SEGUIMIENTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

INTERVENTORIA

CONSORCIO RT

NIT. 902.070.982-9

LUISA MARIA TAPIA QUINTERO

INGENIERA AMBIENTAL

AGOSTO 2026

Contenido

1. INTRODUCCION 6
2. OBJETIVOS 7
2.1 OBJETIVO GENERAL 7
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 7
3. ALCANCE 7
4. INFORMACION GENERAL DE LOS CONTRATOS 8
5. MARCO NORMATIVO 9
6. METODOLOGIA DE SEGUIMIENTO 10
6.1 CRITERIOS PARA EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 10
7. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DE LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL 12
7.1 CONSORCIO W TOTAL MANIZALES 12
7.1.1 ESTADO GENERAL DEL PERIODO 12
7.1.2 GESTION AMBIENTAL Y CUMPLIMIENTO LEGAL 12
7.1.3 MATERIALES, ACOPIOS Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL 12
..... 13
7.1.4 GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS 13
7.1.5 SUSTANCIAS QUIMICAS Y ATENCION DE DERRAMES 14
7.1.6 MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS 14
7.1.7 RECURSO HIDRICO Y SANEAMIENTO 15
7.1.8 EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO 15
7.1.9 COMPONENTE BIOTICO 15
7.1.10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 16
7.2 CONSORCIO VIAS URBANAS MANIZALES 17
7.2.1 ESTADO GENERAL DEL PERIODO 17
7.2.2 GESTIÓN AMBIENTAL Y CUMPLIMIENTO LEGAL 17
7.2.3 MATERIALES, ACOPIOS Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL 18
..... 18
7.2.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 18
7.2.5 SUSTANCIAS QUÍMICAS Y ATENCIÓN DE DERRAMES 19
7.2.6 MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS 20
7.2.7 RECURSO HÍDRICO Y SANEAMIENTO 20

7.2.8 EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO 21
7.2.9 COMPONENTE BIÓTICO 22
7.2.10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 22
7.3 CONSORCIO BRUMAS 23
7.3.1 ESTADO GENERAL DEL PERIODO 23
7.3.2 GESTIÓN AMBIENTAL Y CUMPLIMIENTO LEGAL 23
7.3.3 MATERIALES, ACOPIOS Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL 23
7.3.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 24
..... 25
7.3.5 SUSTANCIAS QUÍMICAS Y ATENCIÓN DE DERRAMES 25
7.3.6 MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS 25
7.3.7 RECURSO HÍDRICO Y SANEAMIENTO 26
7.3.8 EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO 27
7.3.9 COMPONENTE BIÓTICO 27
7.3.10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 27
7.4 CONSORCIO HCC INGENIERÍA S.A.S. 29
7.4.1 ESTADO GENERAL DEL PERIODO 29
7.4.2 GESTIÓN AMBIENTAL Y CUMPLIMIENTO LEGAL 29
7.4.3 MATERIALES, ACOPIOS Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL 29
7.4.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 30
7.4.5 SUSTANCIAS QUÍMICAS Y ATENCIÓN DE DERRAMES 31
7.4.6 MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS 31
7.4.7 RECURSO HÍDRICO Y SANEAMIENTO 32
7.4.8 EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO 33
7.4.9 COMPONENTE BIÓTICO 33
7.4.10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 34
8. CONSOLIDADO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL 35
8.1 RESULTADOS CONSOLIDADOS DE LOS INDICADORES 36
8.2 ANÁLISIS CONSOLIDADO DEL PERIODO 36
8.3 ASPECTOS PRIORITARIOS PARA EL SIGUIENTE PERIODO 37
9. CONCLUSIONES 37
10. RECOMENDACIONES 38

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información general de los contratos 8
Tabla 2. Marco normativo ambiental aplicable 9
Tabla 3. Criterios para el cálculo de los indicadores de seguimiento ambiental 10
Tabla 4. Indicadores de seguimiento ambiental – Consorcio Wtotal 16
Tabla 5. Indicadores de seguimiento ambiental – Consorcio Vías Urbanas Manizales 22
Tabla 6. Indicadores de seguimiento ambiental – Consorcio Brumas 27
Tabla 7. Indicadores de seguimiento ambiental – Consorcio HCC 34
Tabla 8. Consolidado de indicadores de seguimiento ambiental 36

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2. Condiciones de almacenamiento temporal 13
Ilustración 2. Señalización de materiales en obra 13
Ilustración 3. Punto ecológico Ilustración 4. Acopio temporal RCD 13
Ilustración 5. Kit para atención de derrames 14
Ilustración 6. Maquinaria en obra Ilustración 7. Equipo en obra 15
Ilustración 8. Condiciones de almacenamiento temporal Ilustración 9. Acopio temporal de cemento 18
Ilustración 10. Acopio y señalización de RCD Ilustración 11. Punto ecológico 19
Ilustración 12. Acopio sustancias químicas 19
Ilustración 13. Maquinaria en obra 20
Ilustración 14. Recolección de agua 21
Ilustración 15. Material susceptible de generar emisiones cubierto 21
Ilustración 16. Acopio de material granular 24
Ilustración 17. Punto ecológico en campo Ilustración 18. Retiro de RCD 25
Ilustración 19. Maquinaria en obra 26
Ilustración 20. Recolección y aprovechamiento de agua 26
Ilustración 21. Humectación para barrido 27
Ilustración 22. Deficiencias evidenciadas en la organización, separación y señalización de materiales y áreas de acopio 30
Ilustración 23. Retiro de RCD Ilustración 24. Deficiencias evidenciadas en la organización y señalización del punto ecológico 31
Ilustración 25. Maquinaria y equipos en obra 32
Ilustración 26. Unidad sanitaria portátil 33

1. INTRODUCCION

El presente informe consolida el seguimiento ambiental realizado por la interventoría a los contratos de obra para el mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales en diferentes sectores del municipio de Manizales, durante el período objeto de evaluación.

En cumplimiento de las obligaciones contractuales de interventoría, se efectuó seguimiento a la implementación de los Planes de Manejo Ambiental (PMA), mediante recorridos e inspecciones en los frentes de obra, revisión de soportes documentales y verificación de las medidas de prevención, mitigación, control y manejo ambiental aplicables a las actividades ejecutadas.

Para el período evaluado, el seguimiento comprendió los contratos ejecutados por Consorcio W Total Manizales – Comuna 10 Lote 1, Consorcio Vías Urbanas Manizales – Comuna 10 Lote 2, Consorcio Brumas – Comuna 11 Lote 1 y HCC Ingeniería S.A.S. – Comuna 11 Lote 2, considerando las particularidades de cada contrato, sus frentes de intervención y los programas ambientales establecidos en sus respectivos PMA.

El informe presenta de manera individual los resultados del seguimiento efectuado a cada contratista, identificando el estado de implementación de las medidas de manejo ambiental, los principales hallazgos y requerimientos formulados por la interventoría y los resultados de los indicadores aplicables. Finalmente, se consolida el desempeño ambiental de los contratos durante el período, con las correspondientes conclusiones y recomendaciones de seguimiento.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el seguimiento y control ambiental a los contratos de obra objeto de interventoría, mediante la verificación de la implementación de los Planes de Manejo Ambiental, el cumplimiento de las obligaciones ambientales aplicables y la atención de los requerimientos formulados durante la ejecución, con el fin de evaluar el desempeño ambiental de cada contratista durante el período.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Verificar en campo y documentalmente la implementación de las medidas de manejo ambiental establecidas en los PMA de los contratos en ejecución.
- Evaluar el cumplimiento de los programas ambientales y sus indicadores, identificando hallazgos, aspectos pendientes y acciones de mejora.
- Realizar seguimiento a la atención y cierre de las observaciones y requerimientos formulados por la interventoría.
- Consolidar los resultados del seguimiento ambiental de los cuatro contratos, estableciendo las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

3. ALCANCE

El presente informe comprende el seguimiento ambiental realizado por la interventoría durante el periodo evaluado a los cuatro contratos de obra en ejecución, correspondientes a Consorcio W Total Manizales – Comuna 10 Lote 1, Consorcio Vías Urbanas Manizales – Comuna 10 Lote 2, Consorcio Brumas – Comuna 11 Lote 1 y HCC Ingeniería S.A.S. – Comuna 11 Lote 2.

El seguimiento se orientó a verificar la implementación de los Planes de Manejo Ambiental (PMA) y el cumplimiento de las obligaciones ambientales aplicables a las actividades desarrolladas durante el periodo, considerando la gestión en campo y documental de cada contratista.

La evaluación comprende la verificación de las medidas de manejo ambiental implementadas, los indicadores aplicables, los soportes documentales y registros de ejecución, así como el seguimiento a los hallazgos, requerimientos y acciones correctivas derivados de las inspecciones de obra y del control efectuado por la interventoría.

Los resultados se presentan de manera individual para cada contratista y posteriormente se consolidan, con el fin de establecer el estado general de la gestión ambiental de los

contratos e identificar los principales aspectos que requieren continuidad, fortalecimiento o subsanación.

4. INFORMACION GENERAL DE LOS CONTRATOS

Tabla 1. Información general de los contratos

Contrato	Contratista	Objeto del contrato	Comuna / Lote	Estado durante el período
LP-002-2026	Consorcio W Total Manizales Comuna 10 Lote 1	Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales por monto agotable.	Comuna 10 – Lote 1	En ejecución
LP-005-2026	Consorcio Vías Urbanas Manizales Comuna 10 Lote 2	Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales por monto agotable.	Comuna 10 – Lote 2	En ejecución
LP-006-2026	Consorcio Brumas Comuna 11 Lote 1	Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales por monto agotable.	Comuna 11 – Lote 1	En ejecución
LP-016-2026	HCC Ingeniería S.A.S.	Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales por monto agotable.	Comuna 11 – Lote 2	En ejecución

5. MARCO NORMATIVO

El seguimiento ambiental efectuado por la interventoría se desarrolla en el marco de la normativa ambiental vigente y de las obligaciones establecidas en los Planes de Manejo Ambiental (PMA) de cada contrato. A continuación, se relacionan las principales disposiciones aplicables a las actividades objeto de seguimiento:

Tabla 2. Marco normativo ambiental aplicable

Norma	Temática	Aplicación al seguimiento
Ley 99 de 1993	Gestión ambiental	Marco general para la gestión y protección ambiental y competencias de las autoridades ambientales.
Decreto 1076 de 2015	Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Referente reglamentario para el cumplimiento de las obligaciones ambientales aplicables al proyecto.
Resolución 472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021	Residuos de Construcción y Demolición – RCD	Seguimiento a generación, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y disposición de RCD, así como a las obligaciones del generador.
Resolución 2184 de 2019	Separación en la fuente	Verificación del código de colores para residuos: blanco, negro y verde.
Decreto 1077 de 2015	Gestión integral de residuos sólidos	Referente para la gestión de residuos sólidos generados durante la ejecución de las obras.
Decreto 1076 de 2015	Residuos peligrosos	Seguimiento a identificación, almacenamiento temporal y gestión de RESPEL generados en obra.
Resolución 627 de 2006	Ruido ambiental y emisión de ruido	Seguimiento a medidas preventivas y de control de ruido asociadas a maquinaria, equipos y actividades constructivas.
Resolución 909 de 2008	Emisiones atmosféricas	Referente para el seguimiento de emisiones y medidas de prevención y control de contaminación atmosférica, cuando aplique.
Decreto 1076 de 2015	Recurso hídrico	Seguimiento a medidas para la protección del recurso hídrico, manejo de vertimientos y prevención de afectaciones al sistema de drenaje, según aplique.
Ley 373 de 1997	Uso eficiente y ahorro del agua	Seguimiento a las medidas implementadas para promover el uso eficiente y racional del recurso hídrico.

6. METODOLOGIA DE SEGUIMIENTO

El seguimiento ambiental se desarrolló mediante la verificación en campo y documental de la implementación de los Planes de Manejo Ambiental de los cuatro contratos de obra, considerando las actividades ejecutadas y las condiciones evidenciadas durante el periodo.

La interventoría realizó recorridos e inspecciones en los frentes de obra, revisión de documentación y soportes ambientales, verificación de registros fotográficos, seguimiento a indicadores, participación en comités y mesas de trabajo, y formulación de observaciones y requerimientos cuando se identificaron aspectos pendientes de cumplimiento.

Asimismo, se efectuó seguimiento a la subsanación de observaciones formuladas en periodos anteriores, permitiendo establecer para cada contratista los avances alcanzados, aspectos pendientes y medidas que requieren continuidad.

Para efectos del presente informe, los resultados se presentan de manera individual por contratista y se agrupan por componentes de gestión ambiental, con el propósito de facilitar su análisis y evitar la reiteración de actividades comunes entre los diferentes programas de los PMA.

6.1 CRITERIOS PARA EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Tabla 3. Criterios para el cálculo de los indicadores de seguimiento ambiental

Componente	Indicador	Criterios evaluados
Gestión ambiental y cumplimiento legal	Cumplimiento de obligaciones de gestión ambiental	PMA; trámites ante CORPOCALDAS; documentación de RCD; fuentes de materiales; servicio sanitario cuando aplique; organización documental; socialización del PMA; atención de observaciones.
Materiales de construcción y áreas de acopio	Manejo adecuado de materiales almacenados temporalmente en obra	Material granular; cemento; madera; acero y elementos metálicos; otros materiales de acopio temporal, según aplique.
Manejo de RCD	Gestión documentada de RCD	Cantidad de RCD retirada y cantidad respaldada mediante soportes de entrega o disposición.
Residuos sólidos y peligrosos	Cumplimiento de medidas para el manejo de residuos sólidos	Punto ecológico; separación en la fuente; orden y aseo; manejo de sacos de cemento; residuos aprovechables; residuos peligrosos y soportes de entrega, según aplique.

Sustancias químicas y combustibles	Cumplimiento de medidas para su manejo	Área de almacenamiento; identificación de sustancias; HDS; elementos para atención de derrames.
Recurso hídrico	Cumplimiento de medidas para el manejo y uso eficiente del recurso hídrico	Implementación del PUEAA; sensibilización; uso racional; almacenamiento/control del agua; protección de drenajes y sumideros.
Emisiones atmosféricas y ruido	Cumplimiento de medidas de control	Protección de materiales; control de polvo; emisiones visibles de maquinaria; medidas preventivas de ruido; cumplimiento de horarios.
Maquinaria, equipos y vehículos	Cumplimiento de medidas para su manejo	Preoperacionales; ausencia de fugas; hojas de vida/mantenimiento; elementos para atención de derrames; documentación de vehículos y volquetas.
Componente biótico	Cumplimiento de medidas para el manejo del componente biótico	Protección de vegetación; intervención autorizada de individuos arbóreos; manejo de residuos vegetales, según aplique.
Seguimiento y monitoreo ambiental	Cumplimiento de mecanismos de seguimiento y monitoreo	Inspecciones ambientales; actualización documental; seguimiento a compromisos de Comités de Pares Ambientales.

7. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DE LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

7.1 CONSORCIO W TOTAL MANIZALES

7.1.1 ESTADO GENERAL DEL PERIODO

Durante agosto de 2026 se dio inicio a las actividades constructivas del contrato y, paralelamente, a la implementación de las medidas establecidas en el PMA. La interventoría efectuó seguimiento a las condiciones ambientales de los frentes activos y a la conformación de los soportes documentales requeridos para la ejecución.

7.1.2 GESTION AMBIENTAL Y CUMPLIMIENTO LEGAL

Durante el periodo se verificó el avance en la implementación del PMA y la gestión documental ambiental. La documentación correspondiente al trámite realizado ante CORPOCALDAS se encuentra relacionada en el Anexo 1.4.5**.**

Se efectuó seguimiento a los soportes ambientales requeridos durante la ejecución, identificando aspectos documentales que deberán mantenerse actualizados y completarse conforme al avance de las actividades.

7.1.3 MATERIALES, ACOPIOS Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

Se verificó el manejo de materiales y las condiciones de los sitios temporales de acopio, requiriéndose fortalecer su señalización, identificación y demarcación.

Para la madera utilizada en obra se cuenta con recibos y salvoconducto, relacionados en el Anexo 1.4.8. Respecto a los materiales de cantera, se mantiene el seguimiento a la documentación de procedencia y a los soportes de las cantidades ingresadas durante el periodo.



Ilustración 2. Condiciones de almacenamiento temporal



Ilustración 2. Señalización de materiales en obra

7.1.4 GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS

Se realizó seguimiento al manejo de residuos sólidos y RCD. En el punto ecológico se presentaron observaciones reiteradas frente al código de colores; sin embargo, al cierre del periodo se evidenció su subsanación, manteniéndose las bolsa blanca, negra y verde conforme a la separación establecida**.**

Para los RCD generados durante el periodo, se evidencian recibos de disposición mas no el certificado expedido por la escombrera, por lo cual no se cuenta con soporte documental suficiente para verificar la trazabilidad de las cantidades dispuestas. Este aspecto queda pendiente de subsanación.



Ilustración 3. Punto ecológico



Ilustración 4. Acopio temporal RCD

7.1.5 SUSTANCIAS QUIMICAS Y ATENCION DE DERRAMES

Se evidenció la disponibilidad de kit antiderrames en obra; no obstante, se encuentra pendiente la adecuación e identificación del sitio de almacenamiento temporal de sustancias químicas**.**

Asimismo, no se evidencian las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de las sustancias presentes en obra ni el inventario de sustancias químicas requerido, documentación que deberá ser incorporada y mantenerse disponible para consulta.



Ilustración 5. Kit para atención de derrames

7.1.6 MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS

En la revisión documental se evidenció únicamente el registro preoperacional de la retroexcavadora, por lo cual se requiere completar los preoperacionales de la totalidad de equipos y maquinaria utilizados durante el periodo.

Para los vehículos y volquetas se deberá mantener actualizada y disponible la documentación aplicable, garantizando su verificación durante el seguimiento de interventoría.



Ilustración 6. Maquinaria en obra



Ilustración 7. Equipo en obra

7.1.7 RECURSO HIDRICO Y SANEAMIENTO

Durante el periodo se verificaron medidas orientadas al uso eficiente del agua y la protección del recurso hídrico, sin evidenciarse intervenciones directas sobre cuerpos de agua.

El personal cuenta con acceso a servicio sanitario ubicado en la misma bodega utilizada para el almacenamiento temporal de algunos materiales, garantizando su disponibilidad durante la jornada laboral. Asimismo, se realizó seguimiento a las condiciones de manejo del agua y a la prevención del ingreso de residuos y materiales de obra al sistema de drenaje.

7.1.8 EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO

Se verificó la implementación de medidas para el control de material particulado, principalmente mediante limpieza de las áreas intervenidas y aplicación de agua cuando las condiciones de obra lo requirieron.

Las actividades generadoras de ruido se desarrollaron en horario diurno, como medida preventiva para reducir afectaciones a la comunidad.

7.1.9 COMPONENTE BIOTICO

Durante el periodo no se reportaron intervenciones sobre individuos arbóreos ni afectaciones a fauna, por lo cual no se requirió la implementación de medidas específicas de manejo sobre este componente.

7.1.10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Tabla 4. Indicadores de seguimiento ambiental – Consorcio Wtotal

Componente	Indicador de interventoría	Fórmula	Resultado
Gestión ambiental y cumplimiento legal	Cumplimiento de obligaciones de gestión ambiental	(N.° de obligaciones o requerimientos cumplidos / N.° total de obligaciones o requerimientos aplicables evaluados) × 100	**5/8*100= 62,5%**
Manejo de materiales de construcción y áreas de acopio	Manejo adecuado de materiales almacenados temporalmente en obra	(N.° de materiales/acopios con manejo adecuado / N.° total de materiales/acopios evaluados) × 100	**7/9*100=77%**
Manejo de RCD	Gestión documentada de RCD	(Cantidad de RCD con soporte de entrega o disposición / Cantidad total de RCD generada o retirada en el período) × 100	**128m3 m3/128m3 * 100 = 100% sin embargo, se esta a la espera del certificado**
Manejo de residuos sólidos y residuos peligrosos	Cumplimiento de medidas para el manejo de residuos sólidos	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**2/2*100=100%**
Manejo de sustancias químicas y combustibles	Cumplimiento de medidas para el manejo de sustancias químicas y combustibles	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**2/4*100=50%**
Manejo y uso eficiente del recurso hídrico	Cumplimiento de medidas para el manejo y uso eficiente del recurso hídrico	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**1/1*100=100%**
Control de emisiones	Cumplimiento de medidas para el	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de	**3/5*100=60%**

atmosféricas y ruido	control de emisiones atmosféricas y ruido	medidas aplicables evaluadas) × 100	
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	Cumplimiento de medidas para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**2/5*100=40%**
Manejo del componente biótico	Cumplimiento de medidas para el manejo del componente biótico	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**N/A**, durante el período no hubo actividades aplicables
Seguimiento y monitoreo ambiental	Cumplimiento de mecanismos de seguimiento y monitoreo ambiental	(N.° de mecanismos implementados / N.° total de mecanismos aplicables evaluados) × 100	**1/3*100 = 33%**

7.2 CONSORCIO VIAS URBANAS MANIZALES

7.2.1 ESTADO GENERAL DEL PERIODO

Durante agosto de 2026 se dio continuidad a las actividades constructivas y a la implementación de las medidas establecidas en el PMA. La interventoría efectuó seguimiento a las condiciones ambientales de los frentes activos y a los soportes documentales generados durante el periodo.

Durante el mes se incorporó el frente Panamericana, el cual deberá incluirse dentro de los frentes activos reportados, considerando además el área destinada al acopio temporal de materiales.

7.2.2 GESTIÓN AMBIENTAL Y CUMPLIMIENTO LEGAL

Se verificó la implementación y seguimiento del PMA, disponible en el Anexo 2.2**,** así como la documentación correspondiente a los trámites realizados ante CORPOCALDAS, relacionada en el Anexo 2.4.5**.**

Las Actas de Comité de Pares Ambientales se encuentran en el Anexo 2.4.2, mientras que los soportes de capacitaciones ambientales se presentan en el Anexo 2.4.4, evidenciando las actividades de seguimiento y fortalecimiento de la gestión ambiental desarrolladas durante el periodo.

7.2.3 MATERIALES, ACOPIOS Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

Se realizó seguimiento a las condiciones de almacenamiento temporal, organización, señalización y demarcación de los materiales utilizados en los frentes activos, incluido el frente Panamericana.

Para la madera utilizada en obra se cuenta con salvoconducto y recibos, relacionados en el Anexo 2.4.8. Los recibos correspondientes al material proveniente de cantera se encuentran en el Anexo 2.4.10; sin embargo, permanece pendiente el certificado emitido por la cantera correspondiente al periodo reportado.



Ilustración 8. Condiciones de almacenamiento temporal



Ilustración 9. Acopio temporal de cemento

7.2.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Durante el periodo se realizó seguimiento a los puntos ecológicos, separación en la fuente, condiciones de orden y aseo y manejo de los residuos generados en los diferentes frentes de obra.

Respecto a los RCD, los recibos correspondientes a su disposición se encuentran relacionados en el Anexo 2.4.12; no obstante, se encuentra pendiente el certificado emitido por la escombrera para el periodo reportado, documento requerido para complementar la trazabilidad de la gestión realizada.



Ilustración 10. Acopio y señalización de RCD



Ilustración 11. Punto ecológico

7.2.5 SUSTANCIAS QUÍMICAS Y ATENCIÓN DE DERRAMES

Se verificó el manejo de las sustancias químicas utilizadas durante las actividades de obra. Las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) y el inventario de sustancias se encuentran disponibles en el Anexo 2.4.14**.**

Se cuenta con un sitio definido para el almacenamiento de sustancias químicas. En cuanto a la atención de posibles derrames, se evidencian elementos disponibles en el frente Eucaliptus; sin embargo, se requiere garantizar su disponibilidad en los demás frentes donde se utilicen o almacenen sustancias susceptibles de generar derrames.



Ilustración 12. Acopio sustancias químicas

7.2.6 MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

Las hojas de vida, registros preoperacionales y relación de maquinaria y equipos utilizados en obra se encuentran relacionados en el Anexo 2.4.9. Se deberá garantizar que estos soportes correspondan a la totalidad de maquinaria y equipos efectivamente utilizados durante el periodo y se mantengan actualizados.

La documentación correspondiente a las volquetas vinculadas a las actividades de obra se encuentra en el Anexo 2.4.16, para efectos de seguimiento y verificación documental.



Ilustración 13. Maquinaria en obra

7.2.7 RECURSO HÍDRICO Y SANEAMIENTO

Durante el periodo se realizó seguimiento a las medidas orientadas al ahorro y uso eficiente del agua y a la prevención de afectaciones sobre drenajes y sumideros existentes en los frentes de obra.

Para el acceso del personal a servicios sanitarios se cuenta con las respectivas actas de uso de baño, relacionadas en los Anexos 2.4.3 y 2.4.7**,** como soporte de las condiciones sanitarias disponibles durante la ejecución de las actividades.



Ilustración 14. Recolección de agua

7.2.8 EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

Durante el periodo se verificó la implementación de medidas para el control de material particulado, mediante la limpieza de las áreas intervenidas, control de polvo cuando fue requerido y manejo de materiales susceptibles de generar emisiones.

Asimismo, se realizó seguimiento a las condiciones de operación de maquinaria y equipos y al desarrollo de actividades generadoras de ruido dentro de los horarios establecidos.



Ilustración 15. Material susceptible de generar emisiones cubierto

7.2.9 COMPONENTE BIÓTICO

Durante el periodo no se evidenciaron intervenciones autorizadas sobre individuos arbóreos. Se realizó seguimiento preventivo a la vegetación presente en los frentes de obra y al manejo de residuos vegetales derivados de actividades de limpieza o rocería, cuando fueron requeridas.

7.2.10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Tabla 5. Indicadores de seguimiento ambiental – Consorcio Vías Urbanas Manizales

Componente	Indicador de interventoría	Fórmula	Resultado
Gestión ambiental y cumplimiento legal	Cumplimiento de obligaciones de gestión ambiental	(N.° de obligaciones o requerimientos cumplidos / N.° total de obligaciones o requerimientos aplicables evaluados) × 100	**9/9*100 =100%**
Manejo de materiales de construcción y áreas de acopio	Manejo adecuado de materiales almacenados temporalmente en obra	(N.° de materiales/acopios con manejo adecuado / N.° total de materiales/acopios evaluados) × 100	**9/9*100 = 100%**
Manejo de RCD	Gestión documentada de RCD	(Cantidad de RCD con soporte de entrega o disposición / Cantidad total de RCD generada o retirada en el periodo) × 100	**104m³ / 104m³*100 = 100%**
Manejo de residuos sólidos y residuos peligrosos	Cumplimiento de medidas para el manejo de residuos sólidos	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**4/4*100 = 100%**
Manejo de sustancias químicas y combustibles	Cumplimiento de medidas para el manejo de sustancias químicas y combustibles	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**4/4*100 = 100 %**
Manejo y uso eficiente del recurso hídrico	Cumplimiento de medidas para el manejo y uso eficiente del recurso hídrico	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**2/5*100 = 40%**
Control de emisiones atmosféricas y ruido	Cumplimiento de medidas para el control de emisiones atmosféricas y ruido	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**4/5*100 = 80%**

Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	Cumplimiento de medidas para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**5/5*100 =100%**
Manejo del componente biótico	Cumplimiento de medidas para el manejo del componente biótico	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**N/A**
Seguimiento y monitoreo ambiental	Cumplimiento de mecanismos de seguimiento y monitoreo ambiental	(N.° de mecanismos implementados / N.° total de mecanismos aplicables evaluados) × 100	**3/3*100 =100 %**

7.3 CONSORCIO BRUMAS

7.3.1 ESTADO GENERAL DEL PERIODO

Durante agosto de 2026 se dio continuidad a las actividades constructivas y a la implementación de las medidas establecidas en el PMA. La interventoría efectuó seguimiento a las condiciones ambientales de los frentes activos y a los soportes documentales generados durante el periodo.

7.3.2 GESTIÓN AMBIENTAL Y CUMPLIMIENTO LEGAL

Se verificó la implementación del PMA, disponible en el Anexo 3.2, así como la documentación correspondiente a los trámites realizados ante CORPOCALDAS, relacionada en el Anexo 3.4.5.

Las Actas de Comité de Pares Ambientales se encuentran en el Anexo 3.4.2 y los soportes de capacitaciones ambientales en el Anexo 3.4.4, evidenciando las actividades de seguimiento desarrolladas durante el periodo.

7.3.3 MATERIALES, ACOPIOS Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

Se verificaron las condiciones de almacenamiento temporal, organización y señalización de los materiales utilizados en obra.

Para la madera se cuenta con acta de donación a propietario de un predio para su aprovechamiento en actividades de paisajismo en huerta; sin embargo, en el Anexo 3.4.8 no se evidencian los respectivos recibos ni salvoconducto, los cuales deberán incorporarse como soporte de su procedencia y manejo.

Ilustración 16. Acopio de material granular

Respecto al material de cantera, en el Anexo 3.4.10 se encuentra la documentación de licenciamiento disponible; no obstante, se encuentra pendiente el certificado de suministro correspondiente al periodo reportado.





7.3.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Durante el periodo se realizó seguimiento al manejo de residuos sólidos, separación en la fuente, puntos ecológicos y condiciones de orden y aseo de los frentes de obra. Asimismo, se efectuó seguimiento al almacenamiento y gestión de los sacos de cemento vacíos.

Respecto a los RCD, no se evidencian recibos de disposición ni certificado emitido por la escombrera correspondientes al periodo, por lo cual no se cuenta con soportes suficientes para verificar documentalmente la trazabilidad de su disposición.



Ilustración 17. Punto ecológico en campo



Ilustración 18. Retiro de RCD

7.3.5 SUSTANCIAS QUÍMICAS Y ATENCIÓN DE DERRAMES

Se verificó la disponibilidad de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de las sustancias químicas utilizadas en obra. No obstante, continúa pendiente el inventario de sustancias químicas, requerido desde el inicio de las actividades, el cual deberá mantenerse actualizado conforme a los productos utilizados.

Se deberá garantizar igualmente el adecuado almacenamiento, identificación y disponibilidad de elementos para atención de posibles derrames en los frentes donde se manejen estas sustancias.

7.3.6 MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

En el Anexo 3.4.9 se evidencian registros preoperacionales de maquinaria y equipos; sin embargo, se encuentran pendientes las hojas de vida de la maquinaria utilizada, las cuales deberán incorporarse en su totalidad.

Respecto a los vehículos y volquetas, la documentación disponible en el Anexo 3.4.15 se encuentra incompleta. Se requiere cargar la totalidad de los documentos aplicables y verificar, previo al ingreso y operación de cada vehículo en obra, su vigencia y cumplimiento documental**.**



Ilustración 19. Maquinaria en obra

7.3.7 RECURSO HÍDRICO Y SANEAMIENTO

Durante el periodo se realizó seguimiento a las medidas de ahorro y uso eficiente del agua y a la prevención de afectaciones sobre drenajes y sumideros.

El acceso del personal al servicio sanitario se encuentra soportado mediante acta de uso de baño disponible en el Anexo 3.4.3, garantizando la disponibilidad del servicio durante la ejecución de las actividades.



Ilustración 20. Recolección y aprovechamiento de agua

7.3.8 EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

Durante el periodo se verificaron medidas para el control de material particulado, principalmente mediante la limpieza de los frentes, protección de materiales susceptibles de generar polvo y control de emisiones asociadas a la operación de maquinaria y equipos.

Asimismo, se realizó seguimiento a las actividades generadoras de ruido y a su ejecución dentro de los horarios establecidos.



Ilustración 21. Humectación para barrido

7.3.9 COMPONENTE BIÓTICO

Durante el periodo no se evidenciaron intervenciones sobre individuos arbóreos que requirieran autorización ambiental. El seguimiento se orientó a la protección preventiva de la vegetación presente y al manejo adecuado de residuos vegetales, cuando resultó aplicable.

7.3.10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Tabla 6. Indicadores de seguimiento ambiental – Consorcio Brumas

Componente	Indicador de interventoría	Fórmula	Resultado
Gestión ambiental y cumplimiento legal	Cumplimiento de obligaciones de gestión ambiental	(N.° de obligaciones o requerimientos cumplidos / N.° total de obligaciones o requerimientos aplicables evaluados) × 100	**6/9*100 = 66%** Completar los soportes documentales pendientes del periodo.
Manejo de materiales de	Manejo adecuado de materiales	(N.° de materiales/acopios con	**9/9*100 = 100%** Faltan recibos y

construcción y áreas de acopio	almacenados temporalmente en obra	manejo adecuado / N.° total de materiales/acopios evaluados) × 100	salvoconducto de madera y certificado de suministro de cantera.
Manejo de RCD	Gestión documentada de RCD	(Cantidad de RCD con soporte de entrega o disposición / Cantidad total de RCD generada o retirada en el periodo) × 100	No se evidencian recibos ni certificado de disposición del periodo.
Manejo de residuos sólidos y residuos peligrosos	Cumplimiento de medidas para el manejo de residuos sólidos	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**3/4*100 = 75%**
Manejo de sustancias químicas y combustibles	Cumplimiento de medidas para el manejo de sustancias químicas y combustibles	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**4/4*100= 100%**
Manejo y uso eficiente del recurso hídrico	Cumplimiento de medidas para el manejo y uso eficiente del recurso hídrico	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**2/5*100 = 40%**
Control de emisiones atmosféricas y ruido	Cumplimiento de medidas para el control de emisiones atmosféricas y ruido	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**5/5*100 = 100%**
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	Cumplimiento de medidas para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**3/5*100 = 60%** Faltan hojas de vida de maquinaria y documentación completa/vigente de vehículos y volquetas.
Manejo del componente biótico	Cumplimiento de medidas para el manejo del componente biótico	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**N/A**
Seguimiento y monitoreo ambiental	Cumplimiento de mecanismos de seguimiento y	(N.° de mecanismos implementados / N.° total de mecanismos	**2/3*100 = 66%**

monitoreo ambiental	aplicables evaluados) × 100

7.4 CONSORCIO HCC INGENIERÍA S.A.S.

7.4.1 ESTADO GENERAL DEL PERIODO

Durante agosto de 2026 se dio continuidad a las actividades constructivas y a la implementación de las medidas establecidas en el PMA. La interventoría realizó seguimiento en campo y documental, identificando aspectos que requieren fortalecimiento y subsanación para garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales del contrato.

7.4.2 GESTIÓN AMBIENTAL Y CUMPLIMIENTO LEGAL

El PMA se encuentra disponible en el Anexo 4.1 y la documentación correspondiente a los trámites realizados ante CORPOCALDAS en el Anexo 4.4.5.

Las Actas de Comité de Pares Ambientales se encuentran en el Anexo 4.4.2 y los soportes de capacitaciones ambientales en el Anexo 4.4.4**.** Durante el periodo se formularon requerimientos reiterativos frente a aspectos de campo y documentales, cuya atención deberá mantenerse como objeto de seguimiento por parte de la interventoría

7.4.3 MATERIALES, ACOPIOS Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

Durante el periodo persistieron deficiencias reiterativas en el almacenamiento, organización y señalización de materiales, tanto en los frentes de obra como en el almacén. Se evidencian materiales mezclados, ausencia de áreas de acopio adecuadamente definidas y falta de avisos para su identificación.

Estas condiciones han sido requeridas de manera recurrente durante los recorridos de interventoría y registradas en las Actas de Comité de Pares Ambientales – Anexo 4.4.2; sin embargo, no se evidencia una subsanación efectiva y sostenida. Se reitera la necesidad de garantizar el orden y aseo permanente, la separación de materiales y la adecuada demarcación y señalización de cada área de acopio.

Respecto a la madera, se cuenta con factura de ingreso del 11 de agosto; sin embargo, el salvoconducto disponible corresponde al 1 de julio, por lo cual se deberá incorporar el documento que corresponda al material efectivamente ingresado.

Para los materiales provenientes de cantera se evidencian recibos de suministro; no obstante, no se encuentra disponible el certificado de cantidades suministradas durante el periodo, documento que deberá incorporarse en cada informe como soporte de trazabilidad del material.



Ilustración 22. Deficiencias evidenciadas en la organización, separación y señalización de materiales y áreas de acopio

7.4.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Durante los recorridos de interventoría realizados durante el periodo se evidenciaron condiciones reiterativas de manejo inadecuado de los puntos ecológicos, principalmente por falta de organización, señalización y adecuada disposición de los recipientes en los frentes de obra.

A pesar de los requerimientos efectuados durante el seguimiento, no se evidencia una mejora sostenida en campo. Se reitera que los puntos ecológicos deberán permanecer correctamente instalados, identificados, organizados y disponibles para el personal durante la jornada.

Respecto a los RCD, en el Anexo 4.4.12 se encuentra el certificado de disposición correspondiente a julio y agosto. No obstante, se requiere incorporar los recibos expedidos directamente por la escombrera que soporten las cantidades entregadas, dado que los documentos elaborados por Construequipos no sustituyen el soporte emitido por el sitio autorizado de disposición.



Ilustración 23. Retiro de RCD



Ilustración 24. Deficiencias evidenciadas en la organización y señalización del punto ecológico

7.4.5 SUSTANCIAS QUÍMICAS Y ATENCIÓN DE DERRAMES

Las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) se encuentran disponibles en el Anexo 4.4.13; sin embargo, continúa pendiente el inventario de sustancias químicas utilizadas en obra.

En campo y almacén no se evidencia un área debidamente definida, señalizada y acondicionada para el almacenamiento temporal de sustancias químicas. Aunque los productos permanecen separados dentro del almacén, el sitio no cuenta con identificación mediante aviso ni con las condiciones de demarcación requeridas.

Se reitera la necesidad de establecer y mantener un punto de acopio claramente identificado y organizado, conservar las HDS disponibles para consulta y actualizar el inventario conforme a las sustancias presentes en obra.

7.4.6 MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

En el Anexo 4.4.9 se encuentran los registros preoperacionales de la maquinaria y equipos utilizados durante el periodo. Sin embargo, las hojas de vida se encuentran incompletas, evidenciándose únicamente la correspondiente a la retroexcavadora. Se requiere incorporar las hojas de vida de la totalidad de maquinaria y equipos utilizados en obra.

La documentación correspondiente a las volquetas se encuentra relacionada en el Anexo 4.4.15 y deberá mantenerse completa y vigente durante su permanencia y operación en el proyecto.



Ilustración 25. Maquinaria y equipos en obra

7.4.7 RECURSO HÍDRICO Y SANEAMIENTO

El contratista cuenta con unidad sanitaria portátil para el personal de obra, cuyos documentos y recibos se encuentran disponibles en el Anexo 4.4.3.

No obstante, para los frentes alejados de la unidad sanitaria, donde el personal haga uso de servicios sanitarios de viviendas o establecimientos cercanos, se deberán elaborar las respectivas actas de autorización o uso de baño. Durante el periodo evaluado no se evidencian estos soportes.

Asimismo, se realizó seguimiento a las medidas de ahorro y uso eficiente del agua y a la prevención del ingreso de residuos y materiales de obra a drenajes y sumideros; la cual se solicitó pero no fue atendida.



Ilustración 26. Unidad sanitaria portátil

7.4.8 EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

Durante el periodo se realizó seguimiento a las medidas para el control de material particulado y emisiones atmosféricas generadas durante las actividades constructivas, verificando las condiciones de limpieza de los frentes, manejo de materiales y operación de maquinaria y equipos.

Se reiteró la necesidad de mantener los materiales susceptibles de generar emisiones debidamente protegidos y aplicar medidas de control de polvo cuando las condiciones de obra lo requieran. Asimismo, se realizó seguimiento a las actividades generadoras de ruido y a su ejecución dentro de los horarios establecidos.

7.4.9 COMPONENTE BIÓTICO

Durante el periodo no se reportaron intervenciones sobre individuos arbóreos que requirieran autorización ambiental. El seguimiento se orientó a prevenir afectaciones sobre la vegetación existente durante la ejecución de las actividades.

En caso de generarse residuos vegetales por actividades de limpieza, rocería o poda, estos deberán manejarse y disponerse adecuadamente conforme a las medidas establecidas en el PMA.

7.4.10 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Tabla 7. Indicadores de seguimiento ambiental – Consorcio HCC

Componente	Indicador de interventoría	Fórmula	Resultado
Gestión ambiental y cumplimiento legal	Cumplimiento de obligaciones de gestión ambiental	(N.° de obligaciones o requerimientos cumplidos / N.° total de obligaciones o requerimientos aplicables evaluados) × 100	**6/9*100 =66%** Hace falta acta de uso de baño, actualización documental, y atención a observaciones de interventoría.
Manejo de materiales de construcción y áreas de acopio	Manejo adecuado de materiales almacenados temporalmente en obra	(N.° de materiales/acopios con manejo adecuado / N.° total de materiales/acopios evaluados) × 100	0 No han sido atendidas las observaciones de interventoría para los puntos de acopio.
Manejo de RCD	Gestión documentada de RCD	(Cantidad de RCD con soporte de entrega o disposición / Cantidad total de RCD generada o retirada en el periodo) × 100	**369m3/369m3*100=100%** Sin embargo, se deben adjuntar los recibos emitidos directamente por la escombrera
Manejo de residuos sólidos y residuos peligrosos	Cumplimiento de medidas para el manejo de residuos sólidos	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**0 No se evidencia ninguna medida.**
Manejo de sustancias químicas y combustibles	Cumplimiento de medidas para el manejo de sustancias químicas y combustibles	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**1/4*100 = 25%**
Manejo y uso eficiente del recurso hídrico	Cumplimiento de medidas para el manejo y uso eficiente del recurso hídrico	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**2/5*100 = 40%**

Control de emisiones atmosféricas y ruido	Cumplimiento de medidas para el control de emisiones atmosféricas y ruido	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**2/5*100 = 40%**
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	Cumplimiento de medidas para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**3/5*100 =40 %**
Manejo del componente biótico	Cumplimiento de medidas para el manejo del componente biótico	(N.° de medidas cumplidas / N.° total de medidas aplicables evaluadas) × 100	**N/A**
Seguimiento y monitoreo ambiental	Cumplimiento de mecanismos de seguimiento y monitoreo ambiental	(N.° de mecanismos implementados / N.° total de mecanismos aplicables evaluados) × 100	**1/3*100 =33%**

8. CONSOLIDADO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Durante agosto de 2026, la interventoría realizó seguimiento a la gestión ambiental de los cuatro contratistas, mediante recorridos de obra, revisión documental, verificación de soportes y seguimiento a los compromisos establecidos durante los Comités de Pares Ambientales.

Los resultados obtenidos mediante los indicadores de interventoría permiten identificar el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales aplicables y establecer los componentes que requieren continuidad o fortalecimiento durante el siguiente periodo.

8.1 RESULTADOS CONSOLIDADOS DE LOS INDICADORES

Tabla 8. Consolidado de indicadores de seguimiento ambiental

Componente	W Total	Vías Urbanas	Brumas	HCC
Gestión ambiental y cumplimiento legal	62,5 %	100 %	66,7 %	66,7 %
Materiales de construcción y áreas de acopio	77,8 %	100 %	100 %	0 %
Manejo de RCD	100 %	100 %	0 %	100 %
Residuos sólidos y peligrosos	100 %	100 %	75 %	0 %
Sustancias químicas y combustibles	50 %	100 %	100 %	25 %
Manejo y uso eficiente del recurso hídrico	100 %	40 %	40 %	40 %
Emisiones atmosféricas y ruido	60%	80 %	100 %	40 %
Maquinaria, equipos y vehículos	40 %	100 %	60 %	60 %
Componente biótico	N/A	N/A	N/A	N/A
Seguimiento y monitoreo ambiental	33%	100 %	66,7 %	33,3 %

Fuente: Elaboración propia – Interventoría, 2026.

8.2 ANÁLISIS CONSOLIDADO DEL PERIODO

Los resultados evidencian diferencias en el nivel de implementación de las medidas ambientales entre los contratistas. Vías Urbanas presenta, en términos generales, el mayor nivel de cumplimiento, con resultados favorables principalmente en gestión ambiental, materiales y acopios, RCD, residuos, sustancias químicas, maquinaria y seguimiento ambiental.

W Total presenta avances en la implementación inicial de las medidas del PMA, con cumplimiento favorable en gestión de RCD, residuos sólidos y recurso hídrico. No obstante, requiere fortalecer aspectos relacionados con sustancias químicas, documentación de maquinaria y equipos y obligaciones documentales propias de la gestión ambiental.

Brumas presenta cumplimiento favorable en el manejo de materiales, sustancias químicas y control de emisiones y ruido. Los principales aspectos pendientes se relacionan con la gestión documental de RCD, recurso hídrico, maquinaria y equipos y actualización de soportes ambientales.

HCC concentra las principales observaciones del periodo, particularmente en el manejo de materiales y áreas de acopio, puntos ecológicos, sustancias químicas, orden y aseo y atención de requerimientos formulados por la interventoría. Se evidencia además la persistencia de observaciones previamente comunicadas, por lo cual estos aspectos deberán mantenerse como prioritarios para seguimiento y subsanación.

Finalmente, para el componente biótico no se presentaron actividades que requirieran evaluación específica durante el periodo, razón por la cual se registra como no aplicable (N/A).

8.3 ASPECTOS PRIORITARIOS PARA EL SIGUIENTE PERIODO

Para el siguiente periodo, la interventoría priorizará la verificación de los requerimientos pendientes, especialmente aquellos relacionados con trazabilidad documental de RCD y materiales, condiciones de acopio y señalización, manejo de sustancias químicas, documentación de maquinaria y vehículos, recurso hídrico y atención efectiva de las observaciones formuladas durante los recorridos y Comités de Pares Ambientales.

Asimismo, cada programa del PMA deberá identificar claramente el anexo en el cual se encuentran los soportes y evidencias correspondientes a las actividades reportadas, con el fin de garantizar su trazabilidad y facilitar la verificación documental por parte de la interventoría.

9. CONCLUSIONES

Durante agosto de 2026, la interventoría realizó seguimiento integral a la implementación de los Planes de Manejo Ambiental de los cuatro contratistas, mediante recorridos de campo, revisión documental, Comités de Pares Ambientales y verificación de los soportes asociados a las actividades ejecutadas.

Los resultados evidencian diferentes niveles de cumplimiento entre los contratistas. Vías Urbanas presentó el comportamiento ambiental más favorable durante el periodo, mientras que W Total y Brumas registraron avances acompañados de requerimientos específicos de carácter documental y operativo.

HCC presentó las mayores oportunidades de mejora, principalmente en las condiciones de orden y aseo, manejo y señalización de acopios, puntos ecológicos, sustancias químicas y atención de observaciones formuladas por la interventoría. La reiteración de algunos hallazgos evidencia la necesidad de fortalecer la atención oportuna y sostenida de los requerimientos ambientales.

De manera general, se identificó la necesidad de continuar fortaleciendo la trazabilidad documental de materiales, RCD, maquinaria, equipos, vehículos y demás soportes ambientales, procurando correspondencia entre las actividades ejecutadas, las cantidades reportadas y los documentos presentados.

Los indicadores de interventoría permitieron establecer un criterio homogéneo de evaluación para los cuatro contratistas y facilitar la identificación de los componentes que requieren mayor seguimiento durante el siguiente periodo.

10. RECOMENDACIONES

Dar prioridad a la subsanación de los requerimientos ambientales pendientes y garantizar que las observaciones formuladas por la interventoría sean atendidas dentro de los plazos establecidos.

Mantener actualizada la documentación ambiental de cada contrato, garantizando la trazabilidad de materiales de cantera, madera, RCD, maquinaria, equipos, vehículos, sustancias químicas y demás soportes aplicables.

Fortalecer el orden, aseo, demarcación y señalización de las áreas de almacenamiento temporal, puntos ecológicos y sitios destinados al manejo de sustancias químicas, especialmente en los frentes donde se han presentado observaciones reiterativas.

Garantizar que los soportes de disposición y suministro sean emitidos por los gestores, proveedores o sitios autorizados correspondientes y que permitan verificar las cantidades efectivamente manejadas durante cada periodo.

Mantener actualizados los preoperacionales, hojas de vida y documentación de maquinaria, equipos y vehículos utilizados en obra, verificando su disponibilidad y vigencia antes de su operación.

Continuar con las capacitaciones ambientales y el seguimiento en campo como herramientas preventivas para fortalecer la implementación del PMA y reducir la reiteración de hallazgos.

En cada programa del PMA reportado en los informes mensuales, identificar claramente el número del anexo donde se encuentran las evidencias y soportes correspondientes, facilitando su trazabilidad y verificación por parte de la interventoría.

Luisa Maria Tapia

LUISA MARIA TAPIA QUINTERO
1060652336
051021-0522623 CLD