INFORME DE GESTIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PMA No. 4

CONTRATO No. COP-647-2025

OBJETO DEL PROYECTO:

"CONTRATAR LAS INSTALACIONES Y LA PUESTA EN MARCHA, A PRECIOS UNITARIOS Y MONTO AGOTABLE, DE SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA BASADOS EN SOLUCIONES DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS, EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ.".

UNIÓN TEMPORAL SOLVIVIENDAS 2025

MAYO DE 2026

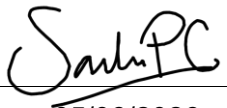
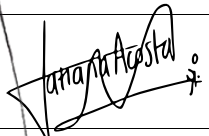
HOJA DE CONTROL

ENTIDAD	RESPONSABLE	EJEMPLARES
Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz	Supervisión del proyecto	1

INDICE DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1	08/05/2026	Versión original

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

ELABORADO POR: RESIDENTE AMBIENTAL - SST	Sandra Marcela Pinzón Castro Ingeniera Ambiental / Esp. Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo
FIRMA	
FECHA	05/06/2026
APROBADO POR: DIRECTOR DE OBRA	Francisco Marcelo Jiménez Pérez Ingeniero Civil
FIRMA	
FECHA	
APROBADO POR: INTERVENTORÍA	Tatiana Acosta Profesional Ambiental
FIRMA	
FECHA	10/06/2026

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 4
2 OBJETIVOS 4
2.1 Objetivo General 4
2.2 Objetivos Específicos 4
3 ALCANCE 4
4 MARCO NORMATIVO 4
4.1 Requisitos Legales y Reglamentarios 4
4.2 Otros Requisitos 7
5 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES AMBIENTALES DESARROLLADAS 8
5.1 Plan de Trabajo Ambiental 8
5.2 Verificación de documentación y cumplimiento legal 8
5.3 Residuos de Construcción y Demolición (RCD) 8
5.4 Inducción y Capacitación 10
5.5 Comunicación, Participación y Consulta 10
5.6 Inspecciones Ambientales 11
5.7 Indicadores de SST 11
5.8 Acciones Preventivas, Correctivas y de Mejora 12
6 CONCLUSIONES 12
7 DOCUMENTOS ANEXOS 13

1 INTRODUCCIÓN

En desarrollo del Contrato de Obra No. COP-647-2025, cuyo objeto es: "CONTRATAR LAS INSTALACIONES Y LA PUESTA EN MARCHA, A PRECIOS UNITARIOS Y MONTO AGOTABLE, DE SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA BASADOS EN SOLUCIONES DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS, EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ. 2689". se presenta el Informe mensual del componente Ambiental, correspondiente al periodo No. 4, comprendido entre el 1 y el 30 de mayo del 2026.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Presentar las actividades relativas al Plan de Manejo Ambiental (PMA) desarrolladas en el marco del Contrato de Obra No. COP-647-2025, durante el periodo comprendido entre el 1 y el 30 de mayo de 2026, evidenciando el seguimiento a la ejecución de las actividades propuestas en el Plan de Trabajo Ambiental.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Describir las actividades desarrolladas en el componente Ambiental durante el periodo reportado.
- ✓ Presentar las evidencias de la gestión realizada en el periodo.
- ✓ Realizar la medición de los indicadores de gestión ambiental.

3 ALCANCE

El presente Informe aplica a todas las actividades del Plan de Manejo Ambiental (PMA) desarrolladas durante el periodo comprendido entre el 1 de mayo y el 30 de mayo de 2026.

4 MARCO NORMATIVO

4.1 Requisitos Legales y Reglamentarios

- ✓ Resolución 2400 de 1979: Estatuto de Seguridad Industrial, orientado al cumplimiento de las normas mínimas para la prevención de accidentes de trabajo. Establece el reglamento general de Seguridad e Higiene Industrial.
- ✓ Ley 9 de 1979: Código Sanitario Nacional. El título III habla de las disposiciones de la Salud Ocupacional y estas son aplicables a todo lugar y clase de trabajo.
- ✓ Resolución 2013 de 1986: Reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- ✓ Constitución Política Nacional de 1991: Da la base para la creación de la Ley 100 de 1993.

- ✓ Ley 100 de 1993: Crea el Sistema Integral de Seguridad Social.
- ✓ Decreto Ley 1295 de 1994: Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- ✓ Decreto 1771 de 1994: Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto 1295 de 1994 y se aplica a todos los afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, organizado por el Decreto 1295 de 1994, compilado en el Decreto 1072 de 2015.
- ✓ Decreto 1772 de 1994: Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales, organizado por el Decreto 1295 de 1994, compilado en el Decreto 1072 de 2015.
- ✓ Ley 776 de 2002: Se dictan normas sobre organización, administración y prestaciones del sistema generales de riesgos profesionales.
- ✓ Resolución 156 de 2005: Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 1401 de 2007: Reglamenta la investigación de los incidentes y los accidentes de trabajo.
- ✓ Resolución 2646 de 2008: Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
- ✓ Ley 1438 de 2011: Se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.
- ✓ Decreto 1477 de 2014: Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.
- ✓ Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario Sector Trabajo.
- ✓ Resolución 4927 de 2016: Por el cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Decreto 1496 de 2018: Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química
- ✓ Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- ✓ Ley 1968 de 2019: Por la cual se prohíbe el uso de Asbesto en el territorio Nacional y se establecen garantías de protección a la salud de los colombianos.
- ✓ Resolución 491 de 2020: Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 773 de 2021: Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

4.1.1 Decreto 1630 de 2021: Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Normatividad nacional ambiental general:

- ✓ Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
- ✓ Resolución 2400 de 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- ✓ Ley 55 de 1993: Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.
- ✓ Ley 697 de 2001: Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 1076 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✓ Decreto 1077 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
- ✓ Ley 1801 de 2016: Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.
- ✓ Ley 1968 de 2019: Por el cual se prohíbe el uso de asbesto en el territorio nacional y se establecen garantías de protección a la salud de los colombianos.

4.1.2 Normatividad aplicable a agua y vertimientos:

- ✓ Decreto 1575 de 2007: Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- ✓ Resolución 0631 de 2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

4.1.3 Normatividad aplicable a aire y emisiones:

- ✓ Resolución 1792 de 1990: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
- ✓ Resolución 627 de 2006: Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- ✓ Ley 2450 de 2025: Por medio del cual se establecen los objetivos, los lineamientos y se establecen las responsabilidades y las competencias específicas de los entes territoriales, autoridades ambientales y de policía para la formulación de una política de calidad acústica para el país (Ley contra el ruido)

4.1.4 Normatividad aplicable a suelo y residuos:

- ✓ Decreto 2811 de 1974: Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- ✓ Resolución 541 de 1994: Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

- ✓ Ley 1252 de 2008: Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 371 de 2009: Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.
- ✓ Resolución 372 de 2009: Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Acido, y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 1297 de 2010: Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 1511 de 2010: Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 1512 de 2010: Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 1079 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
- ✓ Resolución 668 de 2016: Por la cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 472 de 2017: Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 2184 de 2019: Artículo 4°. Adóptese en el territorio nacional, el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente.
- ✓ Resolución 1257 de 2021: Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 646 de 2025: Por medio del cual se expide el Decreto Único Distrital del Sector Ambiente - Título 8. Gestión Integral de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C.

4.2 Otros Requisitos

Adicionalmente al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, el presente Plan de Manejo Ambiental incorpora los requisitos ambientales establecidos en los documentos contractuales del proyecto, incluyendo especificaciones técnicas, pliegos de condiciones, obligaciones ambientales del contratista, lineamientos del cliente y demás documentos asociados al contrato. En este sentido, todas las actividades deberán ejecutarse garantizando el cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos contractualmente, los cuales serán objeto de seguimiento, verificación y control durante toda la ejecución del proyecto, asegurando la conformidad con los estándares exigidos por el contratante y las autoridades ambientales competentes.

5 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES AMBIENTALES DESARROLLADAS

5.1 Plan de Trabajo Ambiental

Se realizó seguimiento a la ejecución de las actividades establecidas en el Plan de Trabajo Ambiental.

Ver Anexo No. 1. Plan de Trabajo Ambiental

5.2 Verificación de documentación y cumplimiento legal

Durante el periodo de reporte se generaron residuos considerados como no peligrosos (aprovechables y no aprovechables). Los residuos no aprovechables son entregados a la empresa Promoambiental Distrito S.A.S. E.S.P., encargada de la recolección de residuos no aprovechables en la localidad de Sumapaz y su transporte al relleno sanitario autorizado.

Teniendo en cuenta que los residuos no aprovechables no hacen parte de los indicadores ambientales establecidos para el proyecto, durante el presente periodo no se realizó registro de la cantidad generada en kilogramos (Kg).

Por otra parte, durante el periodo de reporte se generaron aproximadamente 40 kg de residuos aprovechables, correspondientes principalmente a cartón y plásticos provenientes de empaques y embalajes de equipos y componentes de los sistemas fotovoltaicos. Estos residuos fueron entregados al Grupo Verde Montaña, iniciativa de base comunitaria liderada por campesinos y personas en condición de discapacidad en la localidad de Sumapaz, específicamente en el centro poblado de Betania, organización que trabaja articuladamente con la Alcaldía Local de Sumapaz en actividades de aprovechamiento y protección ambiental del ecosistema de páramo.

Durante el periodo de reporte no se generaron residuos peligrosos.

Ver Anexo No. 2. Acta de entrega de residuos aprovechables
Ver Anexo No. 3. RUT de Asociación a la que pertenece el Grupo Verde Montaña

5.3 Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Durante el periodo reportado no se generaron Residuos de Construcción y Demolición (RCD) que requirieran almacenamiento, transporte o disposición final en escombreras o gestores autorizados.

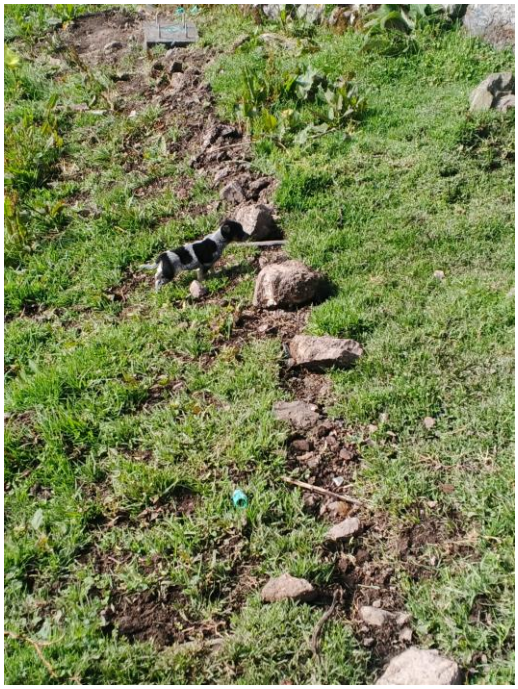
Las actividades de instalación de los sistemas fotovoltaicos incluyeron excavaciones superficiales de aproximadamente 20 a 30 cm de profundidad para la instalación de ductería y cableado eléctrico. El material resultante de dichas excavaciones correspondió exclusivamente a suelo natural del sitio (tierra), el cual fue reutilizado en su totalidad para el relleno y reconformación de las mismas excavaciones una vez finalizada la instalación de la ductería y los conductores eléctricos.



Excavación e instalación de ductería



Construcción de bases y cimentación



Relleno de zanjas y reconformación final del terreno



Construcción de bases

Adicionalmente, durante la construcción de bases y estructuras de soporte se utilizaron materiales como arena y cemento. Los remanentes de estos materiales que no fueron utilizados y que se encontraban en buen estado de conservación correspondieron a cantidades menores, las cuales fueron dejadas a disposición de los propietarios de las viviendas beneficiarias para usos posteriores dentro de sus predios. Debido a la naturaleza y escasa cantidad de dichos materiales, no se suscribieron actas o documentos de entrega.

Por lo anterior, no se generaron excedentes de excavación ni materiales sobrantes que pudieran clasificarse como RCD objeto de disposición final externa, razón por la cual no fue necesario realizar transporte, aprovechamiento o disposición en escombreras autorizadas.

En consecuencia:

- No aplicó la obtención de PIN para manejo de RCD.
- No se generaron certificados de disposición final de RCD.
- No se requirió contratación de gestores o escombreras autorizadas para la disposición de materiales.
- No se generaron residuos de construcción y demolición que requirieran transporte o disposición externa.

La totalidad de las áreas intervenidas fueron restituidas a su condición original mediante el relleno y compactación manual del material previamente extraído, minimizando la generación de residuos y evitando afectaciones al entorno.

Resumen de Gestión de RCD:

Mes	Generación de RCD	Cantidad generada (m^3)	Disposición final	Certificado
Mayo	No aplica	0	No aplica	No aplica

5.4 Inducción y Capacitación

Se realizó charla en Conservación de recursos naturales: qué son los recursos naturales, tipos de recursos (renovables y no renovables), problemas actuales (deforestación, contaminación del agua y aire, cambio climático, pérdida de biodiversidad), importancia de conservar, cómo podemos ayudar, acciones en casa y trabajo.

En el mes de mayo no ingresó personal por lo cual no se requirió realizar inducción.

Ver Anexo No. 4. Registro de charla ambiental

5.5 Comunicación, Participación y Consulta

Se relacionan las comunicaciones relativas al PMA en el periodo de reporte:

Tipo de comunicación	Consecutivo	DOCUMENTO	REMITENTE	FECHA
Externa	SIN	Entrega de Plan de Manejo Ambiental aprobado	UT Solviviendas 2025	04/05/2026
Externa	SIN	Entrega Informe Ambiental abril	UT Solviviendas 2025	08/05/2026
Externa	SIN	Comentarios sobre observaciones a informe PMA abril	UT Solviviendas 2025	21/05/2026
Externa	SIN	Respuesta a observaciones del informe ambiental No. 3	UT Solviviendas 2025	22/05/2026

5.6 Inspecciones Ambientales

Como seguimiento y control a los procedimientos y procesos realizados, el personal realizó las siguientes inspecciones en las áreas de trabajo:

- Inspección Ambiental
- Inspección a herramientas manuales (prevención de ruido)
- Inspección locativa general
- Inspección preoperacional de equipos (prevención de ruido)
- Inspección a vehículos de carga de personal

Con base en las actividades de seguimiento y monitoreo de los programas ambientales establecidos en el plan de Manejo Ambiental PMA, en las inspecciones se realizó la verificación de:

- Separación adecuada de residuos y disposición de residuos aprovechables
- Vertimientos cero en cuerpos de agua
- Control de emisiones de fuentes móviles
- Generación de ruido

Adicionalmente, durante el periodo de reporte no se detectaron incumplimientos de tipo ambiental ni se recibieron quejas por parte de la comunidad.

Ver Anexo No. 5. Registros de Inspecciones

5.7 Indicadores de SST

De acuerdo con los programas ambientales establecidos en el plan de Manejo Ambiental PMA, se realiza la evaluación y seguimiento a los indicadores según la frecuencia establecida.

Definición del indicador	Meta	Fórmula	Medición
Porcentaje de cumplimiento de inspecciones ambientales	≥ 80%	(# Inspecciones ambientales realizadas / # Inspecciones ambientales programadas) x 100	100%
Áreas de suelo o vegetación afectadas	≤ 15	Área afectada reportada (m^2)	0
Porcentaje de vehículos verificados (emisiones y ruido)	100%	(# Vehículos con certificado técnico-mecánico vigente / # Total de vehículos) x 100	100%
Porcentaje de inspecciones a herramientas realizadas	≥ 80%	(# Inspecciones preoperacionales realizadas a herramientas / # Días en que fueron usadas) x 100	100%

Ver Anexo No. 6. Matriz de Indicadores Ambientales

5.8 Acciones Preventivas, Correctivas y de Mejora

Para el periodo de reporte no se presentaron condiciones o situaciones de incumplimiento, incidente, accidente o emergencia que requirieran realizar una acción correctiva. Tampoco se presentaron acciones preventivas o de mejora.

6 CONCLUSIONES

Con base en las actividades ejecutadas durante el periodo de reporte se presentan las siguientes:

- ✓ Durante el periodo reportado se dio cumplimiento a las actividades ambientales programadas en el Plan de Trabajo Ambiental, realizando seguimiento a las medidas de manejo establecidas para la ejecución del proyecto.
- ✓ La gestión de residuos se desarrolló de acuerdo con los lineamientos definidos en el Plan de Manejo Ambiental. Se generaron residuos no peligrosos, de los cuales aproximadamente 40 kg correspondieron a residuos aprovechables, los cuales fueron entregados a una iniciativa comunitaria local para su aprovechamiento. Los residuos no aprovechables fueron gestionados mediante el servicio de recolección autorizado para la localidad de Sumapaz.
- ✓ Durante el periodo de reporte no se generaron residuos peligrosos ni Residuos de Construcción y Demolición (RCD) que requirieran transporte o disposición final externa. El material producto de las excavaciones fue reutilizado en su totalidad para el relleno y reconformación de las zanjas, minimizando la generación de residuos y las afectaciones al entorno.
- ✓ Se ejecutaron actividades de sensibilización ambiental dirigidas al personal del proyecto, fortaleciendo el conocimiento sobre la conservación de los recursos naturales y promoviendo prácticas responsables durante la ejecución de las actividades.

- ✓ Se mantuvo el seguimiento y control de los aspectos ambientales mediante la realización de inspecciones, verificando el adecuado manejo de residuos, el control de emisiones y ruido, la ausencia de afectaciones al suelo o la vegetación y la prevención de impactos ambientales.
- ✓ Durante el periodo reportado no se registraron incidentes, emergencias ambientales, quejas de la comunidad ni situaciones de incumplimiento ambiental asociadas a la ejecución de las actividades del proyecto.
- ✓ Con base en las actividades desarrolladas y en los resultados obtenidos, se concluye que la ejecución del proyecto durante el periodo evaluado se realizó conforme a los lineamientos ambientales establecidos, manteniendo un adecuado desempeño ambiental y un control efectivo de los impactos asociados a las actividades ejecutadas.

7 DOCUMENTOS ANEXOS

- ✓ Anexo No. 1. Plan de Trabajo Ambiental
- ✓ Anexo No. 2. Acta de entrega de residuos aprovechables
- ✓ Anexo No. 3. RUT de Asociación a la que pertenece el Grupo Verde Montaña
- ✓ Anexo No. 4. Registro de charla ambiental
- ✓ Anexo No. 5. Registros de Inspecciones
- ✓ Anexo No. 6. Matriz de Indicadores Ambientales