



Guía de gestión integral de residuos sólidos para el sector restaurador

Resumen ejecutivo

Guía de gestión integral de residuos sólidos para el sector restaurador - Resumen ejecutivo

Apoyado por:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Programa de GIZ Colombia Programa Empleos Verdes en la Economía Circular (PREVEC)

Sarah Hirsch, Coordinadora PREVEC
Calle 125 No.19-24, oficina 701, Bogotá – Colombia

Autores:

Patrick Botsch Cellete Gómez, Vishwas Vidyaranya, Daniela Tavera Jiménez, Alejandra Garay Beltrán

Revisoras externas:

Rafaela Craizer, Paula Jiménez, Juliana Ospina.

Fotografías:

BlackForest Solutions GmbH

<https://www.pxfuel.com/es>

<https://www.pngegg.com/es>

<https://www.shutterstock.com/es>

<https://www.shutterstock.com/image-photo/young-worker-reflective-vest-gloves-holding-2310802397>

<https://www.shutterstock.com/image-photo/young-female-worker-protective-vest-gloves-2310793735>

<https://www.shutterstock.com/image-photo/indian-worker-safety-vest-using-digital-2310795451>

<https://www.shutterstock.com/image-photo/side-view-sorter-glove-protective-vest-2310793617>

<https://www.shutterstock.com/image-photo/young-worker-gloves-protective-clothes-holding-2310805449>

Cita sugerida (formato APA)

Botsch Cellete Gómez, P., Garay Betrán, A., Tabera Jiménez, D., & Vidyaranya, V. (2022). *Guía de gestión integral de residuos sólidos para el sector restaurador*. GIZ Colombia & BlackForest Solutions GmbH. Bogotá, Colombia.

Diseño editorial:

Puntoparte
Editores

ISBN: 978-628-98784-3-1

Por encargo del

Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. Esta publicación ha sido apoyada por el Programa Empleos Verdes en la Economía Circular (PREVEC) que está implementado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH y sus contrapartes colombianas, por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania.

Las ideas vertidas en el texto son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen la línea institucional de la GIZ.

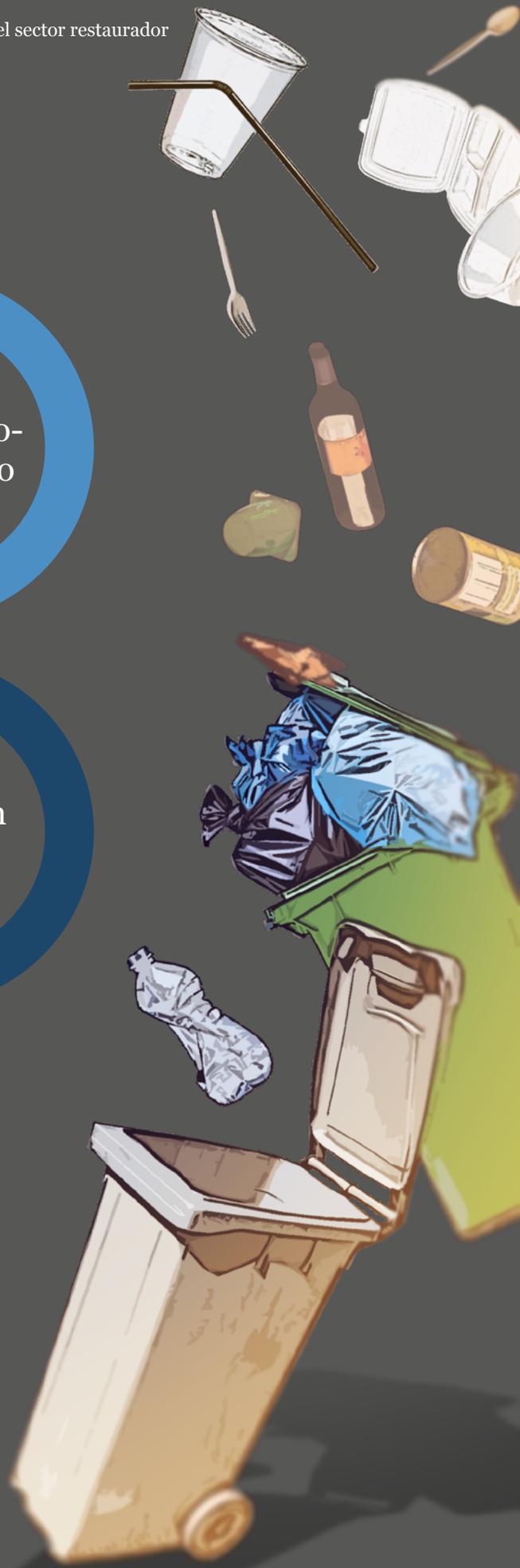
Se autoriza la reproducción total del presente documento, sin fines comerciales, citando adecuadamente la fuente.

El manejo inadecuado de los residuos tiene diversos impactos, los cuales son producto, entre otros, de su:



El presente documento busca ser una guía para el adecuado manejo de los residuos generados en la operación de los restaurantes, con el objetivo de que estos sean

más sostenibles en su cadena de valor.



El sector restaurador

El principal objetivo del sector restaurador es proveer alimentos para el consumo humano. Por lo mismo, los principales materiales usados son:



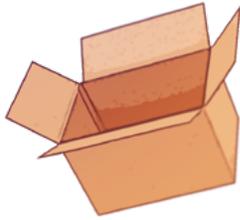
Orgánicos



Plástico



Vidrio



Cartón



Papel

La generación, el uso y el consumo de dichos productos tiene impactos de **tres tipos**:

Ambientales

Sociales

Económicos

Impactos ambientales

Los impactos ambientales incluyen:

Emisiones de GEI y contaminación por producción, transporte y distribución.

Residuos por desperdicio de alimentos.

Contaminación de acuíferos por infiltración de lixiviados.

Contaminación de tierras y aire por prácticas inapropiadas.

Daño a ecosistemas marinos por residuos.

Daños ambientales por manejo inadecuado de aceites, grasas y residuos peligrosos.

No obstante, buena parte de los residuos que genera el sector se pueden reincorporar:

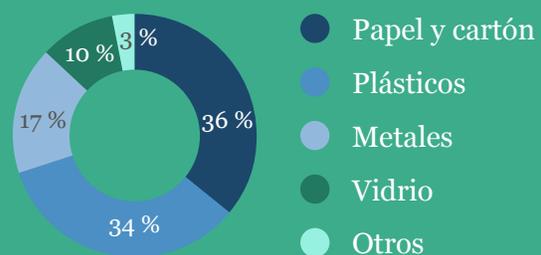
90 % de los residuos de alimentos



50 % de los residuos de empaques



En el sector, estos últimos se distribuyen de la siguiente manera:



Impactos económicos

La gestión de los residuos generados por los restaurantes puede tener impactos positivos o negativos. Algunas prácticas con efectos positivos son:



Abastecimiento local de insumos.

Operaciones eficientes en cocina para evitar desperdicio de energía.

Evitar preparar comida en exceso.

Sensibilización sobre la adecuada separación de residuos.

Gestión de los residuos en toda la cadena de suministro.

Implementación de prácticas sostenibles.

Impactos sociales

Colombia está experimentando una creciente inseguridad alimentaria, acompañada de un aumento de la pobreza y el hambre extrema. Al ser un gran consumidor, el sector tiene responsabilidad en la generación de residuos, por lo que también tiene una oportunidad significativa para fortalecer la seguridad alimentaria.

Algunos beneficios sociales de la gestión de residuos son:

Mejorar la salud pública.

Mejorar las condiciones de trabajo y el acceso a residuos para recicladores de oficio.

Generar empleos verdes dignos.

Reducir los impactos en las comunidades aledañas a los sitios de eliminación.



Residuos sólidos

Estos residuos son aquellos que por sus características físicas suelen ser gestionados por el servicio público de aseo, excluyendo los peligrosos y especiales. Se dividen en 4 categorías:

Residuos orgánicos

Aquellos de origen animal o vegetal que son rápidamente biodegradables. Son la fracción más significativa de los residuos de restaurantes. Incluyen:



Residuos de cocina



Desperdicios de alimentos



Sobras



Residuos líquidos orgánicos

Residuos aprovechables

Son residuos no orgánicos provenientes de envases. Se pueden generar por:



Compra de materias primas



Envasado de alimentos cocinados



Entregas de domicilios

Residuos no aprovechables

Han cumplido su ciclo de vida y su potencial de incorporarlos es muy bajo o nulo. Incluyen:



Servilletas



Papel higiénico



Residuos biológicos por posible COVID-19

Residuos peligrosos

Tienen las siguientes propiedades:



Corrosivas



Reactivas



Explosivas



Tóxicas



Inflamables



Infecciosas



Radioactivas



Residuos sólidos con gestión diferenciada

Son aquellos que por sus características cuentan con marcos e indicaciones específicas para su gestión. Se dividen en 2 categorías:

Residuos con programas posconsumo

Si bien no son peligrosos, requieren una gestión diferenciada. Para manejarlos, Colombia adoptó el principio de responsabilidad extendida del productor. En el sector restaurador, los principales son:



Bombillas fluorescentes



Baterías de plomo ácido



Pilas usadas



Medicamentos vencidos



Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Residuos especiales

Por sus características, no pueden ser recolectados y tratados por el servicio público de aseo. Entre ellos se encuentran:



Aceites usados



Llantas usadas de vehículos



Maderables



Colchones



Muebles



Cadena de valor de una adecuada GIRS

Para una adecuada gestión de los residuos, la cadena de valor debe tener en cuenta todas las etapas del proceso.

Generación

Este es el primer y más importante paso para gestionar los residuos. Para entenderla, los 3 parámetros a considerar son:

Fuentes

Conocerlas y entenderlas puede ayudar a optimizar los procesos y reducir la generación de residuos. Algunas fuentes son:

- **Cocina:** compra de productos con una vida útil corta, empaques de un solo uso, etc.
- **Servicio en restaurante:** envases y desperdicios de los clientes.
- **Domicilios:** embalajes utilizados para la entrega.

Existen desperdicios de dos tipos: **operativos y naturales**. Los primeros ocurren por descuidos o operaciones indebidas, mientras que los segundos ocurren en productos perecederos o que incluyen partes que no pueden ser utilizadas.

Algunas alternativas para reducir los residuos en las fuentes son:

- Controlar el tamaño de las porciones de acuerdo a las características de los clientes.
- Conocer y planear el menú según los productos adquiridos.
- Concientizar al personal sobre los residuos generados.

- Ofrecer diferentes tamaños de los platos.
- Usar ingredientes agradables.

Composición

Conocer las características de los residuos es fundamental para implementar estrategias de manejo y reciclaje. Se debe analizar, por ejemplo, los porcentajes de residuos orgánicos e inorgánicos, para planear su adecuado manejo.

Cantidades

Medir las cantidades de residuos ayuda a plantear estrategias de optimización. Conocer, por ejemplo, el tipo y la fuente de los residuos, permite:

- Planear la infraestructura para la recolección.
- Planear los procesos de recolección.
- Diseñar los cuartos de aseo.



Clasificación

La correcta separación en la fuente es una manera de reducir el impacto negativo en el medio ambiente y prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios. En Colombia desde 2019 existe el siguiente código obligatorio de colores:



Blanco

Residuos aprovechables limpios y secos (plástico, metal, vidrio, papel, cartón)



Negro

Residuos no aprovechables (papel higiénico, servilletas, etc.)



Verde

Residuos orgánicos aprovechables (residuos de alimentos)

Adicionalmente, la normativa nacional incluye las siguientes indicaciones:

- Realizar la clasificación en la fuente de generación de residuos para evitar mezclarlos.

- Ubicar canecas plásticas del color adecuado en cada área del establecimiento.

- Las canecas deben ser de un tamaño que obligue a desocuparlas al menos dos veces por día.

- Como máximo llenar $\frac{3}{4}$ partes para evitar derrames.

- Los residuos sólidos deben retirarse constantemente del área de la cocina.

- Diariamente deben lavarse y desinfectarse las canecas.

- El aceite de cocina debe ser recogido en un contenedor plástico y manejarse como residuo orgánico.

- Los establecimientos que generen residuos peligrosos deben cumplir la reglamentación sanitaria vigente.



Almacenamiento

Es necesario que el restaurante cuente con una infraestructura adecuada para el almacenamiento de los residuos sólidos generados. Es importante que después de que se hayan separado los residuos, se siga la gestión particular de cada tipo de residuo:

- **Residuos orgánicos:** estos son altamente degradables, dependiendo de factores externos y de su composición química. Es esencial garantizar su almacenamiento y eliminación, de ser posible, haciéndola diariamente. Se aconseja entregar los residuos entre 3 y 7 días.
- **Residuos aprovechables:** dependiendo de su cantidad y tipo, se debe planificar el número de contenedores necesarios para su almacenamiento. Hay que tener en cuenta que por su baja densidad, ocupan mayor espacio.
- **Aceites y grasas:** deben recogerse y almacenarse en contenedores no corrosivos y eliminarse con recicladores autorizados. Es importante también tener trampas de aceite en los lavaplatos para evitar que lleguen a las alcantarillas.
- **Residuos no aprovechables:** deben almacenarse por separado y eliminarse con las empresas de servicios de aseo.

- **Otros:** si se presentan otros tipos de residuos en el restaurante, se debe contar con el adecuado espacio para su almacenamiento antes de eliminarlos según lo establece la normativa.

Recolección

Es importante hacer la recolección de la mano con gestores con quienes se tiene convenio, cumpliendo con tiempos, procesos y metodologías. Tenga en cuenta las indicaciones de la Metodología para el levantamiento de la información:

- Seguir el protocolo y las herramientas para recopilación de datos.
- Desarrollar los indicadores de la metodología.

Esto permite tener cifras reales sobre el proceso y medir el impacto de las iniciativas.



Destinación final

Este es el paso final del proceso, y depende de los tipos de residuos y de las opciones de tratamiento:

- **Aprovechamiento con un gestor aliado:** una vez separados en la fuente, los residuos aprovechables pueden ser aprovechados para reciclaje.
- **Tratamiento:** los residuos orgánicos pueden ser aprovechados en el sitio de generación para producir abono o energía por medio de compostaje o biodigestores. Si no es posible, entregar los residuos a gestores dedicados a su aprovechamiento.
- **Disposición a través de empresas de aseo:** esta opción implica el pago de tarifas. Además, la empresa decide las opciones de tratamiento y eliminación, por lo que a menudo no hay opción de minimizar los impactos.

Costos ocultos

En la gestión, existen diferentes costos escondidos asociados a la logística y el flujo de materiales que ingresan a los procesos. Lograr reducirlos genera ahorros para las empresas. Algunos aspectos a considerar en las diferentes etapas son:

Compra

- Conocer los ingredientes y asegurar su disponibilidad para no tener exceso de inventario.
- Antes de comprar, tener siempre una lista de máximos y mínimos.
- Intentar usar productos de temporada.
- Comprar al por mayor productos no perecederos.

Almacenamiento

- Hacer un debido control de existencias e identificar costos, espacios y tiempo utilizados.
- Tener en cuenta el costo de almacenamiento.
- Evitar el deterioro progresivo por fechas de caducidad o ingredientes subutilizados.

Preparación

- Controlar las variables que aumentan los desperdicios, como malos manejos o descartes.
- Evitar la preparación de porciones exageradas.

Emplatado

- Tener variedad de tamaños para evitar desperdicios en el plato.



Pautas para una adecuada GIRS

Manejo de residuos

El buen manejo de los residuos debe seguir la jerarquía de residuos sólidos. Esta se presenta a continuación, junto con algunas estrategias recomendadas:

1. Prevención

- Usar platos y cubiertos no desechables.
- Evitar el uso de servilletas de papel.
- Comprar ingredientes sin empaques y envases.

2. Minimización

- Usar las frutas muy maduras para pulpas o congelarlas para evitar su desperdicio.
- Donar el exceso de comida antes de su vencimiento.
- Desarrollar platos con ingredientes cercanos a vencerse.
- Comprar ingredientes al por mayor para reducir los empaques.

3. Reúso

- Usar empaques retornables para domicilios.
- Comprar elementos de aseo en envases retornables.

4. Aprovechamiento de residuos

- Reciclar los residuos aprovechables.
- Implementar un proceso de compostaje y/o biogestores.
- Reciclar aceites para producir biodiésel.

5. Otro tipo de recuperación, tratamiento o disposición

- Los residuos peligrosos deben ser tratados por empresas autorizadas.
- Los residuos ordinarios que no puedan tratarse con los pasos anteriores deben disponerse en rellenos sanitarios.
- Los residuos especiales requieren un manejo diferenciado.



Sensibilización al personal

Las estrategias de gestión requieren la participación comprometida de las partes involucradas. Contar con un personal comprometido trae varios beneficios:

- Sus habilidades y aptitudes pueden ayudar en el desarrollo y mantenimiento de procesos de gestión.
- El desarrollo de habilidades puede ayudar a minimizar la dependencia en expertos externos.
- Comprender las frases «consumir preferentemente antes», «usar antes de», etc. ayuda a evitar desperdicios.

Para lograr esta sensibilización, los restaurantes deben generar interés en evitar el desperdicio de alimentos. Los estudios han demostrado que a menudo el personal de cocina quiere ayudar en este propósito.

Mejores prácticas en restaurantes

En el sector restaurador, las empresas deben cumplir los siguientes requisitos:

• Cadena de suministro

Se debe optimizar los procesos de compra y cadena de valor para que todo lo que entre al restaurante sea reutilizable, reciclable o compostable.

• Operaciones

El personal debe contar con:

- La mayor cantidad de artículos reutilizables
- Recipientes de almacenamiento suficientes y claramente marcados
- Capacitación integral sobre procesos, tipos de materiales y buenas prácticas

• Administración de instalaciones

- Los servicios de transporte deben estar disponibles para retirar materiales.
- Se debe contar con un sistema de manejo de datos.



Diseño circular de alimentos

Se refiere a diseñar los alimentos según los principios de economía circular. Es clave, pues su aplicación trae grandes beneficios ambientales y económicos. Incluye:

- Diseñar productos a favor de la naturaleza.
- Hacer una selección consciente de ingredientes y su fuente.
- Optar por empaquetado y envasado sostenibles.

En la selección de ingredientes se pueden considerar aquellos:

- De menor impacto ambiental
- Reciclados
- Producidos regenerativamente

Retención de empleados

Uno de los principales obstáculos para implementar buenas prácticas de GIRS es la alta rotación de personal. Las estrategias de retención deben centrarse en mejorar 3 puntos centrales:

- **Rol del líder**

Los líderes incluyen a jefes de equipo, de turno, de cocina, administrativos, subgerente y gerente. Estos deben:

- Comunicarse con eficacia.
- Ser justos e imparciales.
- Demostrar prácticas empresariales justas.
- Brindar conocimiento regularmente.

- **Beneficios financieros**

Estos incluyen:

- Conceder permisos pagados.
- Brindar descuentos.
- Ofrecer programas de formación.
- Garantizar seguridad laboral.
- Ofrecer un salario competitivo.

- **Visión compartida**

Se busca que los empleados conozcan y vayan en pro de la visión de la compañía. Incluye:

- Ofrecer buen servicio al cliente.
- Donar a la comunidad.
- Reconocer los logros de los empleados.



Marco legal

La legislación colombiana ha tenido un crecimiento continuo respecto a la gestión de residuos sólidos. Las normas para el sector en Colombia son:



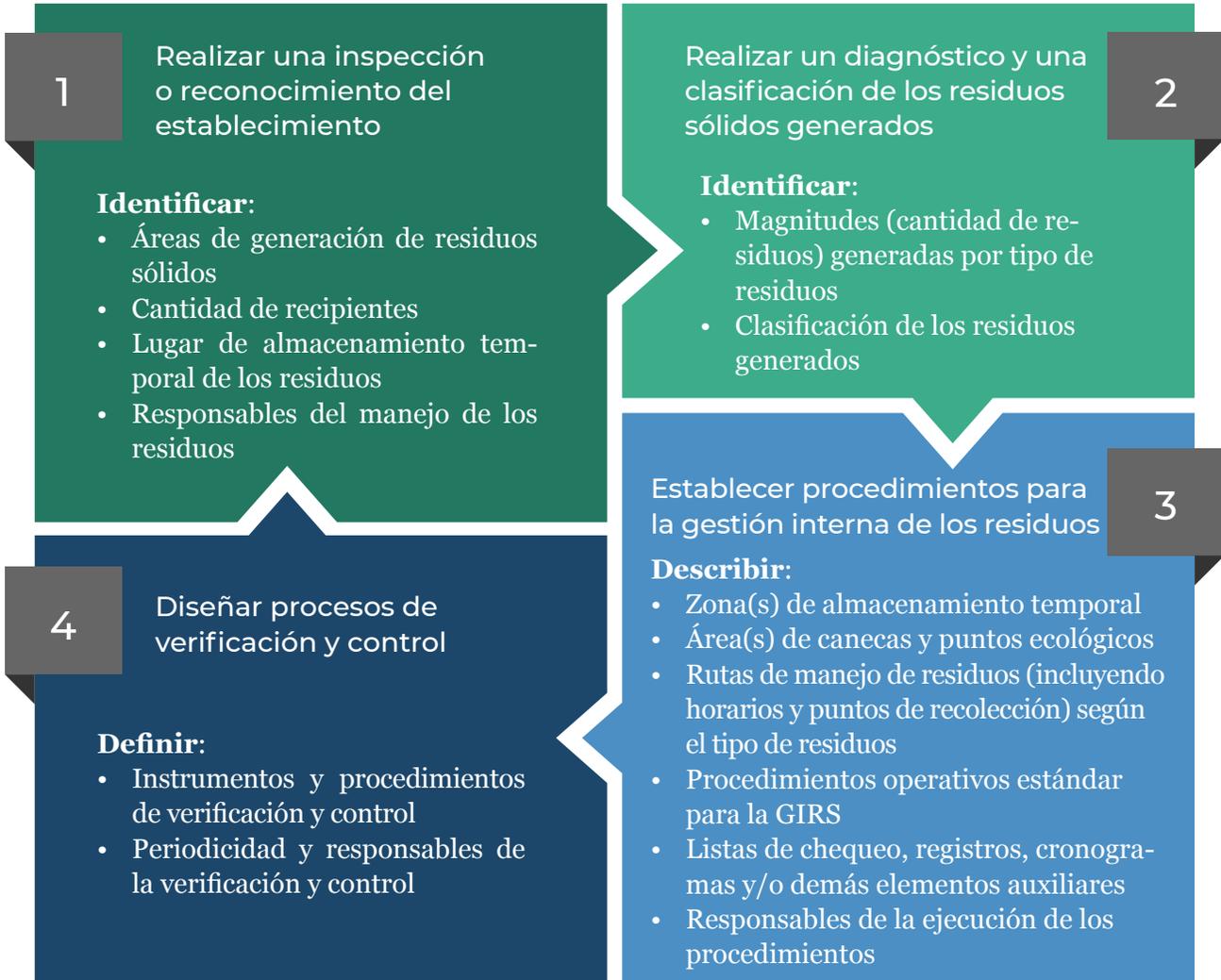
Plan de saneamiento: programa de residuos sólidos

La Resolución 2674 de 2013 establece que las empresas del sector restaurador deben implementar y desarrollar un plan de saneamiento, dentro del

cual se incluye el programa de manejo de residuos sólidos. Para cada uno de sus programas dicho programa debe incluir como mínimo:

- Procedimientos
- Cronogramas
- Registros
- Listas de chequeo
- Responsables de su ejecución

Se recomienda seguir el siguiente paso a paso en la elaboración del programa de manejo de residuos sólidos:



Responsabilidad extendida del productor de empaques y envases

La Resolución 1407 de 2018 definió la responsabilidad extendida del productor sobre el impacto que tienen los productos en su ciclo de vida. El sector restaurador funciona como productor y consumidor de dichos empaques, por lo que tiene una doble responsabilidad. Las siguientes pautas son útiles para el cumplimiento de la Resolución:

- Exigirle al proveedor empaques con diseño y materiales aprovechables.
- Fomentar la innovación y creatividad en empaques para productos finales.
- Implementar procesos de lavado de empaques para su reincorporación.
- Trabajar con el consumidor o usuario final para generar conciencia y aumentar el aprovechamiento de envases.



**MÁS
PAÍS**



Implementado por
giz
GIZ - German Engineering Group