COMPONENTE	ITEM	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CUMPLIMIENTO			COMENTARIOS	
			SI	NO	N/A	EVIDENCIAS	OBSERVACIONES
GENERALES	1	Para todos los eventos propios del Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación se deberán instalar puntos ecológicos para la separación de los residuos sólidos aprovechables y no aprovechables. Estos puntos deben ser claramente visibles y estar señalizados adecuadamente. Evidencia: Registro fotográfico.	x			Anexo fotográfico	Se cumplió la instalación de los puntos ecológicos con separación de residuos y se dieron claras instrucciones en su utilización
	2	La utilización de aparatos electrónicos como computadores, video beam, televisores y demás equipos eléctricos y electrónicos deberá contar con norma técnica de bajo consumo energético o demuestren que su consumo de energía es menor a otros de su misma categoría (Energy Star o su equivalente u cualquier otra como unión europea, ángel azul, TCO 1999, TCO 2003, Cisne Nórdico entre otros). Evidencia: Ficha Técnica de los equipos de impresión y/o Certificación Energy Star.			x		No se utilizaron de aparatos electrónicos
	3	Para eventos de más de 100 personas es obligatorio contar con un técnico o tecnólogo ambiental, el cual debe estar durante todas las etapas del evento (Ver numeral 8 de la Guía para la realización de eventos sostenibles, disponible en Isolución como DEADQU-024 Guía para la realización de eventos sostenibles). Ejecución:			x		Los diferentes eventos no tuvieron un aforo superior a las 90 personas

COMPONENTE	ITEM	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CUMPLIMIENTO			COMENTARIOS	
			SI	NO	N/A	EVIDENCIAS	OBSERVACIONES
		Entregar informe de ejecución, registro fotográfico, recopilación de datos. Desmontaje y evaluación: entregar informe con la medición de datos, análisis de datos, acciones correctivas y de mejora. En esta etapa se deberá diligenciar el formato de mediciones de datos. (Ver numeral 6.3.1 Indicadores para calcular huella de carbono del evento). •Número de personas asistentes a los eventos. •Horas de duración del evento. •Consumo de papel. •Número de lámparas o luminarias y potencia de consumo en KW/h. •Número de equipos eléctricos y electrónicos y consumo energético en KW/h. •Peso de residuos generados en kg. •Distancias de desplazamiento en km, tipo de vehículos empleados, combustible y número de pasajeros.					
SUMINISTRO DE ALIMENTOS Y REFRIGERIOS	4	El contratista No puede utilizar poliestireno expandido (más conocido como ICOPOR), oxoplásticos o vinipel (papel chicle) para servir alimentos, por lo tanto, deberá presentar registro fotográfico y ficha técnica de los empaques. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.	x				SE ENTREGARON REFIGRERIOS E HIDRATACIÓN CUMNPLIENDO NORMA
	5	No utilizar materiales desechables plásticos (ej. vasos, platos, mezcladores de bebidas). Para esto deberá dar	x				No se utilizaron plásticos desechables

COMPONENTE	ITEM	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CUMPLIMIENTO			COMENTARIOS	
			SI	NO	N/A	EVIDENCIAS	OBSERVACIONES
		opciones más amigables con el ambiente como productos reutilizables, productos de polyboard (cartón), caña de azúcar, fécula de maíz y biodegradables, entre otros. deberá presentar registro fotográfico y ficha técnica de los productos. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.					
TRANSPORTE	6	El contratista deberá entregar la revisión técnico mecánica vigente por un CDA autorizado. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.			x		No se proveo servicio de trasporte
	7	Certificar que hace mantenimiento del parque automotor en lugares certificados por la autoridad ambiental competente, que realicen el manejo de aceites usados, baterías, llantas usadas. Enviar certificados de la última disposición realizada de cada tipo de residuo. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.			x		No se proveo servicio de trasporte
AMBULANCIA	8	El prestador del servicio deberá presentar Plan de gestión integral de residuos generados en la atención de salud. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.			x		No se proveo servicio de ambulancia
	9	Certificación de disposición final de RESPEL biológico por un gestor autorizado con licencia ambiental vigente, o certificado de contrato vigente expedido por el gestor. Periodicidad: Conforme a la demanda del servicio.			x		No se proveo servicio de ambulancia

COMPONENTE	ITEM	OBLIGACIONES AMBIENTALES	CUMPLIMIENTO			COMENTARIOS	
			SI	NO	N/A	EVIDENCIAS	OBSERVACIONES
	10	Certificado de revisión técnico mecánica por un centro de diagnóstico automotor - CDA autorizado. Periodicidad: Conforme a la demanda del servicio.			x		No se proveo servicio de ambulancia
UNIFORMES	11	El prestador del servicio deberá presentar Plan de manejo de residuos sólidos. Periodicidad: Conforme a la demanda del servicio.			X		No se proveo uniformes
	12	Certificado de disposición final de residuos peligrosos por un gestor autorizado con licencia ambiental vigente emitida por la autoridad ambiental competente. Periodicidad: conforme a la demanda del servicio.			X		No se proveo uniformes
BAÑOS	13	El prestador del servicio deberá presentar Certificado de disposición final de residuos liquidos.			x		No se presto servicios de baños portátiles
TROFEOS Y MEDALLERIA	14	El prestador del servicio deberá presentar Plan de manejo de residuos sólidos. Periodicidad: Conforme a la demanda del servicio.	x			Se adjunta documento	
	15	Ficha técnica de Trofeo y Medallería para garantizar que el material sea reciclable. Periodicidad: Conforme a la demanda del servicio.	x			Se adjunta documento	
ALOJAMIENTO	16	El prestador del servicio de alojamiento deberá presentar Plan de manejo de residuos sólidos. Periodicidad: Conforme a la demanda del servicio.			x		No se proveo alojamiento

SOPORTE FOTOGRAFICO

CAMNCHA EXTERNAS



CAMON 30S Pro



CAMON 30S Pro



CANON 30S Pro • 25mm f/1.8 1/250s ISO50

PUINTO CANCHAS CERRADA



SOPORTE FOTOGRAFICO

CAMNCHA EXTERNAS



CAMON 30S Pro

23mm f/1.8 1/388s ISO50



CAMON 30S Pro

23mm f/1.8 1/388s ISO50



CANON 30S Pro *

25mm f/1.8 1/250s ISO50

PUINTO CANCHAS CERRADA



FICHA TÉCNICA

TROFEO Y MEDALLERÍA

CORPORACION LA FINKITA NIT 901420166-4

FACTURA M17405

Fecha del evento: 22-12-2025

---

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Trofeos y medallas diseñados para el evento del 22 de diciembre de 2025, fabricados bajo criterios de sostenibilidad, utilizando materiales reciclables y procesos de producción ambientalmente responsables.

---

2. TROFEO

2.1 Especificaciones Técnicas

- Altura: 25 – 35 cm
- Base: 8 – 12 cm
- Peso aproximado: 800 g – 1.5 kg
- Sistema de personalización: Grabado láser o impresión ecológica
- Ensamble: Adhesivos libres de solventes contaminantes o sistema mecánico desmontable

2.2 Materiales

- Cuerpo principal en aluminio reciclado, acero reciclable, acrílico reciclado o madera de origen sostenible.
- Base en madera reciclada, MDF ecológico o metal reciclable.

2.3 Declaración Ambiental

El trofeo está fabricado con materiales reciclables en un 100%.
Los componentes pueden separarse fácilmente para su adecuada disposición final.
Los materiales utilizados provienen de proveedores que garantizan procesos responsables con el medio ambiente.

---

3. MEDALLERÍA

3.1 Especificaciones Técnicas

- Diámetro: 6 – 8 cm
- Espesor: 3 – 5 mm

- Peso aproximado: 60 – 120 g
- Grabado en alto o bajo relieve

3.2 Materiales

- Medalla en aleación metálica reciclable (aluminio, acero o zinc reciclado).
- Cinta en poliéster reciclado (rPET).

3.3 Declaración Ambiental

La medallería está elaborada con materiales reciclables y reutilizables.
Su fabricación cumple con prácticas responsables orientadas a la reducción del impacto ambiental.

---

4. CERTIFICACIÓN GENERAL

El proveedor declara bajo responsabilidad que:

- Los materiales utilizados en la fabricación del trofeo y medallas son reciclables.
- Los procesos de producción aplican criterios básicos de sostenibilidad ambiental.
- El producto no contiene materiales peligrosos ni componentes de difícil reciclaje.
- Se promueve la correcta disposición final de los elementos una vez concluida su vida útil.

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS -PMIRS-

PERSONA NATURAL

JOHN JAIRO CARDONA IDARRAGA

CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DENOMINADO MULTIPROCESOS

PROCESOS

CORPORACION LA FINKITA

NIT 901420166-4

FACTURA M17405

22-12-2025

DIRECCIÓN

CARRERA 43 #46-71

MEDELLIN, 2025

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
1. DEFINICIONES 5
2. MARCO NORMATIVO 9
3. DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS 11
4.1 Materiales e insumos adquiridos 12
4.2 Clasificación de los residuos generados 14
4.3 Caracterización de los residuos generados 16
4.4 Medidas de manejo de residuos 17
4. OBJETIVOS Y METAS 18
5.1 Objetivo General 18
5.2 Objetivos Específicos 18
5.3 Metas 18
5. GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL (GAGA) 18
5.1 Funciones y responsabilidades 19
6. FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN 21
6.1 Mecanismos De Educación Y Sensibilización 22
6.2 Minimización y reducción 23
6.3 Clasificación De Residuos Sólidos 28
6.4 Separación En La Fuente De Los Residuos Sólidos 29
6.5 Recolección y transporte 31
6.5.1 Recolección interna 31
6.5.2 Frecuencia y Horarios de Recolección interna 32
6.5.3 Frecuencia y Horarios de Recolección externa 32
6.6 Ruta de Recolección interna 33
6.7 Almacenamiento de residuos sólidos 37
6.8 Aprovechamiento 38
6.9 Tratamiento de los residuos generados 38
6.10 Disposición final 39
7. PLAN DE CONTIGENCIA 40
8. Seguimiento Y Monitoreo 46
9.1 Indicadores De Gestión. 46

9.2 Actualización del PMIRS 49

9. BIBLIOGRAFÍA 50

Lista de Fotografías

Fotografía 1. Punto Ecológico Comedor 17
Fotografía 2. Separación en la fuente Zonas comunes 31
Fotografía 3. Recolección Respel 32
Fotografía 4. Recipientes Almacenamiento Final 37
Fotografía 5. Almacenamiento Respel 38

Lista de Tablas

Tabla 1. Normas Residuos Sólidos 11
Tabla 2. Definición de Materias Primas por áreas 13
Tabla 3. Materias Primas Trofeos y Medallería 13
Tabla 4. Materia Primas Producción de Uniformes 14
Tabla 5. Clasificación de Residuos en la empresa 16
Tabla 6. Funciones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental. 20
Tabla 7. Funciones de los Integrantes del GAGA 21
Tabla 8. Cronograma Capacitaciones 23
Tabla 9. Acciones de minimización y/o prevención según el tipo de residuos. 27
Tabla 10. Frecuencias de Recolección 33
Tabla 11. Técnicas de disposición final de residuos. 39
Tabla 12. Posibles amenazas que pueden afectar la gestión integral de residuos. 41
Tabla 13. Líneas de Emergencia 46

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Integrantes GAGAS 19
Ilustración 2. Código Separación en la fuente 30
Ilustración 3. Ruta de Recolección Piso 1 34
Ilustración 4. Ruta de Recolección Piso 2 35
Ilustración 5. Ruta Recolección Piso 3 36

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Análisis Generación 16

1. INTRODUCCIÓN

El Manejo Integral de Residuos implica la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, minimización, separación en la fuente, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se realizan de manera individual o interrelacionadas y en condiciones que propendan por el cuidado de la salud humana y el ambiente.

Este manejo al interior de las organizaciones debe estar articulado a los programas y proyectos que adelante cada municipio en relación con el Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIRS), ligado a su vez, con el Plan de Gestión Integral de Residuos Regional y con la Resolución Metropolitana 879 de 2007.

Para **MULTIPROCESOS** es muy importante cumplir con las obligaciones normativas en materia ambiental, por lo que ha dispuesto personal idóneo para poder realizar la formulación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, para los procesos productivos de fabricación de trofeos y medallería, y de uniformes deportivos.

Durante los procesos de producción se utiliza materia prima, que al entrar en un proceso productivo se convierte en producto y hay un remanente que se vuelve residuo. Con la formulación de este PMIRS, la empresa busca que estos residuos se puedan aprovechar a través de los recicladores, y que sean considerados para reincorporarse de nuevo en los procesos productivo.

En este documento se formulan las medidas para el manejo de residuos sólidos acordes con los procesos productivos de la empresa.

1. DEFINICIONES

Para la formulación del presente PMIRS se tienen en cuenta las definiciones establecidas en las guías ambientales para el manejo y la gestión de residuos, y en la normatividad ambiental aplicable:

Aceite de Cocina Usado (ACU): producto de origen vegetal constituido básicamente por glicéridos de ácidos grasos principalmente triglicéridos, cuyas características fisicoquímicas han sido modificadas al ser sometido a cocción de alimentos en los ámbitos doméstico, industrial, comercial y de servicios.

Acopio: acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos posconsumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.

Aforo: 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.

Agente patógeno: es todo agente biológico capaz de producir infección o enfermedad infecciosa en un huésped. Almacenamiento: es el depósito temporal de residuos o desechos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE): todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes.

Aprovechamiento y/o valorización: es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

Báscula: instrumento técnico de medida mecánico o electrónico debidamente calibrado y certificado por la entidad competente, acorde con las normas vigentes que regulan la materia, para determinar el peso de los residuos sólidos.

Bioseguridad: es el conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud humana y el ambiente.

Contaminación: es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares.

Cultura de la no basura: es el conjunto de costumbres y valores de una comunidad que tiendan a la reducción de las cantidades de residuos generados por sus habitantes en especial los no aprovechables y al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

Embalaje: contenedor o recipiente que contiene uno o varios empaques. Disposición final: es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Emergencia: toda situación generada por la ocurrencia o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos sin exceder la capacidad de la respuesta.

Etiqueta: información impresa que advierte sobre un riesgo de una mercancía peligrosa, por medio de colores o símbolos. En la gestión interna de residuos corresponde a la información escrita, impresa o gráfica relativa a un residuo en particular, que se adhiere o se imprime en el recipiente, embalaje o envase que contienen los residuos.

Generador: cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos. Si se desconoce quién produce los residuos, se considera generador la persona que esté en posesión de ellos.

Gestión integral: conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social.

Gestor o receptor de residuos: persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos.

Incompatibilidad: es el proceso que sufren las mercancías o residuos peligrosos cuando puestos en contacto entre sí puedan sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquiera de ellos con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, entre otros.

Hoja de datos seguridad (HDS): documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad. Manejo integral: es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los

efectos nocivos temporales y/o permanentes que pueden derivarse de tales residuos o desechos.

Multiusuarios del servicio público de aseo: son todos aquellos suscriptores agrupados en unidades inmobiliarias, centros habitacionales, conjuntos residenciales, condominios o similares bajo el régimen de propiedad horizontal vigente o concentrados en centros comerciales o similares, que se caracterizan porque presentan en forma conjunta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio en los términos que establece la ley y que hayan solicitado el aforo de sus residuos para que esta medición sea la base de la facturación del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio facturará a cada inmueble en forma individual, en un todo de acuerdo con la regulación que se expida para este fin.

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 de devolución de productos posconsumo: instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos posconsumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

Plan de Manejo Integral de Residuos (PMIRS): es el documento diseñado por los generadores, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos.

Prestadores del servicio público especial de aseo: Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del servicio público especial de aseo para residuos generados, el cual incluye entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos. Este objetivo se cumple mediante la utilización de la tecnología apropiada, frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de acuerdo con sus competencias y para la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios, de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

Prevención: es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo, que pueden producirse como consecuencia del manejo de los residuos, ya sea en el proceso productivo o cualquier otra actividad que implique la generación, manejo o disposición de esta clase de residuos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad y se propaguen u ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

Reciclaje: es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

Recolección: es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

Recuperación: es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

Residuos biodegradables (orgánico): son aquellos residuos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En esta clasificación se encuentran las frutas, vegetales, restos de alimentos, madera y otros residuos que puedan ser transformados en materia orgánica.

Residuo de Aparato Eléctrico y Electrónico (RAEE): son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto cuando se descarta, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos.

Residuo o desecho: es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

Residuo o desecho peligroso: es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Residuos reciclables: son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

Residuo sólido especial: es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de estos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.

Residuo sólido no aprovechable: es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

Reutilización: es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada.

Segregación en la fuente: separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las actividades, servicios, procesos o procedimientos. Separación en la fuente: es la clasificación de los residuos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

Tratamiento: es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

2. MARCO NORMATIVO

ACTO ADMINISTRATIVO	ENTIDAD QUE EMITE	ASUNTO
Resolución 1342 del 2020	Min Ambiente	Por la cual se modifica la Resolución 1407 de 2018 y se toman otras determinaciones.
Resolución 2184 de 2019	Min Ambiente	"Por la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones".
Resolución 1407 del 2018	Min Ambiente	Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones.
Decreto 284 del 2018	Min Ambiente	"Por el cual se adiciona al Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE y se dictan otras disposiciones".

Decreto 1496 del 2018	Min Trabajo	"Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad químicas".
CONPES 3874 de 2016	CONPES, DNP	"Define la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos".
Resolución 0668 de 2016	Min Ambiente	"Por la cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones".
Decreto 1076 de 2015	Min Ambiente	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".
Decreto 1077 de 2015	Min Vivienda	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Vivienda, Ciudad y Territorio".
Decreto 1079 de 2015	Min Transporte	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte".
Ley 1672 de 2013	Congreso de la República	"Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".
Resolución 1512 de 2010	MAVDT	"Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones".
Resolución 1511 de 2010	MAVDT	"Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones".
Resolución 1297 de 2010	MAVDT	"Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones".
Decreto 0774 de 2024	Distrito de Medellín	"Por medio del cual se Adopta el Manual para el Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) del Área

		Metropolitana del Valle de Aburrá y se dictan disposiciones generales para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Municipio de Medellín".
Resolución Metropolitana 879 de 2007	AMVA	"Por medio de la cual se adopta el Manual para el Manejo Integral de Residuos en el Valle de Aburrá como instrumento de autogestión y autorregulación".
Resolución 1362 de 2007	MAVDT	"Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005".
Decreto 4741 de 2005	MAVDT	"Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral".
Decreto 1609 de 2002	Min Transporte	"Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera".

Tabla 1. Normas Residuos Sólidos

3. DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Durante la formulación del PMIRS en el año 2025, se realizaron diferentes visitas técnicas de inspección a la empresa, en especial en zonas comunes, cuarto de almacenamiento de residuos y oficinas, cuya finalidad, fue evaluar y diagnosticar la empresa acerca del manejo y gestión integral de los residuos generados, para posteriormente realizar las propuestas en el presente documento.

Es importante mencionar que la empresa Multiprocesos cuenta con dos procesos productivos, uno es la confección de uniformes y prendas deportivas, y el otro es la fabricación de trofeos y medallería. Al momento de realizar la visita en sus instalaciones, se pudo observar que cuentan con diferentes recipientes para la separación en la fuente, y cuentan con gestores externos que realizan la recolección externa d ellos residuos sólidos.

La información recopilada durante las visitas se refleja en el presente PMIRS, en el cual, se realiza el diagnóstico acerca del manejo y gestión integral de residuos de la empresa, evaluando cada uno de los componentes que lo conforman, el cumplimiento de la normatividad aplicable, y se brindan las recomendaciones que se consideran pertinentes.

- Datos generales de la empresa:
    - ✓ Fabricación de Trofeos, Medallería, y confección de uniformes y prendas deportivas
    - ✓ Número de empleados 26

La empresa inició labores desde el 29 julio de 2003, entrando al mercado de los implementos deportivos y posicionándose como marca. El 8 de junio de 2009 el señor JOHN JAIRO CARDONA IDARRAGA adquiere derechos y contrae obligaciones como persona natural con establecimiento de comercio denominado MULTIPROCESOS.

A la fecha, la empresa se a comprometido a mejorar los en todos los aspectos técnicos, legales, y ambientales, para poder participar en los diferentes procesos de contratación estatal, y ser uno de los proveedores pioneros a nivel nacional de elementos deportivos.

Proceso de Medallería: en dicha producción se utiliza un proceso de galvanoplastia, en el cual se utilizan diferentes productos químicos, y como resultado de este, se generan residuos peligrosos. Estos químicos se utilizan como recubrimientos protectores y decorativos sobre una variedad de sustratos metálicos, principalmente el acero (Zamac). Se realizan baños con los productos químicos para cubrir el material, posteriormente se pule y se brilla, y pasa a marcación.

Proceso de estampación y sublimación: proceso que combina la impresión digital de un diseño y la aplicación de calor y presión para transferir las tintas de ese diseño a diferentes materiales, en el cual se generan residuos peligrosos. Se imprime el diseño en un papel de transferencia especial y utilizando tintas de sublimación, luego se coloca el papel sobre el producto y se calienta con una prensa térmica, el calor convierte las tintas en gas y el material sobre el que se desea imprimir las absorbe, y el resultado es una impresión permanente y nítida que no se desvanecerá ni se agrietará con el paso del tiempo.

4.1 Materiales e insumos adquiridos

A continuación, se identifican las materias primas e insumos empleados para cada uno de los procesos de producción que generan residuos sólidos:

AREA	MATERIAS PRIMAS, MATERIALES, INSUMOS Y SIMILARES
ALMACEN 1	Papel archivo, insumos de papelería, tóner de impresora, papel higiénico, bolsas plásticas, servilletas, aparatos eléctricos y electrónicos, luminarias.
ALMACEN 2 SOUVENIR	Papel archivo, insumos de papelería, tóner y tintas de impresora, papel higiénico, servilletas, aparatos eléctricos y electrónicos, luminarias, productos químicos.
ADMINISTRATIVA	Papel archivo, insumos de papelería, tóner de impresora, papel higiénico, servilletas, aparatos eléctricos y electrónicos, luminarias.
DISEÑO	Papel archivo, insumos de papelería, tóner y tintas de impresora, papel higiénico, servilletas, aparatos eléctricos y electrónicos, líquidos inflamables, luminarias.

SUBLIMACIÓN ESTAMPACIÓN	Papel archivo, insumos de papelería, tóner y tintas de impresora, papel higiénico, servilletas, aparatos eléctricos y electrónicos, luminarias.
DESPACHO	Papel archivo, cartón, insumos de papelería, papel higiénico, bolsas plásticas, luminarias.
EMSAMBLE	Papel, insumos de papelería, tóner de impresora, papel higiénico, bolsas plásticas, servilletas, aparatos eléctricos y electrónicos, luminarias.
PRODUCCIÓN	Solventes, estopas, pinturas, aceites lubricantes, desengrasantes, productos químicos para el proceso de medallería.

Tabla 2. Definición de Materias Primas por áreas

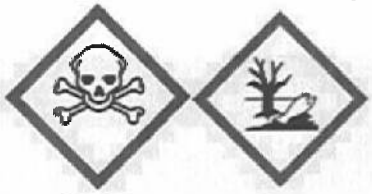
FABRICACIÓN DE TROFEOS Y MEDALLERÍA	
MATERIAS PRIMAS, MATERIALES, INSUMOS Y SIMILARES	**PELIGROS**
CIANURO DE COBRE	
CIANURO DE SODIO	
CIANURO DE ZINC	
ZAMAC Z - 431	
THINNER	

Tabla 3. Materias Primas Trofeos y Medallería

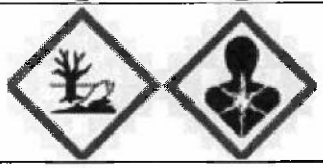
PRODUCCIÓN DE UNIFORMES	
MATERIAS PRIMAS, MATERIALES, INSUMOS Y SIMILARES	**PELIGROS**
SUBLI LIGHT U5.7	
SubliNova G7 Ink - SES	
Aquamarine AQ10-DST-HC	
tintas 04FT_Sublimacion_offset	

Tabla 4. Materia Primas Producción de Uniformes

4.2 Clasificación de los residuos generados

A continuación, se presenta la clasificación de cada uno de los residuos identificados y generados en cada una de las áreas generadoras de la Empresa:

RESIDUO GENERAD	CLASIFICACIÓN	TIPO	CÓDIGO DE COLORES	ÁREA GENERADORA
Orgánicos (Alimentos)	No peligroso	Biodegradable – Orgánico	Verde	Todos
Vidrio plano (escritorio)	No peligroso	Ordinario - inerte	Negro	Áreas administrativas, Ensamble
Vidrio botella	No peligroso	Reciclable	Blanco	Todos
Papel archivo, periódico	No peligroso	Reciclable	Blanco	Todos
Latas-aluminio	No peligroso	Reciclable	Blanco	Comedor
Cartón	No peligroso	Reciclable	Blanco	Todos

Plástico (Botellas, envolturas)	No peligroso	Reciclable	Blanco	Todos
Residuos de barrido	No peligroso	Ordinario - inerte	Negro	Todos
Envolturas y recipientes de alimento contaminado.	No peligroso	Ordinario e inerte	Negro	Todos
Servilletas, papel higiénico	No peligroso	Ordinario e inerte	Negro	Todos
Luminarias/ Bombillas	Peligroso-Especial	Tóxico	Posconsumo	Todos
RAEE´s	Peligroso-Especial	Tóxico	Posconsumo	Todos
Tintas Tóner de impresora o Cartuchos	Peligroso	Tóxico	Roja	Todos
Envases de sustancia química (thinner, desengrasante)	Peligroso	CRETIR	Roja	Producción, Diseño
Envases de químicos	Peligroso	Inflamable o tóxico	Roja	Producción, Diseño
Estopas contaminadas con alguna sustancia química	Peligroso	CRETIR	Roja	Producción, Diseño
Contenedores presurizados	Peligroso	Inflamable	Roja	Producción, Diseño

(spray)				

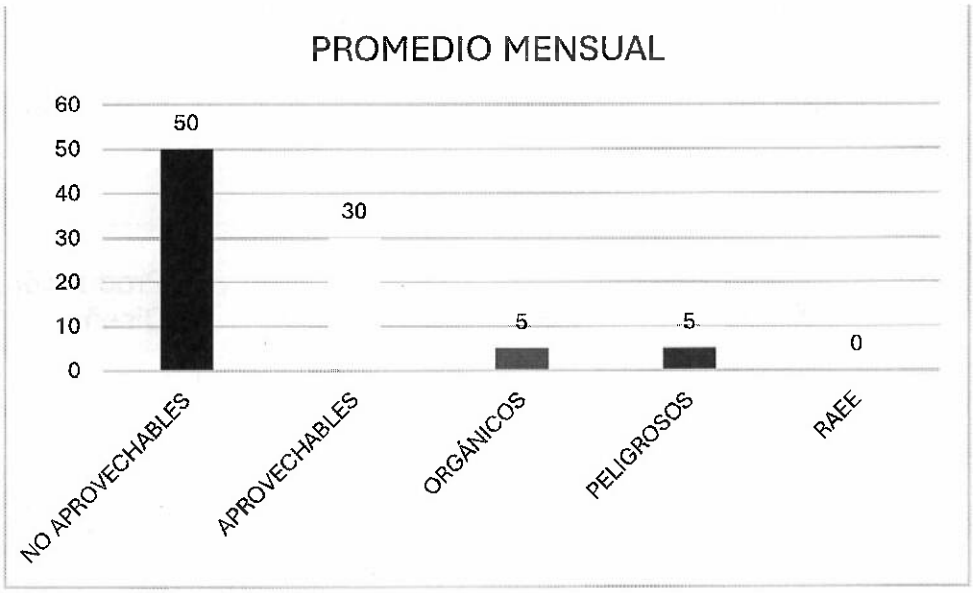
Tabla 5. Clasificación de Residuos en la empresa

4.3 Caracterización de los residuos generados

De acuerdo con la información recopilada en las planillas de seguimiento y control de generación de residuos sólidos establecidos en la implementación del PMIRS, se obtiene la siguiente tabla sobre la cuantificación de los residuos sólidos generados en Kg, en el durante el año 2025.

PROMEDIO	NO APROVECHABLES	APROVECHABLES	ORGÁNICOS	PELIGROSOS	RAEE
MENSUAL	50	30	5	5	0

Tabla 6. Generación de Residuos



Gráfica 1. Análisis Generación

Como se puede observar en la gráfica anterior, en el promedio mensual predomina la generación de residuos No aprovechables con un 56%, seguido de los aprovechables con un 33%, orgánico 5,5%, y peligrosos con 5,5%.

4.4 Medidas de manejo de residuos

En la etapa inicial o la línea base de la empresa MULTIPROCESOS en el manejo de residuos sólidos, se observó lo siguiente:

Como actividades de prevención y minimización de la generación de residuos, se generan reutilización de cartón para el empaque de la mercancía que distribuyen, por lo tanto, la generación de este tipo de residuos es mínima.

Cuentan con dos puntos ecológicos con tres recipientes cada uno, color negro, blanco, y verde, con capacidad de 55 litros ubicados en la zona del comedor, y en el parqueadero, en los cuales realizan la separación en la fuente.



Fotografía 1. Punto Ecológico Comedor

No realizan separación de residuos peligrosos, estos son depositados con los residuos No Aprovechables.

Cuentan con recipientes de 55 galones para el almacenamiento temporal, de color azul sin rotulación, y sin tapa, los cuales están ubicados en el parqueadero cerca a la salida de la organización.

La recolección interna de los residuos sólidos la realizan sin ningún criterio, ni orden, esta actividad es realizada por el personal de oficios varios todos los días, antes de que pase el vehículo recolector.

Los residuos No Aprovechables son recogidos por Emvarias todos los días antes de las 10:00 Am, los Aprovechables se almacenan durante un tiempo para luego ser comercializados con una compra venta de la zona.

No tienen establecido un procedimiento para la limpieza de los contenedores, no capacitan al personal, ni realizan seguimiento a indicadores de gestión de residuos.

4. OBJETIVOS Y METAS

5.1 Objetivo General

Establecer los procedimientos necesarios para el adecuado Manejo Integral de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos al interior de la empresa, con el fin de prevenir y mitigar los impactos que estos puedan provocar al medio ambiente y salud humana.

5.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico técnico sobre la generación de los residuos sólidos, con el propósito de establecer las acciones que contribuyan al correcto manejo y gestión de los residuos al interior de la empresa.
- Diseñar y suministrar los recursos técnicos para la implementación del plan de manejo de residuos sólidos.
- Separar adecuadamente los residuos sólidos que se generan en los procesos de producción de uniformes, trofeos y medallería.
- Determinar el procedimiento para el manejo, gestión y disposición final de los residuos de carácter peligroso, no peligroso, y posconsumo.
- Aprovechar los residuos sólidos provenientes de los procesos de producción.
- Difundir el plan de manejo integral de residuos sólidos a los empleados, con el fin de fortalecer el adecuado manejo integral de residuos sólidos.
- Desarrollar acciones pedagógicas con el fin de promover buenas prácticas ambientales al interior de la empresa.
- Dar cumplimiento a la normatividad ambiental en relación con la gestión integral de los residuos generados.

5.3 Metas

- Aumentar el aprovechamiento de residuos sólidos aprovechables.
- Disminuir en un 20% a cantidad de residuos sólidos no aprovechables que van a disposición final.
- Disponer el 100% de los residuos peligrosos que se generan en el proceso de producción de uniformes, trofeos y medallería.
- Capacitar al 100% de los empleados.

5. GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL (GAGA)

El GAGA para la empresa estará conformado por las siguientes personas:

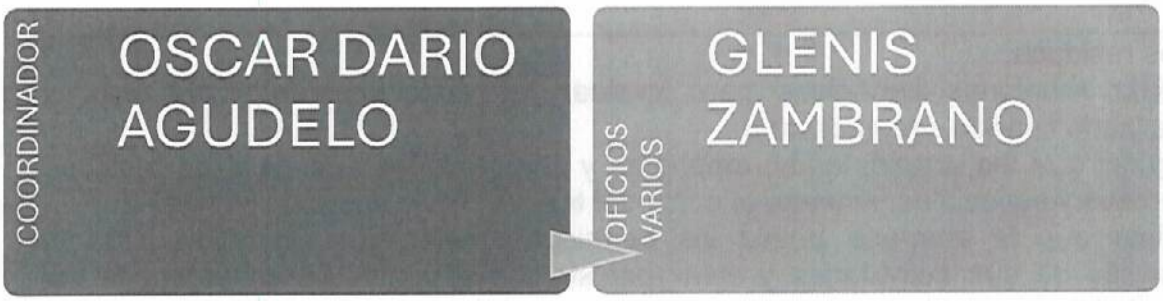


Ilustración 1. Integrantes GAGAS

5.1 Funciones y responsabilidades

Para la correcta y efectiva implementación del presente PMIRS, la empresa debe conformar un grupo de gestión ambiental, integrado por personal técnico y administrativo. Pueden hacer parte de este grupo las personas que la organización considere necesarias.

A su vez, resulta de vital importancia "establecer un coordinador general quien se encargará de dirigir la revisión y mejoramiento continuo de los procesos que en materia de residuos sólidos se adelantan en la organización" (UPB; AMVA, 2008).

Este grupo contará con funciones específicas tendientes al cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable, y para este caso en específico, asociada al manejo y gestión integral de los residuos generados en las instalaciones.

El grupo administrativo de gestión ambiental (GAGA), será el responsable de asegurar la implementación, operación y mejora continua del proceso de gestión integral de los residuos, mantener actualizado el documento: plan de manejo integral de residuos en el tiempo, para lo cual cada año se deberá realizar una revisión juiciosa y detallada del mismo y si es pertinente, realizar la actualización y complementación respectiva, de acuerdo a los cambios normativos en dicho aspecto, cambios en la infraestructura, nuevos tipos de residuos generados, servicios, procesos y/o arrendatarios nuevos.

Algunas de las funciones del grupo administrativo de gestión ambiental son:

FUNCIONES GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL
• Implementar y mantener actualizado el PMIRS. • Formular el compromiso y la estructura funcional y asignar responsabilidades. • Diseñar y calcular indicadores de gestión al interior de la empresa. • Definir y establecer mecanismos de coordinación. • Capacitarse y adelantar procesos de capacitación para toda la organización. • Transmitir al resto del personal la importancia de realizar y apoyar las actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos. • Diseñar y ejecutar programas de estímulo e incentivos (si es necesario). • Velar por que cada una de las áreas realice una adecuada separación y clasificación

de los residuos. • Realizar reuniones periódicas para evaluar las consideraciones del plan, y actualizarlo cuando sea necesario. • Asegurar que los arrendatarios, empresas y comerciantes que generan residuos peligrosos y especiales, asuman el costo del tratamiento y la disposición final. • Verificar que la empresa posea los permisos ambientales aplicables para el desarrollo de sus actividades y velar por su cumplimiento de acuerdo con los requerimientos exigidos. • Elaboración de informes y reportes a las autoridades ambientales y otros entes de control (entrega de indicadores de gestión y la declaratoria de residuos). • Establecer reuniones periódicas con el fin de evaluar la ejecución del manejo y gestión integral de residuos, y tomar las medidas pertinentes cuando se detecten falencias durante el proceso de seguimiento. • Gestionar el presupuesto del manejo y gestión de residuos. • Evaluar y seleccionar los gestores externos idóneos y competentes para la gestión externa de residuos. • Realizar supervisión y acompañamiento a la ejecución del manejo y gestión integral de residuos. • Realizar inspecciones y auditorías ambientales. Dar a conocer el plan al interior de la empresa.

Tabla 6. Funciones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental.

A continuación, se presentan las funciones que pueden ser designadas al personal propio que puede conformar el grupo de gestión de ambiental:

PERSONAL	FUNCIONES
Coordinador del GAGA	• Preside el grupo de gestión ambiental y es el encargado de direccionar el presente plan, evaluación de funciones y aprobación de presupuesto, cumplimiento de normatividad ambiental, cumplimiento de exigencias para los gestores externos, cumplimiento de programas propuestos, actualización del plan, implementación y divulgación del plan de contingencia. • Gestionar y asignar los recursos necesarios para garantizar la adecuada implementación y operación del plan para la gestión integral de residuos. Esto es garantizar que todas las etapas del plan se ejecuten. • Conocer y decidir sobre los resultados de la operación e implementación del plan. • Participar en las reuniones del GAGA para realizar seguimiento y evaluación al desempeño del Plan de Manejo integral de residuos. • Atender las visitas técnicas de inspección y seguimiento de parte de las autoridades sanitarias y ambientales competentes. • Encargado de todos los procesos legales, como

	contratos de servicios, certificados y autorizaciones.
Oficios varios	• Vigilancia de tareas de segregación de residuos, cumplimiento de horarios de presentación de los residuos por parte de los usuarios, transporte interno, almacenamiento, entrega de residuos a gestores externos, diligenciamiento de formularios y/o formatos, limpieza cuartos de almacenamiento y zonas comunes, reporte de falencias. • Realizar las actividades de recolección, transporte, clasificación, pesaje, almacenamiento, compactación y entrega de residuos a cada uno de los gestores autorizados. • Mantener el cuarto de almacenamiento de los residuos, como todos los equipos y herramientas del plan, en perfecto orden y aseo. • Reportar las anomalías relacionadas con la gestión interna de residuos. • Participar en el comité GAGA. • Cumplir con las directrices y lineamientos establecidos por la empresa, relacionadas con la gestión interna y externa de los residuos. • Aplicar los conocimientos obtenidos en los ciclos de capacitación, en las labores ejecutadas. • Cumplir con las políticas operativas definidas para el cuarto de almacenamiento de residuos. • Diligenciar de forma adecuada los registros o formatos del proceso.

Tabla 7. Funciones de los Integrantes del GAGA

6. FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN

La formulación del PMIRS de la empresa MULTIPROCESOS se fundamenta en establecer estrategias y describir los lineamientos mínimos que permiten un adecuado manejo de los residuos sólidos al interior de la empresa, y que buscan mejorar su gestión.

El PMIRS se implementa, llevando a cabo todas las etapas documentadas, además se deben determinar acciones preventivas, correctivas y programas de monitoreo para un adecuado manejo de los residuos sólidos generados de acuerdo con el sector que corresponda, esto es, residencial, comercial, institucional e industrial, para lo cual es fundamental la educación y sensibilización ambiental.

La implementación debe ser continua, se debe realizar seguimiento a cada uno de los programas propuestos y evaluar los indicadores de gestión que en cada caso deben proponerse.

6.1 Mecanismos De Educación Y Sensibilización

Los instrumentos y mecanismos de educación y sensibilización ambiental son la base para la implementación del PMIRS. Estas alternativas de educación buscan garantizar la vinculación y el aporte de la dirección y de los empleados. Luego de formulado el PMIRS, se pretende desarrollar una etapa formativa que asegure por lo menos el 80% del personal (empleados, oficios varios, administrativos.) sensibilizados, con un cronograma de ejecución, a través de charlas didácticas, entre otras que incentiven a la minimización y separación de los residuos desde la fuente.

El programa de capacitación del PMIRS, incluye: descripción de actividades de capacitación, metodología, frecuencias, cronograma de actividades anual, responsables de la actividad, identificación de recursos y la identificación de la población objeto de capacitación.

Los siguientes temas se plantean para las Actividades de capacitación:

- ✓ Divulgación del PMIRS.
- ✓ Problemática ambiental por inadecuado manejo de residuos sólidos.
- ✓ Prevención y minimización de residuos sólidos.
- ✓ Separación de residuos sólidos en la fuente
- ✓ Buenas prácticas ambientales y alternativas de aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables y orgánicos.
- ✓ Frecuencia y horarios de recolección de residuos, así como la manera adecuada de presentar los residuos.
- ✓ Almacenamiento y acopio de residuos.
- ✓ Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección.
- ✓ Diligenciamiento de formatos y formularios.

Metodología: la metodología que se va a utilizar para las jornadas de capacitación es a través de charlas magistrales con todos los interesados.

Frecuencia: Trimestral

Responsables: Coordinador del GAGA

Recursos: Materiales didácticos

Población: Empleados, y administrativos

Temas	Marzo	Junio	Septiembre
✓ Divulgación del PMIRS. ✓ Problemática ambiental por inadecuado manejo de residuos sólidos. ✓ Prevención y minimización de residuos sólidos.			
✓ Separación de residuos sólidos en la fuente ✓ Buenas prácticas ambientales y alternativas de aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables y orgánicos. ✓ Frecuencia y horarios de recolección de residuos, así como la manera adecuada de presentar los residuos.			
✓ Almacenamiento y acopio de residuos. ✓ Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección. ✓ Diligenciamiento de formatos y formularios.			

Tabla 8. Cronograma Capacitaciones

6.2 Minimización y reducción

La empresa Multiprocesos continúa avanzando en la implementación de buenas prácticas ambientales con respecto a la gestión y manejo de los residuos sólidos generados dentro de la organización, desde acciones preventivas y/o de minimización; con lo cual se pretende fortalecer la gestión de aprovechamiento de los residuos reciclables y orgánicos, disminuir la generación de no aprovechables y realizar de manera adecuada la identificación, manejo y disposición final de los residuos peligrosos.

Con lo anterior, es de suma importancia continuar con los procesos de fortalecimiento de la "cultura de la no basura", acciones pedagógicas y educativas con los diferentes actores directos e indirectos, que permitan identificar ideas racionales aplicables a los procesos productivos, que impacten en la no generación de residuos sólidos al interior de la empresa.

En la siguiente *Tabla A*cciones de minimización y/o prevención según el tipo de residuos. se presentan diferentes estrategias y acciones para la minimización y/o prevención de la generación según el tipo de residuos sólidos.

RESIDUO	ACCIONES DE MINIMIZACIÓN Y/O PREVENCIÓN
	RESIDUOS ORGANICOS APROVECHABLES (CODIGO DE COLOR VERDE)
	• Consumir la totalidad de alimentos. • No adquirir productos innecesarios o hasta que las existencias se estén agotando, evitando sobre almacenamiento de estos, lo cual puede provocar su vencimiento o deterioro.

Orgánicos	• Si no se consumirá el alimento inmediatamente, adquirir productos cuya fecha de caducidad no sea próxima o adquiéralo cuando vaya a ser consumido. • Seguir las instrucciones en los envases y recipientes en cuanto al almacenamiento y refrigeración. • Calcular la cantidad justa y necesaria del alimento a cocinar. • Preserve los alimentos en congeladores o bajo refrigeración. • La compra de productos a granel evita embalajes innecesarios. • Optar por la adquisición de productos locales, de esta manera es posible el ahorro de embalajes y transporte. • Tratar de consumir los productos alimenticios en el lugar de venta, evitando el uso de recipientes y embalajes. • Procurar no adquirir alimentos que provengan en bandejas de color, plásticos de un solo uso o desechables. • Priorizar el consumo de alimentos frescos, los cuales generalmente poseen menor cantidad de envoltorios. • Utilizar los restos de alimentos en procesos de aprovechamiento como • compostaje.
RESIDUOS APROVECHABLES (CÓDIGO DE COLOR BLANCO)	
Papel	• Evitar su uso siempre que sea posible. Por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, compartiendo información digital en lugar de generar copias físicas, utilizando correos electrónicos, teléfono, intranet, entre otros medios electrónicos. • Utilizar en la medida de lo posible papel reciclado y/o ecológico, y por ambas caras. • Evitar imprimir documentos innecesarios o de aquellos que tienen muchos espacios libres (por ejemplo, presentaciones en PowerPoint). • Antes de imprimir comprobar posibles fallos y mejoras del documento, utilizando por ejemplo la "vista previa": ajuste de márgenes, división de párrafos eficiente, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, entre otros. Se recomienda exportar como PDF, verificar los aspectos de diseño y formato, y solo si es necesario, imprimir. • Reutilizar el papel que haya sido impreso sólo por una cara. • Romper el papel para su disposición, para reducir el volumen que ocupa. Tener un contenedor o bolsa exclusiva para disponer este residuo. • Evitar el uso de papeles que dificulten o imposibiliten el reciclaje (plastificados, encerados, de fax, carbón, entre otros) siempre que sea posible. • Usar papel que cuenten con certificados ambientales como el Sello Ambiental Colombiano, indicando que se hace un uso sostenible de recursos para su elaboración, es susceptible a aprovechamiento,

	emplea elementos reciclables, entre otros.
Cartón y plástico	• Reutilizar las cajas de cartón y bolsas plásticas para el almacenamiento de materias primas y/o insumos. • Emplear empaques ecológicos, bolsas biodegradables y/o bolsas de • tela. • Solicitar a los proveedores de materias primas y/o insumos la menor cantidad de embalajes y material de empaque. • No utilizar productos, materias primas y/o insumos que no son estrictamente necesarios emplear. • No adquirir productos innecesarios o hasta que las existencias se estén agotando, evitando sobre almacenamiento de estos, lo cual puede provocar su vencimiento o deterioro. • Evitar la adquisición de agua y bebidas en botellas plásticas. • Utilizar termos y tazas para el consumo de bebidas. • No utilizar pitillos y desechables (bandejas, platos, vasos, entre otros) en la medida de lo posible. • Procurar adquirir productos cuyos embalajes sean susceptibles para su aprovechamiento, como cartón y vidrio.
Vidrio	• Utilizar termos o contenedores reutilizables, evitando la adquisición de bebidas en botellas de vidrio. • Consumir bebidas en botellas de vidrio solo cuando sea necesario. • Reutilizar las botellas de vidrio para el almacenamiento de otras bebidas, elementos, sustancias o como elementos decorativos. • Separar adecuadamente el vidrio para su reutilización o reciclaje, limpio y seco.
Latas - aluminio	• Utilizar termos para el consumo de bebidas. • Adquirir alimentos que sean distribuidos en envases retornables, como botellas de vidrio. • Adquirir productos alimenticios en estas presentaciones solo cuando sea necesario. • Emplear las latas como elementos decorativos o reutilizarlas para la elaboración de manualidades. • Lavar y secar las latas una vez sea consumido su contenido, facilitando su reciclaje. • Disponer y separarlas como residuos reciclables.
RESIDUOS PELIGROSOS (CÓDIGO DE COLOR ROJO)	

Tóner o cartuchos	• Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en casos de documentación interna. • Identificar y conocer las propiedades de la impresora, ajustando la calidad de impresión acorde a las necesidades. • Configurar las condiciones de impresión de acuerdo con las • necesidades. • Evitar impresiones, recomienda utilizar medios de comunicación electrónicos como correos electrónicos, intranet, teléfonos, entre otros. • Identificar y emplear fuentes tipográficas que utilizan menor cantidad de tinta como por ejemplo Century Gothic, Garamond, Times New Toman, Courier, en la medida de lo posible. • Existen complementos tipográficos como Eco Font que permite ahorro de tinta durante la impresión, perforando las letras con agujeros y que son imperceptibles. • Usar tóner o cartuchos que cuenten con certificados ambientales como el Sello Ambiental Colombiano, indicando que se hace un uso sostenible de recursos durante su elaboración, es susceptible a aprovechamiento, emplea elementos reciclables, entre otros. • Disponer con gestores autorizados los residuos provenientes de estos elementos, con el fin de aprovechar componentes y/o sustancias peligrosas que los conforman.
Pilas, baterías o similares	• Adquirir y utilizar baterías y pilas recargables. • Evitar el uso de pilas, empleando artefactos y dispositivos que puedan conectarse a la corriente eléctrica. • Utilizar artefactos y elementos que puedan ser recargados con energías alternativas como la solar. • Adquirir pilas o baterías que estén libre de sustancias peligrosas como mercurio, cadmio, entre otros. • No mezclar y emplear pilas nuevas con usadas, lo cual reduce su vida útil y óptimo funcionamiento. • Disponer las pilas usadas en puntos de recolección apropiados, evitando ser dispuestas en rellenos sanitarios, suelo, fuentes hídricas. • Retirar las pilas o baterías cuando los elementos o artefactos no vayan a ser empleados por largos periodos de tiempo. • No intentar cargar pilas que no sean recargables. • Identificar con claridad el tipo y cantidad de pilas o baterías que requiere el dispositivo o artefacto para su funcionamiento. • Almacenar las pilas en lugares secos y a temperatura ambiente.

Bombillas, luminarias y similares	• Utilizar y adquirir bombillas y luminarias que no contengan sustancias o elementos peligrosos como mercurio o plomo. • Utilizar bombillas o luminarias que posean ciclos de vida largos. • Adquirir y reemplazar bombillas o luminarias solo cuando sea necesario. • Encender bombillas y luminarias solo cuando es estrictamente necesario. • Permitir la iluminación natural de espacios. • Disponer con gestores autorizados para la disposición final de los residuos provenientes de estos elementos, con el fin de aprovechar componentes y/o sustancias peligrosas que los conforman.
RAEE – Residuos aparatos eléctricos y electrónicos	• Emplear los AEE solo cuando son necesarios. • Apagar los AEE cuando no se estén usando, y desconectarlos de la corriente eléctrica en la medida de lo posible. • Utilizar los AEE de manera adecuada, acorde a los manuales de operación, permitiendo la extensión de su vida útil. • Adquirir AEE cuando sea estrictamente necesario. • Emplear AEE que permitan comercialmente reparación y/o reemplazo de componentes o piezas de forma asequible y fácil. • Utilizar y adquirir AEE amigables con el medio ambiente, elaborados a partir de material reciclado, que no posean sustancias peligrosas como plomo, mercurio, cadmio, entre otros. • Adquirir AEE que posean largos periodos de vida útil. • Adquirir AEE con características que briden un bajo consumo de recursos para su elaboración y/o funcionamiento, como etiquetas energéticas con bajo consumo, sellos ambientales, entre otros. • Disponer con gestores autorizados para la disposición final de los residuos provenientes de estos elementos, con el fin de aprovechar • componentes y/o sustancias peligrosas que los conforman.
Otros	• Usar productos, insumos y/o materias primas que al momento de ser empleados no generen residuos y sean consumidas en su totalidad. • Reducir la cantidad de empaques, solicitando al proveedor la entrega de productos sin envolturas innecesarias. • No adquirir productos innecesarios o hasta que las existencias se estén agotando, evitando sobre almacenamiento de estos, lo cual puede provocar su vencimiento o deterioro. • Estimular a los arrendatarios a que reutilicen el mayor número de elementos posible antes de ser descartados, como cajas de cartón, bolsas plásticas, envases no retornables, empaques y embalajes en los cuales provienen y son adquiridos las materias primas e insumos.

Tabla 9. Acciones de minimización y/o prevención según el tipo de residuos.

Adicionalmente, hay materias primas como por ejemplo el Thinner, el cual es entregado en pimpinas de 50 litros de parte del proveedor, y la empresa con el fin de no generar residuos, devuelve dichos recipientes al proveedor para reenvasar nuevamente el producto.

6.3 Clasificación De Residuos Sólidos

Existen varias formas de clasificar los residuos de acuerdo con su origen, características fisicoquímicas, composición, naturaleza y tamaño. Estos se pueden clasificar como residuos no peligrosos, especiales y peligrosos:

Residuos no peligrosos

Los residuos o desechos sólidos se clasifican de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 DE 2015, y son aquellos que no tienen características de peligrosidad, se dividen en aprovechables (reciclables y biodegradables - orgánicos) y no aprovechables (ordinarios e inertes):

Residuos peligrosos

De acuerdo con el Decreto 4741 de 2005, los residuos peligrosos son aquellos desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgo a la salud humana y al ambiente. Así mismo, se considera un residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Para hacer referencia a estos residuos se utiliza el acrónimo RESPEL.

Un residuo es peligroso si cumple al menos con una de las siguientes características CRETIBER, bajo las condiciones señaladas en el Decreto 4741 de 2005.

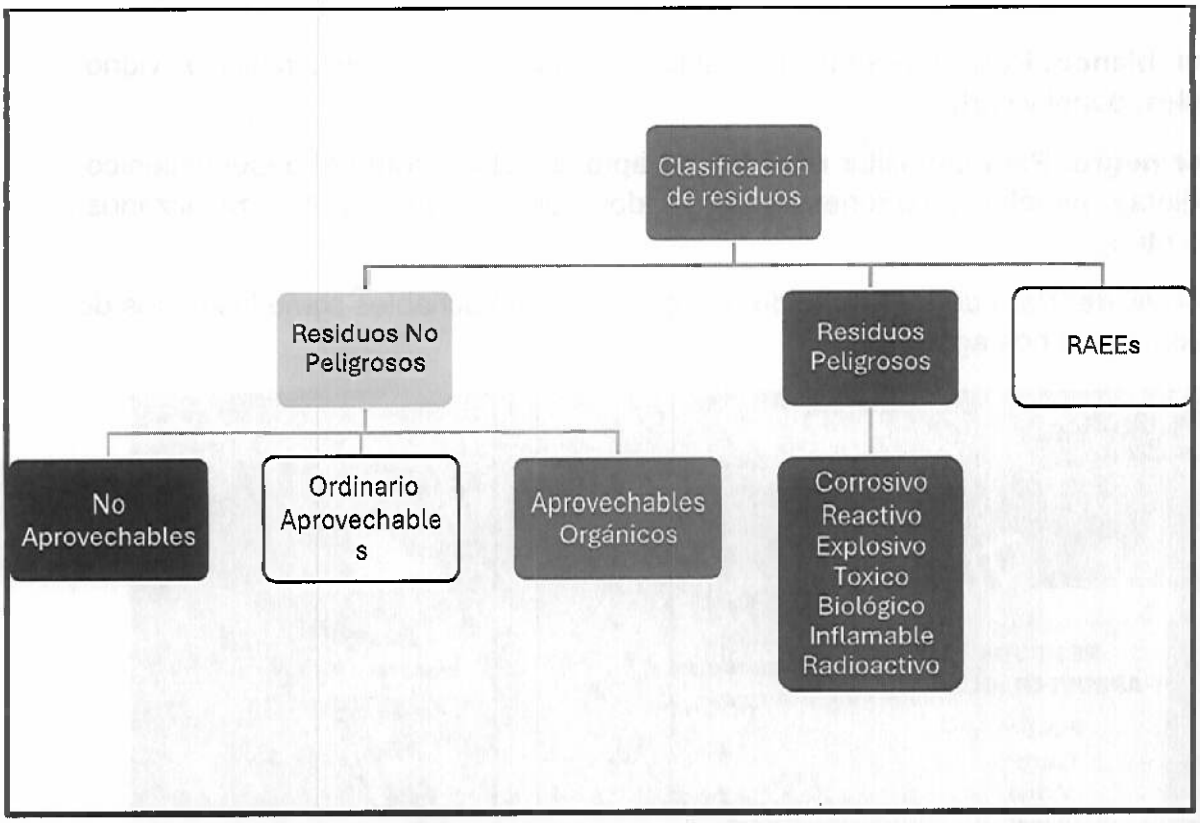


Figura 1. Clasificación de Residuos

6.4 Separación En La Fuente De Los Residuos Sólidos

La separación en la fuente es uno de los aspectos más importantes de la gestión integral de residuos sólidos. Una adecuada separación en la fuente de generación facilita su clasificación, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final, evitando que los residuos potencialmente aprovechables se contaminen y terminen perdiendo dicho potencial.

Para establecer una adecuada separación en la fuente, se implementa lo estipulado en la Resolución 2184 de 2019, en la cual se contempla la unificación del código de colores a nivel nacional en relación con la separación en la fuente de los residuos no peligrosos, con el propósito que las entidades prestadoras de los servicios público de recolección, aprovechamiento y tratamiento de residuos puedan cumplir con su rol de una forma más eficiente y asegurando la destinación adecuada de los residuos para proteger el medio ambiente, alargar la vida útil de los rellenos sanitarios, generar empleo a partir del aprovechamiento de material, entre otros.

De acuerdo con el Art. 4 de la Resolución 2184 de 2019, a partir del 1 de enero de 2021 se adoptó para el territorio nacional el siguiente código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente, así:

- **Color blanco:** Para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón.
- **Color negro:** Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros.
- **Color verde:** Para depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas etc.



Ilustración 2. Código Separación en la fuente

Nota: La Resolución 2184 de 2019 – "Por lo cual modifica la resolución 668 del 2016 sobre el uso racional de las bolsas plásticas y otras disposiciones", no es un acto administrativo derogatorio sino de modificación, es decir que la gestión y manejo integral de los residuos peligrosos continúan igual con su identificación "rojo" en el código de colores, asegurándose una disposición final diferencial acorde con la normatividad vigente.

La separación en la fuente es uno de los eslabones más importantes de la gestión integral de residuos. Una adecuada separación en la fuente de generación facilita su clasificación, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

En las áreas comunes de la empresa como pasillos, unidades sanitarias y comedor, se evidencia la implementación de lo estipulado en la Resolución 2184 de 2019 para la correcta segregación en la fuente, por tanto, no se establecieron aspectos a mejorar, ya que el código de colores se encuentra unificado, los recipientes se encuentran ubicados estratégicamente, es decir, en zonas de alta afluencia, visibles a los empleados, con señalización alusiva al tipo de residuo, bajo techo y en óptimas condiciones, además, se encuentran en dupla, es decir, recipiente para residuos aprovechables y recipiente para residuos no aprovechables, lo cual permite tener opción para la separación de los residuos.



Fotografía 2. Separación en la fuente Zonas comunes

Este código también se implementó en el almacenamiento temporal de los residuos sólidos que se generan en la empresa.

La separación en la fuente de los residuos generados al interior de la empresa ha venido presentando avances considerables, los cuales han sido evidenciados en el aumento de los residuos aprovechables y la disminución de residuos no aprovechables, y la buena gestión de los residuos sólidos peligrosos provenientes de los dos procesos de producción.

6.5 Recolección y transporte

La empresa realiza la recolección interna de cada uno de los residuos generados e identificados (No aprovechables, Aprovechables, orgánicos, y peligrosos), y contrata con gestores autorizados los servicios de recolección externa, transporte y gestión adecuada para cada tipo de residuo. A su vez, dispone de rutas de recolección para cada uno de estos, las cuales van a hacer de conocimiento de los empleados.

6.5.1 Recolección interna

La empresa cuenta con recipientes para la recolección, transporte y almacenamiento de los residuos generados al interior. Esta actividad es realizada por el personal de servicio varios, de la siguiente manera:

- La recolección se inicia en los pisos altos, y finaliza en los pisos bajos, para posteriormente terminar en el cuarto de almacenamiento de residuos sólidos.
- El personal de oficios varios realiza la recolección por tipo de residuos, es decir, en el bloque donde están las bodegas, oficinas, y diseño, emplea tres colores de bolsa (Negro, Blanco, y Rojo).
- En el bloque donde esta producción, emplea cuatro bolsas (Negro, Blanco, Verde, y Rojo).

6.5.2 Frecuencia y Horarios de Recolección interna

La recolección interna de residuos se realiza de lunes a viernes, en el horario de 8:00 Am a 9.30 AM.

6.5.3 Frecuencia y Horarios de Recolección externa

La recolección externa de los residuos no aprovechables es realizada por Emvarias de lunes a viernes en el horario de 10:00 Am a 12:00 Pm.

La recolección externa de los residuos aprovechables es realizada por recicladores de oficios de la zona, los viernes en el horario de 10:00 Am a 12:00 Pm.



Fotografía 3. Recolección Respel

La recolección externa de los residuos peligrosos es realizada por M&V AMBIENTAL, los 5 primeros días del mes, en el horario de 8:00 Am a 12:00 Pm.

Nota: Los residuos orgánicos son dispuestos con los no aprovechables, ya que el prestador

TIPO DE RESIDUO	FRECUENCIA	GESTOR
No aprovechables	Lunes a viernes Entre las 10:00 am y 12:00 pm	Empresas Varias de Medellín E.S.P.
Aprovechables	Viernes Entre las 10:00 am y 12:00 pm	Recicladores
Peligrosos	Primeros 5 días del mes Entre las 8:00 am y 12:00 pm	M&V AMBIENTAL

Tabla 10. Frecuencias de Recolección

6.6 Ruta de Recolección interna

A continuación, se ilustra como es el proceso de recolección interna de los residuos sólidos en la empresa. Es importante aclarar que en los planos solo se observa una flecha que ilustra el recorrido con un principio y un fin para cada uno de los pisos. En este orden de ideas, el personal de oficios varios realiza un solo recorrido con tres recipientes (bolsas de colores) para la recolección de los residuos según separación en la fuente.

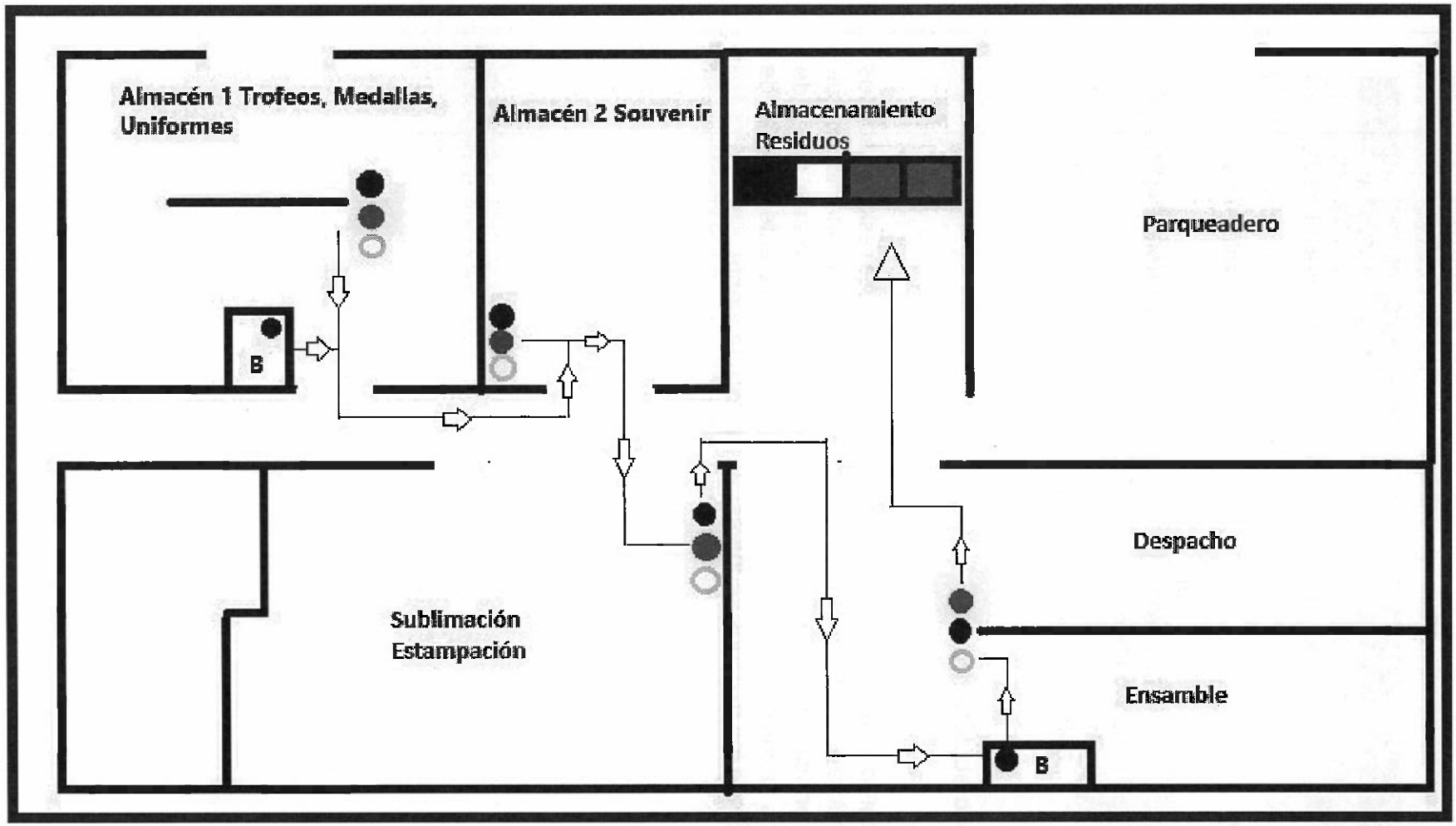


Ilustración 3. Ruta de Recolección Piso 1

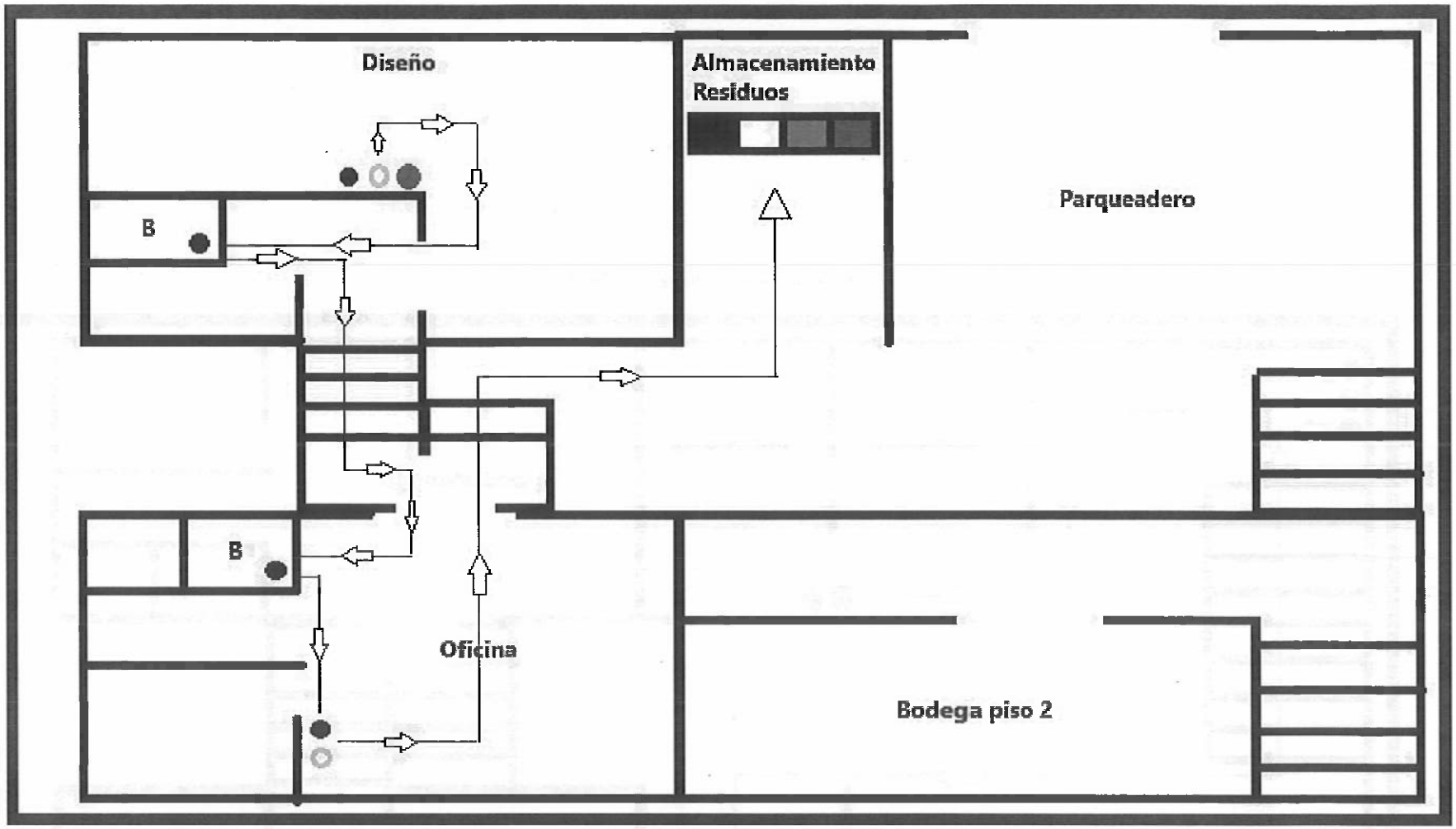


Ilustración 4. Ruta de Recolección Piso 2

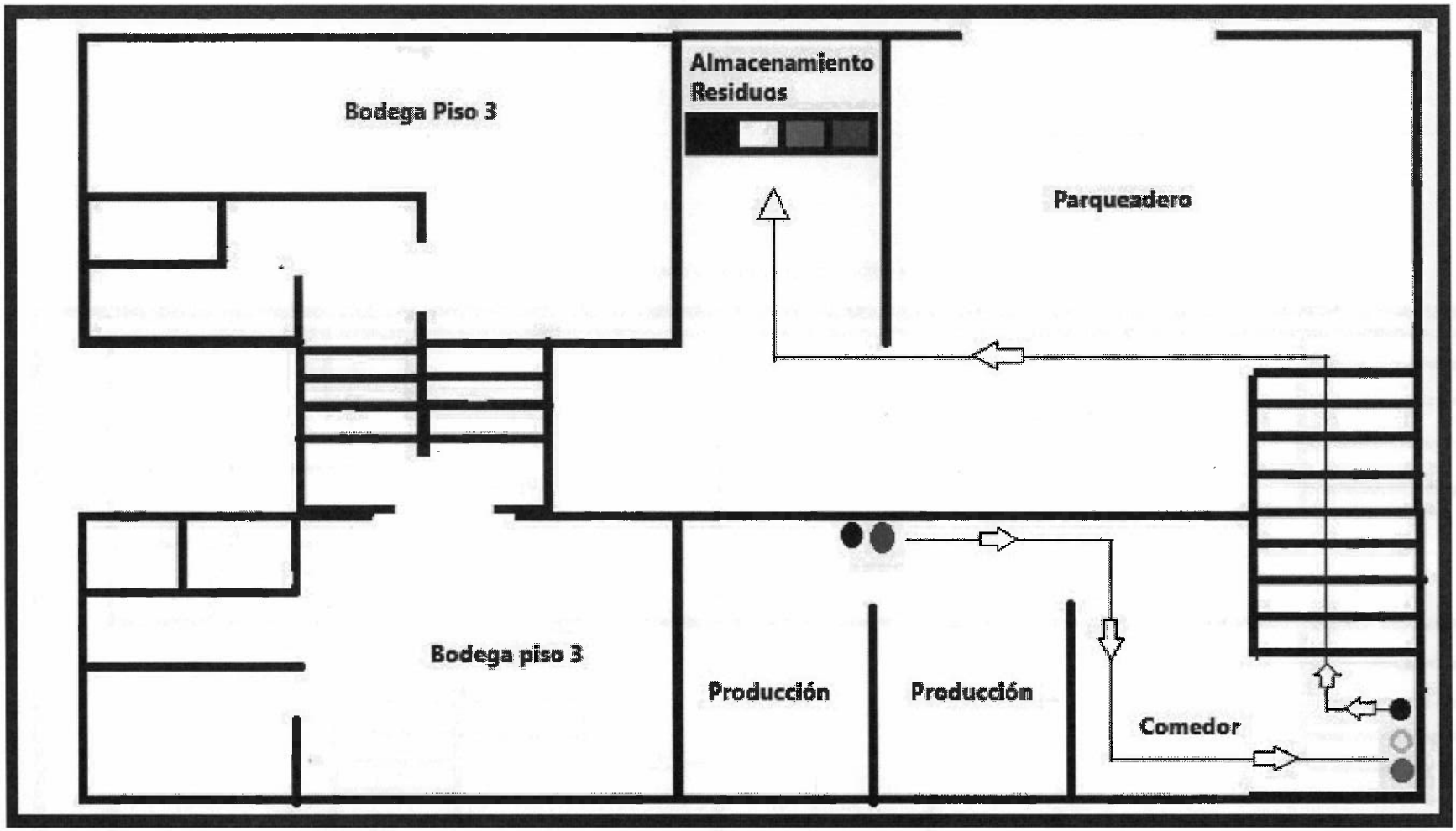


Ilustración 5. Ruta Recolección Piso 3

6.7 Almacenamiento de residuos sólidos

Los sitios de almacenamiento de residuos están diseñados para acopiar los residuos en un sitio seguro por un periodo de tiempo determinado, a la espera de su gestión externa (AMVA, 2007).

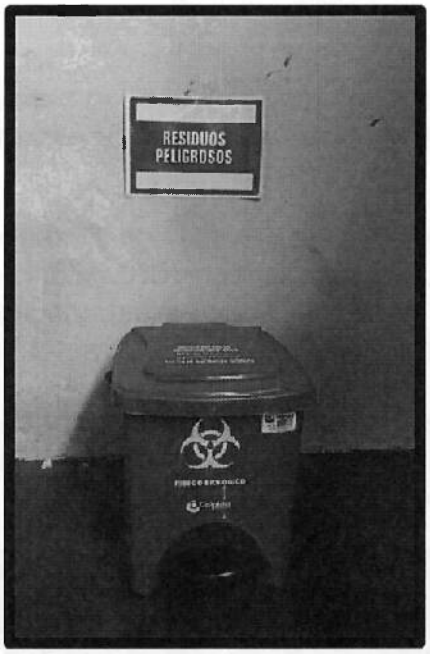
Este espacio fue inspeccionado para una evaluación y diagnóstico acerca de las características y evidencias que poseen para la fecha de visita, con el fin de determinar el cumplimiento de las exigencias y recomendaciones establecidas por la normatividad aplicable. A continuación, se presentan y describen las características de cada uno.

Este espacio de almacenamiento se encuentra ubicado en el parqueadero, está destinado para la recepción temporal de los residuos no aprovechables, aprovechables, y peligroso, donde se disponen previo a la entrega al gestor autorizado.



Fotografía 4. Recipientes Almacenamiento Final

Se evidenció que el tamaño del espacio para el almacenamiento de residuos es adecuado en comparación a la cantidad de residuos almacenados. Los recipientes utilizados son los definidos por la separación en la fuente, la capacidad esta acorde con la generación y la frecuencia de recolección. Poseen tapa y están debidamente rotulados.



Fotografía 5. Almacenamiento Respel

Cuenta con buena iluminación y ventilación, y el personal de oficios varios se encarga de mantenerlo con buen orden y aseo.

6.8 Aprovechamiento

Es el proceso mediante el cual, a través de la recuperación de los materiales provenientes de ciertos residuos, se realiza su reincorporación al ciclo económico productivo en forma ambientalmente eficiente por medio de procesos como la reutilización y el reciclaje.

De acuerdo con la anterior definición, en las instalaciones de la empresa no se realiza ningún proceso de aprovechamiento, los materiales que pueden ser reincorporación al ciclo económico productivo, son entregados a los recicladores de oficio de la zona.

6.9 Tratamiento de los residuos generados

Al interior de la empresa, no se realiza ningún tratamiento a los residuos generados. Todos los residuos después de ser recolectados y estar en almacenamiento temporal, se destinan a gestión externa.

- **Los residuos ordinarios (no aprovechables)**, se destinan a relleno sanitario, por medio de la empresa de servicio público de aseo, EMVARIAS.

- **Los residuos reciclables (aprovechables)** se destinan a cadenas productivas en diferentes sectores productivos, mediante gestor externo que entrega certificados de aprovechamiento

- **Los residuos peligrosos** son entregados directamente a un gestor externo autorizado para su respectivo tratamiento y disposición final.

Los gestores externos contratados por la empresa entregan los certificados técnicos de trazabilidad correspondientes, con los cuales se evidencian el tipo de gestión para cada tipo de residuo.

6.10 Disposición final

La disposición final es el proceso de aislar y confinar de forma definitiva los residuos (especialmente los no aprovechables), en espacios que técnicamente han sido diseñados para evitar la contaminación a los recursos naturales y prevenir los daños o riesgos a la salud humana. Estos procesos deben ser seleccionados en función de las características de los residuos, las posibilidades de la empresa, las alternativas existentes y las preferencias, en cumplimiento con la normatividad ambiental y sanitaria vigente, y propendiendo siempre por la opción o estrategia que genere un menor impacto ambiental (AMVA, 2009).

En la siguiente tabla se describen las opciones de disposición final de acuerdo a los prestadores existentes en la ciudad.

TIPO DE RESIDUO	TÉCNICA DE MANEJO
Ordinarios e Inertes	Relleno Sanitario.
Biodegradables	Compostaje, lumbricultura, etc.
Reciclables: Plástico, Vidrio, Cartón y similares, Chatarra.	Reciclaje, reutilización, etc.
Peligrosos: con algunas restricciones dependiendo de sus características.	Aprovechamiento, Incineración, Rellenos de seguridad, otras tecnologías de tratamiento (como térmicos, fisicoquímico, etc.).
Infecciosos – biológicos	Incineración, celdas de seguridad

Tabla 11. Técnicas de disposición final de residuos.

Es importante mencionar, que sí bien existe una alternativa para los residuos orgánicos, estos no son dispuestos adecuadamente por que a la fecha no hay un prestador que realice la recolección de este tipo de residuos en la ciudad.

7. PLAN DE CONTIGENCIA

Un plan de contingencias es un "conjunto de procedimientos preestablecidos para la respuesta inmediata, con el fin de atender en forma efectiva y eficiente las necesidades del servicio de manera alternativa y para restablecer paulatinamente el funcionamiento del sistema después de la ocurrencia de un evento de origen natural o antrópico que ha causado efectos adversos al sistema" (UPB - AMVA, 2011).

Los programas y estrategias propuestos en el presente plan están diseñados precisamente para evitar y prevenir la manifestación de eventos no deseados, y en caso de presentarse, las acciones de atención, mitigación y corrección pertinentes, impidiendo en la medida de lo posible su reincidencia.

El plan de contingencias indica medidas tales como:

- Procedimientos de atención y control de emergencias acorde a las hojas de seguridad y fichas técnicas de las sustancias y/o residuos peligrosos manipulados.
- Adecuadas condiciones de seguridad e higiene de cuartos de almacenamiento de sustancias y/o residuos peligrosos.
- Dotación y adecuado uso de los elementos de protección personal necesarios.
- Programas de capacitaciones, sensibilización y simulacros.
- Señalización de áreas restringidas.
- Divulgación y conocimiento del plan de emergencias de la empresa, incluyendo rutas de evacuación, ubicación de equipos de extinción de incendios, entre otros.
- La identificación de las posibles amenazas operativas asociadas a la manipulación, recolección, transporte interno y almacenamiento de los residuos generados en la empresa, en especial los que poseen características peligrosas, y las acciones y medidas encaminadas a la prevención y atención del evento.

En la siguiente tabla se presentan algunas de las posibles amenazas que pueden afectar los componentes de la gestión integral de los residuos:

		1	2	3	4	5	6	7	8
N.°	Amenaza	Presentación	Almacenamiento	Recolección interna	Recolección externa	Tto de Residuos Orgánicos	Aprovechamiento de residuos	Tto de residuos peligrosos	Disposición final
1	Incendios y explosiones.		X	X			X		
2	Tormentas y huracanes.						X		
3	Deslizamientos.			X			X		
4	Sismos.	X	X	X			X		
5	Interrupción de servicios públicos como agua y energía.					X	X	X	

6	Incremento en las tasas de generación de residuos.	X	X	X	X	X	X	X	X
7	No recolección total o parcial de los residuos.		X	X	X				X
8	Cierre temporal o permanente del sitio de disposición final.		X		X				
9	Derrame de residuos peligrosos y/o especiales.				X			X	
10	Separación inadecuada de los residuos.	X	X			X	X		X
11	Incompatibilidad en el almacenamiento de residuos peligrosos.				X			X	
12	Falla en el proceso de tratamiento término de residuos peligrosos.							X	
13	Inexistencia de entidades encargadas de la recolección, transporte y disposición de cierto tipo de residuos peligrosos.							X	X
14	Acumulación excesiva de residuos en el centro de almacenamiento	X	X	X	X	X	X		X
15	Daño de equipo de recolección		X	X	X				
16	Accidentes laborales.	X	X	X	X				

Tabla 12. Posibles amenazas que pueden afectar la gestión integral de residuos.

De acuerdo con la tabla anterior, los eventos de contingencia que se pueden presentar durante la implementación y la operación del PMIRS y su forma de atención, se describen a continuación:

Inadecuada segregación de los residuos sólidos

- Si por error se dispone un residuo peligroso en una bolsa o recipiente con código de color no correspondiente (verde, negra o blanca), no retirar ni reenvasar el residuo de la bolsa, sino que se procede a sellar completamente esta, y reembolsarlo en un recipiente con el color adecuado y correspondiente (rojo).

- Los residuos cortopunzantes deben ser suministrados por parte de cada establecimiento generador en los guardianes de seguridad.

- En caso de rompimiento de vidrios, botellas o cualquier elemento que pueda ocasionar lesiones al personal encargado de su manipulación, estos deben disponerse en recipientes separados del resto de residuos, rotulando la bolsa, advirtiendo su contenido como "vidrio roto" o cualquier mensaje que indique de

manera explícita y clara su contenido.

- El personal de la empresa encargado de la manipulación, recolección, transporte y almacenamiento de los residuos, en caso de evidenciar la inadecuada separación de residuos por determinada área, en especial los que poseen características peligrosas o especiales, deberán reportarlo ante el coordinador del GAGA, con el fin de implementar las medidas que consideren necesarias.

Daño de equipos utilizados en el proceso de gestión interna de residuos

- Reportar inmediatamente al coordinador del GAGA de la empresa, los daños de los equipos respectivos para que programe su revisión, mantenimiento y reparación de forma oportuna e inmediata.

- Garantizar frecuentemente la revisión y mantenimiento preventivo de los equipos del programa de residuos, para evitar daños prolongados.

Cancelación de las rutas de recolección externa de residuos

- Para los casos en los cuales los gestores externos de residuos peligrosos y no peligrosos contratados cancelen el servicio de recolección y transporte concertado, es necesario que la empresa defina temporalmente nuevas áreas de acopio de residuos, y busque de forma inmediata nuevos gestores de contingencia para la evacuación de cada tipo de residuo generado.

- La empresa debe definir para cada tipo de residuo generado, dos opciones de gestores externos, rotándolos mensualmente de tal forma que siempre el servicio prestado este cubierto.

Incendios

- Durante el diagnóstico se evidenciaron sustancias químicas empleadas por la empresa con características toxicas, inflamables, como combustible tipo ACPM, pinturas, thinner y aerosoles.

- Por lo cual es necesario que el personal de la empresa se encuentre capacitado en la extinción y control de incendios, además de contar y disponer con los elementos necesarios para su atención. En caso de presentar un evento "incendio" se debe hacer los siguiente:

- Informar inmediatamente al jefe.

- Activar plan de emergencia del establecimiento.

- Si el incendio se puede controlar, el operario del programa de residuos debe hacer uso del extintor instalado en el área.

- Si el incendio no se puede controlar, aplicar el protocolo definido para atender la emergencia por incendio. Por lo tanto, se deben activar los mecanismos de alerta y alarma adoptados por la empresa, donde el personal y visitantes deben evacuar el recinto hacia los puntos de encuentro o puntos seguros y seguir las recomendaciones de los encargados. Solo el personal capacitado y autorizado en el control de incendios podrá tratar de confrontar el evento, de lo contrario, abstenerse de hacerlo y seguir las recomendaciones brindadas por los encargados.

- El personal propio encargado de la extinción de incendios debe estar provisto por los elementos de protección necesarios para su control, como trajes protectores, aparatos de respiración autónoma, botas con platina no plásticas, cascos y demás elementos necesarios.

- Se recomienda que para el control de incendios se emplee agua pulverizada. Además, llevar registro de la recarga de extintores y reposición de equipos empleados durante el control de incendios.

Infestación por plagas y vectores

- Identificar fuente de generación de plagas y vectores y corregir aplicando acciones tales como: lavado, aseo, desinfección, sellar, recoger y disponer, etc.

- Programar visita con el proveedor de control de plagas y vectores.

- Monitorear áreas de infestación con proveedor del servicio.

Derrames de residuos peligrosos y especiales

- Informar de inmediato al coordinador del GAGA de la empresa.

- Si el derrame es de una sustancia especial, no peligroso, el empleado debe levantar el recipiente contenedor del residuo liquido de inmediato, para evitar que se siga derramando, acordonar el área del derrame, evitar que el derrame llegue a cárcamos, cunetas o registros de agua lluvia o aguas negras.

- Una vez contenido el derrame, el operario de residuos debe proceder a su recolección.

- Si el derrame es de una sustancia peligrosa, el operario debe inmediato, acordonar el área del derrame, retirar las personas aledañas cercanas de la zona de influencia, identificar el residuo liquido peligroso derramado, evitar que el derrame llegue a cárcamos, cunetas o registros de agua lluvia o aguas negras, consultar la hoja de seguridad del residuo químico peligrosos y atender el derrame de acuerdo con las especificaciones de la hoja de seguridad. Contactar apoyo de entidades externas, si se requiere. Una vez recogido el residuo derramado, este se deberá disponer como residuo peligroso con el gestor externo.

- Realizar aseo y limpieza a la zona de influencia, después de recogido el derrame.

Organigrama operacional de respuesta a una emergencia

El organigrama operacional de la respuesta busca la ejecución de acciones generales que conlleven al control de un evento no deseado. Además de asignar funciones, responsabilidades y autoridad a los involucrados en la atención y control de emergencias.

A continuación, se presenta el organigrama de reporte y atención de emergencias de manera general:

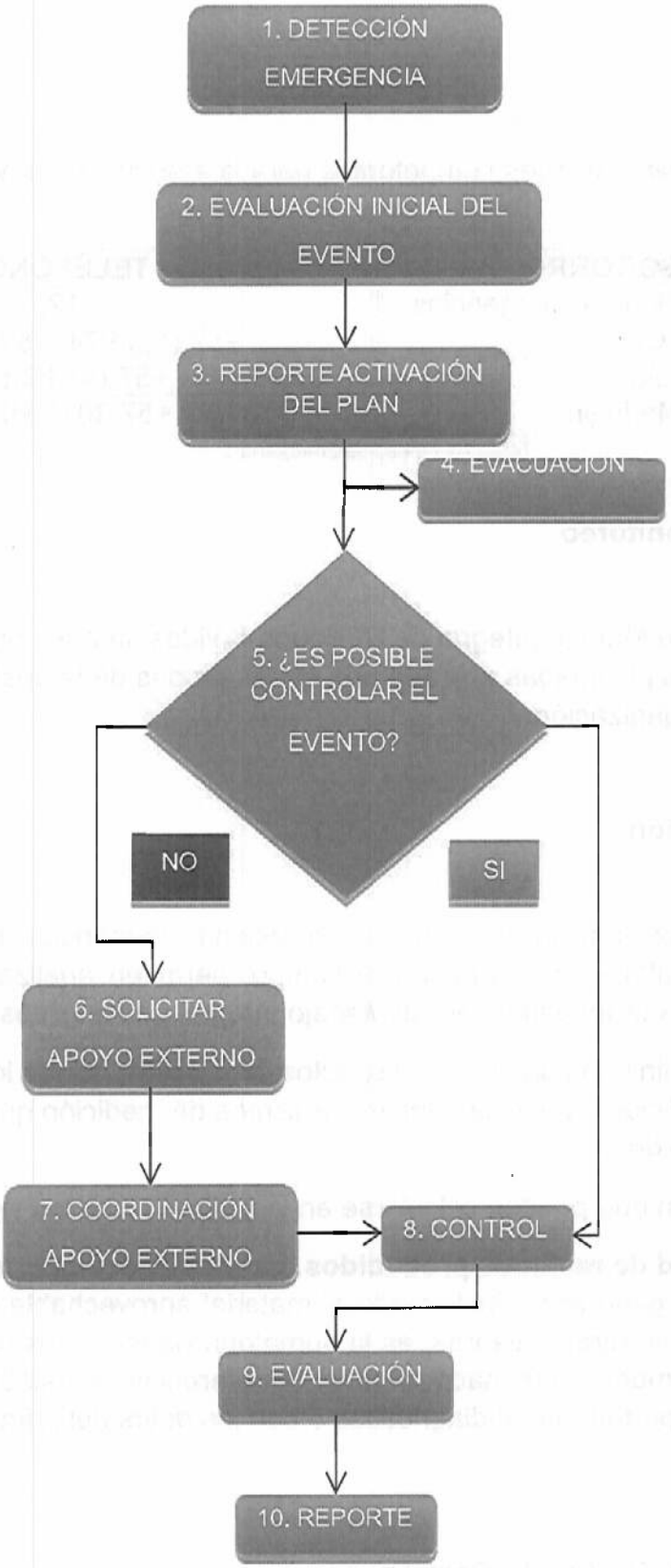


Ilustración 8. Organigrama operacional a una emergencia.

Líneas de Emergencia

A continuación, se listan las entidades competentes para la atención de emergencias en la ciudad:

ENTIDAD DE SOCORRO	TELÉFONOS
Línea General de Atención a Emergencias	123
Defensa Civil	+57 (4) 2924708 / 2924712
Cruz Roja	+57 (4) 3505300
Bomberos Medellín	+57 3012542404

Tabla 13. Líneas de Emergencia

8. Seguimiento Y Monitoreo

El seguimiento del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos se basa en medir la ejecución por medio de las acciones plasmadas en cada una de las etapas de la gestión de los residuos sólidos al interior de la organización.

9.1 Indicadores De Gestión.

Los indicadores de gestión son un conjunto de expresiones numéricas que representan los aspectos que son susceptibles de variar en el tiempo; permiten analizar la evolución y el cumplimiento de las metas propuestas para el Manejo Integral de Residuos.

Para ello, es necesario definir con antelación, aspectos tales como: que es lo qué se va a medir, quién va a realizar la medición, cuáles son los mecanismos de medición que se van a utilizar y para qué sirven los resultados.

Los indicadores de gestión que pueden calcularse en la empresa son los siguientes:

Reducción en la cantidad de residuos producidos. Este indicador muestra la disminución en la cantidad total residuos generados, incluyendo el material aprovechable y no aprovechable, peligroso o no peligroso; en otras palabras, es la sumatoria de todos los residuos generados, durante un periodo de tiempo determinado, el nivel de referencia se establece con el dato de generación de residuos aportado en el diagnóstico o con los datos del primer año de registros, comparado mes a mes.

$$\% \text{ de reducción} = \frac{\text{Cant. RS Año 1 - Cant. RS Año 0}}{\text{Cant. RS Año 1}} \times 100$$

Este indicador permite realizar una medición de la meta que se espera lograr con la implementación de las medidas para el Manejo Integral de Residuos.

- Aumento de la cantidad de residuos aprovechables

$$\%\ \text{de aprov. R.A} = \frac{\text{Cant. RA Año 1 - Cant. RA Año 0}}{\text{Cant. RA Año 1}} \times 100$$

- Reducción de la cantidad de residuos No aprovechables

$$\%\ \text{de reducción R.O} = \frac{\text{Cant. RO Año 1 - Cant. RO Año 0}}{\text{Cant. RA Año 1}} \times 100$$

- Reducción de la cantidad de residuos posconsumo

$$\%\ \text{de reducción R. Pos.} = \frac{\text{Cant. R. Pos Año 1 - Cant. R Pos Año 0}}{\text{Cant. R Pos Año 1}} \times 100$$

Indicadores de destinación. Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a desactivación de alta eficiencia, incineración, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios, u otros sistemas de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

$$\%\ \text{Destinación para reciclaje} = \frac{\text{Residuos reciclables (kg/mes)}}{\text{Total de residuos generados (kg/mes)}} \times 100$$

$$\%\ \text{Destinación Incineración} = \frac{\text{Residuos peligrosos (kg/mes)}}{\text{Total de residuos generados (kg/mes)}} \times 100$$

$$\%\ \text{Destinación Otros sistemas} = \frac{\text{Residuos Otros sistemas (kg/mes)}}{\text{Total, de residuos generados (kg/mes)}} \times 100$$

Para este último, se debe especificar a qué otro tipo de sistemas se hace referencia; en caso de presentarse más de uno, se debe realizar el cálculo para cada uno de estos.

La periodicidad de esta medición será semestral; es decir, los pesos de todos los residuos para poder alimentar los indicadores, será establecida garantizando como mínimo una medición cada seis meses; además, estos resultados no deben permanecer únicamente en planillas de control, sino que su fin último debe ser poder apreciar el comportamiento anual de la generación y gestión de los residuos sólidos en la empresa.

Indicadores de efectividad. Porcentaje de avance del programa de formación y educación. Este indicador muestra el total de eventos (talleres, encuentros, socializaciones, etc.) que se han hecho efectivos, con relación al total programados.

$$\%\ \text{avance en los programas de formación Y educación} = \frac{\#\ \text{Eventos realizados}}{\#\ \text{Eventos planteados}} \times 100$$

Es responsabilidad del Grupo de Gestión o del Gestor Ambiental. El nivel de referencia de este indicador se establecerá de acuerdo con las metas planteadas para el desarrollo del programa de formación y educación. Como mínimo, debe garantizarse que el 80% de la población de la instalación haya recibido el proceso de capacitación.

Es recomendable que los indicadores se manejen mediante un formato donde se observe claramente, el nombre del indicador, la fórmula de cálculo, la unidad de medida y la frecuencia con la que se debe medir para agilizar el trabajo y su posterior análisis.

La organización, de acuerdo con sus metas planteadas, debe formular otro tipo de indicadores que le permitan medir su desempeño en términos cuantitativos. Es el caso del indicador de producción, que varía de acuerdo con cada organización y que es de vital importancia para medir la efectividad de sus procesos planteados.

9.2 Actualización del PMIRS

El presente plan debe actualizarse cuando se presente alguna de las siguientes circunstancias:

- Generación de un residuo peligroso diferente a los identificados en el diagnóstico.
- Cambios en el personal que conforme el GAGA.
- Cambios en los gestores externos encargados del aprovechamiento y/o disposición final de los residuos.
- En caso de evidenciarse fallas o anomalías en el correcto manejo y gestión de los residuos.
- Cambios o modificaciones en las rutas de recolección interna.
- Después de presentarse una emergencia o accidente asociado al manejo y gestión integral de residuos.
- Ajuste, modificación o adición de programas y/o indicadores de seguimiento.
- Cambio en la normatividad aplicable en la gestión integral de residuos sólidos.

9. BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Prestación de servicios para la optimización del proceso de recolección selectiva de material reciclable con recuperadores informales en la comuna 11 del municipio de Medellín. 2009

ALCALDÍA DE MEDELLÍN – DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN. Plan de Ordenamiento Territorial. Medellín. 2006Plan de Ordenamiento Territorial POT de Medellín. Acuerdo Municipal 046 de 2006.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN – SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipio de Medellín. Medellín. 2010

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Empresas Varias de Medellín E.S.P – Fundación Codesarrollo, convenio No. 003 de 2005. Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 5. Diagnóstico. p. 124

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. Universidad Pontificia Bolivariana. Guía para el Manejo Integral de Residuos, Subsector Minimercados y Abarrotes. Medellín, Colombia. Enero de 2008. p. 17 – 18

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. Universidad Pontificia Bolivariana. Capacitación, Valoración Económica y Diseño de Guías sobre Residuos Sólidos para el Sector Comercial y de Servicios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Enero 2008. p.13.

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. Manual para el Manejo Integral de Residuos Sólidos en el Valle de Aburrá. Medellín. 2007

CENTRO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL. Ayuntamiento del Distrito Nacional y Secretaría de Estado de Educación. Guía de Educación Ambiental sobre Residuos Sólidos, maneras de disponer y minimizar los residuos sólidos. [En línea] Primera edición. Santo Domingo, 2007. p. 9 -11.

DIRECCIÓN GENERAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES. Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y contingencias y su integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. 2003

EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN E.S.P (EMVARIAS). Estudio de producción y caracterización de residuos sólidos generados en el sector residencial y por estrato socioeconómico de la ciudad de Medellín y sus cinco corregimientos. 2008.

FUNDACIÓN CODESARROLLO. Manual Técnico Pedagógico de Reciclaje, Hacia una gestión integral de los residuos sólidos. Tercera edición. Medellín. 2005

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y de Saneamiento Básico RAS 2012, Título F Sistema de Aseo Urbano. Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

Norma ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 24.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Regional del Valle de Aburrá – PGIRSR, Plan de Emergencias y Contingencias. Medellín, marzo de 2006.

FICHAS TECNICAS

1. PORTANTIL ASUS
   - ✓ Fabricante ASUSTeK COMPUTER INC.
   - ✓ Procesador 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-12500H (2.50 GHz)
   - ✓ RAM instalada 16,0 GB (15,7 GB usable)
   - ✓ Identificador de dispositivo AA4FFC43-8608-4D93-A53C-4F718FD84A5A
   - ✓ Id. del producto 00342-42370-47771-AAOEM
   - ✓ Tipo de sistema Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64
   - ✓ Edición Windows 11 Home Single Language
   - ✓ Versión 25H2
   - ✓ Instalado el 21/02/2025
   - ✓ Versión del sistema operativo 26200.7840
   - ✓ Experiencia Paquete de experiencia de características de Windows 1000.26100.291.0

2. TV KALLEY 85" Pulgadas 214.8 cm K-GTV85UHDQ2 4K UHD QLED Smart TV Google

- ✓ - Pantalla: 85" (214.8 cm), diseño plano
- ✓ - Resolución: 4K UHD
- ✓ - Tipo de pantalla: QLED/QNED
- ✓ - Smart TV con Google TV
- ✓ - Asistente de voz integrado
- ✓ - Sintonizador digital DVB-T2
- ✓ - Compartir pantalla: Sí
- ✓ - Potencia: 24 W
- ✓ - WiFi, Bluetooth, LAN/Ethernet
- ✓ - 3 puertos HDMI 2.1
- ✓ - 2 puertos USB (incluye USB 2.0)
- ✓ - Salida óptica digital y auxiliar de audio
- ✓ - Sin base: 189 × 108.11 × 9.13 cm
- ✓ - Con base: 189 × 117.67 × 39.83 cm
- ✓ - Color: Negro
- ✓ - Consumo energia tipo A

3. Q3-MIC Micrófonos inalámbricos dobles Pa Pro Audio (UHF)

- ✓ Oscilación: PLL sintetizado Rango de frecuencia de portadora:
- ✓ Frecuencia ultraelevada: 500MHz-900MHz
- ✓ Estabilidad de frecuencia: 0,001 % Rango de máxima desviación: ±50 KHz
- ✓ Modo de modulación: FM
- ✓ Relación S/N: >10SdB
- ✓ THD: <0,5%@1KH2
- ✓ Sensibilidad: 1,2 / UV @ S/N=12 dB
- ✓ Fuente de alimentación: CC: 12 V-17 V.
- ✓ Fuente de alimentación: 1,5 VAA
- ✓ Consume una cantidad de electricidad: 100 mA.
- ✓ Lleva una frecuencia: ÜHF 500MHz-900 MEGAHERCIO

- ✓ Estabilidad de frecuencia: ±25KHz
- ✓ Relación señal / ruido: >105 dB
- ✓ Relación F/N: >80dB
- ✓ Rango dinámico: 2100dB
- ✓ Tipo: Bobina móvil
- ✓ Pstterm polar: Directividad total
- ✓ Respuesta de frecuencia: 40Hz-20KHz
- ✓ Sensibilidad: -45±2dB@1KHz

4. Parlantes KALLEY K-SPK400 Negro

- ✓ - Potencia de salida: 400 W (según referencia comercial de la línea SPK)
- ✓ - Tipo de sonido: Estéreo con refuerzo de bajos
- ✓ - Conectividad: Bluetooth, USB, AUX, entrada para micrófono
- ✓ - Funciones adicionales: Luces LED (según línea SPK), reproducción desde USB y tarjeta SD (si aplica), control remoto (si aplica)
- ✓ - Bluetooth
- ✓ - Puerto USB
- ✓ - Entrada auxiliar (AUX)
- ✓ - Entrada para micrófono
- ✓ - Radio FM (según disponibilidad del modelo)
- ✓ - Eléctrica y/o batería recargable (según modelo)

INTRODUCCIÓN

El Procedimiento para la Gestión y Disposición de Residuos Sólidos y Peligrosos, se elabora en armonía con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos de GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3 y con la normatividad ambiental vigente, y tiene como objetivo prevenir la contaminación desde la generación en la fuente brindando herramientas de gestión ambiental sostenible a todas las partes interesadas que están involucradas en el manejo, almacenamiento y disposición de los residuos sólidos

Este procedimiento contiene información útil para las partes interesadas involucradas en la gestión integral de los residuos sólidos y peligrosos, quienes deben implementar en sus áreas correspondientes. Dentro de la información que se encuentra en el procedimiento está: clasificación de residuos, inventario de residuos, separación en la fuente, almacenamiento, etiquetado, transporte, gestión y disposición final.

	GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3	Versión: 1
	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	Fecha: 01/07/2025

BJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Establecer el procedimiento para el manejo de los residuos sólidos convencionales y peligrosos generados en la empresa, en armonía con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y peligrosos de GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3 y con la normatividad ambiental vigente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la metodología para el diagnóstico e inventario de los residuos generados en cada uno de las dependencias de la empresa
- Definir el proceso para la segregación, desactivación, transporte interno, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos convencionales y peligrosos.
- Establecer responsabilidades en el marco de la gestión integral de residuos sólidos convencionales y peligrosos.

PROCEDIMIENTO FINAL

Almacenamiento. Es el depósito temporal de residuos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

Cultura de la No Basura: Es el conjunto de costumbres y valores tendientes a la reducción de las cantidades de residuos generados por cada uno de los habitantes y por la comunidad en general, así como al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

Disposición final. Es el proceso de aislar y confinar los residuos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Generador. Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos.

Gestión Integral. Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Residuo. Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

Residuo peligroso. Es aquel residuo que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

	GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3	Versión: 1
ITAL MEX	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	Fecha: 01/07/2025

MARCO LEGAL

Ley 1252 de 2008. Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.

Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 11 I- Libro 11 del Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.

Decreto 4728 de 2010. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010.

Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

Decreto 4126 de 2005. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002, sobre la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

Decreto 1505 de 2003. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1713 de 2002. 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, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Decreto 1609 de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Decreto 1669 de 2002. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000.

Resolución 1297 de 2010. Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones.

Resolución 1362 de 2007. Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.

Resolución 1402 de 2006. Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.

Resolución 1188 de 2003. Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital.

Resolución 1164 de 2002. Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares

	GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3	Versión: 1
ITAL MEX	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	Fecha: 01/07/2025

1. INVENTARIO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN EL ÁREA

Es importante y necesario que la empresa GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3 realice el inventario de los residuos tanto convencionales como peligrosos que genera en su área, con el fin de plancar las estrategias de gestión a desarrollar. Así mismo, permite conocer la realidad cuantitativa y cualitativa de la problemática ambiental.

Instrucciones para diligenciar el formato de inventario de residuos:

1. Indicar el nombre completo de la dependencia de la empresa.
2. *Nombre del residuo generado:* Es importante, tener en cuenta que cuando sean mezclas de sustancias químicas y estas se conviertan en residuos, se debe especificar en el formato que sustancias comprende la mezcla.
3. *Tipo de residuo:* Teniendo en cuenta las hojas de seguridad de las sustancias, marcar en el símbolo de peligrosidad correspondiente.
4. *Cantidad Generadas (Kg)*: Expresar en peso (Kg) la cantidad de residuos que se genera
5. *Frecuencia:* Teniendo en cuenta la cantidad generada, expresar la frecuencia en la que se genera ese tipo de residuo. Puede ser expresado en: día, semana o mes.
6. *Origen:* Se debe especificar si proviene de experimento, derrame u otro.
7. *Segregación en la fuente:*

- Para los residuos sólidos se dispondrá de tres tipos de bolsas: verdes, grises y rojas; estas bolsas deben ser selladas, etiquetadas e identificadas con los sellos adhesivos que se entregan a cada una de las dependencias.
- Si se requiere hacer una desactivación previa de un residuo, cada una de las dependencias debe hacerse responsable de aplicar el procedimiento establecido y notificado en las fichas de disposición de residuos especiales.
- Es importante tener en cuenta que está PROHIBIDO verter los residuos líquidos al alcantarillado. Para el caso de este tipo de residuos, se deben disponer en garrafas, bidones metálicos y contenedores plásticos, debidamente cerrados y sellados de tal manera que se evite cualquier pérdida de contenido, además no pueden ser de materiales que puedan ser atacados por el contenido ni de formar con estas combinaciones peligrosas.

Modelo Tabla: Fuente de los Residuos Generados en GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3

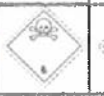
TIPO DE RESIDUO	CONTENEDOR Y TIPO DE BOLSA	DISPOSICION FINAL

	GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3	Versión: 1
ITAL MEX	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	Fecha: 01/07/2025

3. ETIQUETADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los contenedores y bolsas rojas que contengan un residuo peligroso deben identificarse con la etiqueta.

Etiqueta para la identificación de los residuos generados en la empresa GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3

NOMBRE					CÓDIGO	
PRECAUCIONES ESPECIALES						
RESPONSABLE		SEDE		EXT.		
FECHA DE ENVASADO		CANTIDAD (Kg y/o Lt)				
DEPENDENCIA						
ROTULO DE TRANSPORTE		TIPO DE RESIDUO	LÍQUIDO / SÓLIDO	TRATAMIENTO		
Marcar con una X según corresponda						
						
() Gas Inflamable	() Gas No Inflamable	() Gas Tóxico	() Inflamable	() Sólido Inflamable	() Espontáneamente Combustible	() Peligroso cuando se humedece
						
() Oxidante	() Peróxido Orgánico	() Sustancia Tóxica	() Sustancia Infecciosa	() Corrosivo	() Misceláneo	() Peligroso para el Medio Ambiente

Instructivo para diligenciar la etiqueta:

1. *Identificar el tipo de sustancia:* Si se trata de un producto químico que aún está en uso se debe marcar con una "X" en este espacio; en caso contrario marcar con una "B" si se trata de un residuo químico o biológico.
2. *Nombre del Residuo:* Se debe especificar el nombre del residuo peligroso que contiene la bolsa, contenedor o recipiente. En el caso de mezclas, especificar las sustancias químicas que la contienen
3. *Precauciones Especiales:* En esta casilla, se deben resumir los riesgos más relevantes de la sustancia, como, por ejemplo, grado de reactividad, grado de toxicidad, incompatibilidad con otras sustancias, entre otros. Para obtener esta información, por favor remítase a la hoja de seguridad de la sustancia.
4. *Responsable*: Indicar el responsable del residuo. (quien lo manipula – cargo de la persona y nombre)
5. *Edificio y Extensión*: De la persona responsable del residuo.
6. *Fecha de Envasado*: Fecha en que se sella y entrega el contenedor, recipiente o bolsa a servicios generales.
7. *Cantidad en Kg/L:* Para este dato, es necesario pesar o establecer el volumen del residuo peligroso que está contenido en el recipiente, contenedor o bolsa.
8. *Rotulo de Transporte:* Teniendo en cuenta las hojas de seguridad de las sustancias y el tipo de residuo peligroso, sobreponer el rótulo adhesivo correspondiente al transporte.
9. *Tratamiento*: Teniendo en cuenta los procesos de disposición final que se tienen establecidos en la empresa, por intermedio de su gestor, las posibilidades de tratamiento son: Neutralización o Estabilización, Incineración, Encapsulamiento o Disposición en Celdas de Seguridad.
10. *Clase de Riesgo*: Teniendo en cuenta las hojas de seguridad de las sustancias y el tipo de residuo peligroso, marcar con una "X" en la casilla correspondiente. Marcar con una "X" en la casilla correspondiente

Nota: Es importante tener en cuenta que para los residuos convencionales (Contenedor, Bolsa Verde y Bolsa Gris), no se requiere etiquetado de identificación

4. ACONDICIONAMIENTO

Cuando se manejan residuos peligrosos, es necesario tener en cuenta el potencial de reacción entre sí y de generar peligros adicionales. Se entiende por residuos peligrosos incompatibles, aquellos que sufren alteraciones con riesgo de provocar

	GRUPO THIAMON SAS NIT 901628924-3	Versión: 1
	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	Fecha: 01/07/2025

explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, cuando son puestos en contacto entre sí.

Para establecer la incompatibilidad entre residuos peligrosos, se sugiere emplear la Matriz de Incompatibilidad que se encuentra a continuación:

Matriz de Incompatibilidad – Clase de Riesgo

Clase de Riesgo ONU	1.	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6	7	8	9
1. Explosivo														
2.1. Gas inflamable														
2.2. Gas Comprimido no inflamable, no venenoso														
2.3. Gas venenoso por la inhalación														
3. Líquidos Inflamables y Líquidos combustibles														
4.1 Sólido inflamable														
4.2 Sustancia espontáneamente combustible														
4.3 Sustancia peligrosa cuando esta mojada														
5.1 Oxidante														
5.2 Peróxido Orgánico														
6 Sustancias Tóxicas														
7 Sustancias Radiactivas														
8 Sustancias Corrosivas														
9 Sustancias Peligrosas Varias														

Convenciones

- Pueden almacenarse juntos
- Precaución. Revisar incompatibilidades individuales
- Pueden requerirse almacenes separados. Son incompatibles.

La lectura de esta matriz se realiza de la siguiente manera:

Ejemplo: Si se desea establecer la compatibilidad de dos residuos peligrosos: Explosivos y Ácido Sulfúrico, se procedería de la siguiente manera:

a) Establecer la clase de riesgo de cada uno de los residuos peligrosos:
Explosivos → Clase 1
Ácido Sulfúrico → Clase 8

b) Identificar en la Matriz de Incompatibilidades el color que tiene la casilla de cruce de estas dos clases e interpretar su significado de acuerdo con las convenciones establecidas: tomar las medidas de precaución del caso. Para el caso del ejemplo:

Se lee que da casilla de color: ROJO, por lo tanto, son residuos peligrosos incompatibles y puede requerirse almacenarse separados.

5. ALMACENAMIENTO

Según lo establecido por la normatividad colombiana cuando el generador produzca más de 65 Kg/día de residuos deberá disponer de "sitios de almacenamiento intermedio". Para el caso de GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3 se ha establecido que alrededor de toda la empresa, toda vez que allí se encuentra una de las áreas donde se producen residuos peligrosos.

Los lugares provisionales cuentan con las características establecidas en el *Guía para la gestión integral de Residuos o Desechos Peligrosos publicada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en Colombia*:

- Riesgo mínimo para la salud y el ambiente (lejos de población, riesgo inundación, ríos)
- Facilidad de acceso
- Servicios públicos
- Acceso restringido
- Señalizado (símbolo Peligro)
- Diseño: Volumen de residuos
- Áreas separadas para residuos peligrosos incompatibles
- Protección del clima (techado)
- Minimizar riesgos de explosión
- Buena ventilación
- Piso impermeable
- Sin conexión a la red de drenaje
- Sistema de recolección de líquidos contaminados
- Contar con salidas de emergencia
- Permitir la correcta circulación

	GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3	Versión: 1
ITALMEX	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	Fecha: 01/07/2025

- Sistema contra incendio, botiquín, duchas de emergencia, lavaojos.
- Elementos de Protección Personal para el personal que los manipula.
- Programas de inspección, procedimientos de higiene y seguridad industrial.
- Plan de Emergencia

Por su parte, el área de "Almacenamiento Central de Residuos" de GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3cuenta con las siguientes características:

- Dispone de espacios por clase de residuo, de acuerdo a su clasificación en reciclable, biodegradable y ordinario, espacio para residuos que requieren refrigeración, área de residuos con riesgo biológico, área de residuos químicos y área para escombros.
- Posee un sitio de maniobra de vehículos y permite el acceso de los vehículos recolectores.
- Está debidamente separada y señalizada cada una de las áreas descritas anteriormente.

5. ENTREGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS

Los residuos sólidos convencionales y peligrosos almacenados en las bolsas verdes, grises y rojas, son recolectadas a diario por el personal de servicios generales, quienes los transporta al "Depósito Central de Residuos", donde se almacenan conforme al protocolo establecido para tal fin.

Los residuos peligrosos debidamente identificados, rotulados y etiquetados se entregarán al personal de servicios generales, cuando el coordinador del área lo considere pertinente; para tal fin debe dar la indicación al responsable de Servicios Generales sobre el día y la hora en que se deben recoger los residuos; esta comunicación se puede hacer a través de e-mail o telefónicamente.

GRUPO THIAMON SAS NIT 901828924-3
ITALMEX GASTRO BAR EVENTOS

ecologística sostenibilidad ambiental	MANIFIESTO CADENA DE CUSTODIA 3823-000000493	Código: LO-FO-35 Fecha creación: 22-08-2018 Fecha actualización: 01-09-2023

DATOS DE GENERADOR DE RESIDUOS	DATOS GESTOR DE RESIDUO
Razón Social: EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN SAS ESP	**Nombre:** ECOLOGISTICA S.A.S. E.S.P. **Teléfono:** 4486006
Nit/Documento: 8909050559	**Nit:** 900.024.398-4 **Dirección:** Carrera 64 # 38 – 85, Barrio Conquistadores, Medellin
Sucursal / Generador: DISOTEX SAS	**Placa:** SYS189 **Tipo Vehiculo:** CAMION RIGIDO DE 2 EJES
Dirección: CALLE 21A 54-85 SEGUNDO PiSO BARRIO SANTA FE **Teléfono:** 3008428615	**Conductor:** MADRIGAL MARTINEZ HERNAN DARIO **Cedula:** 71085884
Departamento: Antioquia **Ciudad:** Medellin	**Auxiliar:** MORALES MALDERIN ROGER ANTONIO **Cedula:** 1067863986
Solicitante: JUAN MANUEL RAMIREZ CADAVID **Contacto:** 3008428615	**Doc. Transporte:** PT-0062670 **Fecha Recolección:** 2025-06-05

MATERIALES

SOLICITUD	CÓDIGO	MATERIAL	CORRIENTE	CANTIDAD	UM
SO-0332980	EC000411055	SOLIDOS CONTAMINADOS A4140	A4140	157	KGS
SO-0332980	EC000411056	LODOS DE PINTURAS / TINTES Y12	Y12	11	KGS
Total				168	

INSUMOS

INSUMO	CANTIDAD

OBSERVACIONES:

CONTENEDORES ENTREGADOS:	**Nombre Quien Entrega:** Sandra Asevedo **C.C.:** 43168683 **Cargo:** Auxiliar contable
TELEFONOS DE EMERGENCIAS NACIONAL 123 TELEFONO FIJO 4486006. E-Mail: info@ecologistica.com.co	Sandra A
ACLARACIONES	
Es obligación del Generador entregar los materiales debidamente empacados, rotulados e identificados, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 1692. Los registros de materiales y las cantidades solicitadas que se consignan en el presente documento serán los que se certificarán y facturarán.	