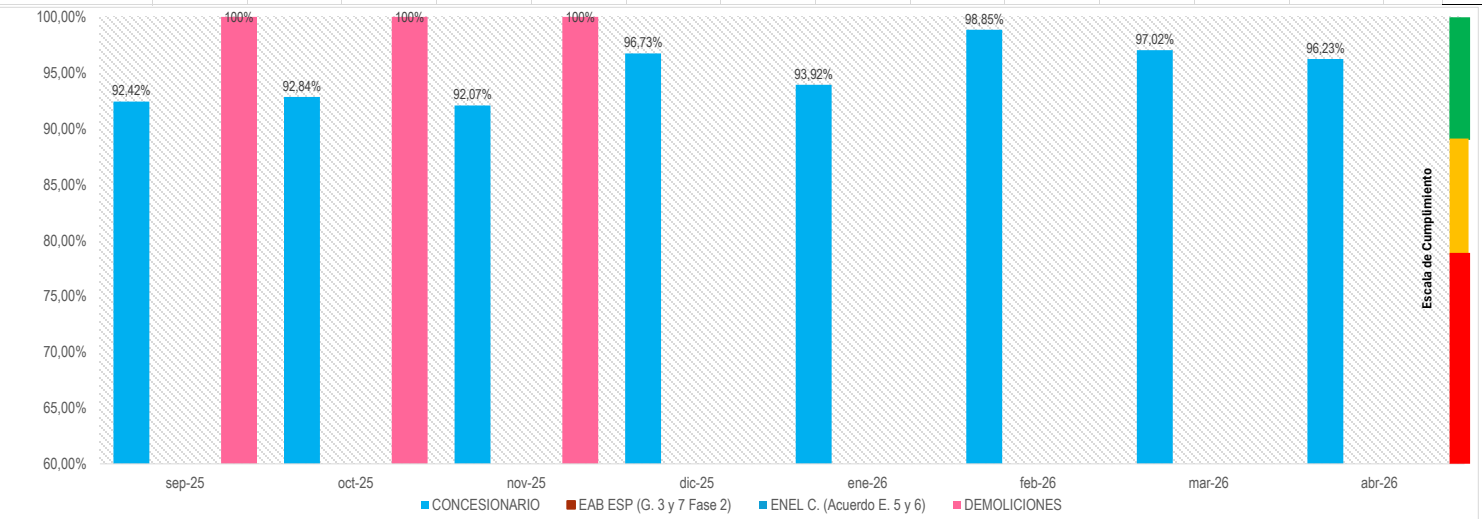
El proyecto registra un calor del indicador de salvaguarda del 96,23% de cumplimiento y 3,77% de desviaciones, ubicándose en rango verde; sin embargo, este resultado refleja principalmente cumplimiento formal y no necesariamente efectividad en campo. El porcentaje de desviación, aunque bajo, se concentra en controles operativos críticos, asociados a los programas PM_AB_13 (drenaje), PM_AB_05 (vertimientos), PM_AB_01 y PM_AB_02 (materiales y RCD), PM_AB_03 (residuos) y PM_AB_14 (instalaciones), donde persisten fallas reiterativas como colmatación de sumideros, manejo inadecuado de escorrentías y desorden operativo.

En términos estructurales, el indicador evidencia un sistema funcional pero inestable, cuyo desempeño depende de ajustes correctivos derivados de los hallazgos de la interventoría, sin consolidar un control preventivo. Esto mantiene la presión sobre salvaguardas clave (OP 4.01, OP-703 y la Prevención y eliminación de la contaminación del BEI) y limita la sostenibilidad del cumplimiento. Bajo este escenario, el resultado sugiere la necesidad de que la gestión ambiental opere de forma integrada a la programación de obra, con control operativo continuo, estandarización entre frentes y cierre efectivo de causas de recurrencia, de modo que el cumplimiento deje de ser puntual y evolucione hacia un desempeño consistente y verificable.

TENDENCIA DE LA GESTIÓN DE SALVAGUARDAS, POLITICAS, ESTÁNDARES Y GUÍAS AMBIENTALES POR ACTOR

EVALUACIÓN HISTÓRICA

Actores	$I_{SPMASACi,t}$ (%)							
	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
CONCESIONARIO	92,42%	92,84%	92,07%	96,73%	93,92%	98,85%	97,02%	96,23%
EAB ESP (G. 3 y 7 Fase 2)								
ENEL C. (Acuerdo E. 5 y 6)								
DEMOLICIONES	100%	100%	100%					



ANÁLISIS

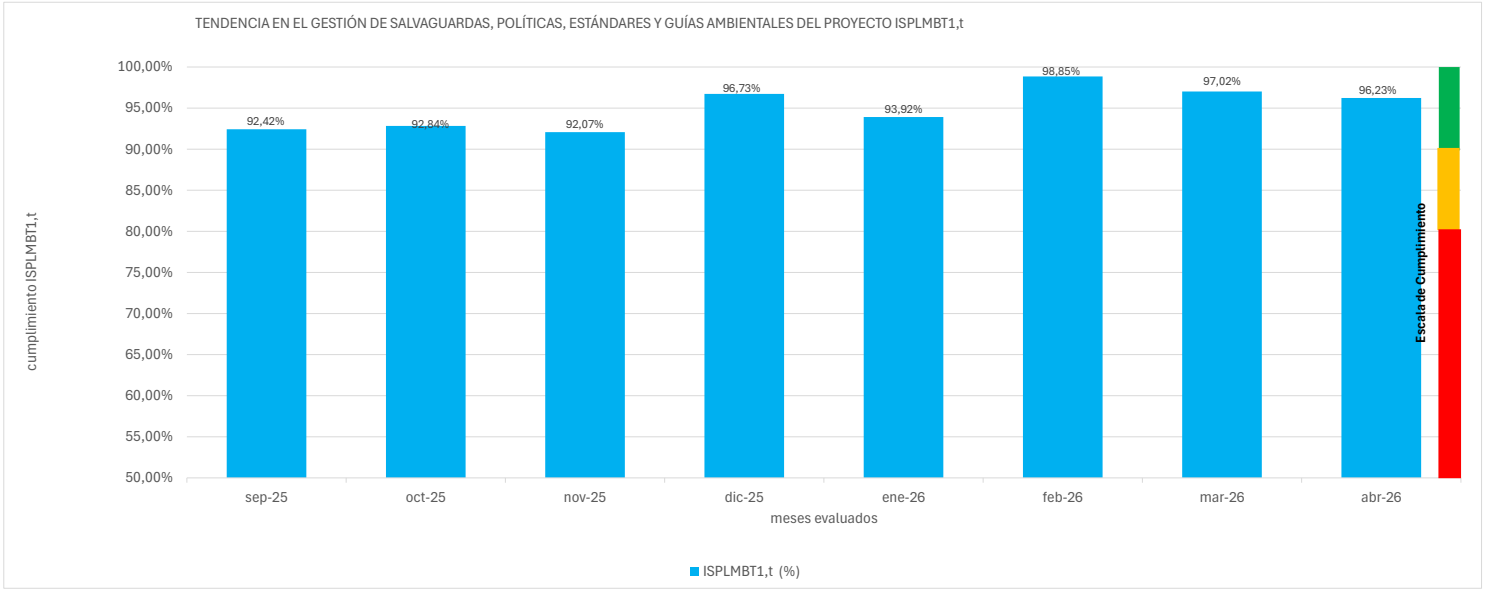
La tendencia del indicador de salvaguardas ambientales del Concesionario se mantiene en nivel alto (92%–98,85%), pero con un comportamiento oscilante y sin mejora sostenida, evidenciando subidas puntuales (dic del 2025 y feb del 2026) seguidas de ajustes a la baja. Este patrón confirma que el desempeño no es estable ni progresivo, sino dependiente de correcciones periódicas.

La variabilidad está directamente asociada a fallas recurrentes en programas críticos como PM_AB_13, PM_AB_05, PM_AB_01, PM_AB_02 y PM_AB_14, lo que demuestra que el control operativo no es continuo ni preventivo, manteniendo la presión sobre las salvaguardas Evaluación ambiental OP 4.01, Política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardas OP-703 y la Prevención y eliminación de la contaminación del BEI.

En conjunto, estas salvaguardas reflejan que las principales debilidades del proyecto se concentran en el control operativo diario, la prevención de impactos y la implementación continua del PMAS, manteniendo una afectación recurrente y transversal en el desempeño ambiental. En este contexto, resulta clave fortalecer la integración del PMAS en la ejecución de obra, asegurando controles operativos permanentes en campo especialmente en drenaje, materiales y residuos y gestionar los hallazgos mediante la eliminación efectiva de las causas de recurrencia, con el fin de consolidar un cumplimiento estable, preventivo y sostenido frente a las salvaguardas.

TENDENCIA DE LA GESTIÓN DE SALVAGUARDAS, POLITICAS, ESTÁNDARES Y GUÍAS AMBIENTALES DEL PROYECTO

Indicador	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26
$I_{SPLMBT1,t}$ (%)	92,42%	92,84%	92,07%	96,73%	93,92%	98,85%	97,02%	96,23%



ANÁLISIS

La tendencia del indicador de salvaguardas del Proyecto muestra un comportamiento alto, pero no consolidado, con valores que oscilan entre 92,07% (nov-25) y 98,85% (feb-26), cerrando en 96,23% (abr-26). Aunque se mantiene en rango verde, no se observa una mejora progresiva, sino un patrón de incrementos puntuales (dic y feb) seguidos de ajustes descendentes, lo que confirma una dinámica cíclica y no estructural.

Este comportamiento es consistente con la afectación reiterativa que se observa en salvaguardas ambientales claves como; OP 4.01, Prevención y eliminación de la contaminación del BEI y OP-703 derivada de fallas operativas en programas del PMAS como PM_AB_13 (drenaje), PM_AB_05 (vertimientos), PM_AB_01 (RCD), PM_AB_02 (materiales) y PM_AB_14 (instalaciones), donde persisten problemas de escorrentías, residuos y control en campo.

En coherencia con lo anterior, la tendencia refleja un sistema funcional pero dependiente de correcciones, incapaz de estabilizar el desempeño. Para revertir este comportamiento, se sugiere implementar controles operativos permanentes en campo, integrar el PMAS a la programación constructiva por frentes de obra y asegurar el cierre real de las causas de recurrencia, de modo que el indicador deje de fluctuar y evolucione hacia una estabilidad sostenida cercana al 100%.

RESULTADO DE LA VISITA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA PMO.

Durante el mes de mayo de 2026 se llevó a cabo una visita de aseguramiento a la gestión ambiental desarrollada en el Proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá, específicamente en los frentes Patio Taller, Estación No. 3 Ascendente y el Viaducto WF-5 calle 39, con el propósito de verificar la implementación de los programas del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) y su alineación con los lineamientos del PGMA y las salvaguardas aplicables. Como complemento al presente informe, se adjunta el concepto técnico que consolida los hallazgos, conclusiones y recomendaciones identificados durante la visita realizada por la PMO.

DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS OBLIGACIONES AMBIENTALES EN LA LÍNEA BASE DEL PROYECTO Y DEL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO Y RECOMENDACIONES COMO OPORTUNIDADES DE MEJORAS

Durante el periodo evaluado no se identificaron afectaciones al cronograma ni impactos en costos atribuibles directamente a incumplimientos ambientales. Sin embargo, lo documentado en campo por la Interventoría y los resultados de los indicadores de PMAS y de Salvaguardas muestra que existen presiones ambientales derivadas de brechas en la implementación del PMAS, reflejadas en riesgos puntuales de contaminación del suelo por manejo inadecuado de residuos y químicos, así como posibles afectaciones a los sistemas de drenaje por arrastre de materiales, lo cual no corresponde a impactos estructurales sino a fallas operativas.

En este contexto, las oportunidades de mejora se enfocan en fortalecer el control ambiental sobre puntos críticos como residuos, instalaciones temporales, sustancias químicas y drenaje, asegurando su gestión efectiva en campo. Esto implica consolidar la supervisión, estandarizar prácticas operativas y asegurar la apropiación de los lineamientos ambientales, con el fin de mantener el carácter preventivo de las obligaciones y evitar la materialización de riesgos ambientales en el área de influencia del proyecto.

DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA LÍNEA BASE DEL PROYECTO Y DEL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO Y RECOMENDACIONES COMO OPORTUNIDADES DE MEJORAS

Para este periodo no se describen impactos en la gestión ambiental del proyecto, pero es importante reforzar la implementación permanente y constante de las medidas establecidas en el PMAS.

PROPUESTAS DE MEJORAS EN LAS MEDIDAS DE MANEJO DEFINIDAS EN LOS PMAS PARA EL CONTROL, PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE SE GENEREN EN EL PLMB T1

Durante el periodo evaluado no se considera necesario realizar ajustes a las medidas contempladas en los programas que integran el PMAS, dado que estas mantienen su pertinencia frente a los impactos ambientales asociados a las actividades constructivas del proyecto. No obstante, los hallazgos operativos y el desempeño reciente evidencian la necesidad de fortalecer su efectividad en términos de control, prevención y mitigación, especialmente en aspectos recurrentes observados en campo. En este sentido, se sugiere reforzar las medidas relacionadas con el manejo integral de residuos (segregación, almacenamiento y disposición), el almacenamiento seguro de sustancias químicas (señalización, contención y orden), así como la protección de los sistemas de drenaje, garantizando su adecuada operatividad.

De manera complementaria, resulta clave que el concesionario evolucione hacia un enfoque preventivo y sistemático, superando la corrección puntual de desviaciones y abordando de manera estructural la recurrencia de los hallazgos. Esto implica fortalecer la supervisión en campo, estandarizar las prácticas operativas y asegurar la apropiación de los lineamientos ambientales en todos los frentes de obra. Asimismo, es fundamental integrar estos controles como puntos críticos dentro de la gestión del riesgo, con el fin de anticipar desviaciones y reducir la materialización de impactos ambientales.

ALERTAS TEMPRANAS

Descripción de la Alerta Temprana	Acción de respuesta
Para el periodo evaluado no se identifican alertas, toda vez que el desempeño ambiental se mantuvo en rangos satisfactorios y las desviaciones observadas fueron de carácter operativo y gestionables, sin comprometer las salvaguardas ambientales, los programas del PMAS ni las obligaciones normativas o contractuales.	Para este periodo no se generan acciones de respuesta, al no existir alertas activas

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Concesionario fortalecer la gobernanza interna de la gestión ambiental, definiendo con claridad los roles, responsabilidades y niveles de autoridad en todos los frentes de obra, de manera que el componente ambiental tenga incidencia directa en la toma de decisiones operativas de obra. La evidencia del periodo muestra que las desviaciones persisten, en parte, por la falta de apropiación transversal del PMAS y por la dispersión de responsabilidades entre equipos, lo que limita la efectividad en la gestión y el cierre oportuno de hallazgos. En este sentido, el Concesionario podría estructurar mecanismos formales de control directivo, tales como comités ambientales operativos, seguimiento periódico por línea de mando y esquemas de rendición de cuentas, asegurando una gestión ambiental alineada, trazable y con responsabilidad efectiva en cada frente de obra.

2. Se sugiere al Concesionario implementar un programa estructurado de fortalecimiento de capacidades en campo, orientado a asegurar la correcta aplicación de las medidas del PMAS por parte del personal operativo. Las fallas recurrentes observadas en manejo de residuos, control de drenajes, sustancias quimicas y condiciones operativas evidencian vacíos en la apropiación práctica de las medidas ambientales, lo cual impacta directamente en la gestión ambiental. En este contexto, el Concesionario debe desarrollar procesos de capacitación continua, entrenamiento práctico en sitio, acompañamiento técnico por frente y evaluación del desempeño ambiental del personal, con el fin de traducir los lineamientos del PMAS en prácticas operativas consistentes y sostenibles en el tiempo.

3. Se recomienda al Concesionario realizar el análisis de causa raíz de las desviaciones identificadas en los programas del PMAS y, con base en sus resultados, definir, implementar y verificar en campo acciones de mejora continua de carácter preventivo en la ejecución de las actividades constructivas, en cumplimiento del Apéndice 15, Capítulo 2, numeral 2.1, literal mm, que exige establecer e implementar medidas conducentes a prevenir la contaminación y evitar, reducir o mitigar impactos; dichas acciones podrían estar orientadas a corregir las causas estructurales de las desviaciones mediante la incorporación de controles preventivos, mecanismos de alerta temprana y seguimiento sistemático, con el fin de superar el enfoque reactivo evidenciado y garantizar la efectividad de las medidas adoptadas.

CONCLUSIONES

1. La gestión ambiental del Concesionario evidencia una debilidad estructural en la integración del PMAS dentro de la planeación y ejecución de obra, lo que genera que las medidas ambientales no se implementen de manera articulada con la secuencia constructiva. Esta desarticulación se traduce en una gestión predominantemente reactiva, caracterizada por la corrección de desviaciones una vez ocurren y no por su prevención, lo cual explica la recurrencia de hallazgos en programas críticos como drenaje, residuos, materiales e instalaciones temporales. En consecuencia, resulta necesario que el PMAS deje de operar como un componente paralelo y se incorpore de manera obligatoria y vinculante en la programación de obra, con responsabilidades claras para producción, puntos de control definidos y seguimiento integrado entre planificación, ejecución y control.
2. El desempeño ambiental del proyecto refleja una brecha significativa entre el cumplimiento reportado de los indicadores y la efectividad real en campo, evidenciada en la persistencia de no conformidades, la baja constancia en la verificación operativa y la gestión parcial de hallazgos. Esta condición pone de manifiesto la ausencia de un sistema robusto de control operativo en tiempo real, lo que limita la capacidad de anticipar desviaciones y mantiene la dependencia de la interventoría para la activación de acciones correctivas. Por tanto, es fundamental estructurar un sistema de control ambiental basado en riesgo, que priorice puntos críticos como drenaje, residuos, vertimientos y derrames, incorpore mecanismos de monitoreo continuo y fortalezca la respuesta oportuna en campo, garantizando que el cumplimiento ambiental sea efectivo, verificable y sostenido.
de mejora continua y eliminación de causas raíz.
3. El sistema actual mantiene un desempeño alto pero inestable, con variaciones recurrentes que evidencian falta de estandarización entre frentes de obra y una gestión centrada en ajustes puntuales más que en la resolución definitiva de las fallas. Esta dinámica genera presión constante sobre salvaguardas clave y limita la sostenibilidad del cumplimiento. En este contexto, se requiere implementar un enfoque estructural basado en análisis de causas raíz, cierre efectivo de recurrencias y estandarización de prácticas operativas en todos los frentes, de modo que el sistema evolucione hacia un modelo robusto, homogéneo y preventivo, capaz de garantizar un desempeño ambiental estable y consistente en el tiempo.

CONSORCIO CONSULTORES PMO BOGOTÁ

Emir Pedroza Raad
PROFESIONAL AMBIENTAL PMO
Elaboración y revisión PMO