metrocali	**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 917.104.2.486.2026** **ANEXO No. 1 - ANEXO TÉCNICO** DIRECCIÓN DE OPERACIONES

1. Objeto del proceso contractual

CONTRATAR EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS, INCLUYENDO NEUMÁTICOS, BATERÍAS, LUMINARIAS, WYPALL CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS Y ACEITES USADOS, GENERADOS POR LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL MIO CABLE.

2. Alcance del Objeto

En desarrollo del objeto contractual, el contratista se obliga a prestar de manera integral el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos generados en el marco de las actividades de operación y mantenimiento del sistema MIO Cable, en estricto cumplimiento de la normatividad ambiental, sanitaria y de transporte vigente.

El alcance del servicio se ejecutará principalmente en la Estación Cañaveralejo del MIO Cable, teniendo en cuenta que, en este lugar se localiza la estación motriz del sistema, espacio donde se desarrollan la mayoría de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como labores de reparación de los equipos, las cuales son las principales generadoras de residuos de carácter peligroso.

En el evento de que se generen residuos peligrosos y especiales durante actividades de mantenimiento o reparación en otras estaciones que conforman el sistema MIO Cable, estos serán trasladados a la Estación Cañaveralejo, donde se encuentra ubicada la Unidad de Almacenamiento de Residuos (UAR). Esta centralización permite optimizar la logística para el manejo adecuado de los residuos, garantizar su correcta segregación y almacenamiento temporal, y facilitar posteriormente su recolección, transporte y disposición final conforme a la normativa aplicable.

Dentro de las actividades principales, el Contratista deberá ejecutar lo siguiente:

a. Recolección de residuos: El contratista deberá recoger los residuos especificados en el **Anexo No. 1 – Anexo Técnico** en la Dirección Estación Cañaveralejo – Mio Cable, ubicada en la Calle 5 con Carrera 52 en la Ciudad de Cali, previa solicitud del supervisor.

b. Remisión de documentación del personal: El contratista enviará al supervisor la siguiente información de las personas designadas para la recolección de residuos:

   1. Nombres completos.
   2. Cédulas de ciudadanía.
   3. Certificación de afiliación al sistema de seguridad social.

c. Pesaje y registro de residuos: En el momento de la recolección, el contratista y el supervisor del contrato deberán realizar el pesaje de los residuos y registrar las cantidades recogidas en el formato correspondiente suministrado por el supervisor.

d. Certificación de disposición final: El contratista deberá entregar un certificado de disposición y tratamiento final de los residuos gestionados, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la recolección o dentro del plazo técnicamente requerido para la culminación del respectivo proceso.

3. Plazo

El plazo de ejecución del contrato será hasta el **TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2026**, a partir del inicio de ejecución en la plataforma del SECOP II, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

4. Especificaciones Técnicas

El contratista deberá realizar la gestión integral de los siguientes tipos de residuos:

Tipo de residuo	Clasificación	Tratamiento o gestión aplicable según la licencia ambiental del contratista (Resolución CVC 0100 No. 0150-8868 de 2025)
Llantas usadas	Residuo especial	Tratamiento térmico (incineración) en el horno FHI-150 del contratista (residuo no peligroso autorizado, B3140).
Guarniciones o elementos de caucho	Residuo especial	Tratamiento térmico (incineración) en el horno FHI-150 del contratista (desechos de caucho, residuo no peligroso autorizado, B3080).
Luminarias con mercurio	Residuo peligroso	Almacenamiento por el contratista y entrega a un gestor tercero con licencia ambiental para su tratamiento y recuperación de mercurio (Y29).
Luminarias LED	Residuo especial o posconsumo	Almacenamiento por el contratista y entrega a un gestor tercero con licencia ambiental para la gestión de RAEE (A1180).
Baterías de plomo-ácido	Residuo peligroso	Almacenamiento por el contratista y entrega a un gestor tercero con licencia ambiental para el aprovechamiento de plomo y plástico (Y31 / A1160).
Baterías de litio	Residuo peligroso	Almacenamiento por el contratista y entrega a un gestor tercero con licencia ambiental para la gestión de pilas y acumuladores (A1170).
Sólidos contaminados con hidrocarburos	Residuo peligroso	Tratamiento térmico (incineración) en el horno FHI-150 del contratista (Y9 / A4060; Y8 / A3020).
Aceite de motor usado	Residuo peligroso	Tratamiento térmico (incineración) en el horno FHI-150 del contratista (Y8 / A3020).
Residuos de construcción y demolición (RCD)	Residuo especial	Aprovechamiento o disposición en escombrera o lugar de transformación de RCD autorizado; en caso de recogerse, se solicitarán los permisos ambientales de dicho sitio.
Residuos para destrucción de marca	Residuo especial	Tratamiento térmico (incineración) en el horno FHI-150 del contratista, como residuo no peligroso autorizado.
Envases contaminados con plaguicidas	Residuo peligroso	Tratamiento térmico (incineración) en el horno FHI-150 del contratista (Y4.5 / A4030.5).
Envases contaminados con solventes o pinturas	Residuo peligroso	Tratamiento térmico (incineración) en el horno FHI-150 del contratista (Y12 / A4130.1).

El contratista deberá realizar la gestión integral de los residuos generados, incluyendo las actividades de:

1. El contratista deberá realizar la recolección de los residuos en el área definida como estación Cañaveralejo, cumpliendo con los siguientes lineamientos:

   a. Realizar la recolección de forma programada o cuando sea requerida por el supervisor del contrato.
   b. Garantizar la manipulación segura de los residuos, evitando derrames, roturas o liberación de contaminantes.
   c. Utilizar elementos de protección personal adecuados para cada tipo de residuo.
   d. El pesaje de los residuos en el sitio.
   e. El diligenciamiento de los formatos presentados por el supervisor del contrato.

2. Transporte

El transporte de los residuos deberá cumplir con lo establecido en la normativa ambiental y de transporte de mercancías peligrosas, según el Decreto 1079 de 2015 (que compiló el Decreto 1609 de 2002), incluyendo:

   a. Vehículos autorizados y adecuados para el transporte de residuos peligrosos y especiales.
   b. Plan de contingencia contra derrames.
   c. Conductores capacitados en transporte de residuos y sustancias peligrosas.

3. Tratamiento, aprovechamiento y disposición final

El contratista deberá garantizar que los residuos recolectados sean gestionados como lo indica la tabla 1 del presente Anexo.

No obstante, el contratista podrá gestionar los residuos mediante otra alternativa de tratamiento, aprovechamiento o disposición final, a su consideración, previa aprobación de la supervisión del contrato.

Para los residuos cuyo tratamiento lo realiza un tercero, en caso de recogerse, se solicitarán los permisos ambientales del tercero que los gestionará.

En caso de que se recojan Residuos de Construcción y Demolición (RCD), se solicitarán los permisos ambientales de la escombrera o del lugar de transformación del RCD.

4. Certificación de disposición

El contratista deberá entregar a Metro Cali S.A Acuerdo de reestructuración los soportes que evidencien la adecuada gestión de los residuos, con el o los Certificados de disposición final, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la recolección o dentro del plazo técnicamente requerido para la culminación del respectivo proceso.

5. Obligaciones Específicas:

Para el desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones específicas, las cuales delimitan el alcance del contrato:

a. Prestar los servicios de recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos y especiales objeto del contrato, de conformidad con la normativa ambiental vigente y demás disposiciones legales aplicables.

b. Transportar los residuos peligrosos y especiales en vehículos debidamente autorizados, acondicionados y dotados para el manejo de este tipo de residuos, cumpliendo las disposiciones técnicas y ambientales aplicables.
c. Coordinar con el supervisor del contrato la programación de las actividades de recolección, incluyendo la recepción de los residuos, los horarios de atención y el personal designado para la ejecución de dichas actividades.
d. Mantener vigentes durante el plazo de ejecución del contrato todos los permisos, licencias, autorizaciones, registros y demás habilitaciones exigidas por las autoridades competentes para el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
e. Entregar al supervisor, al inicio de la ejecución del contrato, la ficha técnica del horno FHI-150, el último informe de evaluación de emisiones atmosféricas presentado ante la CVC y la prueba de quemado vigente.
f. Suministrar a su personal los elementos de protección personal, equipos y herramientas necesarios para la ejecución segura y adecuada de las actividades contratadas, garantizando el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
g. Garantizar la disponibilidad permanente del personal, equipos, vehículos, herramientas y demás recursos necesarios para la correcta ejecución del contrato dentro de los plazos y condiciones pactados.
h. Entregar al supervisor del contrato los certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final expedidos por el gestor autorizado correspondiente, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la recolección o dentro del plazo técnicamente requerido para la culminación del respectivo proceso, garantizando en todo caso la trazabilidad de los residuos recolectados y la acreditación de su gestión final.
i. Gestionar los residuos únicamente dentro de las corrientes y actividades autorizadas en la licencia ambiental otorgada por la CVC, manteniéndola vigente durante todo el plazo de ejecución del contrato.
j. Informar por escrito al supervisor el nombre, NIT y ubicación del gestor final de cada corriente de residuos, adjuntando copia de la respectiva licencia o autorización ambiental, una vez efectuada la primera recolección de baterías, luminarias o RAEE.
k. Informar inmediatamente al supervisor cualquier medida preventiva, suspensión, modificación, revocatoria o cualquier otra actuación de la autoridad ambiental que afecte la vigencia o el alcance de la licencia ambiental.
l. En caso de que se recojan Residuos de Construcción y Demolición (RCD), entregar al supervisor copia de los permisos ambientales de la escombrera o del lugar de transformación del RCD al que serán llevados.
m. Ejecutar las demás actividades e instrucciones que imparta el supervisor del contrato, siempre que guarden relación directa con el objeto contractual y sean necesarias para su adecuada ejecución.

NOTA 1: El personal que el contratista vincule para la ejecución del contrato actuará bajo su exclusiva responsabilidad y autonomía técnica, administrativa y laboral, sin que exista vínculo alguno entre dicho personal y Metro Cali S.A. Acuerdo de Reestructuración.

NOTA 2: Todo el personal que el contratista emplee en desarrollo del contrato que resulte del proceso de selección, deberá permanecer afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos laborales), mientras permanezca al servicio de Metro Cali S.A. Acuerdo de Reestructuración y al

pago de parafiscales y además estarán sujetos al cumplimiento de todas las normas previstas por la ley y por el Gobierno Nacional en materia de Seguridad Social.

6. Normativa aplicable:

1. Ley 1333 de 2009: *"Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones."*, en la cual se determina el procedimiento sancionatorio ambiental y las obligaciones en materia de prevención, mitigación y control de impactos ambientales.
2. Decreto 4741 de 2005: *"Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral."*, esta disposición regula la gestión de residuos peligrosos en Colombia, imponiendo medidas para su almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final. Actualmente compilado en el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto 0766 de 2026.
3. Decreto 1076 de 2015: *"Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"* el cual compila la normativa relacionada con la gestión ambiental en el sector de infraestructura y transporte, incluyendo la obligatoriedad de la ejecución de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).
4. PGIRS de Santiago de Cali 2015–2027: Establece lineamientos específicos para la gestión de residuos en el Distrito Especial de Santiago de Cali.
5. Decreto Municipal 0595 de 2021: Reglamenta la implementación del SGIRS en el municipio para entidades públicas y privadas.
6. Ley 2387 de 2024: *"Por medio del cual se modifica el procedimiento sancionatorio ambiental, Ley 1333 de 2009, con el propósito de otorgar herramientas efectivas para prevenir y sancionar a los infractores y se dictan otras disposiciones"*

Rol:	Nombre	Cargo	Firma
Elaboró	Luis Felipe Gutiérrez Camacho Harrison Romero Nanclares	Contratistas Dirección de Operaciones	