1. INFORMACION GENERAL

Fecha: 01/septiembre/2024
Entidad: Distrito de Santiago de Cali
Número del proceso: **4182.010.32.1.794-2024**
Organismo: Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos

2. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos para la contratación de ADQUIRIR COMPOSTERAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN GRANDES GENERADORES, en cumplimiento del deber de las entidades estatales de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la función asignada a las entidades estatales de adquisición de bienes, obras y servicios, las mismas se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por dinero. En consecuencia, la Entidad debe entender y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos y debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

El presente documento busca ayudar a la Unidad Administrativa Especial de servicios Públicos a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, para estructurar el

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

proceso de contratación con la información necesaria que permita alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

A nivel mundial, el crecimiento demográfico y económico ha provocado que la generación de residuos vaya en constante aumento, situación que a través del tiempo ha provocado impactos negativos sobre el medio ambiente, especialmente en las ciudades de países en desarrollo, debido a la falta de alternativas para dar un manejo eficiente y adecuado a dichos residuos.

La gestión inadecuada de los residuos sólidos implica impactos sanitarios y ambientales que podrían favorecer la proliferación de vectores como insectos y roedores, incidencia en la generación de gases efecto invernadero, disminución de la vida útil de los rellenos sanitarios y así mismo, al no realizar la separación de los residuos sólidos y mezclarlos entre residuos orgánicos, inorgánicos, peligrosos y entre otros, disminuye el potencial de aprovechamiento de algunos tipo de residuos, lo que implica que estos residuos tengan que ir a disposición a final o se requiera realizar un tratamiento diferente que potencialice el aprovechamiento de los residuos.

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para ADQUIRIR COMPOSTERAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN GRANDES GENERADORES, lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

TABLA 1 DEFINICIONES

Termino/ Sigla	Definición
AFORO DE DESECHOS SÓLIDOS	Es el resultado de las mediciones puntuales, que realiza un aforador debidamente autorizado por la persona prestadora, respecto de la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al prestador del servicio de aseo (Decreto 1077 de 2015).
ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	Consiste en la contención temporaria de los residuos en un depósito especialmente acondicionado, a la espera de ser reciclado, tratado o dispuesto finalmente. Si bien el depósito puede estar dentro o fuera del predio donde se generan los residuos, los requerimientos de diseño y operación serán similares y estarán condicionados por el o los tipos de residuos manejados (Centro Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe. (2005). Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos - Fundamentos (TOMO I)).
	Proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	APROVECHAMIENTO	reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales o económicos (Ministerio de Desarrollo Económico (MDE). Resolución 0822 de 1998. / Decreto 2981 de 2013).
	BIODEGRADACIÓN	Proceso que utiliza microorganismos para descomponer los residuos orgánicos, ya sea en agua, dióxido de carbono y/o sustancias orgánicas simples, como aldehídos y ácidos (Agencia Europea para el Medio Ambiente (AEMA).
	COMPOSTAJE	Mezcla de materia orgánica en descomposición, como la procedente de hojas y estiércol, que se emplea para mejorar la estructura del suelo y proporcionar nutrientes. Solo para el manual de procesos: el compostaje se define como la descomposición biológica oxidativa de los constituyentes orgánicos de los materiales de desecho, que se produce en condiciones controladas sobre sustratos orgánicos heterogéneos en estado sólido. El proceso transcurre a través de una etapa termofílica que conduce a la producción de dióxido de carbono, agua, productos minerales y materia orgánica estabilizada con contenidos variables de sustancias húmicas. La energía producida por la descomposición aumenta considerablemente la temperatura de la masa de desechos, por lo cual se pueden destruir organismos patógenos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)).
	ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO	Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales necesarias e idóneas para su funcionamiento (Decreto 2981 de 2013).
	GENERADOR O PRODUCTOR DE RESIDUOS SÓLIDOS	Cualquier persona u organización cuyas acciones o procesos generen material de residuos sólidos (The World Bank. Urban Solid Waste Manegement).
	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar el destino más adecuado a los residuos producidos, desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final (Decreto 1077 de 2015).
	INCINERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Se entiende por incineración al procesamiento de residuos en cualquier unidad técnica, equipo fijo o móvil que involucre un proceso de combustión a altas temperaturas (Centro/o Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

LIXIVIADO	Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS)	Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS (Decreto 1077 de 2015).
RECICLAJE	Es el proceso integral mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados, devolviéndoles características para su reincorporación como materia prima, usada en la fabricación de nuevos productos. El reciclaje consta de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios). Glosario de términos técnicos de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo).
RESIDUO SÓLIDO	Materiales que no constituyen productos destinados al mercado, que han dejado de tener utilidad para quien los ha generado a partir de sus propios objetivos de producción, transformación o consumo, y de los que su dueño desea desprenderse. Los desechos pueden generarse durante la extracción de materias primas, elaboración de productos intermedios o finales, durante el consumo de los productos finales y durante cualquier otra actividad humana. No incluyen los materiales reciclados o reutilizados en el lugar en que fueron generados, así como los materiales de desechos que se descargan directamente en el agua o la atmósfera (Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica.
RESIDUOS ORGÁNICOS	Los residuos orgánicos, son biodegradables, se componen naturalmente y tiene la propiedad de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otra materia orgánica. Los residuos orgánicos se componen de restos de comida y restos vegetales de origen domiciliario.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

SEPARACIÓN EN LA FUENTE	Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso (Decreto 1077 de 2015).

Fuente: Elaboración Propia

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación. Para ello se realiza un análisis en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación.
Teniendo en cuenta lo dispuesto anteriormente, y la necesidad de la Unidad administrativa especial de servicios públicos se requiere ADQUIRIR COMPOSTERAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN GRANDES GENERADORES. La presente actividad está clasificada dentro del sector terciario o de servicios.

El artículo 2.2.1.1.16.1 del decreto de 1082 de 2015 establece el deber de las entidades estatales de analizar el sector relativo al objeto de los procesos de contratación que se adelanten, con el propósito de contar con elementos que permitan favorecer su eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

Así las cosas, para ubicarse en el contexto macroeconómico, referente al objeto contractual que ocupa el presente estudio, se hace importante mencionar que este se encuentro enmarcado dentro del sector terciario, el cual se encarga de actividades de comercio, servicio y transporte y su función principal es a de ofrecer y distribuir los productos en la economía nacional.
Estas actividades son consideradas como un servicio para el sector público, en un todo de acuerdo con lo contemplado en el Decreto 1077 de 2015 y la Ley 99 de 1993, respecto de la protección del medio ambiente así:

ARTÍCULO 2.3.2.2.2.1.13. Actividades del servicio público de aseo. Para efectos de este capítulo se consideran como actividades del servicio público de aseo, las siguientes:

- Recolección
- Transporte.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Barrido, limpieza de vías y áreas públicas.
- Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas.
- Transferencia.
- Tratamiento.
- Aprovechamiento.
- Disposición final.
- Lavado de áreas públicas

Como lo indica el artículo ya expuesto, se considera como una actividad de servicio público, el aprovechamiento de los residuos sólidos. Así mismo lo confirma el Decreto Nacional 596 de 20162 que la define así:

Aprovechamiento: (Modificado por el art. 2.) Es la actividad complementaria del servicio públ de aseo, que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.

Se hace igualmente importante mencionar, la necesidad de fortalecer estrategias para el manejo adecuado de los residuos como lo indica el ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.49. que habla sobre el Monitoreo de la actividad de recolección de residuos sólidos, tal como se cita a continuación:

Las entidades prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en ciudades de más de un millón de habitantes deberán implementar sistemas de monitoreo, tales como:

- Georreferenciación de las micro rutas de recolección y transporte,
- Posición geográfica de los vehículos (GPS) y
- Monitoreo de tiempos y movimientos de los vehículos recolectores.

La generación de estrategias para el manejo adecuado de los residuos sólidos orgánicos permite reducir el impacto sobre el medio ambiente, con el fin de aportar al mejoramiento de la calidad del aire y el agua de consumo humano, reduciendo así la contaminación. La ley 99 de 1993 3 es una norma que establece el marco legal para la gestión ambiental en Colombia. Entre sus principales logros se pueden mencionar los siguientes:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Crea el Ministerio del Medio Ambiente como entidad rectora de la política ambiental nacional y el Sistema Nacional Ambiental (SINA) como conjunto de entidades públicas y privadas encargadas de la conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables.
- Organiza el ordenamiento ambiental territorial como función del Estado para regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables.
- Establece las competencias ambientales de las entidades territoriales y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) como autoridades ambientales descentralizadas.
- Crea las tasas retributivas y compensatorias como instrumentos económicos para incentivar el uso eficiente y racional de los recursos naturales y desincentivar la contaminación ambiental.
- Promueve la participación ciudadana y el control social en la gestión ambiental a través de mecanismos como las veedurías, las acciones populares, las consultas previas y los consejos consultivos.

En el caso específico del Distrito de Cali, la ley 99 de 1993 ha contribuido para:

- Fortalecer el papel de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) como autoridad ambiental en el departamento y en la ciudad.
- Implementar planes de ordenamiento ambiental territorial que orientan el desarrollo urbano y rural de Cali con criterios de sostenibilidad.
- Desarrollar programas y proyectos ambientales en temas como la gestión integral de residuos sólidos, la protección de cuencas hidrográficas, la recuperación de espacios públicos, la educación ambiental y la mitigación y adaptación al cambio climático.
- Generar conciencia ambiental en la ciudadanía y fomentar su participación en la defensa y cuidado del medio ambiente.

Decreto Ley 2811 de 1974 4 en su Título III, que habla sobre el manejo de los residuos, basuras, desechos y desperdicios detalla en sus artículos 34,35,36 y 37 lo siguiente:

ARTICULO 34. En el manejo de residuos, basuras, desechos y desperdicios, se observarán las siguientes reglas:

a). Se utilizarán los mejores métodos, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología, para la recolección, tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos, basuras, desperdicios y, en general, de desechos de cualquier clase; b). La investigación científica y técnica se fomentará para: 1). Desarrollar los métodos más adecuados para la defensa del ambiente, del hombre y de los demás seres vivientes. 2o. Reintegrar al proceso natural y económico los desperdicios sólidos, líquidos y gaseosos, provenientes de industrias, actividades domésticas o de núcleos humanos en general. 3o. Sustituir la producción o importación de productos de difícil

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

eliminación o reincorporación al proceso productivo. 4o. Perfeccionar y desarrollar nuevos métodos para el tratamiento, recolección, depósito y disposición final de los residuos sólidos, líquidos o gaseosos no susceptibles de nueva utilización. c). Se señalarán medios adecuados para eliminar y controlar los focos productores del mal olor.

ARTICULO 35. Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios, y, en general, de desechos que deterioren los suelos o, causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos.

ARTICULO 36. Para la disposición o procesamiento final de las basuras se utilizarán, preferiblemente, los medios que permitan:

a). Evitar el deterioro del ambiente y de la salud humana; b). Reutilizar sus componentes; c). Producir nuevos bienes; d). Restaurar o mejorar los suelos;

ARTICULO 37. Los municipios deberán organizar servicios adecuados de recolección, transporte y disposición final de basuras.

La prestación de este servicio por personas naturales o jurídicas de derecho privado requerirá autorización ajustada a los requisitos y condiciones que establezca el gobierno.

Agentes que compone el sector.

Los agentes que componen el sector de servicio y las entidades que intervienen en la actividad económica en cuestión, en este caso son los siguientes:

1. La población beneficiaria. Son las familias, quienes demandan los servicios misionales de la misma para satisfacer sus necesidades.
2. Las Empresas. Su función básica como agente económico es el de producir bienes y servicios que son necesarios para satisfacer la demanda del servicio en cuestión.
3. El estado. Para el caso que nos ocupa es quien demanda los elementos, es decir se realiza la compra para la operación de diferentes actividades que van encaminadas al cumplimiento de los objetivos misionales. El estado acude a los mercados de factores de bienes y servicios, como oferente en el caso de la prestación de servicios de interés general para la comunidad y como demandante de bienes y servicios necesarios para su
Operación.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gremios y asociaciones que participan en el sector.

A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado:

- DAGMA – departamento administrativo de gestión del medio ambiente.
- ACODAL – asociación colombiana de ingeniería sanitaria y ambiental
- ASOCARS – asociación de corporación autónoma de regiones y de desarrollo sostenible.
- FASECOLDA – federación de aseguradores de Colombia.
- ANDESCO – asociación nacional de empresas de servicios públicos y comunicaciones
- CCC – cámara de comercio de Cali.
- IIAP – instituto de investigaciones ambientales del pacifico.
- SIAC – sistemas integrales de atención ciudadana.
- MADR – Ministerio de agricultura y desarrollo rural
- ASOCARS - asociación de corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible.
- CVC - corporación autónoma regional del valle del cauca.

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

A continuación, se presentan los principales indicadores económicos que intervienen en la economía colombiana y por consiguiente el sector económico en el que está inmerso el presente proceso de contratación:

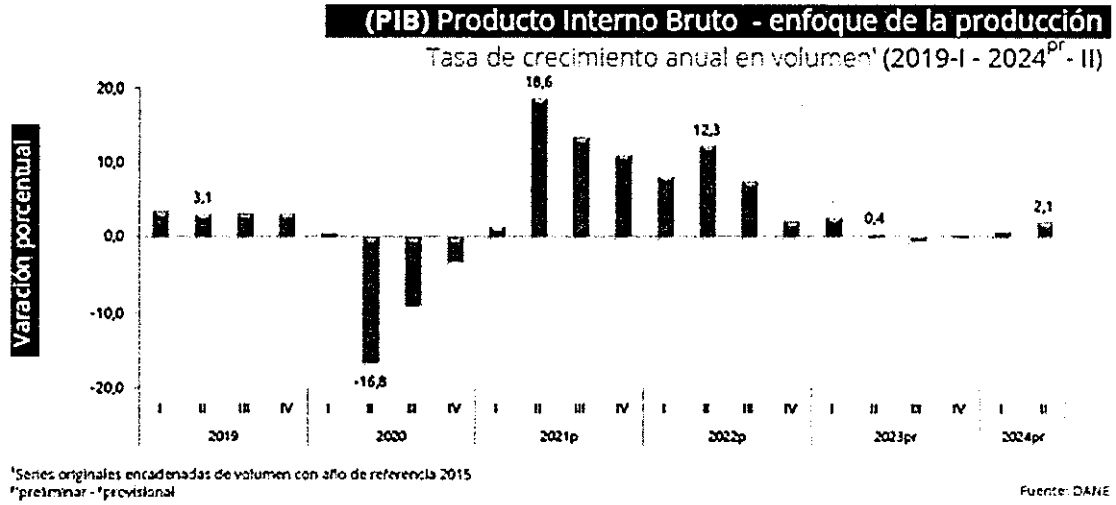
- **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB):**

Con el propósito de estudiar el comportamiento del sector terciario y de acuerdo con el último boletín técnico del producto interno bruto - (PIB).

GRÁFICO 1 PRODUCTO INTERNO BRUTO

En el segundo trimestre de 2024^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023$^{pr.}$

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,5%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

- **INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC):**

Como variables económicas que afecta en el sector encontramos el índice del precio al consumidor ya que esta mide la evolución de los costos promedios representativos de consumo por ende tenemos que, de acuerdo con la información suministrada por el DANE, que para el mes de julio de 2024, el IPC registró una variación de 0,20% en comparación con junio de 2024, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,20%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,33%), Salud (0,24%), Restaurantes y hoteles (0,22%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,10%), Recreación y cultura (0,02%), Educación (0,00%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,06%), Transporte (-0,08%), Prendas de vestir y calzado (-0,08%) y por último, Información y comunicación (-0,15%).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

TABLA 3 INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - total nacional - 2023 - 2024 (julio)

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,56	0,20	5,08	4,32	11.78	6,86

Gráfica Índice de precios al consumidor (IPC)

Fuente: DANE, IPC

- **SALARIO MINIMO:**

Teniendo en cuenta que en Colombia el SMMLV es base para el pago de salarios y honorarios así como los pagos al sistema de seguridad social, es necesario revisar la evolución del salario mínimo en Colombia, pues este incremento además de influir en el reajuste financiero de las finanzas personales de los colombianos, tiene mucho que ver en el incremento de los precios de los productos y servicios tales como salarios, arriendos, avalúos, servicios públicos, entre otros, por tal razón la Entidad da una mirada al incremento que este indicador ha tenido en el tiempo, que sirve para mirar la situación de un aspecto económico particular que influye en el costo del servicio de mantenimiento de cámaras que cuentas con componentes amarrados al IPC como lo es la mano de obra, costo de los productos de fabricación nacional, arriendos y servicios públicos.

En la siguiente tabla, se observa la evolución del salario mínimo en los últimos 10 años y contrasta el incremento anual con el Índice de Precios al Consumidor.

TABLA 4 SALARIO MÍNIMO LEGAL EN COLOMBIA – HISTÓRICO

Año	Salario mínimo diario	Salario mínimo mensual	Variación % anual *
2014	20.533,33	616.000,00	4,5
2015	21.478,33	644.350,00	4,6
2016	22.981,83	689.455,00	7

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

2017	24.590,56	737.717,00	7
2018	26.041,40	781.242,00	5,9
2019	27.603,86	828.116,00	6.0
2020	29.260,10	877.803,00	6.0
2021	30.284,20	908.526,00	3.5
2022	33.333,33	1.000.000,00	10,07
2023	38.666,66	1.160.000,00	16
2024	43.333,33	1.300.000,00	12,07

Fuente: Ministerio del Trabajo y decretos del Gobierno nacional.
* Variación porcentual con respecto al dato del año inmediatamente anterior.

El salario mínimo para 2024 fue fijado en 1.300.000 pesos, un 12,07 % más que el del año anterior, mientras que para 2023 se fijó en 1.160.000 con un incremento porcentual de 16 % con respecto al año inmediatamente anterior, Es importante este aspecto ya que es un factor que incide directamente en el valor de la prestación del servicio, principalmente con los honorarios del nivel asistencial.

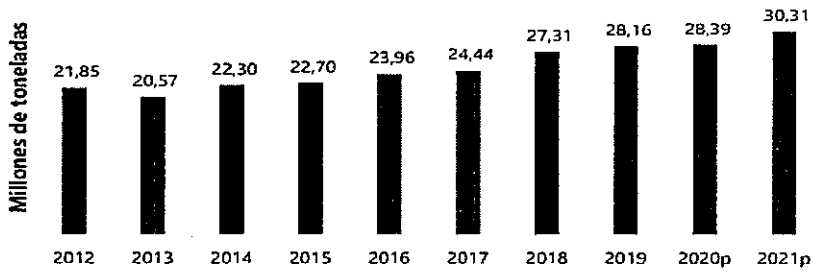
- **OFERTA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PRODUCTOS RESIDUALES**

Para 2021p, la oferta de residuos sólidos y productos residuales derivados de los procesos de producción, consumo y acumulación ascendió a 30,31 millones de toneladas, dentro de las cuales el 82,2% (24,90 millones de toneladas) correspondió a residuos sólidos, y el 17,8% (5,41 millones de toneladas) a productos residuales. El comportamiento de la oferta para 2021 p muestra un crecimiento de 6,8% con relación al año anterior, explicado por un crecimiento de 7,8% en la oferta generada por las actividades económicas e importaciones (17,07 millones de toneladas) y una contribución de 4,3 puntos porcentuales, sobre la variación total.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

GRAFICO 1 . OFERTA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PRODUCTOS RESIDUALES (MILLONES DE TONELADAS) TOTAL NACIONAL

2012-2021P



Fuente: DANE, CAEFM-RS.

Según origen, en 2021 p la oferta de residuos sólidos y productos residuales generados por actividades económicas e importaciones representó el 56,3% (17,07 millones de toneladas) y la oferta de los hogares el 43,7% (13,24 millones de toneladas).

GRAFICO 2 OFERTA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PRODUCTOS RESIDUALES SEGÚN ORIGEN (TONELADAS, PORCENTAJE Y PUNTOS PORCENTUALES).

2020P-2021P

Origen	Toneladas		Variación anual 2021P / 2020P (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2020P	2021P		
Actividades económicas e importaciones	15.841.109	17.073.064	7,8	4,3
Hogares	12.553.828	13.240.627	5,5	2,4
Oferta total de residuos y productos residuales	28.394.937	30.313.691	6,8	6,8

Fuente: DANE, CAEFM-RS.

Para 2021 p, la oferta de residuos sólidos ascendió a 24,90 millones de toneladas, presentando un crecimiento de 7,1% respecto al año anterior. Los tipos de residuos con mayor contribución a la variación total correspondieron a no metálicos reciclables con 2,3 puntos porcentuales, seguido de otros residuos sólidos con 2,0 puntos porcentuales.

Utilización de residuos sólidos y productos residuales

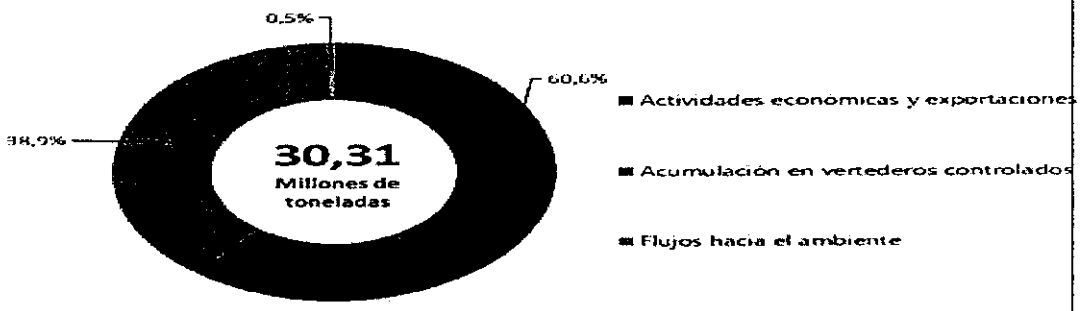
En 2021 p, la utilización de residuos sólidos y productos residuales en los procesos de producción de las actividades económicas y exportaciones representó el 60,6%, y en los procesos de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

acumulación en vertederos controlados representó el 38,9% de la utilización total. Los flujos de residuos hacia el ambiente representaron el 0,5% del total de la utilización.

GRAFICO 3 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LOS COMPONENTES DE LA UTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PRODUCTOS RESIDUALES (PORCENTAJE).

2021P



Fuente: DANE, CAEFM-RS.

Para 2021 p, los componentes con mayor contribución a la variación total correspondieron a la utilización de residuos sólidos y productos residuales en los procesos de producción de las actividades económicas y exportaciones, y en la acumulación en vertederos controlados con 5,5 y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente.

Según el destino de uso, en 2021 p los otros tratamientos contribuyeron a la variación total de la utilización de residuos sólidos con 2,7 puntos porcentuales, y la cogeneración de energía y otros aprovechamientos con 1,8 puntos porcentuales.

GRAFICO 4 UTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN DESTINO (TONELADAS, PORCENTAJE Y PUNTOS PORCENTUALES) TOTAL NACIONAL

2020P-2021P

Destino	Toneladas		Variación anual 2021P / 2020P (%)	Contribución a variación anual (pp)
	2020P	2021P		
Vertederos controlados	11.428.124	11.801.299	3,3	1,6
Reciclado y nueva utlización	3.901.813	4.081.107	4,6	0,8
Cogeneración de energia y otros aprovechamientos	6.274.437	6.683.809	6,5	1,8
Otros tratamientos	956.495	1.593.927	66,6	2,7
Otras actividades económicas	515.042	592.617	15,1	0,3
Flujos hacia el ambiente	172.726	151.142	-12,5	-0,1
Utilización total de residuos sólidos	23.248.635	24.903.901	7,1	7,1

Fuente: DANE, CAEFM-RS.

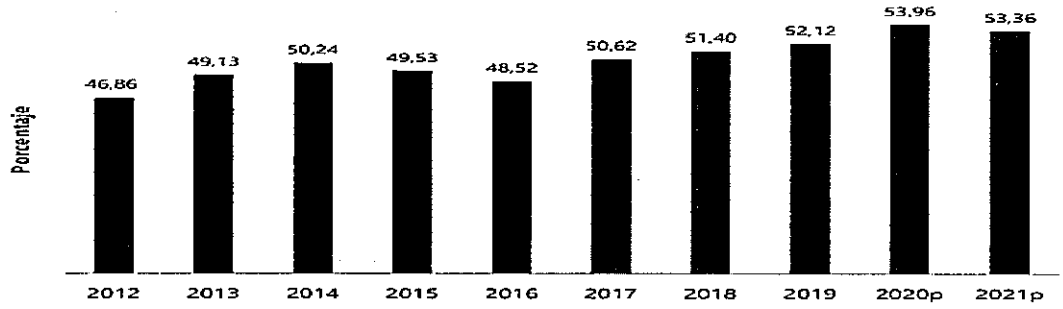
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tasa de aprovechamiento

En 2021 p, la tasa de aprovechamiento correspondió al 53,36% (16,2 millones de toneladas de residuos sólidos y productos residuales aprovechados) del total de residuos sólidos y productos residuales generados, presentando una disminución de 0,6 puntos porcentuales con relación al año anterior. El comportamiento del indicador se explica por el crecimiento de 5,6% en la cantidad de residuos sólidos y productos residuales aprovechados, frente al crecimiento de 6,8% en la oferta total de residuos y productos residuales.

GRAFICO 5 TASA DE APROVECHAMIENTO (PORCENTAJE) TOTAL NACIONAL

2012 - 2021p



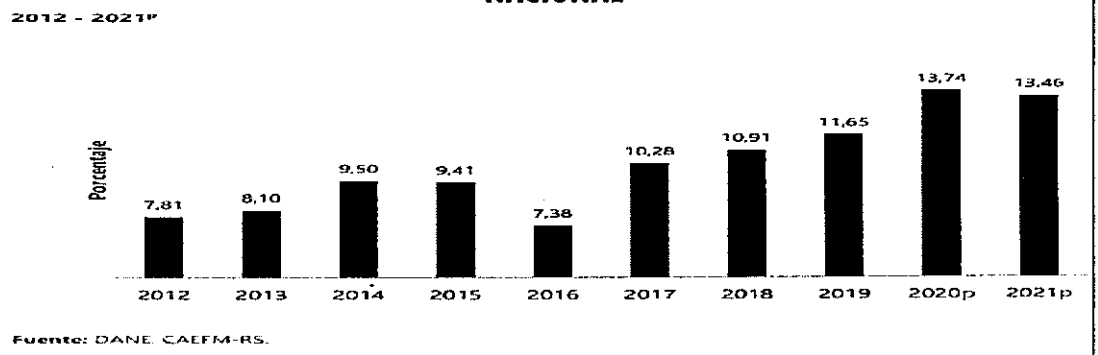
Fuente: DANE, CAEFM-RS.

Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos

En 2021 p, la tasa de reciclaje y nueva utilización fue de 13,46% del total de residuos sólidos y productos residuales generados. Respecto a 2020p, la tasa presentó disminución de 0,3 pun porcentuales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

GRAFICO 6 TASA DE RECICLAJE Y NUEVA UTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (PORCENTAJE) TOTAL NACIONAL

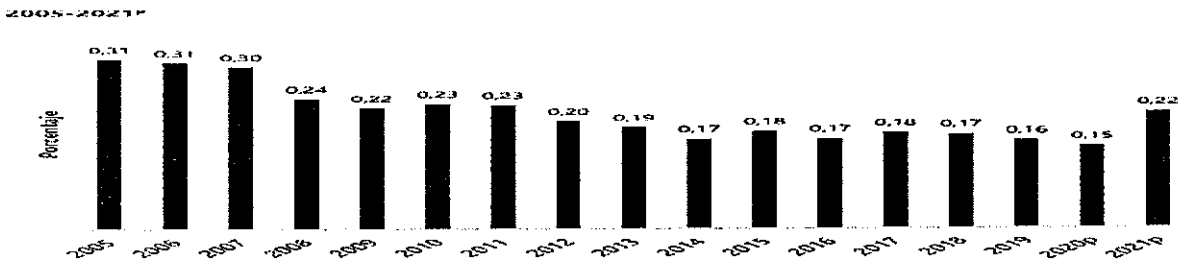


Fuente: DANE. CAEFM-RS.

Participación porcentual del valor agregado de la actividad de recuperación de materiales (reciclaje) en el total del valor agregado nacional.

Para 2021 p, el valor agregado de la actividad de recuperación de materiales ascendió a 2,3 billones de pesos3 representando el 0,22% del total del valor agregado bruto de Colombia.

GRAFICO 7 PARTICIPACIÓN DEL VALOR AGREGADO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA RECUPERACIÓN DE MATERIALES (RECICLAJE) EN EL TOTAL DEL VALOR AGREGADO NACIONAL (PORCENTAJE).



Fuente: DANE, Cuentas nacionales.

Compromiso y educación ambiental desde los hogares

Algunas de las cifras que se revelan en el reciente informe audiovisual: La Ruta de la basura, de Greenpeace, evidencian que diariamente se generan más de 9.000 toneladas de residuos al día y únicamente se logra aprovechar el 17 %. Es aquí, donde el **compostaje** se convierte en una alternativa de gestión ambiental, de bajo costo, con una efectividad que depende de varios factores

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

como la infraestructura disponible, participación de la comunidad y gestión de residuos orgánicos. En Colombia el 65% de los residuos generados son orgánicos contaminados, es decir, sustancias químicas corrosivas creadas por procesos industriales, los cuales al ser enterrados en rellenos sanitarios podrían ser alrededor de 9.76 millones toneladas al año.

El compostaje -procedimiento biológico de descomposición y aprovechamiento útil para los suelos fértiles- es una opción para que cada individuo y comunidad tomen conciencia e incluyan en su estilo de vida esta buena práctica que no solo mejora las condiciones fisicoquímicas del suelo y aumenta la productividad de los cultivos, sino que además al reciclar los residuos orgánicos de manera correcta se disminuye la saturación de los rellenos sanitarios, lo que contribuye a mitigar el cambio climático.

No obstante, esta práctica puede ser una parte importante en la solución del problema de la basura en la ciudad, pero no es única y universal. Elementos como la educación ambiental y la conciencia individual cumplen un papel protagonista. Desde los hogares es posible hacer un buen uso de los residuos sólidos cuando se separa de manera adecuada los residuos que son potencialmente aprovechables y pueden llegar a convertirse inclusive en estructuras para hacer casas. En diversos municipios de Colombia los recicladores de oficio están haciendo procesos tecnológicos de reciclaje de muy alto nivel, gracias a su labor se alcanzan a recuperar en promedio, cerca de 1.600 toneladas de basura en la ciudad.

El compromiso ambiental y la conciencia ciudadana son un camino para incentivar en cada individuo un cambio en su visión de la protección y cuidado del medio ambiente. Con una buena práctica en el trato de los residuos desde casa podemos estar disminuyendo en casi la mitad, la cantidad de desechos que generamos" afirma Tatiana Céspedes, coordinadora de Campañas Greenpeace Colombia.

Sin embargo, el panorama actual es preocupante, uno de los temas que aquejan a los colombianos, es qué va a pasar con los problemas de gestión de residuos en la ciudad. El compostaje en los hogares, instituciones educativas de Colombia, puede ayudar y prolongar la mejora del medio ambiente, pues si no se toman las medidas necesarias se corre el riesgo de vivir en un entorno con cantidades alarmantes de basuras y a su vez destruir el planeta.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El compostaje desempeña un papel fundamental en la promoción de la sostenibilidad cotidiana, ya que permite la reducción de desechos orgánicos y la generación de abono natural para el cuidado de plantas y cultivos, a medida que la conciencia ambiental y la necesidad de reducción la huella de carbono continúa siendo prioridades, el compostaje se posiciona como una práctica esencial en los hogares sostenibles.

Las tecnologías emergentes en el campo del compostaje están transformando la forma en que los hogares sostenibles gestionan sus desechos orgánicos. Desde sistemas de compostaje domestico de última generación hasta métodos innovadores de descomposición acelerada estas tecnologías están abriendo nuevas posibilidades para optimizar el proceso de compostaje y maximizar su eficiencia.

La implementación de contenedores inteligentes con sensores de humedad y temperatura, junto con sistemas de volteo automatizado, permite un control preciso de las condiciones de descomposición, lo que resulta en la producción más rápida de abono de alta calidad. Además, la tecnología de descomposición acelerada, que emplea microorganismos específicos para acelerar el proceso de descomposición de espacio o tiempo.

Estas tecnologías emergentes no solo mejoran la eficiencia del compostaje en el hogar, sino que también abren la puerta a nuevas oportunidades de aprovechamiento de los desechos orgánicos a mayor escala, como en comunidades o edificaciones multifamiliares. Al hacer que el compostaje se amas accesible y conveniente, estas tecnologías están allanando el camino para un futuro en el que la gestión de desechos orgánicos se practica generalizada y efectiva en las promoción de la sostenibilidad cotidiana.

En la actualidad, se han desarrollado contenedores de compostaje innovadores que facilitan e proceso de descomposición de residuos orgánicos. Estos contenedores están diseñados para maximizar la ventilación y la circulación de aire, lo que acelera la descomposición de los desechos. Además, algunos de estos sistemas incluyen compartimentos separados para diferentes tipos de residuos, lo que permite un compostaje más eficiente y controlado.

Los contenedores de compostaje también han evolucionado para ser más compactos estéticamente agradables, lo que los hace más adecuados para entornos urbanos y hogares con espacio limitado. Estas innovaciones buscan fomentar la participación en el compostaje domestico al hacerlo más accesible y conveniente para una mayor cantidad de personas.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Además, la integración de materiales biodegradables y reciclados en la fabricación de estos contenedores refuerza el enfoque sostenible del compostaje, cerrando así el ciclo de vida de los materiales utilizados.

Tecnología de aceleración del proceso de compostaje.

Las tecnologías emergentes para acelerar el proceso de compostaje están revolucionando a forma en que gestionamos los residuos orgánicos. Entre estas innovaciones se encuentran los sistemas de volteo automático, que garantizan una mezcla homogénea de los desechos, favoreciendo la descomposición aeróbica y reduciendo considerablemente el tiempo necesario para obtener compost de alta calidad.

Además, se han desarrollado bioactivadores y aditivos orgánicos que aceleran la descomposición de los residuos, promoviendo la actividad microbiana y optimizando las condiciones para el proceso de compostaje. Estos productos, elaborados a partir de ingredientes naturales, contribuyen a la eficiencia del compostaje sin comprometer su carácter ecológico y sostenible.

Asimismo, la aplicación de tecnologías de deshidratación de residuos orgánicos ha demostrado ser una estrategia eficaz para reducir el volumen de los desechos y acelerar su descomposición, lo que resulta en un compostaje más rápido y eficiente.

Sistemas de monitoreo y control para optimizar el compostaje.

Los avances en sistemas de monitoreo y control han permitido una gestión más precisa y eficiente del proceso de compostaje. Mediante el uso de sensores de temperatura, humedad y nivel de oxígeno, es posible supervisar y ajustar las condiciones del compostaje en tiempo real, garantizando un ambiente óptimo para la descomposición de los residuos orgánicos.

La integración de sistemas de monitoreo automatizado con aplicaciones móviles y plataformas en línea brinda a los usuarios la posibilidad de supervisar y gestionar el compostaje de forma remota, recibiendo alertas y recomendaciones para optimizar el proceso. Estos avances tecnológicos no solo simplifican la gestión del compostaje, sino que también permiten un seguimiento detallado del rendimiento y la calidad del compost obtenido.

Además, la implementación de sistemas de control automatizado ha demostrado ser fundamental para la optimización de grandes instalaciones de compostaje a escala industrial, donde la gestión eficiente de los recursos y la calidad del producto final son aspectos críticos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Aplicaciones de inteligencia artificial en el compostaje.

La aplicación de la inteligencia artificial en el compostaje doméstico representa una innovación significativa en la gestión de residuos orgánicos. Mediante el uso de sensores y algoritmos avanzados, las tecnologías de inteligencia artificial pueden monitorear y optimizar el proceso de descomposición de los desechos orgánicos. Estas aplicaciones pueden proporcionar a los usuarios información en tiempo real sobre la temperatura, humedad y niveles de oxígeno en el compost, lo que les permite ajustar las condiciones para garantizar una descomposición eficiente.

Además, la inteligencia artificial puede analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias en el compostaje doméstico, lo que a su vez permite ofrecer recomendaciones personalizadas a los usuarios para mejorar sus prácticas de compostaje. Estas recomendaciones pueden incluir sugerencias sobre la proporción adecuada de residuos verdes y marrones, el grado de humedad óptimo y el momento ideal para voltear el compost. De esta manera, las aplicaciones de inteligencia artificial tienen el potencial de aumentar la eficiencia del compostaje doméstico y reducir los residuos enviados a los vertederos.

Compostaje en interiores: soluciones para espacios reducidos

El compostaje en interiores es una solución innovadora para aquellos que viven en espacios reducidos como apartamentos o casas pequeñas. Con el uso de contenedores especiales y métodos de compostaje de bajo olor, ahora es posible convertir los desechos orgánicos en abono de manera eficiente y sin generar molestias para los residentes.
Algunos de los métodos emergentes para el compostaje en interiores incluyen el uso de lombricomposteras, sistemas de fermentación anaeróbica y contenedores de compostaje diseñados específicamente para espacios reducidos. Estas soluciones no solo reducen la cantidad de residuos enviados a los vertederos, sino que también producen un recurso valioso para la jardinería y la agricultura urbana.

Además, el compostaje en interiores se alinea perfectamente con la tendencia creciente hacia la sostenibilidad en entornos urbanos, brindando a los residentes la oportunidad de participar activamente en la reducción de residuos orgánicos y en la creación de un ciclo cerrado de materia orgánica.

Compostaje comunitario: promoviendo la sostenibilidad a nivel local.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El compostaje comunitario es una iniciativa que promueve la sostenibilidad a nivel local al involucrar a grupos de vecinos, organizaciones o instituciones en la gestión conjunta de residuos orgánicos. Este enfoque innovador fomenta la colaboración y el compromiso comunitario para reducir la cantidad de desechos que terminan en los vertederos.

Con el compostaje comunitario, se pueden establecer puntos de recolección de residuos orgánicos, donde los participantes depositan sus desechos para que sean compostados de manera colectiva. Este proceso no solo disminuye la cantidad de residuos enviados a los vertederos, sino que también crea un sentido de comunidad y conciencia ambiental entre los participantes.

Además, el compostaje comunitario puede generar abono de alta calidad que puede ser utilizado en jardines comunitarios, huertos urbanos o proyectos de embellecimiento de espacios públicos, cerrando así el ciclo de los nutrientes y promoviendo la autosuficiencia a nivel local.

Compostaje en entornos urbanos: desafíos y soluciones innovadoras.

El compostaje en entornos urbanos presenta desafíos únicos debido a la densidad de población, la limitación de espacios abiertos y la necesidad de minimizar los olores y las molestias para los residentes. Sin embargo, se han desarrollado soluciones innovadoras para abordar estos desafíos y promover el compostaje en entornos urbanos de manera efectiva.

Algunas de las tecnologías emergentes para el compostaje en entornos urbanos incluyen sistemas de compostaje de alta densidad, métodos de control de olores avanzados y estrategias de participación ciudadana para fomentar la separación de residuos orgánicos en la fuente. Estas soluciones no solo contribuyen a la reducción de residuos, sino que también fomentan una mayor conciencia ambiental y una mayor conexión con los procesos de gestión de residuos.

Además, el compostaje en entornos urbanos puede servir como un ejemplo inspirador de sostenibilidad para otras ciudades, demostrando que es posible integrar prácticas ecológicas en contextos urbanos densamente poblados y promoviendo un cambio positivo hacia la gestión de residu más sostenible.

El compostaje ha demostrado ser una técnica eficaz para reducir los desechos orgánicos y promover un estilo de vida sostenible. Sin embargo, el futuro del compostaje se encuentra en la integración de tecnologías emergentes que permitan optimizar y simplificar este proceso. Una de las innovaciones más prometedoras es el desarrollo de compostaje en interiores, utilizando sistemas automatizados que controlan la temperatura, humedad y oxigenación para acelerar la descomposición de los desechos orgánicos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Otra tecnología emergente es el compostaje de alta velocidad, que emplea maquinaria especializada para descomponer los residuos orgánicos en cuestión de días en lugar de semanas. Estas innovaciones no solo hacen que el compostaje sea más conveniente para los hogares, sino que también abren nuevas posibilidades para la gestión de desechos a nivel comunitario y urbano.

La integración de estas tecnologías emergentes en el compostaje no solo contribuirá a la reducción de residuos, sino que también fomentará un estilo de vida más sostenible y autosuficiente, al promover la reutilización de los desechos orgánicos para enriquecer la tierra y cultivar alimentos de forma natural.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

Será aplicable el Decreto 0595 de 2022, por el cual se adopta el manual para la implementación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Orgánicos – SGIRS en el Distrito Especial de Santiago de Cali; considerando que en esta disposición se indicó que, en las Instituciones Educativas Oficiales (IEO) que cuenten con comedores escolares y que por tanto se cataloguen como grandes generadores de Residuos Sólidos Orgánicos (RSO) necesitan un mantenimiento y manejo de los mismos.

Adicionalmente, La creación de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC– en el gobierno de Rojas Pinilla en 1954, dividió en dos la historia ambiental de Colombia, pero después de la Convención de Estocolmo en 1972, se propiciaron los elementos para una legislación ambiental más sólida.
En 1974 con la Ley 2811 de ese mismo año se promulgó el "Código Nacional de los Recursos Naturales", donde se dieron principios generales para el manejo de los recursos generales y la protección del Medio Ambiente en nuestro país. Pero fue en 1991 con la Constitución Nacional, considerada por muchos analistas como una Constitución Ecológica (Rodas, 2012), que Colombia contó con un soporte fundamental para una legislación ambiental avanzada y progresista al contener más de 40 artículos que se relacionan con el medio ambiente.

Con base en los Principios del Desarrollo Sostenible dados en la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, donde se deliberó que la propiedad privada debe cumplir con su función social y ecológica, el derecho a un Ambiente Sano y el Saneamiento Ambiental se elevaron a la categoría de Derecho Fundamental, como garantía de la Salud Pública entre otros deberes y derechos ciudadanos y en Colombia se consolidó con la Ley 99 de 1993.
En 1998 el Ministerio de Ambiente, estableció la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, orientada a promover procesos de minimización, aprovechamiento, valorización,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

tratamiento y disposición final controlada de los residuos sólidos. En el mismo sentido, articuló el Manejo Integral de los Residuo Sólidos con la prestación del servicio público de aseo con el Decreto 1713 de 2002, que obliga a los municipios a elaborar, implementar y a mantener actualizado el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS–. Posteriormente se adoptó la metodología para la adopción de estos planes mediante la resolución 1045 de 2003 como una herramienta de planificación para contribuir a disminuir los impactos que generan los residuos sólidos, ya que tienen gran incidencia en la protección del ambiente y en la salud pública.

Igualmente, en el 2005, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial redactó la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos donde se establecieron las directrices para el manejo de estos residuos y se aprobó el Decreto 4741 por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los mismos.

TABLA 5 NORMATIVIDAD

NORMA	DESCRIPCIÓN
Constitución Nacional de Colombia. 1991	En los artículos 1, 3, 4, 8, 13, 23, 25, 44, 48, 79, 80, 86, 88, 332, 334, 365, 366, 367 y 370, se declara y fijan deberes y DERECHOS FUNDAMENTALES, tareas del Estado, con relación al derecho al trabajo, a la dignidad, a un ambiente sano, a proveer los servicios públicos de agua y saneamiento ambiental, las tareas de regulación de las fuerzas económicas del mercado, a la función social que debe cumplir la empresa, a administrar y proteger los recursos naturales. Las sentencias T-291/2009-; apartes de las sentencias T-724/2003, T-291/2009, C-793/2009, C-928/2009 de la Corte Constitucional, confirman algunas de estas obligaciones y los responsables de hacerlas cumplir.
Política para la Gestión Integral de los Residuos. 1998. Ministerio del Medio Ambiente	Esta política define los principios de la Gestión Integral para todos los tipos de residuos. Establece el máximo aprovechamiento y mínimo de residuos con destino al Relleno Sanitario. Define las categorías de Residuo Aprovechable y No Aprovechable, para impedir o minimizar los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente, que ocasionan los residuos de todo orden, y minimizar la generación y la disposición final como alternativa ambiental deseable.
Decreto - Ley 2811 de 1974. Presidencia de la República.	El Código Nacional de los Recursos Naturales es la base para las autorizaciones, concesiones y autorizaciones para el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales y se definen procedimientos generales para cada caso.
Ley 99 de 1993	Por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se establece formalmente el Sistema Nacional Ambiental. Se responsabiliza a todos y cada uno de los actores del desarrollo de la tarea de conservar y aprovechar de manera racional los recursos naturales y el ambiente. Define que las Autoridades Ambientales, serán las responsables de formular y verificar el cumplimiento de las políticas y normas ambientales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Ley 142 de 1994 / Ley 632 de 2000	Algunos elementos normativos y políticas existentes a la fecha, establecen y reconocen las conductas y procedimientos que se deben aplicar con relación a como valorar servicios y actividades de aprovechamiento de residuos. La Ley 142/94 en sus Art. 9 y 146 establece taxativamente que el servicio que se paga es el que se mide y fija claramente la función ecológica de los servicios públicos.
RESOLUCIÓN No. 00375	Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR, la defensa del ambiente y sus elementos.
Decreto 1077 de 2015	Titulo 2 – Servicio Público de Aseo
Documento CONPES 3874 de 2016	Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos
RESOLUCIÓN No. 00375	Registro y Control de los Bioinsumos y Extractos Vegetales de uso agrícola en Colombia.
Decreto 1840/94	Registro y ejercer el control legal y técnico de los Bioinsumos y Extractos Vegetales de uso agrícola en el país
Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales
Decreto 1753 de 1994	Define la licencia ambiental LA: naturaleza, modalidad y efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento de LA
Ley 09 de 1979	Medidas sanitarias sobre manejo de residuos sólidos.
Resolución 0754 de 2014	EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO Y EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE En ejercicio de las facultades otorgadas por el parágrafo 3 del artículo 88 del Decreto 2981 de 2013 CONSIDERANDO: Que de conformidad con el artículo 88 del Decreto2981 de 2013, corresponde a los municipios y distritos elaborar, implementar, y mantener actualizado un plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS en el ámbito local o regional según el caso, y que los programas y proyectos allí adoptados deberán incorporarse en los Planes Municipales.
Resolución 2309 de 1986	Define los residuos especiales, los criterios de identificación, tratamiento y registro. Establece planes de cumplimiento vigilancia y seguridad.
Resolución 541 de 1994	Reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concretos y agregados sueltos de construcción
Documento CONPES 2750 de 1994	Policía sobre manejo de residuos sólidos.
Decreto 605 de 1996	Reglamenta la ley 142 de 1994. En cuanto al manejo, transporte y disposición final de residuos sólidos de 1994.
Resolución 0189 de 1994	Regulación para impedir la entrada de residuos peligrosos al territorio nacional.
D. 1713 de 2002. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

D. 1505 de 2003. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.	Por el cual se modifican parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos, especialmente lo relacionado con la definición de aprovechamiento, el acatamiento de parte las autoridades municipales al PGIRS, su actualización y la garantía de participación de los Recicladores.
D. 838 de 2005. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. (Puntaje selección de Sitios).
D. 2820/2010. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.	Licencias Ambientales. El Art. 9, numeral 10 que establece la competencia de las CARS (Corporaciones Ambientales Regionales) "la construcción y operación de instalaciones cuyo Objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos, y la construcción y operación de rellenos de seguridad para residuos hospitalarios en los casos en que la Normatividad sobre la materia lo permita". El numeral 12, del mismo artículo, establece que la construcción y operación de plantas cuyo objeto sea el aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos biodegradables mayores o iguales a 20.000 toneladas/año, requieren de Licencia Ambiental.
R. 1045 de 2003. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.	Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

No Aplica.

5.5. DOCUMENTOS TIPO

No Aplica.

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

No Aplica.

5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

Para este proceso los criterios de sostenibilidad ambientales que se sugieren para su aplicabilidad, son los inherentes a los productos necesarios para este tipo de proceso, contando con las siguientes especificaciones:

TABLA 6 CATEGORÍAS DE BINES Y/O SERVICIOS DE INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

CATEGORÍAS	BIENES Y/O SERVICIOS QUE INCLUYE
Infraestructura física	• Servicios de construcción de infraestructura física. • Servicios de remodelación de infraestructura física. • Servicios de demolición de infraestructura física. • Servicios de mantenimiento preventivo o correctivo de infraestructura física • Servicios de y/o mejoras de instalaciones físicas. • Servicios de diseño de infraestructura física.

Tabla 7 especificaciones técnicas sostenibles para los bienes y/o servicios – infraestructura física

CATEGORÍA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOSTENIBLES
Infraestructura física	Servicios de construcción de infraestructura física.	1. Contar con programas de manejo de residuos vegetales y suelo orgánico. 2. Contar con planes de gestión ambiental (identificación de impactos ambientales negativos y su forma de mitigación, metas e indicadores de medición) 3. Contar con programas de manejo y disposición de residuos sólidos. 4. Contar con programas de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos que se generan en el desarrollo de sus actividades, tales como desechos de cables, metales, luminarias, balastros, aceites usados. 5. Garantizar uso eficiente de recursos hídricos y energéticos.
	Servicios de remodelación de infraestructura física.	
	Servicios de demolición de infraestructura física.	
	Servicios de mantenimiento preventivo o correctivo de infraestructura física	
	Servicios de y/o mejoras de instalaciones físicas.	
	Servicios de diseño de infraestructura física.	1. Propuesta de Diseño con materiales de bajo impacto ambiental 2. Propuesta de Diseño de espacios internos con un máximo aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural, con el fin de minimizar el consumo de energía durante la operación del edificio 3. Propuesta de Diseño que contemple la oportunidad de utilizar aguas lluvias y reutilizar aguas grises, o la inversión en las redes adicionales se recupere rápidamente a través del posterior ahorro en el consumo de agua.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

TABLA 8 MECANISMOS DE VERIFICACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD- INFRAESTRUCTURA FÍSICA.

CATEGORÍA	BIEN O SERVICIO	DOCUMENTOS PARA ACREDITAR CRITERIOS SOSTENIBLES
Infraestructura física	Servicios de construcción de infraestructura física.	1. Certificados de disposición final 2. Propuesta técnica
	Servicios de remodelación de infraestructura física.	
	Servicios de demolición de infraestructura física.	
	Servicios de mantenimiento preventivo o correctivo de infraestructura física	
	Servicios de y/o mejoras de instalaciones físicas.	
	Servicios de diseño de infraestructura física.	1. Propuesta técnica - - NTC 6112:2016 etiquetas ambientales tipo I. sello ambiental colombiano (SAC). criterios ambientales para diseño y construcción de edificaciones sostenibles para uso diferente a vivienda 2. Diseño arquitectónico 3. Descripción del material análisis de reducción de impacto.

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

No aplica

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Cualquier tipo de bien o servicio es susceptible de aplicación de criterios de innovación, mediante el siguiente cuadro se identifica las características según tipo de innovación:

TIPO DE INNOVACIÓN	CARACTERÍSTICA
Innovación de producto o servicio	• Introducción de nuevos bienes o servicios en el mercado. • Mejora significativa de la funcionalidad y características de uso de bienes y servicios existentes. • Desarrollo de nuevos usos para un producto (incluye aquellos que han sufrido mejoras técnicas significativas). • Adición de nuevas funciones o características a servicios existentes.
Innovación de proceso	• Implementación de nuevos métodos de producción, logística o distribución significativamente mejorados. (Incluye técnicas, equipos y/o software). • Métodos nuevos o significativamente mejorados para la creación o provisión de servicios. • Nuevas prácticas en la gestión de la cadena de suministro/ sistemas de comercialización que impacten positivamente el desempeño global de la empresa ancla, sus colaboradores, clientes o redes de aliados; generando rupturas frente a formas tradicionales o convencionales.
Innovación organizacional	• Implementación de nuevas formas de organizar las relaciones con otras firmas, de nuevos métodos organizacionales en las prácticas de negocio, organización del trabajo. • Nuevos métodos que agilizan o flexibilizan métodos, rutinas y procedimientos de trabajo. • Nuevos métodos para distribuir responsabilidades e incrementar autonomía para la toma de decisiones entre los empleados.

Fuente: COLCIENCIAS (2014): Tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico y de innovación. Criterios y condiciones para su caracterización. 30 de julio de 2014

La adquisición de composteras, no debe ser ajena a la innovación, en la cual se ha venido incorporando, buscando afrontar los diversos cambios que se presentan en la economía. Para ello la innovación aplicada en la cadena de suministros debe estar justificada y generar valor para ser aceptada; aportando mayor agilidad ante los cambios del mercado, minimizar la incertidumbre e incrementar su rendimiento.

La aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicaciones (tic), se torna indispensable, máxime cuando dichas herramientas se encuentran vigentes y aplicadas en los competidores; convirtiéndose en una necesidad la reinvención de los procesos, pues la obsolescencia de estos, harán perder terreno valioso en un mercado tan competido y tan sensible a las ofertas del entorno.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.10. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

El presente proceso de contratación es susceptible para ser limitado a Mi Pymes teniendo en cuenta, que cumple con el siguiente requisito:

• El valor del proceso de contratación sea menor a Ciento Veinticinco Mil Dólares De Los Estados Unidos De América (US $ 125.000) liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio De Comercio Industria y Turismo.

Para que el proceso sea limitado a Mi Pymes, debe cumplir adicionalmente con la siguiente condición.

• Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mi Pymes colombiana para limitar la convocatoria a Mi Pymes colombianas.

De igual manera, este es un proceso en el cual pueden participar todo tipo de empresas, personas jurídicas, consorcio, uniones temporales, etc. Que cumplan con los requisitos dispuesto en los estudios previos e invitación pública.

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

No Aplica

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

El análisis del comportamiento del gasto histórico, en el contexto de un análisis del sector dentro de un proceso de contratación, se refiere a la evaluación detallada de la necesidad o la demanda real de un bien, obra o servicio en el mercado o sector específico que está siendo considerado para la contratación pública.

Este análisis es fundamental para comprender cuán relevante es la contratación con relación a las necesidades existentes en el sector, para lo cual es necesario realizar un análisis de procesos de contratación que han adquirido bienes, obras o servicios similares con el propósito de conocer la forma en que lo contrataron y encontrar oportunidades de mejora para el futuro proceso de contratación.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La información del comportamiento del gasto permite a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la ADQUIRIR COMPOSTERAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN GRANDES GENERADORES, conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Distrito de Santiago de Cali, como otras entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

La tabla detalla el contrato adelantado por el Distrito de Santiago de Cali (UAESP) relacionados a ADQUIRIR COMPOSTERAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN GRANDES GENERADORES.

Tabla 9. Contratos adelantados por la entidad

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato X
Vigencia	2023	2022	2020
Número de proceso	4182.010.32.1.522-2023	4182.010.32.1.195-2022	4182.010.32.1.151-2020
Link del proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4738718&isFromPublicArea=True&isModal=False	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2960927&isFromPublicArea=True&isModal=False	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1586978&isFromPublicArea=True&isModal=False
Modalidad de selección	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía
Cantidad de oferentes	3	1	3

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

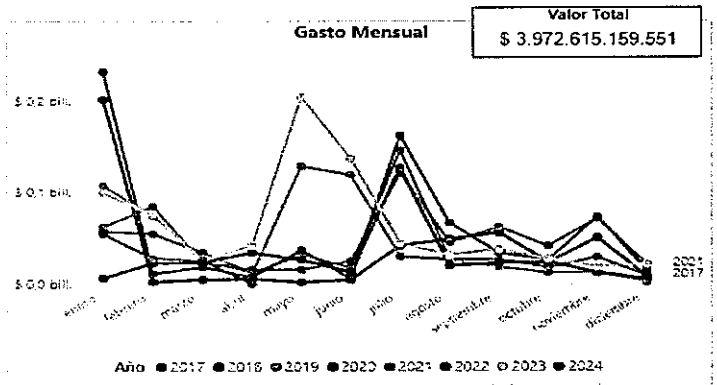
Objeto contractual	Adquirir composteras para implementar estrategias de aprovechamiento de residuos orgánicos en grandes generadores.	Instalación de composteras dentro del proceso de Implementación de la estrategia de tecnología de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos en el corregimiento de Felidia.	Contratar el suministro de composteras, herramientas e insumos para la implementación de estrategias de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos en instituciones educativas públicas y el suministro, instalación y puesta en marcha de una planta de compostaje con aireación forzada para la plaza de mercado Alfonso López.
Valor del contrato	$ 69.661.021	$ 21.000.000	$ 88.000.000
Proveedor	BIOAGRO TECHNOLOGY S.A.S	ASOCIACION DE APOYO A RECICLADORES ECO DS	ASOCIACION DE APOYO A RECICLADORES ECO DS
Plazo del contrato	3 meses	3 meses	30 días
Forma de pago	Dos (2) pagos del 50% del valor total del contrato, de acuerdo con las composteras y kits suministrados, previa expedición de la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y constancia de pago de los aportes correspondientes a seguridad social, los cuales deberán cumplir las previsiones legales	Se cancelará en un (01) solo pago por el 100% del valor del presupuesto oficial, previa certificación de cumplimiento suscrita por el supervisor del contrato, donde conste que fueron recibidos por parte de la entidad todos los elementos en las cantidades y calidades establecidas en las especificaciones técnicas y oferta presentada por el contratista	Hasta por el cien por ciento (100%) del valor del contrato. Previa entrega del suministro objeto del presente proceso de selección, suscripción del acta de terminación y liquidación, debidamente soportada con las cantidades ejecutadas y firma del acta de liquidación del contrato, previa certificación de cumplimiento por parte del interventor/supervisor y presentación de la factura.
Experiencia exigida	Contratos	Acreditar al menos (1) un contrato donde se evidencie que se haya instalado como mínimo dos composteras con características similares a las del presente proceso de contratación cuya cuantía sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial. El proponente deberá acreditar experiencia mediante (1) un contrato cuyo objeto esté relacionado con capacitaciones en el manejo de residuos orgánicos.	Tendrá como experiencia mínima habilitante del proponente la acreditación mínima de contratos ejecutados, cuyo objeto y/o alcance sea el suministro de composteras y/o plantas de compostaje, cuya sumatoria de valor sea igual o superior a 116 SMMLV, equivalente al valor del presupuesto oficial

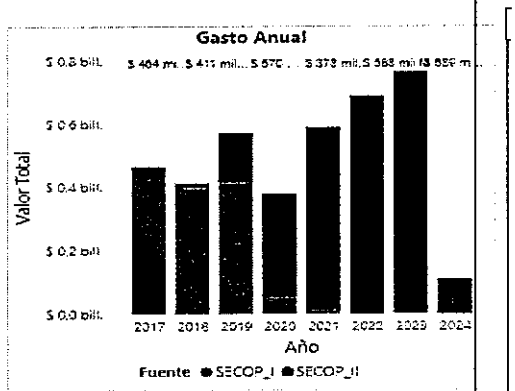
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

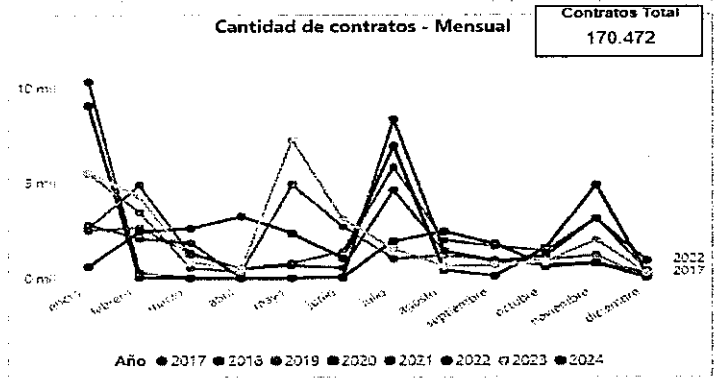
Códigos UNSPSC	21101806	21101806 77101701 77101704	21101806
Garantías exigidas	*Cumplimiento del contrato *Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y servicios.	*Cumplimiento del Contrato	*Cumplimiento del contrato *Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y servicios.
Criterios de evaluación	La entidad estatal revisará las ofertas económicas y verificará que la de menor precio cumpla con las condiciones de la invitación. Si cumple, aceptará la oferta de menor precio e informará al contratista en el documento de aceptación el nombre del supervisor del contrato	Precio más bajo	Precio más bajo

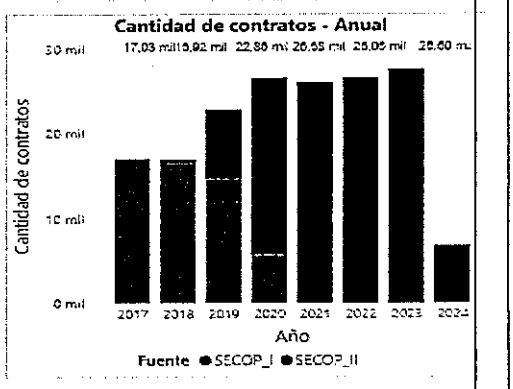
Fuente: SECOP II

6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

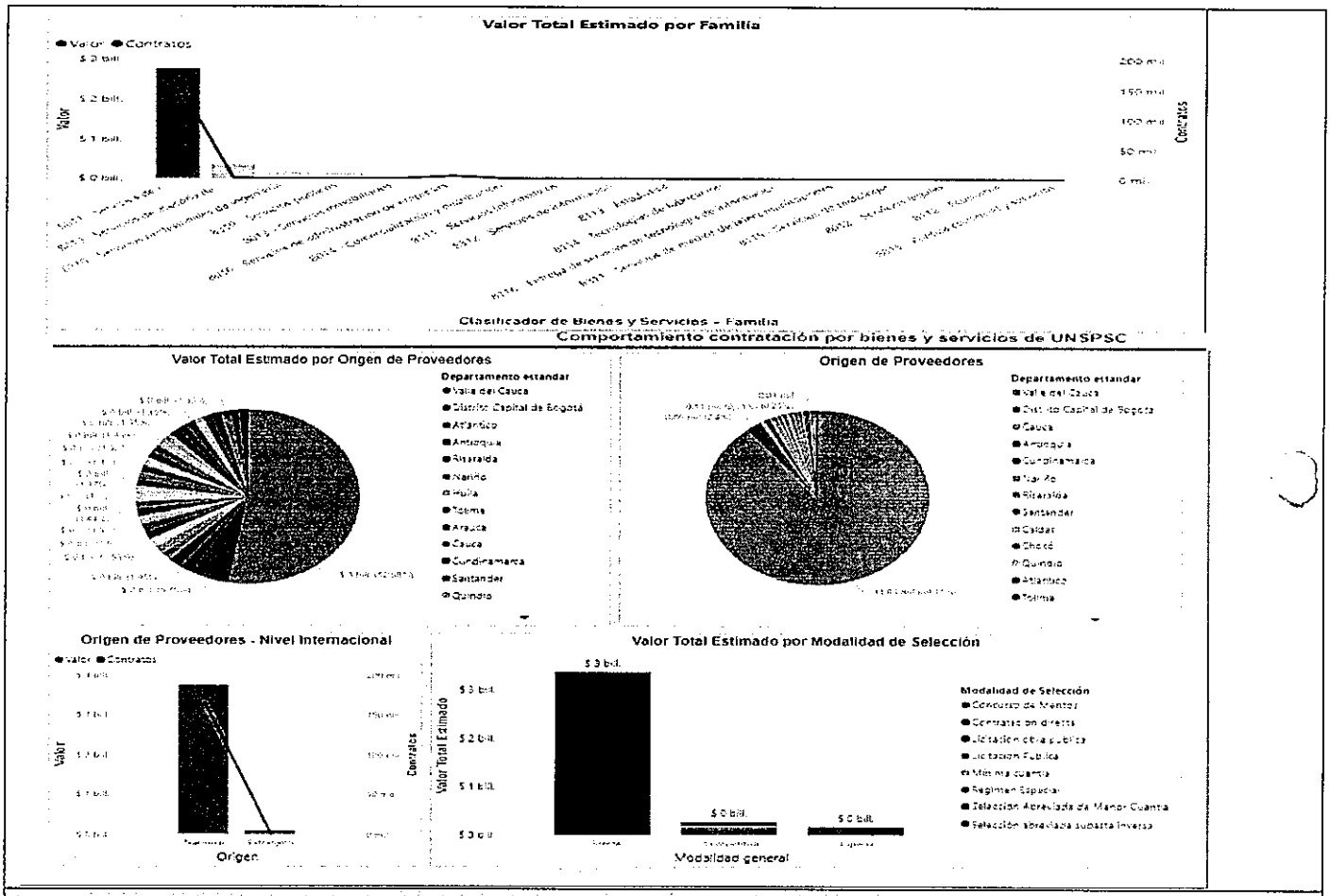








Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La búsqueda de unas muestras representativas de como adquieren otras entidades estatales para ADQUIRIR COMPOSTERAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN GRANDES GENERADORES, contrataciones similares al objeto contractual, la UAESP evidencia que hay procesos en la plataforma SECOP II bajo la modalidad de mínima cuantía. Por tal motivo se toma una muestra de adquisiciones que han adquirido otras entidades estatales en la plataforma SECOP II.

La tabla N° 10 detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados y/o similares ADQUIRIR COMPOSTERAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN GRANDES GENERADORES.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 10. Contrataciones adelantadas por otras entidades estatales

Variable	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3
Vigencia	2023	2022	2023
Entidad	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS AGUAS DEL PIENTA	ALCALDIA DE EL PEÑOL	GOBERNACION DE CALDAS - Primero la Gente
Número de proceso	021-CD-2023	CS-001-2022	MIC-SV-013-2023
Link del proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
Modalidad de selección	Contratación régimen especial	Contratación régimen especial	Mínima cuantía
Cantidad de oferentes	N/A	N/A	2
Objeto contractual	Prestación de servicios brindando apoyo en el cuidado, conservación y limpieza de la planta de compostaje del municipio de Charalá.	Aunar esfuerzos técnicos y administrativos financieros para operar y hacer mantenimiento de la planta de compostaje del relleno sanitario Hoyeras ubicado en la Vereda El Salto jurisdicción Municipio del Peñol.	Suministro, instalación y puesta en marcha de seis (6) compostadoras de por lo menos 2250 litros de capacidad de operación, incluyendo seis (6) kits de compostaje.
Valor del contrato	$ 7.990.000	$ 21.012.000	$ 35.031.200
Proveedor	LUIS JOSE NIÑO	JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA EL SALTO	EARTHGREEN COLOMBIA SAS
Plazo del contrato	141 dias	2 Meses	1 Mes
Forma de pago	ACTAS PARCIALES previa presentación de informes y evaluación de	Un primera cuota por valor de 10 millones pagaderas el 30 de enero de 2022 y una	El pago se realizará a través de actas parciales.

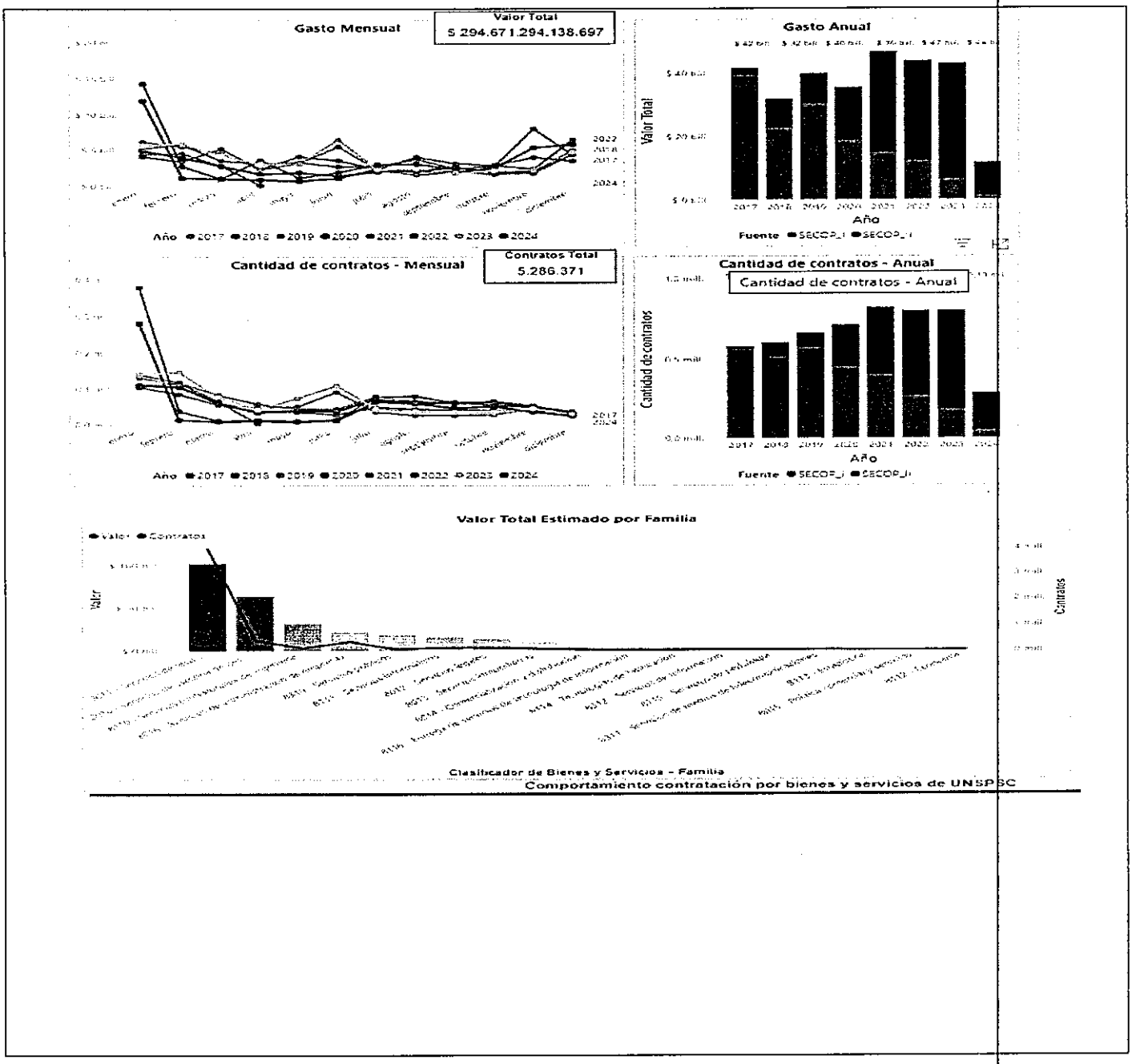
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	los mismos por parte del supervisor.	última cuota en el mes de febrero por un valor de diez millones trescientos mil pesos mil.	
Experiencia exigida	Haber celebrado y ejecutado mínimo UN (01) CONTRATO con entidades públicas o privadas cuyo objeto y/o alcance se relacione con el presente proceso.	N/A	El proponente deberá acreditar mediante certificación y/o acta de liquidación emitida por la parte contratante, con un máximo de 2 contratos expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes, el suministro e instalación de bines como los requeridos por el Departamento, precisando que la sumatoria los mismos deberá ser igual o superior al 50% del presupuesto oficial. En dicha certificación y/o acta deberá constar: Objeto, contratante, valor, y fechas de iniciación y de terminación del contrato.
Códigos UNSPSC	80111600	76121501	21101806
Garantías exigidas	Según el artículo trigésimo sexto del manual interno de contratación de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios AGUAS DEL PIENTA SAS ESP CHARALA SANTANDER, en el presente proceso no se exigirá garantía teniendo en cuenta que no supera el valor de la primera cuantía.	Cumplimiento – 20% igual al plazo del contrato y cuatro meses más. Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales 15% igual al plazo del contrato y tres años más.	Cumplimiento incluido amparo de posibles multas y la cláusula penal pecuniaria. 20% del valor del Contrato. Plazo de ejecución y 4 meses más. Calidad y correcto funcionamiento de bienes. 20% del valor del Contrato. Plazo de ejecución y 1 año más
Criterios de evaluación	N/A	N/A	Precio más bajo

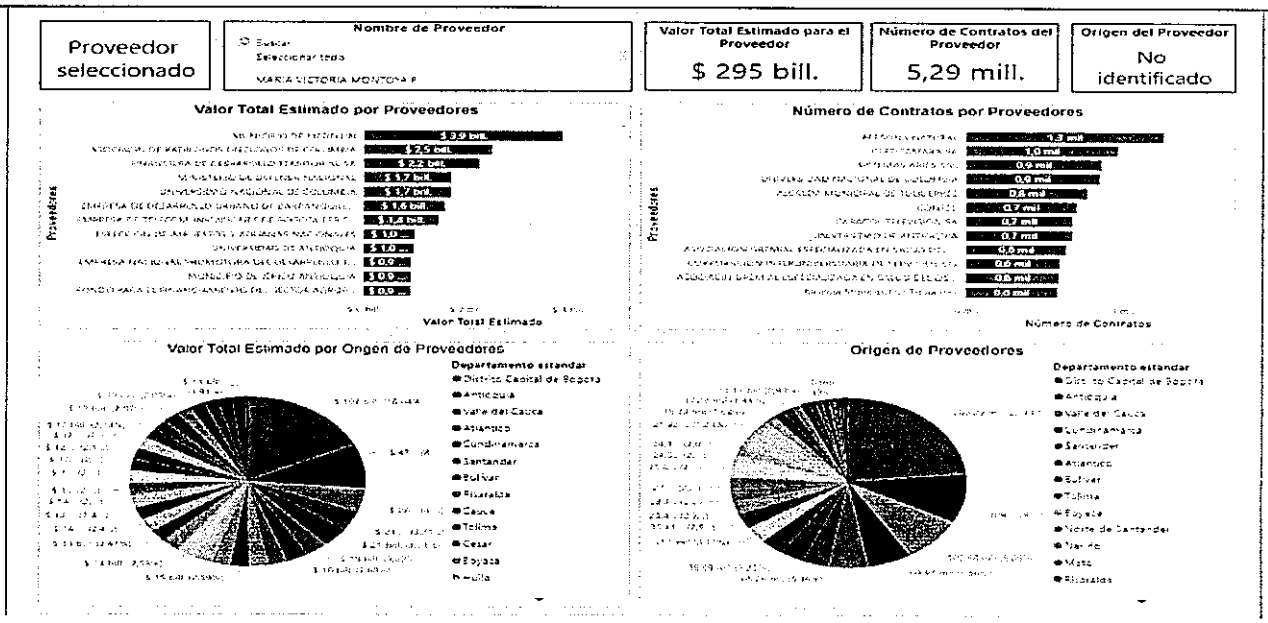
Fuente: Secop II

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

No Aplica.

6.6. ANALISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con la información obtenida de la revisión de los procesos de contratación similares adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, por otras Entidades Estatales y por otras organizaciones, se puede evidenciar lo siguiente:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Modalidad de Contratación establecida en los procesos consultados: de acuerdo a la información encontrada de procesos relacionados con adquirir composteras para implementar estrategias de aprovechamiento de residuos orgánicos en grandes generadores se puede evidenciar que en su mayoría son realizados mediante contratación directa, pero también se utiliza otro tipo de modalidades, pero en menor proporción como lo son la mínima cuantía, concurso de mérito etc.

- Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: en cuanto al plazo de ejecución de este tipo de procesos van de 1 a 4 meses sin superar los mismos.

- Presupuesto: Teniendo en cuenta la información obtenida anteriormente podemos evidencias que el distrito de Santiago de Cali en los últimos cinco años ha destinado un presupuesto total por valor de $3.972.615.159 M/CTE los cuales por contrato no superar la menor cuantía, de la misma forma las otras entidades a nivel nacional en este tipo de procesos de composteras, ha destinado un presupuesto por valor $294.671.294.138.697 que son procesos que en su mayoría ha sido ejecutado mediante la modalidad de contratación directa.

- Condiciones de pago: analizando los procesos anteriores, podemos observar dos formas de pago; la primera a un solo pago y la segunda mediante actas parciales, las cuales contiene informe final y entrega a satisfacción y paz y salvo de las actividades ejecutadas.

- Experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados: en su generalidad se exigen de uno a dos contratos, los cuales estén directamente relacionados con el objeto contractual. Adicionalmente se evidencia los criterios diferenciales para las empresas mipymes. Correspondiente a la experiencia exigida.

- Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados: encontramos un común denominador en cuanto a los códigos el cual es el 21101806 y dos más, los cuales son:

TABLA 11 CLASIFICACIÓN UNSPSC CONSULTADOS

Código	Descripción
21101806	compostera
77101701	Servicios de asesoramiento sobre ciencia ambientales.
76121501	Recolección o destrucción o transformación o eliminación de basuras.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

80111600	Programadores de computador.

Fuente: Procesos consultados punto 6.1 y 6 - Colombia compra eficiente

- Garantías exigidas en los procesos consultados: de acuerdo a los procesos se puede analizar que las garantías exigidas son cumplimiento y calidad y correcto funcionamiento de los bienes, adicionalmente el estudio del sector sugiere incluir pago de salarios teniendo en cuenta que se requiere un personal amplio para el montaje y el servicio del evento y el tiempo de ejecución del mismo.

Tabla 12 Garantías

Garantía	Descripción	Porcentaje	Vigencia
Cumplimiento general del contrato	Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados del contrato.	20%	Con una vigencia igual al término de la duración del contrato y tres (3) meses mas
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.	20%	Con una vigencia igual al término de la duración del contrato y tres (3) meses mas

Fuente: Procesos consultados puntos 6.1 y 6.3

- Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados: en este tipo de procesos el aspecto técnico corresponde a las especificaciones técnicas de las composteras que tiene cada entidad en funcionamiento a las cuales se les debe instalar o mejorar ciertos elementos.

- Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: solo se pudo evidenciar un criterio de evaluación en cual corresponde al otorgamiento de puntaje a la propuesta con el precio más bajo.

6.7. OTRAS CONSULTAS

No Aplica.

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por el Unidad Administrativa

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Especial de Servicios Públicos , si el presupuesto es acorde a los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas para estructurar el proceso de contratación relacionado con adquirir composteras para implementar estrategias de aprovechamiento de residuos orgánicos en grandes generadores

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

La tabla detalla los proveedores identificados para realizar el objeto contractual del presente proceso el cual es adquirir composteras para implementar estrategias de aprovechamiento de residuos orgánicos en grandes generadores

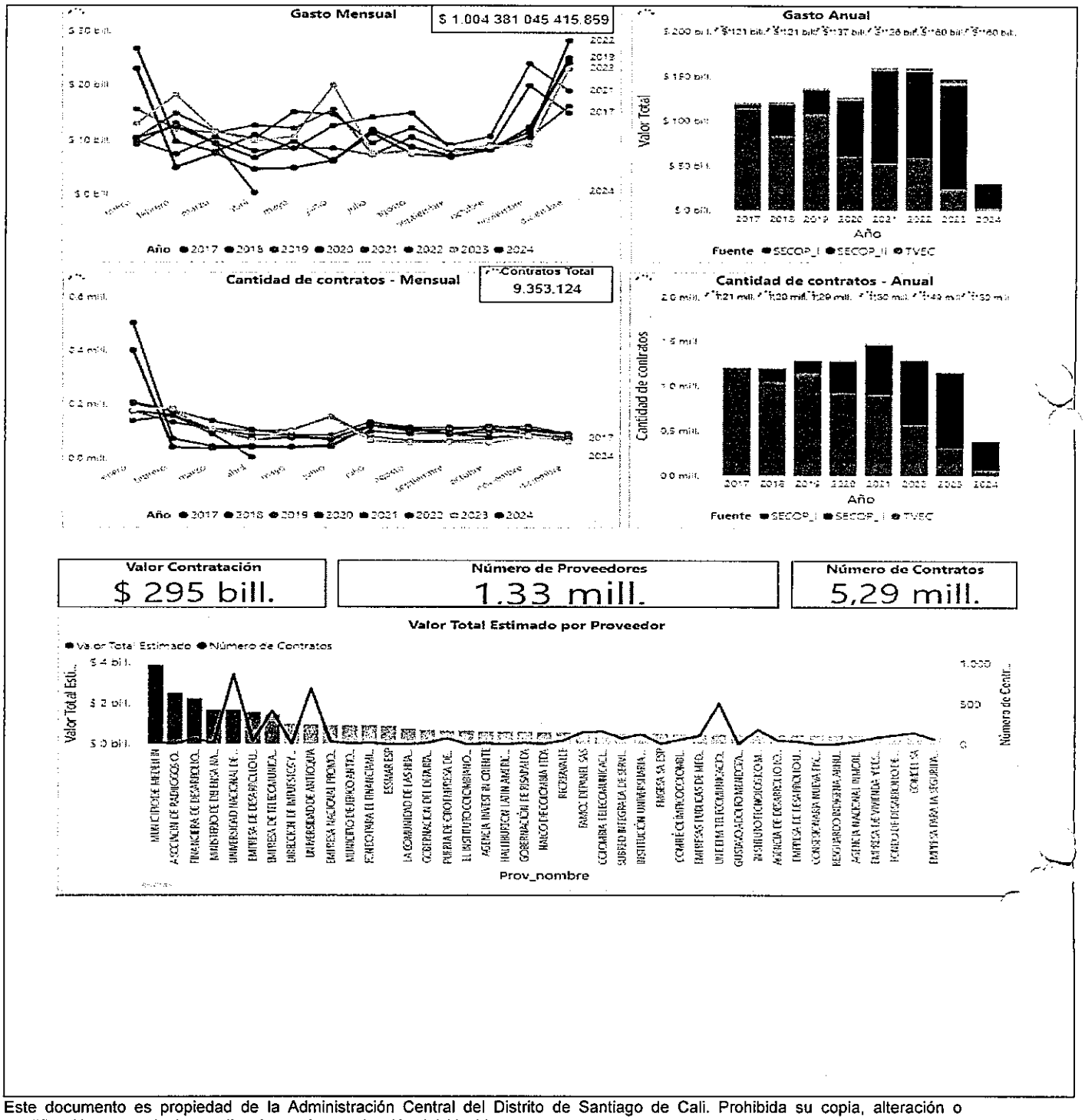
TABLA 23 PROVEEDORES DEL SECTOR

Variable	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Identificación	901518389	830507587	900178947
Razón Social	SELETROM JC SAS	IMW COLOMBIA LTDA	ASCENSORES INGETRA-VERT LTDA
Ciudad	BOGOTA D.C.	ATLANTICO	BOGOTA D.C.
Código CIIU	3312	3312	3312

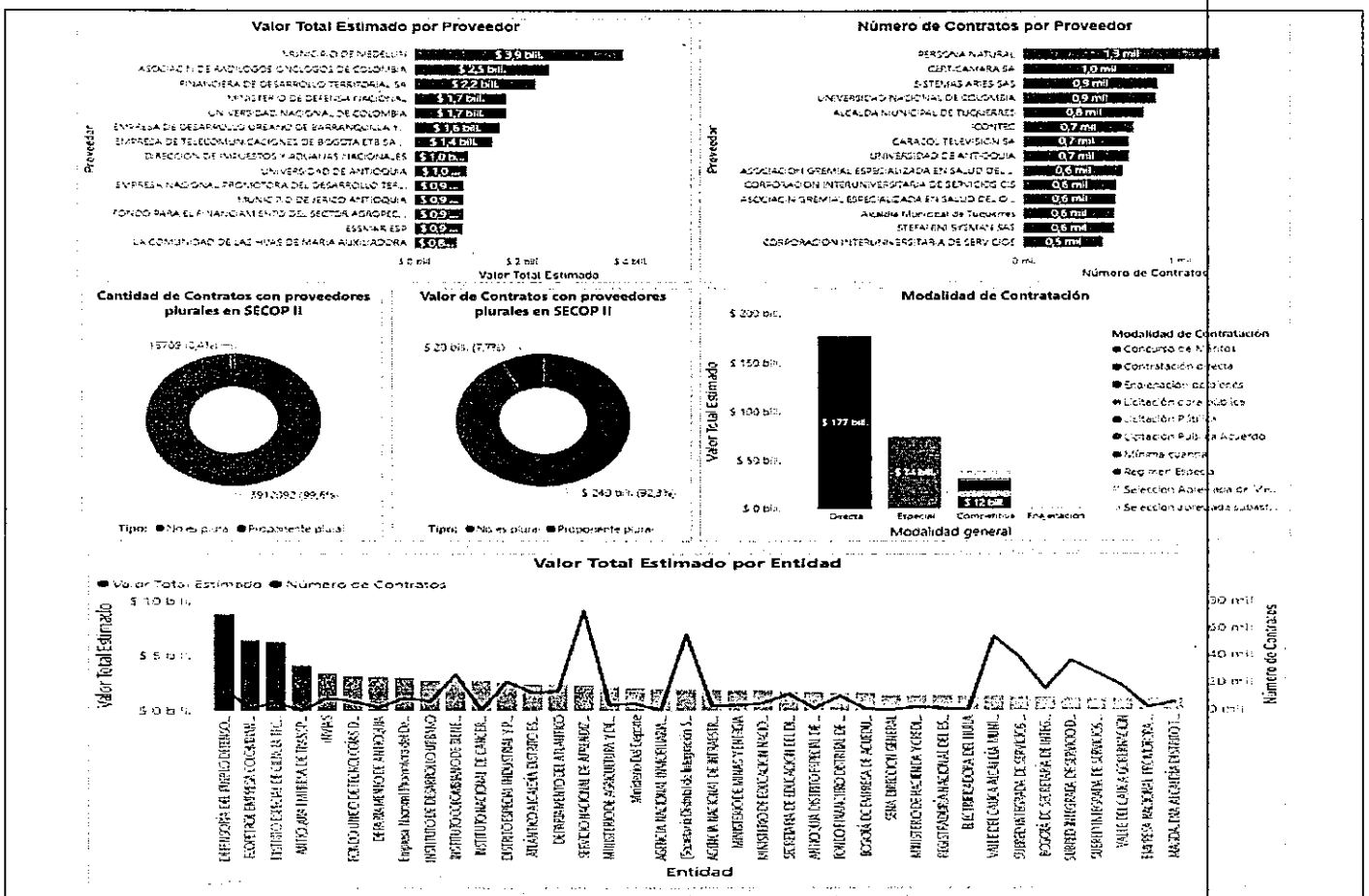
Fuente: SIIS

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En el análisis realizado se pudo observar en los registros del Sistema Integrado de Información Societaria que existen en el sector económico MiPymes, las cuales pueden participar dentro del proceso de contratación que se pretende adelantar.

En el anexo 2. se detalla algunas de las MiPymes que por su código CIIU, están clasificadas en el sector económico que realizan actividades relacionadas al requerimiento técnico del proceso:

Variable	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Identificación	805004659	829000170	900062698

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Razón Social	SOLO TURBOS SAS	TECS SAS EN REORGANIZA-CION	IMPAK A.L TEC-NICOS LTDA
Ciudad	VALLE	SANTANDER	CUNDINA-MARCA
Código CIIU	3312	3312	3312

Fuente: SIIS

7.4. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS QUE PROMUEVEN LA INCLUSIÓN SOCIAL E INCORPORACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE

No aplica.

7.5. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL Y/O PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOCALES

No aplica.

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

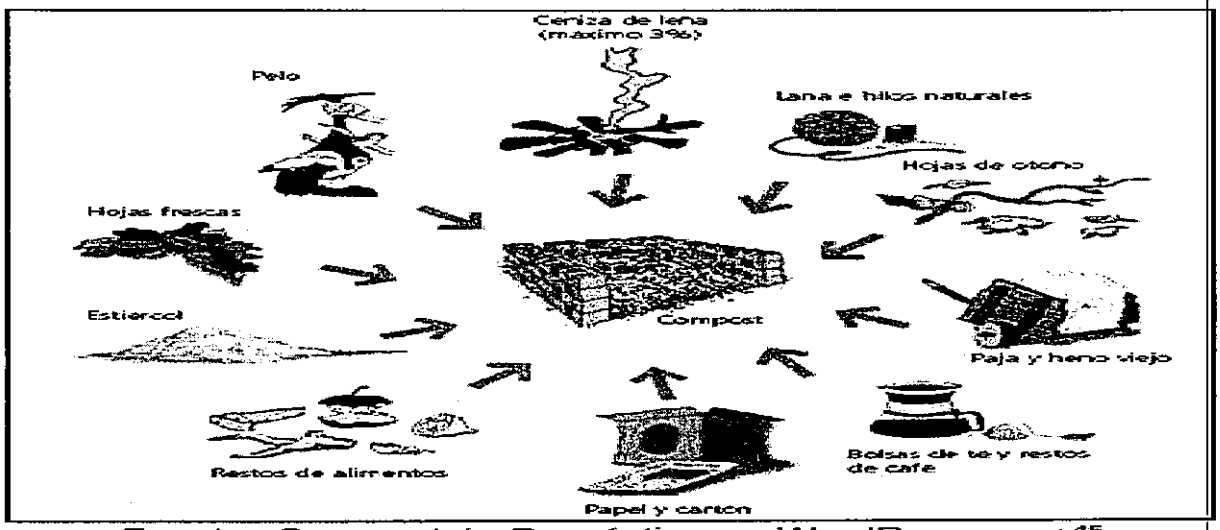
La cadena de producción y distribución es un conjunto de elementos que permiten a las empresas contar con la organización necesaria para llevar a cabo el desarrollo de un producto o servicio y que éste cumpla el objetivo principal que es satisfacer las necesidades del cliente final.

Es común que los Residuos Sólidos Orgánicos - RSO como tal no tengan ningún valor, de hecho, hoy en día son arrojados a los rellenos sanitarios, ocasionando situaciones de tipo ambiental. Es así como la mejor manera de aprovecharlos y minimizar su impacto ambiental sea mediar técnicas de transformación física, química y biológica, sugeridas en esta investigación, toda ve que sea económicamente viable, técnicamente posible y ambientalmente sustentable.
El aprovechamiento de los residuos en general debe orientarse hacia normas y acciones directas o como resultado de procesos de tratamiento, reutilización, reciclaje, producción de bio-abono, generación de biogás, compostaje, incineración con producción de energía, entre otros.

El compostaje es un proceso biológico aerobio el cual está constituido básicamente por material orgánico como estiércol, residuos de animales, residuos vegetales y/o residuos de comida, los que

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

sirven como fuente de nutrientes para el crecimiento microbiano. Igualmente, el compostaje es una técnica que sirve para producir abonos orgánicos que se utilizan en actividades agrícolas y parques, a través de la descomposición microbiana de residuos orgánicos (residuos de cocina de hogares y comercios, de plazas de mercado, corte de césped y de poda de árboles cadena de distribución de alimentos y la fabricación y producción de alimentos) contenidos en residuos urbanos.

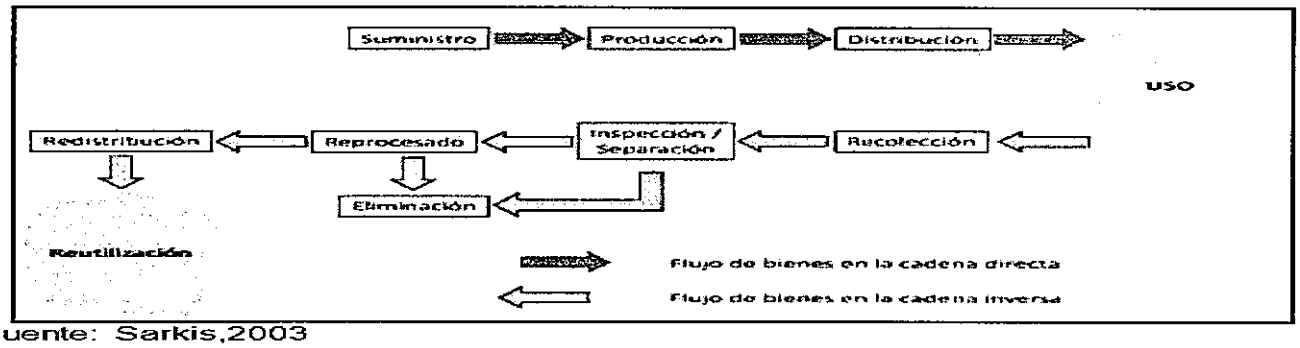


Fuente: Compostaje Doméstico on WordPress.com[45]

La gestión de este ciclo es una herramienta para la producción de compostaje puede permitir manejar estos residuos de manera eficiente. Para entender cómo puede darse esto, se analizará de forma detallada el ciclo reverso, la cual se observa principalmente en empresas que están integradas verticalmente, es decir en las que el flujo de material es propiedad de una sola empresa y en las que cada miembro del canal funciona independientemente La coordinación entre los distintos actores de la cadena es la clave para su gestión eficaz.

Una empresa posee diferentes opciones para el tratamiento de los productos fuera de uso (reutilización, Prefabricación, reciclaje o disposición final), con los cuales obtendrá un valor económico o contribuirá al bienestar del medio ambiente. De acuerdo con esto para la cadena de producción y distribución de los residuos orgánicos la logística inversa es apta, porque hace la recolección, inspección, selección y recuperación directa del producto, transformación o tratamiento final, transporte y almacenamiento.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: Sarkis,2003

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

Las Variables que intervienen en la estructuración de costos para este tipo de proceso son: madera, el acero, metal.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

No aplica.

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

No aplica.

8. ESTUDIO DEL MERCADO

Para determinar el valor del presupuesto oficial para el presente proceso de contratación, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) solicitó tres (3) cotizaciones con posibles proveedores, especificando la descripción técnica y cantidades requeridas, así como ' ubicación de las Institución Educativas Oficiales (IEO) de Santiago de Cali priorizadas, toman como precio de referencia el promedio de los precios de las tres (3) cotizaciones en cuestión.

Dichas cotizaciones se relacionan como anexos a este estudio previo, pues forman parte integral del presente proceso de contratación. Así Las cosas, se presentan los precios de referencia consignados en las tres (3) cotizaciones gestionadas:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Especificaciones técnicas requeridas por la entidad			Cotización 1: NUEVA VIDA		Cotización 2: Arquitecto Juan Sebastián Giraldo García		Cotización 3: Soluciones Integrales Arquitectos S.A.S.	
Ítem	Descripción técnica	Cantidad	Precio unitario incluido IVA	Total	Precio unitario incluido IVA	Total	Precio unitario incluido IVA	Total
Adquisición e Instalación de Composteras	ADQUISICIÓN DE COMPOSTERA DE 1 M3 DE CAPACIDAD CON REVESTIMIENTO DE MADERA PLÁSTICA RECICLADA O WPC SELECCIONADA, RECTIFICADAS, CEPILLADAS PARA ACABADO ÓPTIMO A LA VISTA, PUERTAS SUPERIORES CORREDIZAS TRASLAPABLES, RECOLECCIÓN DE LIXIVIADOS A TRAVÉS DE TABLA TIPO REJILLA Y GRIJO PVC, SELLADOR DE JUNTAS, RECUBRIMIENTO INTERNO CON PINTURA EPÓXICO, ESTIBA DOBLE DE CUATRO VIGAS, Y OTROS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL DISEÑO DE ACUERDO CON EL PLANO Y	25	$ 4.223.333	$ 105.583.325	$ 4.053.000	$ 101.325.000	$ 3.943.666	$ 98.591.650

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	REQUERIMIENTOS SUMINISTRADOS.							
	KIT DE COMPOSTAJE MEDIANO: 1 PALA METÁLICA MEDIANA, 4 CANASTILLAS DE MADURACIÓN PLÁSTICAS, 1 ZARANDA DE MANO, 2 BULTOS DE ASERRIN Y MANUAL OPERATIVO	25	$ 416.347	$ 10.408.675	$ 383.094	$ 9.577.350	$ 404.600	$ 10.115.000
VALOR TOTAL:			-	**$115.992.000**	-	**$110.902.350**	-	**$108.706.650**

Se encuentran anexas en el presente análisis del sector el aval de las cotizaciones.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

El valor estimado del contrato es de **CIENTO ONCE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE ($ 111.867.000)**, incluidos impuestos, tributos y contribuciones y demás costos directos e indirectos a que haya lugar con la ejecución del contrato de conformidad con los siguiente:

ítem	Descripción Técnica	CANTIDAD	Precio Unitario PROMEDIO	Valor promedio por artículo
Adquisición e Instalación de Composteras	ADQUISICIÓN E INSTALACION DE COMPOSTERA DE 1 M3 DE CAPACIDAD CON REVESTIMIENTO DE MADERA PLÁSTICA RECICLADA O WPC SELECCIONADA, RECTIFICADAS, CEPILLADAS PARA ACABADO ÓPTIMO A LA VISTA, PUERTAS SUPERIORES CORREDIZAS TRASLAPABLES, RECOLECCION DE LIXIVIADOS A TRAVÉS DE TABLA TIPO REJILLA Y GRIJO PVC, SELLADOR DE JUNTAS, RECUBRIMIENTO INTERNO CON PINTURA EPÓXICA, ESTIBA DOBLE DE CUATRO VIGAS, Y OTROS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL DISEÑO DE ACUERDO CON EL PLANO Y REQUERIMEINTOS SUMINISTRADOS.	25	$ 4.073.333	$ 101.833.325
	KIT DE COMPOSTAJE MEDIANO: 1 PALA METÁLICA MEDIANA, 4 CANASTILLAS DE MADURACIÓN PLÁSTICAS, 1 ZARANDA DE MANO, 2 BULTOS DE ASERRIN Y MANUAL OPERATIVO	25	$ 401.347	$ 10.033.675

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

PROMEDIO VALORES TOTALES DE LAS TRES (3) COTIZACIONES GESTIONADAS:	$ 111.867.000

El presupuesto incluye todos los costos directos e indirectos que se generan con ocasión a la ejecución del contrato, por lo tanto, si el proponente supera este valor la oferta será RECHAZADA.

El presupuesto asignado comprende los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones legales de carácter nacional y/o distritales que pueda generarse en la celebración y ejecución del contrato, impuestos y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación.

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

El Distrito de Santiago de Cali, realiza los siguientes descuentos por concepto de impuestos y contribuciones, los cuales deben ser tenidos en cuenta por el proponente para la preparación de su propuesta:

Estampilla pro-Hospitales:	1% en contratos por cualquier cuantía
Estampilla pro-Desarrollo-EP:	1% en contratos por cuantía Menor o igual a 2.196 UVT
Estampilla pro-Desarrollo:	3.5% en contratos por cuantía Mayor a 2.196 UVT
Estampilla pro Univalle:	2% en contratos por cualquier cuantía
Reteica:	Dependiendo de la actividad y el tipo de empresa contratista
Retención en la fuente:	Dependiendo de la actividad y el tipo de empresa contratista
Estampilla pro Universidad del Pacifico	0,5% en contratos por cualquier cuantía.
Tasa Pro deporte	2% Contratos, acuerdos o convenios superiores a 4.072 UVT ($154.752.288)
Reteiva	Del 15%

9. ASPECTOS TECNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

La gestión inadecuada de los residuos sólidos implica impactos sanitarios y ambientales que podrían favorecer la proliferación de vectores como insectos y roedores, incidencia en la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

generación de gases efecto invernadero, disminución de la vida útil de los rellenos sanitarios y así mismo, al no realizar la separación de los residuos sólidos y mezclarlos entre residuos orgánicos, inorgánicos, peligrosos y entre otros, disminuye el potencial de aprovechamiento de algunos tipo de residuos, lo que implica que estos residuos tengan que ir a disposición a final o se requiera realizar un tratamiento diferente que potencialice el aprovechamiento de los residuos.

Para Santiago de Cali en el año 2023, se reportó que los residuos del sector residencial, comercial, industrial e institucional en el área urbana envió a disposición final cerca de 1800 toneladas/día de acuerdo con la información suministrada por EMSIRVA E.S.P. y a través de la caracterización de residuos sólidos suministrada por la UAESP en el año 2019, se dio a conocer que la Producción Per Cápita general para Santiago de Cali es de 0,44 kilogramos/habitante – día, y que la generación por categoría de residuos señala que más del 50% corresponde a residuos sólidos orgánicos.

Este panorama indica que es primordial ejecutar acciones que permitan dar soluciones integrales a la problemática de la gestión inadecuada de residuos sólidos, garantizando y fortaleciendo tecnologías para el aprovechamiento de los residuos, considerando especialmente el potencial de los residuos sólidos orgánicos dadas sus características biodegradables y su potencial aprovechamiento en actividades agroindustriales, principalmente en sectores donde hace parte de actividades integrales como proyectos educativos, comunitarios y productivos dónde los productos resultantes de las tecnologías implementadas pueden utilizarse en huertas y cultivos propios y puedan comercializarse, buscando que desde la generación de los residuos sólidos, se fortalezcan procesos de educación ambiental y económica circular, la cual busca que el valor de los productos y materiales se mantengan el mayor tiempo posible en el ciclo productivo.

Producto de las experiencias previas, la UAESP ha definido que un factor importante para la aplicación de estrategias de aprovechamiento in situ, es el alto compromiso y capacitación por parte de los actores involucrados, así como también de sistemas, herramientas y materiales adecuados para implementación de la alternativa, toda vez que, de no realizar el procedimiento apropiado se generan condiciones que pueden concluir en la no continuidad de los procesos aprovechamiento, una de estas condiciones puede ser el entrar en descomposición anaeróbica de los residuos, lo que genera malos olores y vectores. Por lo cual desde el año 2019 la UAESP ha apoyado la implementación tecnologías de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos en grandes generadores de residuos y comunidades, entregando hasta el momento un total de ciento cinco (105) composteras de diferente capacidad para el aprovechamiento in situ de los residuos sólidos orgánicos, que para el año 2023 permitieron aprovechar cerca trescientas quince (315) toneladas de residuos orgánicos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En ese sentido para la actual vigencia se tiene una meta de 25 instituciones educativas oficiales impactadas, por lo cual se presenta la necesidad de suministrar composteras y kits de compostaje para fomentar el aprovechamiento de los residuos orgánicos en Santiago de Cali. Mediante este proyecto se encauza la gestión de los residuos sólidos orgánicos a las políticas públicas nacionales encaminadas a generar una transición hacia una economía circular, como lo es la política pública de gestión integral de residuos sólidos y la política nacional de cambio climático. Estas composteras además de servir como herramienta de apoyo para aprovechar los residuos sólidos orgánicos generados, se presentan como una herramienta que contribuye a los procesos educativos al interior de las Instituciones Educativas Oficiales (IEO), considerando la posibilidad de evidenciar, estudiar e interiorizar la importancia de los procesos físicos, químicos y biológicos que tienen lugar al interior de estas composteras y como contribuyen al desarrollo de estrategias enmarcadas en la educación ambiental.

Por todo lo anterior este proyecto tiene un impacto sanitario y ambiental importante, a continuación, se señalan las veinticinco (25) IEO priorizadas para la presente contratación:

Para llevar a cabo este objeto contractual se debe de tener en cuenta las siguientes especificaciones técnicas:

NO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA (IE) CATALOGADAS COMO GRANDES GENERADORES	DIRECCIÓN	BARRIO	COMUNA / CORREGIMIENTO
1	EUSTAQUIO PALACIOS - SEDE CENTRAL	CARRERA 52 NO 2 - 51	LIBERTADORES	19
2	EUSTAQUIO PALACIOS - SEDE FRAY CRISTOBAL DE TORRES	CRA 48 CALLE 14 OESTE	ALBERTO LLERAS CAMARGO	19
3	ALFONSO LOPEZ PUMAREJO - SEDE CENTRAL	CRA 7S BIS CALLE 72 Y 73	ALFONSO LOPEZ I	7
4	SANTA LIBRADA SEDE CENTRAL	CL 7 # 14A - 106	JUAN BOSCO	3
5	EVA RIASCOS SEDE CENTRAL	TRANSVERSAL 25 DG 26-29	VILLANUEVA	12
6	SIETE DE AGOSTO - SEDE ELEAZAR LIBREROS	DIAGONAL 12 72A 117	7 DE AGOSTO	7
7	NORMAL SUPERIOR SANTIAGO DE CALI - JOAQUIN CAICEDO Y CUERO	CRA 36 NO, 12C 00	OLIMPICO	10
8	PEDRO ANTONIO MOLINA - SAN LUIS	CARRERA 1B3 CALLE 72	SAN LUIS	6
9	CARLOS HOLGUIN LLOREDA – SANTA ELENA	CALLE 23 #32A-79	GUABAL	10
10	ANTONIO JOSE CAMACHO	CRA 16 NO. 12-00	GUAYAQUIL	9
11	LA LEONERA	N/A	CORREGIMIENTO LA LEONERA	CORREGIMIENTO LA LEONERA

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

12	EL SALADITO	N/A	CORREGIMIENTO EL SALADITO	CORREGIMIENTO EL SALADITO
13	JUAN PABLO II - SEDE PORTETE DE TARQUI	CALLE 1 OESTE CARRERA 73 -00	LOURDES	18
14	CIUDAD MODELO SEDE LA PRIMAVERA	CRA 35 # 34C - 21	CIUDAD MODELO	11
15	JOSE MARIA CARBONEL	CALLE 13 NO. 32-88	COLSEGUROS	10
16	CIUDAD DE CALI SEDE CENTRAL	CALLE 30 CRA 25 - 00	PRADOS DE ORIENTE	11
17	AGUSTIN NIETO - SEDE MARINO RENJIFO SALCEDO	CLL 26C NO. 44 00	VILLA DEL SUR	11
18	MONSEÑOR RAMON ARCILA - SEDE PUERTA DEL SOL IV Y V	CALLE 108 DIAG 28G	PUERTAS DEL SOL IV - V	14
19	LLANO VERDE SEDE PRINCIPAL	CRA 47 NO 57 - 30	LLANO VERDE	15
20	LLANO VERDE SEDE SAN LUIS	CALLE 72 C NO 1A2 - 49	SAN LUIS	6
21	LLANO VERDE SEDE INVICALI	CARRERA 23 NO 120F 22	INVICALI DESEPAZ	21
22	NELSON GARCÉS VERNAZA	CRA 28 D ENTRE CALLES 123 Y 124 ESQUINA	POTRERO GRANDE	21
23	IEO PEDRO ANTONIO MOLINA - TRES DE JULIO	CARRERA 1H #71 - 58	La Rivera I	6
24	IEO INEM SEDE PABLO EMILIO CAICEDO	Carrera 5N Diagonal 7N-39	Paso del Comercio	4
25	IEO INEM SEDE CECILIA MUÑOZ RICAURTE	Cra 8 N Calle 77 Floralia	Floralia	4

ITEM	ACTIVIDAD	UNI-DAD	CANTI-DAD
1.	**CARPINTERÍA COMPOSTERAS**		
1.1	Adquisición de compostera de 1 m3 de capacidad con revestimiento de madera plástica reciclada o wpc seleccionada, rectificadas, cepilladas para acabado óptimo a la vista, puertas superiores corredizas traslapables, recolección de lixiviados a través de tabla tipo rejilla y grijo pvc, sellador de juntas, recubrimiento interno con pintura epóxico, estiba doble de cuatro vigas, y otros elementos que hacen parte integral del diseño de acuerdo con el plano y requerimientos suministrados.	UND	25
1.2	kit de compostaje mediano: 1 pala metálica mediana, 4 canastillas de maduración plásticas, 1 zaranda de mano, 2 bultos de aserrín y manual operativo	UND	25
	TOTAL:		

El contratista debe contemplar costos de transporte de los elementos e insumos hasta la ubicación de cada Institución Educativa (IE) priorizada.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Asimismo, EL CONTRATISTA deberá proveer todos los elementos y servicios exigidos en el acápite de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ACTIVIDADES DEL CONTRATO, contenido en los estudios previos, en óptimas condiciones, conforme a las descripciones técnicas exigidas y en los sitios indicados por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

La matriz de riesgos, se anexa al presente análisis del sector.

11. CONCLUSIONES

- El plazo del contrato será de **CUARENTA Y CINCO (45) DIAS**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (aprobación de la póliza, expedición del registro presupuestal), e inicio electrónico en la plataforma del SECOP II.

- La forma de pago a establecerse en el presente proceso contractual es el siguiente:

  el Distrito de Santiago de Cali Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP pagará al contratista el valor del contrato mediante pagos parciales de acuerdo con las composteras y kits de compostaje efectivamente suministrados a satisfacción del supervisor designado, previa expedición de la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y constancia de pago de los aportes correspondientes a seguridad social, los cuales deberán cumplir las previsiones legales.

- El valor del presupuesto de la presente contratación fue estimado por el equipo técnico de la UAESP del proceso, el valor del presupuesto de la presente contratación fue estimado con base en cotizaciones con posibles proveedores, especificando la descripción técnica y cantidades requeridas, así como la ubicación de las Institución Educativas Oficiales (IEO) de Santiago de Cali priorizadas, tomando como precio de referencia el promedio de los precios de las tres (3) cotizaciones en cuestión.

- Los posibles oferentes con el fin de identificar el objeto de la contratación y homogenizar aquellos bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas, patrones de desempeño, calidades iguales o similares para desarrollar las actividades del proyecto de inversión, se hace necesario clasificar cada uno con los códigos UNSPSC, y así establecer un lenguaje común entre el organismo y posibles interesados, en tal sentido el presente

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

proceso de contratación está codificada en el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC).

CLASIFICACION UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
21101806	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y Fauna	Maquinaria y equipo para agricultura, silvicultura y paisajismo	Aparatos dispersores o aspersores para agricultura	Compostadores

- Las garantías recomendadas para el proceso, con amparos, cuantías y plazos son las siguientes:

Amparo	Porcentaje	Vigencia
Cumplimiento general del contrato	20%	Con una vigencia igual al término de la duración del contrato y seis (6) meses mas
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	8%	Plazo del contrato y tres (3) años más.
Calidad del bien	20%	Con una vigencia igual al término de la duración del contrato y seis (6) meses más

12. FIRMA RESPONSABLES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

LUZ JOHANNA MARINEZ CASTILLO
Rol financiero
Equipo Estructurador

Revisó:

Anexo 1: Tabla Proveedores que proveen el servicio
Anexo 2: Tabla Proveedores MiPyme
Anexo 3: Matriz de Riesgos

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP - Distrito Santiago de Cali

MATRIZ DE RIESGO PARA ADQUISICIÓN DE COMPOSTERAS, HERRAMIENTAS E INSUMOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES (IEO) CATALOGADAS COMO GRANDES GENERADORES.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción: Que puede pasar y como puede ocurrir	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Impacto antes del tratamiento						Tratamiento /Controles a ser Implementados	¿A quien se le asigna?	Categoría	Impacto después del tratamiento					Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
							Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?					Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿ Cuando?
1	General	Externo	Ejecucion	Selección	Incumplimiento de los requisitos para la legalizacion del contrato: Que ninguno de los proponentes cumpla los requisitos habilitantes establecidos en la invitación de la oferta.	Rechazo de la oferta, en el evento en que sea única oferta declaratoria de desierto del proceso.	2	3	5	Riesgo Medio	CONTRATISTA	Fijar criterios de selección claros que permitan la pluralidad de oferentes pero garantizando la competencia y pertinencia para el satisfactoria cumplimiento del objeto	CONTRATISTA	Riesgo Medio	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Supervisor	En la etapa precontractual	Hasta la publicación del proceso	Propuestas presentadas con el lleno cumplimiento de los requisitos.	Durante el plazo para evaluar
2	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Fallas en la plataforma SECOP II: Dificultades para acceder a la plataforma del Sistema de Contratación Pública SECOP II	Generación de hallazgos por incumplimiento de los términos legales establecidos para la publicación de los actos	4	4	8	Riesgo Alto	CONTRATISTA	crear caso en la mesa de servicio, para dejar el registro de la indisponibilidad de la plataforma a fin de tener el soporte en el expediente de las fallas de la plataforma	CONTRATISTA	Riesgo Alto	1	1	2	Riesgo Bajo	OJ	UAESP	Al inicio del proceso de contratación	A la liquidación del contrato	Monitorear las fluctuaciones de la plataforma y documentar los certificados de indisponibilidad	Durante las etapas pre contractual y contractual
3	General	Externo	Selección	Naturaleza	Condiciones Climaticas: Afectación en el desarrollo del proyecto por condiciones climáticas	No cumplimiento de los plazos establecidos para la ejecución del proyecto	4	4	8	Riesgo Alto	CONTRATISTA	El contratista debe garantizar la utilización de nuevas técnicas u horarios de trabajo a fin de cumplir con el cronograma establecido.	CONTRATISTA	Riesgo Bajo	2	1	3	Riesgo Bajo	SI	Contratista	Inicio de la ejecución del acuerdo.	Ejecucion del contrato	Seguimiento al cronograma establecido, verificando el cumplimiento del mismo y avances del porcentaje de ejecución del proyecto.	durante la ejecución del contrato
4	General	Externo	Selección	operacional	Materiales de Baja Calidad: No conformidad en la calidad de los bienes entregados.	Deterioro y falencias en la obra	4	5	9	Riesgo Alto	CONTRATISTA	la interventoría debe de realizar informes avances de obras, elaborar las acta de recibo de los trabajos y deben anexar todas las no conformidades y hallazgos encontrados en la obra.	CONTRATISTA	Riesgo Alto	2	1	3	Riesgo Bajo	NO	CONTRATISTA	ETAPA DE PLANEACION DEL PROCESO DE SELECCION	EJECUCION DEL CONTRATO	Documentación donde se soporte el seguimiento y recibo de las diferentes actividades que desarrolla el contratista.	Durante la ejecución del contrato

8	7	6	5
General	General	General	General
Interno	Interno	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Selección	Ejecución
Jurídico/Operacional	Riesgos operacionales	Financiero	Operacional
Presencia de Riesgos Biológicos: Paralización de actividades a causa de epidemias, pandemias o endemias.	**Falta de capacitación:** Que el personal operativo no tenga una información clara sobre los estudios a realizar	**Riesgo Financiero:** Pérdida en la capacidad económica y patrimonial por parte del contratista para poder cumplir con el objeto del contrato	**Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal:** Que el contratista no suministre los Elementos de Protección Personal – EPP acorde a la actividad a realizar para el equipo operativo.
Ausentismo laboral. No ejecucion de la actividades en la obra y por ende afecta la ejecución del contrato.	Cambios frecuentes en el equipo de trabajo del contratista	Impacto económico al Contratista	Accidentes de trabajo y posible exposición a Riesgos por el no uso de los EPP.
4	4	3	3
5	5	5	3
9	9	8	6
Riesgo Alto	**Riesgo Alto**	**Riesgo Alto**	**Riesgo Medio**
CONTRATISTA	CONTRATISTA	CONTRATISTA	CONTRATISTA
Exigir al contratista en el diseño alternativas que permitan mitigar los efectos del confinamiento y Aplicación de protocolos de bioseguridad en todas las actividades a realizar en el marco del desarrollo del proyecto. Dando cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019, Informar de inmediato las novedades de salud.	Establecer manuales de operación para garantizar un ejecucion optima en el proceso de la interventoria.	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, y con el estudio de mercado financiero con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores , o solicitar a la ARL que los suministre
2	1	1	1
3	2	3	3
5	3	4	4
Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
Si.	SI	NO	NO
Contratista	Supervisor y Contratista	Contratista	Supervisor del contrato
En la etapa de ejecución	Desde el inicio del acuerdo	Fase precontractual	Inicio de la ejecución del acuerdo.
En la etapa de liquidación del contrato	Hasta la finalización del acuerdo.	Hasta la terminación del acuerdo.	En la adjudicación
Solicitar llevar registro de control de los protocolos de Bioseguridad	Validación de perfiles de nuevos recursos previo a su vinculación al proyecto verificación del empalme ente recursos entrantes y salientes desarrollo de labores de aseguramiento de calidad sobre el trabajo realizado por el equipo de proyecto	Verificación de las normas de seguridad industrial que aplique el Empresa de Contratista.	Selección objetiva de las ofertas (invitación pública) - imparcialidad en las evaluaciones
Durante la etapa de Ejecución	Durante la etapa de Ejecución	Durante el término de ejecución del contrato, Cada vez que se realice la recolección en los puntos críticos.	Durante el término de duración del proceso

11	10	9
Especifico	General	General
Interno	Externo	Interno
Ejecucion	Ejecución	Ejecución
Juridico/Operacional	Riesgos operacionales	Juridico/Operacional
Prorrogas o Suspensiones de contratos: se alargan los plazos de ejecución del contrato	Orden público. Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas, manifestaciones, disturbios, condiciones del terreno, vías de acceso, las distancias, y zonas de difícil acceso donde se ejecuta la obra.	Modificaciones en las actividades: Cambios en la normativa que modifique o imponga nuevas obligaciones a la empresa contratista
Atrazos en la ejecucion de la obra por aspectos de orden Publico, se generan prorrogas y adiciones al contrato.	Variación de precios y posibles prorrogas en la ejecución del contrato. Ademas, se puede presentar afectacion de pérdidas de Bienes en los contratistas de la obra.	Retrasos en los tiempos estalecidos en el cronograma de trabajo y prorrogas en el contrato para poder cumplir con el objeto contractual.
3	4	3
3	3	3
6	7	6
Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Medio
CONTRATISTA	CONTRATISTA	UAESPM / CONTRATISTA
el contratista deberá realizar una buena planeación en la realización de las actividades a ejecutar, para evitar las demoras o retrasos de no ser así deberá asumir todos los costos adicionales y tiempo por la demora en la ejecución de la obra.	Es responsabilidad del contratista informar a las autoridades competentes la novedad sobre orden público en la zona de influencia y de proteger a sus colaboradores y los bienes puestos al servicio del contrato. La entidad de igual forma realizará la solicitud a las autoridades a fin de que se llegue a soluciones que permitan la continuidad en la ejecución del contrato. El contratista en conjunto con el supervisor designado deberán adoptar medidas de contingencia para superar los atrasos.	Revisar todos los posibles riesgos que puedan presentar o generan las modificaciones en la obra, para evitar modificaciones que impacten negativamente el proceso contratual y solo se debe realizar posibles modificaciones siempre y cuando las situaciones se soporten sobre la fuerza mayor o caso fortuito.
2	3	1
1	2	2
3	5	3
Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Bajo
SI	SI	NO
CONTRATISTA	Supervisor y Contratista	Supervisor y Contratista
De acuerdo a la necesidad	Al inicio de la presentación del evento	En la etapa de inicio de la ejecución
De acuerdo a la necesidad	A la terminación de la ocurrencia del evento	En la etapa de liquidación del contrato
el interventor deberá estar en contante comunicación y revisión de las actividades realizadas por el contratista, verificando el cumplimiento de cada una en los plazos y tiempos definidos en los cronogramas, respaldando dicha información con reportes diarios	Cláusula de indemnidad el acuerdo de corresponsabilidad. El supervisor verificará el cumplimiento del acuerdo.	la supervisión debe efectuar seguimiento continuo con el acompañamiento de los apoyos a la supervisión a fin de controlar la ejecución de las actividades contempladas en el contratos e identificar los posibles riesgos que se presenten en la ejecución, de manera que los cambios que se requieran impacten lo menos posible al proyecto.
diario	Cuando se presente el evento	Durante la etapa de Ejecución