Evaluación de los requisitos de presentación establecidos en la Resolución nacional 547 de 2022 y el Decreto municipal 510 de 2025

Ejecutivo	X	Acompañamiento		Otro. ¿Cuál?

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha de radicación del proyecto	30-07-2026
Tipo de radicación del proyecto	Virtual: X Presencial: X
Información de la Organización	ID - RUPS: 2025620387447273 NIT: 900028989-5 Dirección: carrera 19 # 34-64 piso 3 oficina 306 Bucaramanga Teléfono: 607000020- 3003258616 Correo electrónico: buzon@limpiezaurbana.com.co
Nombre del proyecto	fortalecimiento de la capacidad operativa y tecnológica de la Planta de Aprovechamiento de Residuos Orgánicos (PARSO)- **LIMPIEZA URBANA**
Duración, ejecución del proyecto	5 Años- porcentaje de aprovechamiento 1,02%
Costo del proyecto	**Valor total**: novecientos setenta millones ochocientos siete mil novecientos pesos ($ 970.807.900). **IAT Alcaldía de Bucaramanga**: novecientos millones de pesos ($ 900.000.000). **Recursos propios Asociación**: setenta millones ochocientos siete mil novecientos pesos ($ 70.807.900).
Tipo de proyecto	Aprovechamiento__ Tratamiento _X__
Aspectos normativos utilizados para la evaluación del proyecto	Para la evaluación del proyecto se tomó el Anexo Técnico de la Resolución 547 de 2022, "Requisitos para la formulación de proyectos de Aprovechamiento y Tratamiento susceptibles de ser financiados con recursos provenientes del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de residuos sólidos (IAT)", Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos adoptado por el Decreto 0377 de 2025, Resolución CRA 720 de 2015, Decreto 802 de 2022, Decreto 596 de 2016, Resolución 276 de 2016, Decreto 1345 de 2021, Acuerdo 048 de 2014. Decreto municipal 510 de 2025. Decreto 0352 de 2026.
Plan de Desarrollo Municipal:	Bucaramanga Avanza Segura 2024 – 2026. Unidos Bucaramanga avanza 2026 – 2027
Objetivo Estratégico	Bucaramanga Sostenible y Resiliente – fortalecimiento de la gestión ambiental y el aprovechamiento de residuos sólidos.
Programa:	Gestión Integral de Residuos Sólidos y Economía Circular.
Nombre del proyecto:	fortalecimiento de la capacidad operativa y tecnológica de la Planta de Aprovechamiento de Residuos Orgánicos (PARSO)
Proyecto PGIRS:	Incrementar el porcentaje de material aprovechable (vidrio) efectivamente recuperado y comercializado por organizaciones de recicladores formalizadas, reduciendo su

disposición final en el relleno sanitario.

2. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES

Descripción del requisito	Cumple *Diligencie con una "X"*	No Cumple	No aplica	Observación
Registro Único de Prestadores de Servicios (RUPS) o el número de identificación de la organización expedidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.	X			
Certificación del uso del suelo del predio en donde se pretende ubicar el proyecto expedida por el curador urbano o la oficina de planeación, según sea el caso.	X			
Licencia ambiental para proyectos de Tratamiento cuando se requiera de conformidad con las normas ambientales.	X			
¿El proyecto cumple con estos requisitos?	**SI_X__**		**NO___**	

3. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO TÉCNICO

SECRETARIA DE SALUD Y AMBIENTE – PLANEACIÓN MUNICIPAL				
ASPECTO	**DESCRIPCIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIÓN**
Antecedentes	Necesidad oportunidad	X		La gestión de residuos en Bucaramanga está condicionada por los mandatos del Juzgado Quince Administrativo, que exigen reducir el confinamiento en el Relleno Sanitario El Carrasco e implementar alternativas de valorización. Al ser la materia orgánica el componente mayoritario, su desvío es prioritario para mitigar lixiviados y gases de efecto invernadero. Como respuesta, LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P. implementó hace más de tres años la Planta de Aprovechamiento de Residuos Orgánicos (PARSO). Esta infraestructura cuenta con procesos estandarizados de compostaje aeróbico y posee registro oficial del ICA como productor de fertilizantes. Actualmente, opera con una línea base de 350 toneladas anuales de residuos verdes (poda y corte de césped), validando la viabilidad técnica del modelo. A partir de esta experiencia, y mediante la postulación a los recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento (IAT), se identificó la oportunidad de optimizar las 13 camas de compostaje existentes. La incorporación de nuevas corrientes de residuos orgánicos de grandes generadores permitirá balancear la relación Carbono/Nitrógeno (C/N), reduciendo el ciclo de biotransformación de 70 a 40 días. Esto permitirá triplicar la capacidad actual, alcanzando una meta potencial de 1.053 toneladas por año.

	Relación con el PGIRS	X		El presente proyecto se encuentra plenamente articulado con los lineamientos, objetivos y estrategias establecidos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Bucaramanga, instrumento de planificación mediante el cual se orienta la gestión integral de los residuos sólidos, promoviendo la reducción en la generación de residuos, el incremento del aprovechamiento, la valorización de materiales y la disminución progresiva de la disposición final, en concordancia con la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el marco normativo vigente. Uno de los principales retos identificados por el PGIRS corresponde al fortalecimiento del aprovechamiento de los residuos sólidos, especialmente de la fracción orgánica, debido a que esta representa el mayor porcentaje de los residuos generados en el municipio y posee un alto potencial para ser reincorporada al ciclo productivo mediante procesos de tratamiento biológico. En este sentido, el presente proyecto responde directamente a la necesidad de incrementar la capacidad instalada para el aprovechamiento de residuos orgánicos, contribuyendo a disminuir la cantidad de residuos que actualmente son enviados al relleno sanitario El Carrasco. La propuesta de fortalecimiento de la Planta de Aprovechamiento de Residuos Orgánicos (PARSO) se encuentra alineada con los objetivos del PGIRS relacionados con el incremento del aprovechamiento, el fortalecimiento de la economía circular, la valorización de residuos y la optimización de la gestión integral de residuos sólidos. Mediante la incorporación de equipos especializados y la optimización de los procesos operativos, el proyecto permitirá aumentar la capacidad de tratamiento desde 350 toneladas por año hasta una capacidad potencial de 1.053 toneladas anuales, incrementando significativamente el aprovechamiento de residuos orgánicos provenientes del municipio de Bucaramanga. Asimismo, el proyecto contribuye al cumplimiento de las estrategias del PGIRS orientadas a promover la separación en la fuente, fortalecer la articulación con grandes generadores, incrementar el aprovechamiento de residuos orgánicos y consolidar modelos de producción más sostenibles mediante la transformación de residuos en nuevos productos con valor agregado. La producción de fertilizante orgánico derivada del proceso de compostaje representa una alternativa ambientalmente responsable para reincorporar la materia orgánica al suelo, favoreciendo la recuperación de nutrientes y disminuyendo la dependencia de la disposición final como principal mecanismo de manejo de residuos. Desde el punto de vista ambiental, la ejecución del proyecto aportará al cumplimiento de las metas del PGIRS al reducir progresivamente la cantidad de residuos orgánicos enviados al relleno sanitario El Carrasco, contribuyendo a disminuir la presión sobre esta infraestructura y fortaleciendo las acciones encaminadas

				a consolidar un modelo de gestión basado en los principios de la economía circular, el aprovechamiento y la sostenibilidad ambiental. En consecuencia, el presente proyecto constituye una herramienta para la implementación efectiva del PGIRS de Bucaramanga, al transformar sus lineamientos estratégicos en acciones concretas orientadas al fortalecimiento del aprovechamiento de residuos orgánicos. La inversión propuesta permitirá consolidar una infraestructura existente, incrementar la capacidad de tratamiento de residuos biodegradables y generar beneficios ambientales, sociales y económicos que contribuyen al cumplimiento de los objetivos del municipio en materia de gestión integral de residuos sólidos.
	Actores involucrados	X		Del Orden Internacional: Organización de las Naciones Unidas (ONU) - Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 11, 12 y 13); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Del Orden Nacional: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD): supervisión y registro RUPS.; CRA: regulación tarifaria y técnica del servicio.; Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio: ente rector del Decreto 802/2022 y Resolución 0547/2022. Del Orden municipal: Alcaldía de Bucaramanga – Secretaría de Salud y Ambiente: ente administrador del IAT y convocante.; LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P; Instituto Colombiano Agropecuario ICA
Aspectos técnicos y operativos	Caracterización línea base	X		La línea base del presente proyecto corresponde a la situación actual de la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos de LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P., la cual constituye una infraestructura operativa y técnicamente consolidada para el tratamiento biológico de residuos orgánicos mediante compostaje aeróbico controlado. Durante más de tres (3) años de operación continua, la empresa ha desarrollado, validado y optimizado un proceso que permite transformar residuos orgánicos biodegradables en un fertilizante orgánico de calidad, respaldado por procedimientos operativos estandarizados, monitoreo permanente de las variables del proceso, análisis de laboratorio y registro como productor ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Actualmente, la planta aprovecha aproximadamente 350 toneladas de residuos orgánicos por año, provenientes principalmente de las actividades de poda de árboles, corte de césped y mantenimiento de zonas verdes realizadas en el marco de la prestación del servicio público de aseo - CLUS. Estos materiales corresponden principalmente a residuos orgánicos marrones, caracterizados por su alto contenido de carbono y su menor velocidad de degradación biológica, condición que influye directamente en la duración del proceso de compostaje. La operación se desarrolla en una infraestructura especializada conformada por trece (13) camas de compostaje, diseñadas para garantizar un tratamiento eficiente de la materia orgánica mediante un sistema de aireación, control de humedad, monitoreo de temperatura y manejo adecuado de los lixiviados. Esta infraestructura ha permitido consolidar un proceso técnicamente estable, obteniendo un compost con características fisicoquímicas y microbiológicas verificadas mediante ensayos de laboratorio. No obstante, la línea base evidencia que la capacidad actual de aprovechamiento se encuentra condicionada por el tiempo

				de permanencia del material en las camas de compostaje. Debido a que el proceso se desarrolla principalmente con residuos orgánicos marrones, cada ciclo productivo requiere aproximadamente setenta (70) días para alcanzar las condiciones de estabilidad y maduración requeridas, lo que limita el número de ciclos que pueden ejecutarse durante el año y, en consecuencia, la cantidad de residuos orgánicos que pueden ser aprovechados. En este contexto, la línea base demuestra que la empresa cuenta con la experiencia, la infraestructura y la capacidad técnica necesarias para operar una planta de compostaje; sin embargo, también identifica oportunidades de mejora relacionadas con la optimización del proceso biológico, la incorporación de nuevas corrientes de residuos orgánicos y el fortalecimiento de la capacidad operativa. Estas condiciones constituyen el punto de partida sobre el cual se desarrollará el presente proyecto, orientado a incrementar el aprovechamiento de residuos orgánicos y reducir la disposición final de estos materiales en el relleno sanitario El Carrasco.
	Infraestructura y logística	X		La planta de aprovechamiento de residuos orgánicos de LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P. cuenta con una infraestructura diseñada para desarrollar de manera integral las diferentes etapas del proceso de compostaje, desde la recepción de los residuos hasta el almacenamiento del producto terminado. La distribución de las áreas responde a criterios técnicos y operativos que facilitan la circulación de maquinaria, el manejo de materiales, la segregación de actividades y el control del proceso productivo, garantizando condiciones adecuadas para el aprovechamiento eficiente de los residuos orgánicos. **Infraestructura actualmente disponible** **Infraestructura** / **Descripción** / **Estado** Área de recepción / Área destinada al descargue y clasificación del material 113 M2 / Operativo Área de chipeado / Preparación del material vegetal / Operativa Camas de compostaje / Producción del compost / Operativas Zona de maduración / Estabilización del compost / Operativa Área de almacenamiento / Acopio del producto terminado / Operativa
	Regionalización		X	El proyecto no es un proyecto regional ya que prestará su servicio en el municipio de Bucaramanga y se desarrollará a 17km del área de prestación de servicio, en la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos de LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P., infraestructura que actualmente opera para el tratamiento de residuos orgánicos mediante compostaje aeróbico controlado. La estrategia contempla la ampliación progresiva de la cobertura del servicio de aprovechamiento hacia el área metropolitana de Bucaramanga, priorizando la recolección selectiva de residuos orgánicos provenientes de grandes generadores, establecimientos comerciales, plazas de mercado, conjuntos residenciales e instituciones que implementen programas de separación en la fuente. La implementación del proyecto fortalecerá al municipio de Bucaramanga demostrando la reducción de material dispuesto en el relleno sanitario el

				carrasco. Como estrategia para garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto, LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P. realizará inversiones propias destinadas a la operación, mantenimiento, personal, insumos, combustible, monitoreo y comercialización del fertilizante orgánico producido. De igual manera, la empresa gestionará alianzas con entidades públicas y privadas para ampliar la cobertura de recolección selectiva y asegurar el abastecimiento continuo de residuos orgánicos que permitan alcanzar la capacidad proyectada de 1.053 toneladas por año.
	Cronograma de ejecución del proyecto	X		La ejecución del presente proyecto se desarrollará de manera organizada y secuencial, permitiendo el cumplimiento oportuno de las actividades técnicas, administrativas y operativas necesarias para fortalecer la capacidad de aprovechamiento de residuos orgánicos de LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P. La programación de las actividades garantizará una implementación eficiente, optimizando el uso de los recursos y el cumplimiento de las metas establecidas. Durante la fase inicial se realizarán las actividades relacionadas con la legalización del proyecto, la adquisición de los equipos, la gestión de proveedores y la planificación de su incorporación a la planta de aprovechamiento. Estas actividades permitirán contar con las condiciones necesarias para iniciar la ejecución técnica del proyecto de manera organizada y conforme a los tiempos previstos. Posteriormente se llevará a cabo la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos, así como su integración a las diferentes etapas del proceso de compostaje. Paralelamente, se implementarán las acciones necesarias para optimizar la operación de la planta, mejorar la eficiencia del proceso de aprovechamiento y fortalecer la capacidad de tratamiento de residuos orgánicos proyectada. Finalmente, durante toda la ejecución del proyecto se realizará el seguimiento al cumplimiento del cronograma, verificando el avance de las actividades, la correcta utilización de los recursos y el cumplimiento de los objetivos técnicos y ambientales planteados. Este seguimiento permitirá adoptar las medidas necesarias para garantizar una ejecución eficiente y el logro de los resultados esperados. 
Aspectos ambientales	Identificación de impactos ambientales y medidas de manejo	X		La ejecución del presente proyecto generará impactos ambientales predominantemente positivos, al incrementar el aprovechamiento de residuos orgánicos biodegradables y reducir la cantidad de estos residuos que son dispuestos en el relleno sanitario El Carrasco. No obstante, durante las etapas de implementación y operación se identifican algunos impactos ambientales que serán

				gestionados mediante medidas de manejo orientadas a prevenir, mitigar y controlar posibles afectaciones sobre los diferentes componentes ambientales. Las actividades del proyecto se desarrollarán dentro de la infraestructura existente de la planta de aprovechamiento de LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P., la cual cuenta con áreas diseñadas para el manejo de residuos orgánicos, camas de compostaje, sistema de recolección de lixiviados, zonas de almacenamiento y espacios destinados al desarrollo de la operación. Las mejoras contempladas mediante el presente proyecto fortalecerán la capacidad operativa de la planta sin modificar el uso del suelo ni generar intervenciones que impliquen cambios sustanciales sobre el entorno. Durante la ejecución del proyecto se implementarán medidas de manejo ambiental orientadas al control de olores, manejo adecuado de lixiviados, control de material particulado, reducción de ruido asociado a la operación de maquinaria, manejo de residuos generados durante el mantenimiento de equipos y seguimiento permanente a las condiciones del proceso de compostaje. Estas medidas harán parte de los procedimientos operativos de la empresa y serán ejecutadas durante toda la vida útil del proyecto. Las inversiones asociadas a la implementación de estas medidas serán asumidas por LIMPIEZA URBANA S.A.S. E.S.P. como parte de los costos normales de operación y mantenimiento de la planta, garantizando el adecuado desempeño ambiental del proyecto y el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable.

Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Costo asociado
Recepción de residuos orgánicos	Generación de olores	Recepción oportuna, conformación inmediata de las pilas y control del tiempo de almacenamiento	Incluido en la operación
Compostaje	Generación de lixiviados	Recolección mediante el sistema de drenaje de las camas y manejo interno de los lixiviados	Incluido en la operación
Volteo del compost	Emisión de material particulado	Humectación del material cuando sea necesario y ejecución controlada de los volteos	Incluido en la operación
Operación de maquinaria	Emisión de ruido	Mantenimiento preventivo de los equipos y operación en horarios establecidos	Incluido en la operación
Mantenimiento de equipos	Generación de residuos	Gestión de residuos conforme a la normativa vigente	Incluido en la operación
Aprovechamiento de residuos orgánicos	Impacto positivo	Reducción de residuos enviados al relleno sanitario y producción de fertilizante orgánico	Beneficio ambiental del proyecto

Identificación de Riesgos	Enumeración, descripción y análisis de los riesgos más relevantes asociados con la ejecución del proyecto y medidas de manejo asociadas	X	

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Medidas de manejo
Baja disponibilidad de residuos orgánicos verdes	Media	Alto	Fortalecer convenios con grandes generadores, ampliar rutas de recolección selectiva y promover la separación en la fuente
Retrasos en la adquisición de equipos	Baja	Medio	Planificación anticipada del proceso de compra y seguimiento a proveedores
Fallas mecánicas en los equipos	Media	Medio	Implementar mantenimiento preventivo y correctivo, así como contar con repuestos críticos
Condiciones climáticas adversas	Media	Medio	Ajustar el manejo de humedad, proteger las camas de compostaje y reforzar el monitoreo del proceso.
Alteraciones en el proceso de compostaje	Baja	Alto	Monitorear temperatura, humedad y aireación, aplicando acciones correctivas cuando sea necesario.
Alteración de Trafico y orden publico	Baja	Medio	Vias alternas
Dificultades en la comercialización del fertilizante	Baja	Medio	Fortalecer la estrategia comercial, ampliar la cartera de clientes y promover el producto en los sectores agrícola, forestal y paisajístico

El proyecto cumple con los requisitos mínimos de presentación establecidos en el Artículo 1 de la resolución 547 de 2022	**Si_X__**	**No__**

SECRETARIA DE HACIENDA - INSTITUTO MUNICIPAL DE EMPLEO Y FOMENTO EMPRESARIAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA "IMEBU"

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Aspectos financieros, comerciales y plan financiero	Estudios de mercado	X		El documento presenta un análisis de sector, demanda, oferta y competencia,.
	Identificación de otras fuentes de inversión	X		Se declaran dos fuentes, claramente diferenciadas: (i) IAT Alcaldía de Bucaramanga, $301.953.74); y (ii) capital de trabajo inicial de $10.000.000, financiado con recursos propios de la Asociación.
	Costos de operación y mantenimiento	X		Los costos de O&M se financian con ingresos propios y no se cargan al IAT, lo cual es correcto.
	Costos de inversión	X		Se identifican claramente los activos y sus precios
	Costos por tonelada	X		El proyecto presenta la tabla completa de costo por tonelada para los 10 años del horizonte de evaluación.
	Ingresos y egresos esperados con y sin proyecto	X		Se presenta flujo de ingresos, costos de O&M, EBITDA y flujo de caja acumulado a 5 años y Se complementa, además, con un análisis de punto de equilibrio año a año
	Cálculo y análisis de valor presento neto (VPN) y tasa interna de retorno (TIR)	X		VPN = $1.736.694.069 y una TIR = 55,3%, muy superior a la tasa de descuento de referencia
El proyecto cumple con los requisitos mínimos de presentación establecidos en el Artículo 1 de la resolución 547 de 2022		**Si_X_**		**No__**

4. CRITERIOS Y PUNTAJE DE ELEGIBILIDAD

Proyectos de Aprovechamiento		
Criterio	**Detalle**	**Puntaje**
TIPO DE PRESTADOR	Organizaciones de Recicladores de Oficio Formalizadas.	50
	Organizaciones de Recicladores de Oficio en proceso de formalización.	40
	Otras personas prestadoras	30
DISMINUCIÓN DE	Reducción en disposición final Más de 10%	50

TONELADAS DISPUESTAS EN RELLENO SANITARIO	Reducción en disposición final De 5 a 10%	40
	Reducción en disposición final Menos del 5%	30
Total de puntos adquiridos en el proyecto de aprovechamiento		NA

Proyectos de Tratamiento		
Criterios	**Detalle**	**Puntaje**
Porcentaje de reducción en disposición final.	Más de 20 %	40
	De 10 a 20 %	30
	Menos de 10%	20
Proyecto Regional	SI	30
	NO	20
Vida útil del proyecto	Mayor a 10 años	30
	Menor a 10 años	20
Total de puntos adquiridos en el proyecto de tratamiento		60

5. CONCLUSIONES Y ANÁLISIS

El proyecto cumple con los requisitos mínimos de presentación establecidos en el Artículo 1 de la resolución 547 de 2022 Si No (X)	**SI** X	**NO**
De acuerdo al análisis realizado la organización subsanó los el estudio de mercado.		
Fecha de subsanación de los requerimientos: 18 de septiembre de 2026		

Firma de personal a cargo de la revisión técnica del proyecto:

ANDRES MARIÑO MESA
Delegado Despacho del alcalde

CESAR A. CORDERO CÁCERES
Delegado secretaria de planeación

MIRIAM LAYTON SÁNCHEZ
Delegado secretaria de Hacienda

ROSEMBERG SANABRIA VESGA
Subsecretario de Ambiente

OLGA LUCIA PAEZ HERNANDEZ
Delegado IMEBU

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSIÓN	**FECHA**	**DESCRIPCIÓN**	**RESPONSABLE**
0.0	27/08/2025	Creación del documento Nota: Este formato estará a prueba por un periodo de 3 meses pasado este tiempo se dejará en firme o se realizará la actualización correspondiente.	Subsecretario (a) de Ambiente