



## PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Versión 01

| ELABORÓ                 | REVISÓ                      | APROBÓ                     |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Nombre: Alexandra Prada | Nombre: John Rodríguez      | Nombre: Jorge Zorro        |
| Cargo: Coord. Ambiental | Cargo: Analista de procesos | Cargo: Ger. De Operaciones |

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>2</b>          |

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el tema ambiental centrado en puntos como los efectos del cambio climático, la escases de los recursos no renovables, entre otros, han generado una avalancha de campañas, dinámicas normativas y de educación ambiental que buscan la participación de todos los miembros de la cadena productiva y de servicios, creando conciencia en la preservación de los recursos naturales; el capítulo de Residuos Sólidos, es un proceso participativo y conlleva al manejo integral, es decir la correcta identificación de los residuos que se generan, sus características, su proceso de separación, clasificación, aprovechamiento y adecuada disposición, tomando como base la minimización es decir la no generación de elementos contaminantes.

## 2. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proceso logístico integral y participativo que permita generar estrategias de separación en la fuente, permitiendo un mayor aprovechamiento de los residuos generados en las actividades operativas y administrativas de **El Edén Centro Comercial**.

## 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Minimizar la cantidad de residuos que recibe los rellenos sanitarios que tengan potencial aprovechable y que puedan ser reincorporados en procesos productivos y así reducir el impacto generado por la degradación.
- Crear una política de manejo responsable de los residuos que se generan en la operación y administración del mismo.
- Identificar los tipos de residuos, las zonas en las que se generan y como se deben separar para su recolección, clasificación, aprovechamiento y disposición final, siendo esta última realizada por medio de gestores autorizados.
- Garantizar el manejo integral y responsable de los residuos como estrategia en la responsabilidad ambiental del centro comercial.

## 4. ALCANCE

El programa de gestión de residuos sólidos aplica para aquellos generados durante la operación misma del centro comercial, no aplica para residuos de adecuaciones o escombros que resulten de la actividad particular de cada marca.

El alcance de este programa está dado por los residuos recolectados dentro de la ruta sanitaria determinada por **El Edén Centro Comercial**. Sin embargo, para residuos especiales y/o peligrosos, cada marca debe realizar su trámite respectivo ante sus gestores independientes.

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>3</b>          |

## 5. GLOSARIO

**Almacenamiento:** acción del usuario que consiste en depositar temporalmente los residuos sólidos, mientras se presentan de manera separada al servicio de recolección o se dispone adecuadamente de ellos (Guía Técnica Colombiana-GTC 35).

**Aprovechamiento:** proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se incorporan al ciclo de vida económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con generación de energía, el compostaje, entre otros (Guía Técnica Colombiana-GTC 24).

**Centro de acopio:** instalaciones de almacenamiento transitorio en los que una vez realizada la separación en la fuente y la recolección selectiva, se almacenan, seleccionan, acondicionan y/o transforman los residuos sólidos en productos semielaborados para cumplir los estándares de calidad requeridos por la industria (Guía Técnica Colombiana-GTC 35).

**Disposición final:** constituye la última alternativa, dentro del manejo integral de los residuos sólidos, para los materiales que no pueden ser aprovechados. Se realiza mediante obras de ingeniería controlada que garanticen la eliminación de riesgos para la salud pública y el medio ambiente (Guía Técnica Colombiana-GTC 35).

**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. (Decreto 4741/2005).

**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 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-MAVDT, Decreto 4741).

**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 peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-MAVDT, Decreto 1076 del 2015 título 6 ).

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>4</b>          |

**Reciclaje:** proceso mediante el cual los residuos sólidos son transformados en nuevos productos o en materias primas básicas y puede incluir las operaciones de separación en la fuente, recolección, selección, acondicionamiento, procesamiento y comercialización (Guía Técnica Colombiana-GTC 24).

**Reducción en la fuente:** alternativa de carácter preventivo, permite minimizar la cantidad de residuos sólidos, los impactos ambientales y los costos asociados a su manipulación; mediante el diseño y la fabricación de productos, empaques y envases con una cantidad mínima de material, una vida útil más larga y un contenido mínimo de sustancias nocivas al medio ambiente. A través de esta se da un uso más racional a las materias primas usadas y disminuir los impactos ambientales asociados (Guía Técnica Colombiana-GTC 53-6).

**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. (Decreto 4741/2005).

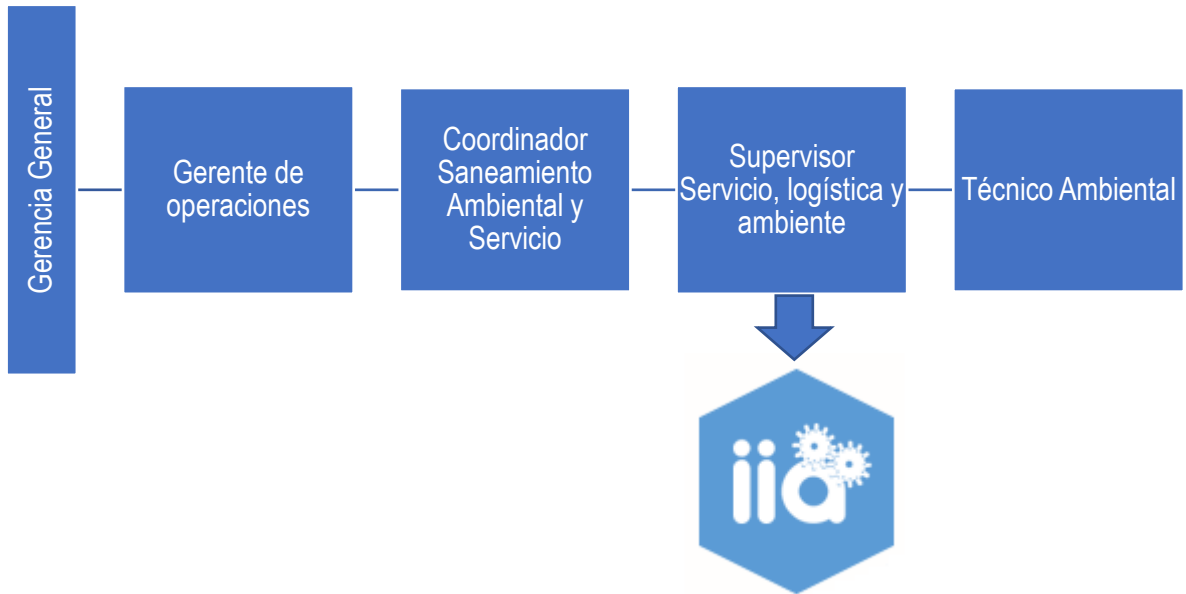
**Reutilización:** en esta acción el residuo sólido es previa y adecuadamente limpiado, es utilizado directamente para su función original o para alguna relacionada, sin emplear procesos de transformación adicionales (Guía Técnica Colombiana-GTC 53-6).

**Separación en la fuente:** operación que debe realizar el generados de residuos sólidos para seleccionarlos y almacenarlos en recipientes de diferente color, según sean: aprovechables, de alimentos o similares o especiales (Guía Técnica Colombiana-GTC 24).

## 6. RESPONSABILIDADES

Para la ejecución y cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, **El Edén Centro Comercial** establece una estructura organizacional que permite identificar los procesos, procedimientos y responsables de velar por el óptimo funcionamiento en cada una de las áreas de influencia del centro comercial entorno a la gestión ambiental, apoyado de la coordinación operativa y la coordinación de compactación de IIA

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>5</b>          |



## 7. INDICACIONES

La separación de los residuos sólidos busca la optimización en el aprovechamiento de los residuos reciclables orgánicos para procesos de compostaje o generación de biogás, y los inorgánicos reciclables para reincorporarlos en las diferentes cadenas productivas. Por otro lado, para los residuos especiales se propone optimizar su manejo, mejorando los indicadores de gestión de aprovechamiento.



|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>6</b>          |

El proceso logístico general para las acciones de separación de los residuos sólidos está basado en las siguientes operaciones:



Los procesos de separación en la fuente se deben realizar en cada uno de los locales comerciales, los locales de servicios y burbujas comerciales, de manera tal que cubran todos los espacios físicos del centro comercial en donde se generan los residuos, es por esa razón que la caracterización de los residuos generados por cada área facilitará su separación y su correcta gestión. Se deben establecer registros de control para evaluar la eficiencia en la gestión y para mantener los indicadores con metas reales.

#### RESIDUOS ORGÁNICOS:

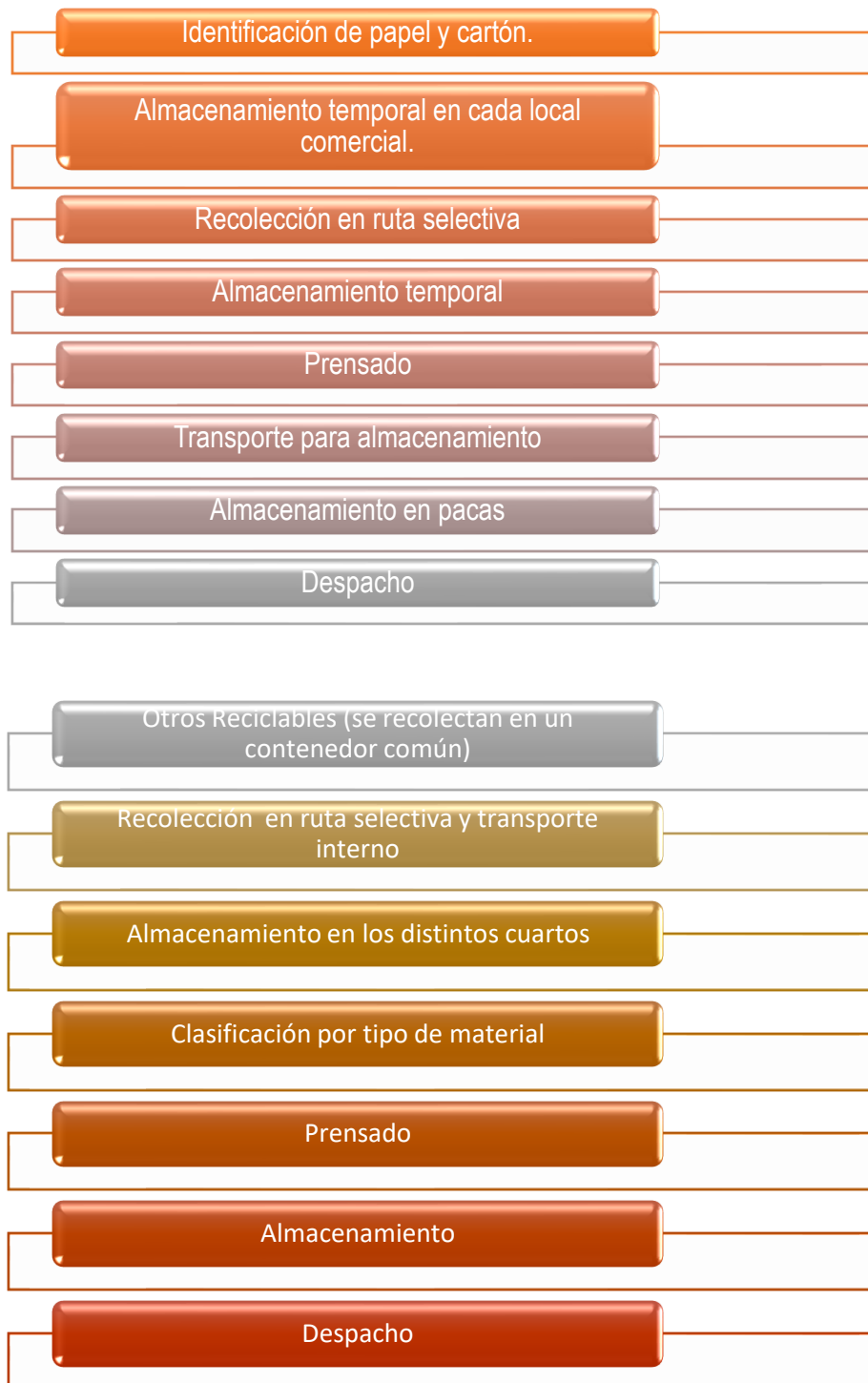
Los residuos orgánicos son generados especialmente por establecimientos de alimentos y bebidas como lo son: Restaurantes, Cafeterías, comidas rápidas, bares, cinemas, biscochería, panaderías, delicatessen, repostería, heladería, dulcería.

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>7</b>          |



#### RESIDUOS RECICLABLES:

En todos los establecimientos comerciales se generan estos materiales, ya que son los más empleados para almacenamiento y empaque de mercancía. Se presentan cartón, papel, plástico, pet, bolsas plásticas, botellas de vidrio, tetrapack, aluminio (latas de bebidas), chatarra, madera. Para evitar la contaminación del papel y el cartón se sugiere realizar la ruta de recolección independiente y los materiales resistentes se envían al centro de reciclaje para su clasificación y embalaje.



## RESIDUOS RESPEL

En los establecimientos de belleza (peluquerías, spam), salud, droguerías, centros veterinarios y atención de mascotas, centros médicos o de enfermería o primeros

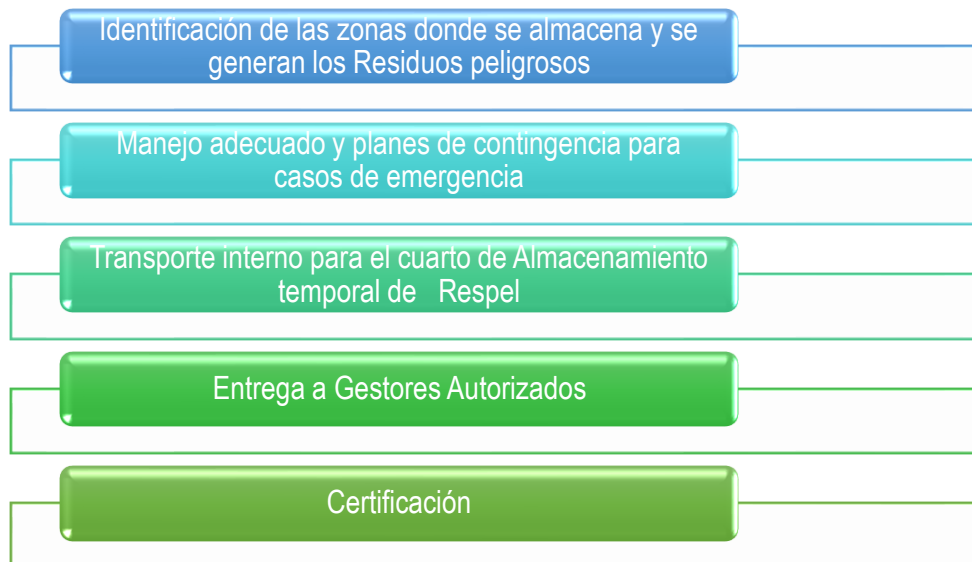


|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>9</b>          |

auxilios se presentan los residuos con riesgo biológico por lo tanto es asignado como generador de residuos peligrosos RESPEL.

El objetivo primordial es la identificación y correcta gestión de los residuos peligrosos RESPEL, teniendo presente las zonas de mantenimiento de los edificios del centro comercial también son generadores, dado que los empaques de los elementos de limpieza tales como desinfectantes, detergentes, entre otros, deben tener un manejo especial.

Se cuenta con un espacio exclusivo para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, plenamente identificado, con superficies apropiadas para limpieza, desinfección y sistemas de ventilación adecuadas.



#### RESIDUOS RAEE

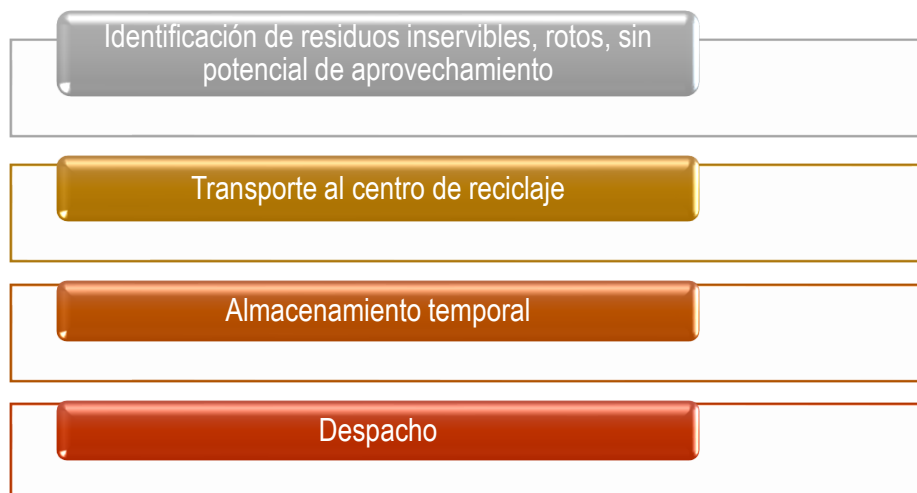
Estos residuos se generan por los aparatos eléctricos y electrónicos en especial en procesos de mantenimiento del centro comercial como es el caso de cambio de luminarias, cambio, cámaras de seguridad, celulares, baterías, entre otros.

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>10</b>         |



### RESIDUOS ORDINARIOS

Son principalmente generados por los procesos de clasificación de los materiales reciclables que se encuentren contaminados, rotos y los generados en los baños primordialmente.



### 8. RECURSO HUMANO

El componente de clasificación de los residuos ordinarios será atendido por operarios en turnos de lunes a domingo:

- 6 a.m a 2:00 p.m
- 8:00 a.m a 5:00 p.m,
- 2:00 p.m a 10:00 p.m, excepto domingo y martes

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>11</b>         |

El personal de los turnos 06:00 am-02:00pm y 02:00pm -10:00 pm realizarán las funciones de clasificación de residuos aprovechables, de la compactación y presentación de residuos ordinarios.

## 9. RECURSO FÍSICO

Los equipos principales que se utilizan para la operación son:

- (1) una banda transportadora,
- (4) cuatro hidrolavadoras para limpieza,
- (134) ciento treinta y cuatro canecas de 210 y 121 litros,
- (3) tres trenes de canecas,
- (8) Ocho practiwagones para transporte de papel y cartón
- (1) una prensa compactadora, embaladora de cartón y papel Modelo EHC-1C-2P-CV-A-15-R-EG con un peso aproximado de 1.200 kg;
- (4) cuatro basculas bajo perfil industrial de 150x 150 centímetros, capacidad 1 a 2 toneladas
- (1) un apilador manual de 1 a 2 toneladas, altura mínima 1,60 mts preferible 2,90 metros
- (4) cuatro contenedores PYC con ruedas de 246Lts; color Blanco signo de papel rasgado
- (25) veinte cinco estibas plásticas para peso liviano y pesado. 1MT x 1.20 H: 15 cm
- (1) un contenedor Luminarias de 120cm, para 121 luminarias
- (1) un contenedor RAES; Color Azul, Medidas (LXAxH) 1750X1100X 1200 mm
- (1) un contenedor RESPEL (Guardián de bioseguridad) de 2.9 lts

Las fichas técnicas y manuales de los equipos se encuentran en el **ANEXO 8**

## 10. OPERACIÓN

**10.1 Separación:** La separación en la fuente, teniendo en cuenta la caracterización de residuos es de la siguiente manera:

- **Bolsa verde: orgánico**
- **Bolsa gris: reciclable (papel y cartón)**
- **Bolsa azul: reciclables (plástico y vidrio)**
- **Bolsa roja: peligrosos**
- **Bolsa negra: Ordinarios**

**10.2 Recolección:** La recolección de los residuos se desarrolla teniendo en

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>12</b>         |

cuenta los siguientes horarios, frecuencia y ruta sanitaria:

### 10.2.1 Horarios de recolección de residuos:

Los horarios de recolección de residuos están definidos de acuerdo con los tipos de residuos que se generan para evitar una contaminación cruzada

| Recolección de residuos  | Horario         | Mañana       | Tarde                       |
|--------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| Orgánicos                | Lunes a Domingo | *11:00 horas | *16:00 horas<br>22:00 horas |
| Ordinarios y reciclables | Lunes a Domingo | 10:00 horas  | 17:00 horas                 |
| Peligrosos               | Martes y Jueves | 15:00 horas  | -----                       |

Los horarios de color morado son por demanda, en caso de presentarse alguna necesidad puntual por la operación.

### 10.2.2 Puntos ecológicos

Los puntos ecológicos que se encuentran en el mall y estacionamiento están ubicados de tal manera que sean de fácil reconocimiento y que permitan hacer una separación fácil y rápida, con el fin de incluir a los visitantes en el programa de separación en la fuente.

A continuación, se muestran los planos con la respectiva ubicación de puntos ecológicos y cuarto de residuos por piso.



### Sótano 2

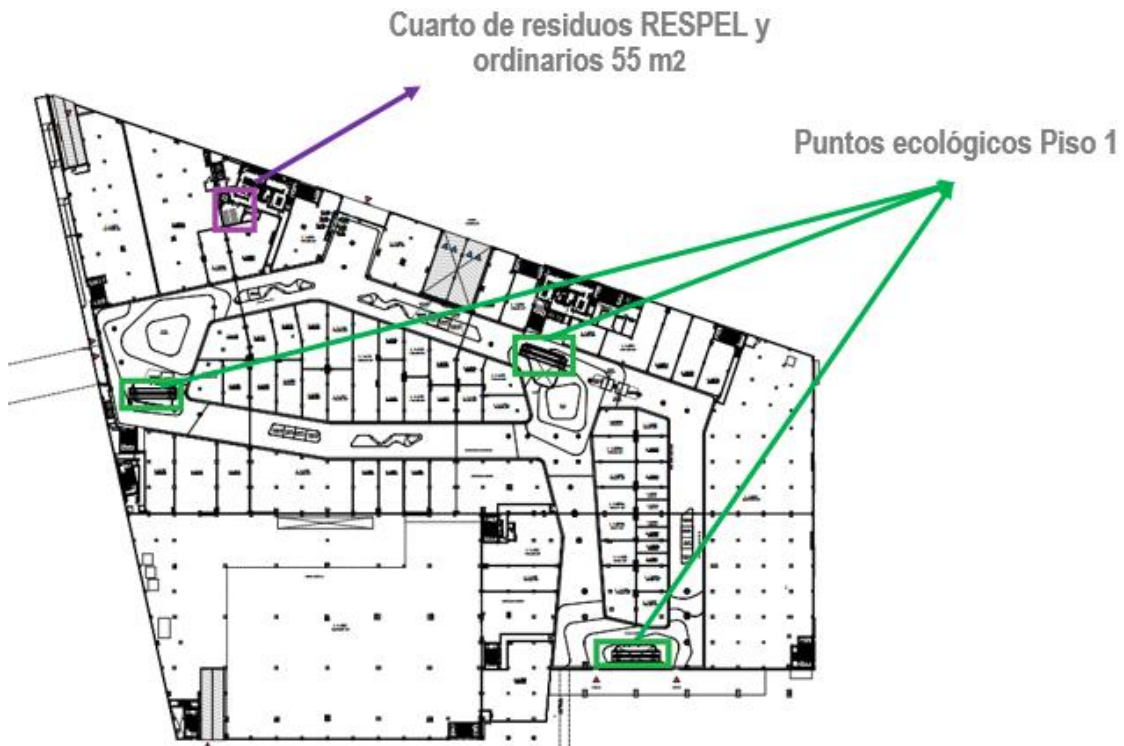


**Puntos ecológicos Sótano 2**

**Sótano 1**



**Piso 1**



**Piso 2**



**Piso 3**



**10.2.3 Ruta Sanitaria**

A continuación, se presenta la ruta sanitaria definida para los pisos de mall y estacionamiento, esta ruta será para cualquier residuo, siguiendo los horarios anteriormente descritos para no tener contaminación cruzada entre residuos, pero el recorrido será siempre el mismo.

Además, se utilizan diferentes recipientes para la recolección con tapas herméticas, de tal manera que se evite olores y daño al material aprovechable

Para cada uno de los pisos se presentan dos rutas, una para los locales exteriores y otra para los locales interiores o islas.




Ruta de recolección Sótanos







Ruta de recolección Piso 1.



## CULTURA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

**SIMBOLOGÍA**

 Punto ecológico  
 Cuarto de residuos



**PISO 1**

Cuarto de residuos RESPEL y ordinarios

Puntos ecológicos Piso 1

**Orgánicos**

**Lunes a Domingo**

11:00 horas  
16:00 horas  
21:00 horas

**Ordinarios y reciclables**

**Lunes a Domingo**

10:00 horas  
17:00 horas  
23:00 horas

**Peligrosos**


**Martes y Jueves**

15:00 horas

**RECUERDA:**

**QUE DEBES TENER LISTO TU RESIDUO.**

● Bolsa negra: ordinario
● Bolsa verde: orgánico
● Bolsa gris: reciclables
● Bolsa roja: peligrosos



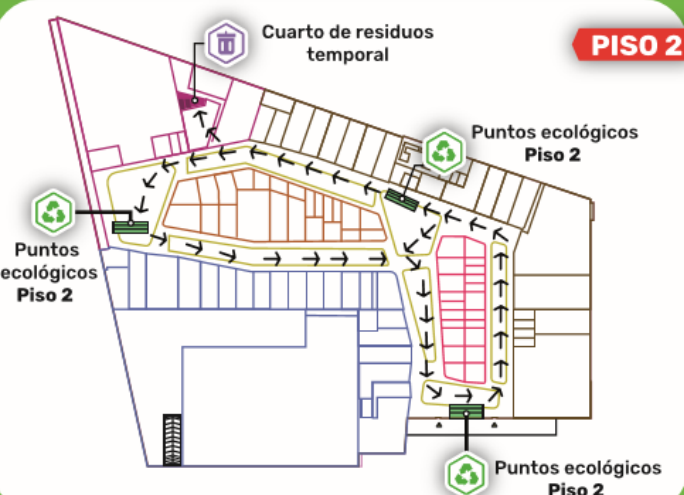
Ruta de recolección Piso 2.



## CULTURA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

**SIMBOLOGÍA**

 Punto ecológico  
 Cuarto de residuos



**PISO 2**

Cuarto de residuos temporal

Puntos ecológicos Piso 2

**Orgánicos**

**Lunes a Domingo**

11:00 horas  
16:00 horas  
21:00 horas

**Ordinarios y reciclables**

**Lunes a Domingo**

10:00 horas  
17:00 horas  
23:00 horas

**Peligrosos**

**Martes y Jueves**

15:00 horas

**RECUERDA:**


**QUE DEBES TENER LISTO TU RESIDUO.**

● Bolsa negra: ordinario
● Bolsa verde: orgánico
● Bolsa gris: reciclables
● Bolsa roja: peligrosos




|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>18</b>         |

Ruta de recolección Piso 3.

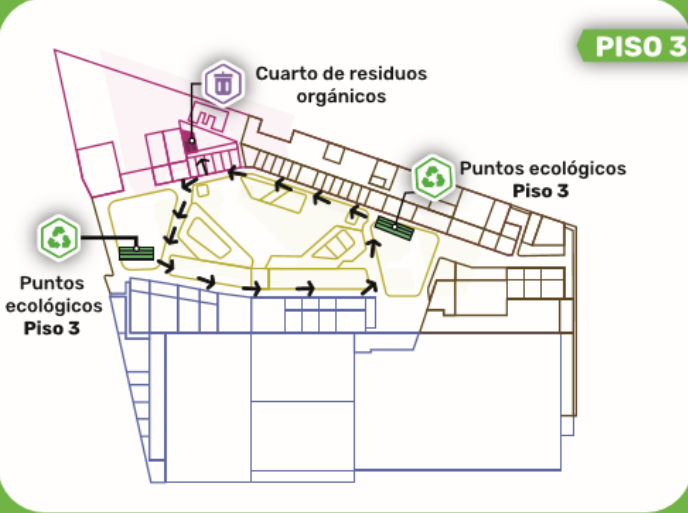

**CULTURA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**SIMBOLOGÍA**

  
 Punto ecológico

  
 Cuarto de residuos

**PISO 3**



**Orgánicos**

**Lunes a Domingo**

11:00 horas

16:00 horas

21:00 horas

**Ordinarios y reciclables**

**Lunes a Domingo**

10:00 horas

17:00 horas

23:00 horas

**Peligrosos**

**Martes y Jueves**

15:00 horas

**RECUERDA:**

**QUE DEBES TENER LISTO TU RESIDUO.**

● Bolsa negra: ordinario   ● Bolsa verde: orgánico   ● Bolsa gris: reciclables   ● Bolsa roja: peligrosos



RUTA RECOLECCIÓN PELIGROSOS


**CULTURA DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS**

**SIMBOLOGÍA**

  
 Cuarto de residuos

**PISO 1**



**Peligrosos**

**Martes y Jueves**

15:00 horas

**RECUERDA:**

**QUE DEBES TENER LISTO TU RESIDUO.**

● Bolsa roja: peligrosos



**10.2.4 Características de recipientes y bolsas**

Recipientes:

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>19</b>         |

Los recipientes utilizados para el almacenamiento de residuos deben tener como mínimo las siguientes características:

- Livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones, resistentes a los golpes, sin aristas internas.
- Provisto de material rígido, impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión, dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.
- Construidos de forma tal que, estando tapados, no permitan la entrada de agua, insectos roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Los recipientes para residuos infecciosos deben ser de tipo pedal.
- La implementación de estos recipientes debe estar ceñida al código de colores que se establece en este instructivo.

**Bolsas:**

- La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los contenidos y por su manipulación.
- El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos, deben ser de polietileno de alta densidad.
- El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder de 8 kilogramos y la resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kilogramos.
- Los colores de las bolsas deben cumplir con el código de colores establecido en este instructivo.
- Las bolsas deben ser de alta densidad y de calibre mínimo de 1,4 para bolsas pequeñas y de 1,6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante el almacenamiento, recolección, movimiento interno, movimiento externo y disposición final de los residuos que contengan.

**10.2.5 Presentación de residuos**

| <b>Tipo de Residuo</b> | <b>Condición de almacenamiento</b>        |
|------------------------|---|
| <b>Reciclaje</b>       |   |
| Cartón                 | Se despliega y se almacena.               |
| Vidrio                 | Se escurre y se almacena en contenedores. |

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>20</b>         |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Papel                          | Se almacena en un lugar seco.  |
| Plástico                       | Se escurre, se compacta y se almacena.   |
| Lata de aluminio               | Se escurre, se compacta y se almacena.   |
| <b>Peligrosos y Especiales</b> |  |
| Biológicos                     | Se almacenan en recipientes especiales dadas sus características de peligrosidad   |
| Aceites usados                 | Se almacenan en bidones reutilizados   |
| Pilas y baterías               | Recipientes especiales o cajas debidamente rotuladas para su disposición controlada  |
| Luminarias                     | Recipientes especiales o cajas debidamente rotuladas para su disposición controlada  |
| Hidrocarburos                  | Todo material como, tela, cartón, plástico etc., contaminado con hidrocarburos debe ser manejado como peligrosos. Envases de grasas, aceites y lubricantes. Aserrín o material oleofilico utilizado para la limpieza de derramas de hidrocarburos. Filtros de aceite. El aceite quemado debe ser dispuesto envases con su respectiva tapa. No debe disponerse en cañerías. |
| Tintas                         | Toners y cartuchos. Envases que hayan contenido las tinturas. Tinta sobrante, debe almacenarse en envases, No debe disponerse en cañerías. En general cualquier material que haya tenido contacto con este, Excepto hojas blancas impresas.  |
| Pinturas                       | Tarros, latas, envases, trapos, cartones, brochas, estropajos, etc., que hayan tenido contacto con pintura deben ser separados y dispuesto de buena manera. Los envases deben desocuparse en su totalidad. La pintura sobrante debe almacenarse en contenedores con su respectiva tapa. No debe disponerse en cañerías.  |
| <b>Ordinarios</b>              |  |
| Basura o no Aprovechables      | Se compacta y se almacena  |
| Escombros                      | Solicitar servicio de recolección de forma especializada   |
| <b>Orgánicos</b>               |  |
| Orgánico                       | Se almacenan en las canecas de 55 galones con tapa, las cuales recoge y dispone el proveedor externo   |

- El plástico y el papel no deben tener comida adherida, si la tiene se dispone como Ordinario.
- Las botellas de vidrio, el plástico y las latas deben estar escurridas para prevenir la generación de olores ofensivos.

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>21</b>         |

- El personal encargado de la selección de alimentos (frutas y verduras) para dar de baja, deben asegurar de que los alimentos dispuestos en las bolsas de residuos no sean alimentos sanos, de igual forma deben asegurar que los residuos orgánicos no estén contaminados con plásticos y otro tipo de materiales ordinarios. Se recomienda que el personal lleve consigo dos bolsas de colores diferentes, una para la disposición de orgánicos y otra para la disposición de residuos ordinarios, según los colores establecidos internamente.
- Las áreas de almacenamiento de residuos se deben limpiar y desinfectar después de cada recolección (cada 2 días máx.).
- Las áreas de acceso a los cuartos de almacenamiento de residuos deben estar despejadas.

### **10.3 Transporte Interno, Pesaje y registro**

**El Edén Centro Comercial** cuenta con ascensor de carga para el desplazamiento vertical de los residuos y sitios de almacenamiento temporal por piso de uso exclusivo, se presentan en bolsas ante la empresa prestadora del servicio de aseo, de acuerdo con la ubicación del centro comercial;

Los residuos que son recolectados se pesan y se registran para tener un control de cada gestión de residuo, de tal manera que se logre cuantificar tanto el ingreso de ordinarios, orgánicos y aprovechables y su salida.

Los diferentes contenedores que se utilizan por piso y el transporte interno se desarrolla así:

| Distribución | Áreas comunes   | Papel y Cartón  | Respel  | Ordinarios  | Plazoleta de comida y/o restaurantes   | Cuartos de reciclaje  |   |
|--------------|---|---|---|---|--|---|---|
| PISO 3       |    |    |  |  |              |    |    |
| PISO 2       |    |    |  |  | <br>Eventual |    |   |
| PISO 1       |    |    |  |  | <br>Eventual |    |   |
| SÓTANO 1     |  |  |   |   |  | <br><br><br><br>Despacho |  |
| SÓTANO 2     |  |   |   |   |  |   |   |

#### 10.4 Almacenamiento y clasificación

El almacenamiento de residuos se realiza en diferentes centros de acopio permitiendo tener espacios que faciliten la operación de gestión, clasificación y alistamiento de residuos.

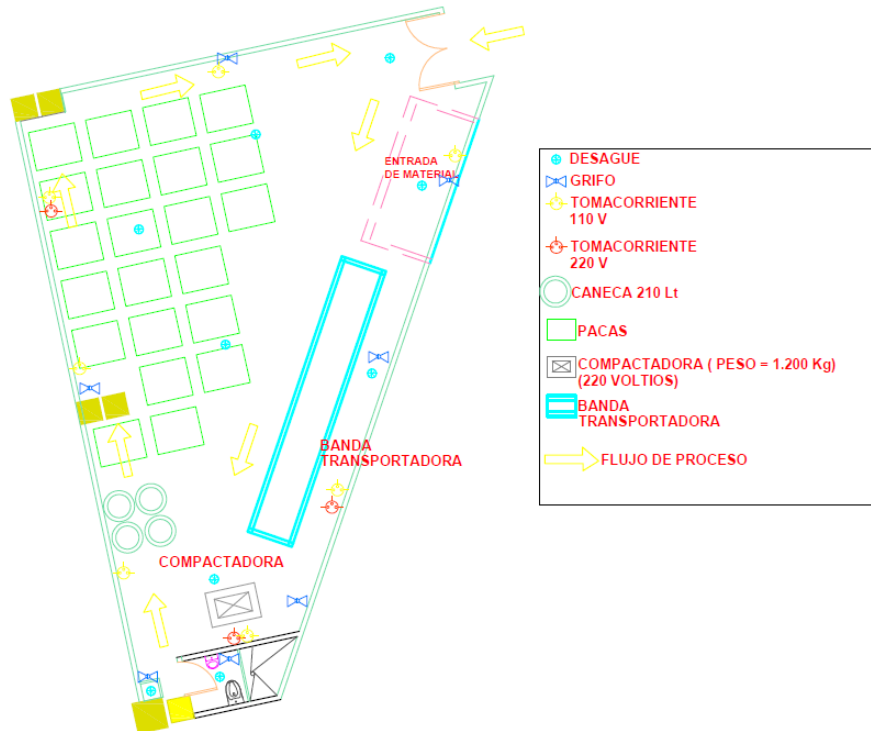
- **Piso 3 - Cuarto de biotecnología:** En este cuarto se lleva a cabo el pre-tratamiento y la separación de los residuos orgánicos para posibilitar la producción de abonos orgánicos. **(100 m<sup>2</sup>)**

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>23</b>         |

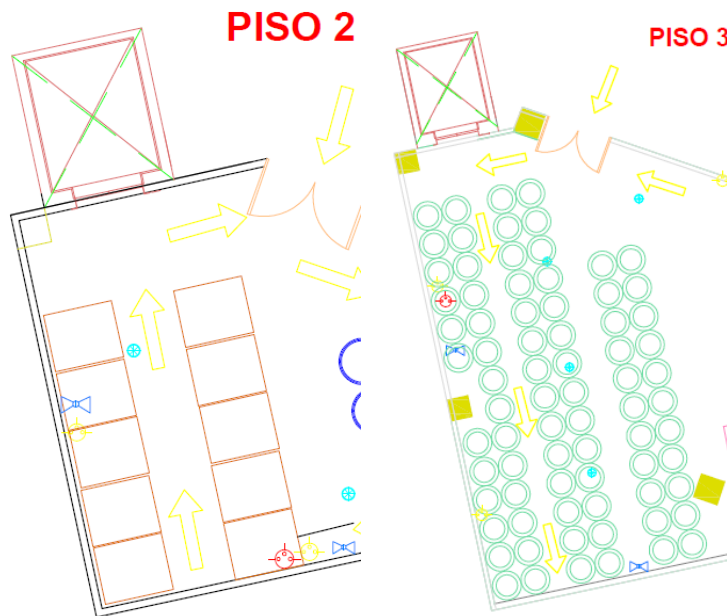
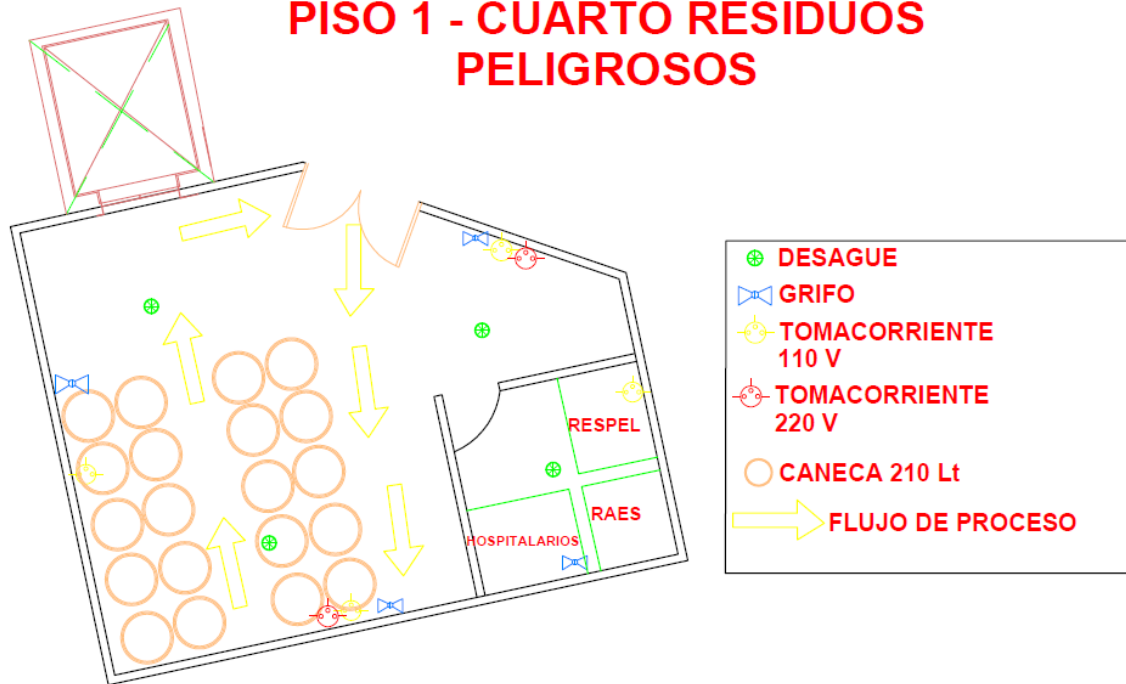
- Piso 2 - Cuarto de almacenamiento temporal:** En este cuarto se almacenan los materiales clasificados y compactados, tales como papel, cartón, plásticos por tipo (PET por colores, polietileno soplado e inyectado, etc.), metales por tipo (ferrosos, no ferrosos, etc.) y vidrio por color. **(30 m<sup>2</sup>)**
- Piso 1 - Cuarto de residuos peligrosos y ordinarios:** En este cuarto se almacenan los residuos peligrosos separados de otros residuos o elementos con los que puedan interactuar, y se ubicaran en contenedores adecuados para esta tarea. Allí se encontrará un kit de derrames. En esta área también se almacenan los residuos ordinarios en canecas de 210 litros. **(55 m<sup>2</sup>)**
- Semisótano - Cuarto de reciclaje:** En este cuarto, se llevará a cabo la operación de clasificación de materiales reciclables y su posterior prensado. El proceso de clasificación se realiza por medio de los operarios separaran el material de acuerdo a su tipo para posibilitar una posterior operación de reciclaje. Después de realizado el proceso de calificación los materiales que no son susceptibles a recuperados serán tratados como residuos ordinarios y dispuestos para ser recolectados por la empresa de recolección de residuos del distrito. **(131 m<sup>2</sup>)**

Se muestra a continuación los cuartos de residuos para el proceso:

### SEMISOTANO - CENTRO DE RECICLAJE



## PISO 1 - CUARTO RESIDUOS PELIGROSOS



En el piso 2 se almacenan de manera temporal los residuos del piso 3 y los residuos de las marcas del piso 2 en su mayoría reciclables y ordinarios para su posterior manejo interno.

En el piso 3 los residuos orgánicos son en general lo que se almacenan en este lugar y algunos ordinarios, procedentes de la plazuela de comidas.

### 10.4.1 Despacho y certificación

Los horarios de despacho que se manejan en la operación son los siguientes:



|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>25</b>         |

#### **Recolección de ordinarios**

*Frecuencia: martes, jueves y sábado*

*Hora: según disposición del operador, en horas de la mañana*

*Ciudad Limpia*

#### **Recolección de orgánicos**

*Frecuencia: diaria*

*Hora: 6:00 am aprox*

*IIA (ingeniería, investigación y ambiente)*

#### **Recolección de aprovechables**

*Frecuencia: 2 – 3 veces por semana*

*Hora: 11:00 am aprox*

*IIA (ingeniería, investigación y ambiente)*

#### **Recolección residuos hospitalarios**

*Frecuencia: Por demanda*

*Ecocapital*

#### **Recolección residuos especiales**

*Frecuencia: Por demanda*

*Programas pos consumo*

En cuanto a las certificaciones, se obtienen de acuerdo con la característica del residuo, como se describe a continuación,

**Los residuos orgánicos** se entregarán para su tratamiento en el proceso de compostaje y abono y se tendrán como soportes las actas de disposición final de los mismos.

La disposición final de los residuos orgánicos generados por las marcas y/o restaurantes que se dediquen a la prestación del servicio y venta de alimentos incluyendo su cocción, deberán integrarse al programa de recolección de residuos y rutas establecidas por la Administración, los costos asociados a este servicio deberán ser asumidos por el generador de los residuos, las marcas y/o restaurantes no podrán entregar dichos residuos para la alimentación de animales de acuerdo a lo establecido en la Resolución 2640 de 2007 Artículo 14 Numeral F ) Queda prohibido alimentar porcinos con residuos de la alimentación humana o con vísceras o carnes de otras especies animales.

Cada generador de **residuos especiales**, peligrosos, hospitalarios, aceites y grasas debe gestionar al interior de cada marca su disposición final por medio de un receptor autorizado por la autoridad ambiental y contar con su respectivo soporte de disposición.

**Los residuos ordinarios** se manejarán con el operador del Distrito para ser conducidos al relleno sanitario correspondiente.

|   |   |                  |                   |
|---|---|------------------|-------------------|
|  | <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GAM-PL-02</b>  |
|   |   | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>01</b>         |
|   |   | <b>VIGENCIA:</b> | <b>01/06/2020</b> |
|   |   | <b>PÁGINA:</b>   | <b>26</b>         |

### 10.5 Indicadores de gestión

Con el fin de establecer los resultados obtenidos, el centro comercial El Edén determina indicadores mensuales y los remitirá a la autoridad ambientales y sanitarias cuando sea necesario.

Cálculo del porcentaje de residuos destinados y la cantidad de residuos destinados a incineración, desactivación, reciclaje, disposición en rellenos sanitarios u otros sistemas de tratamiento dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

- $\text{kg de respel al mes} / \text{kg total generados al mes} \times 100$
- $\text{kg de residuos dispuestos en rellenos al mes} / \text{kg de residuos generados al mes} \times 100$
- 
- $\text{kg Respel generados al mes} / \text{kg de Respel dispuestos adecuadamente al mes} \times 100$
- $\text{kg de residuos reciclables al mes} / \text{kg de residuos generados al mes} \times 100$