



GUIA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS



INDICE

INTRODUCCION	3
ANTECEDENTES	3
MARCO LEGAL	5
GUIA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	5
JUSTIFICACION DE RECURSOS	5
TECNICA DE LAS 3R´S	5
REDUCCION	5
REUTILIZACION.....	7
RECICLAJE	7
PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	10
DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO INSTITUCIONAL DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	10
PASO A PASO DEL PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	11

1. INTRODUCCION

El buen manejo de los residuos sólidos cada vez se vuelve más importante para el mundo y el país debido al impacto que éstos generan en el medio ambiente. Las consecuencias que conlleva un mal manejo de los residuos sólidos van desde enfermedades, debido a las toxinas liberadas por la quema de residuos o la sobre demanda de residuos en los rellenos sanitarios, hasta especies en peligro de extinción por la ingesta de materiales como el plástico, de alta y baja densidad, lo que posteriormente se convierte en parte de la cadena alimenticia.

En el planeta, todos los residuos plásticos se almacenan en los océanos y se tiene registro que la cantidad total supera 95 veces el territorio de El Salvador, lo que contribuye a la extinción de especies y vida marina, al igual que contribuye al aumento de temperatura dando cabida al calentamiento global y cambio climático.

En El Salvador se generan 3,676 toneladas diarias de residuos sólidos, de lo cual únicamente el 5% es dispuesto a reciclaje, ya sea éstos recuperados por las personas trabajadoras del servicio de recolección o por separación de la población en general, y el 82% es dispuesto hacia rellenos sanitarios, del cual el 22.21% aproximadamente (según estudio del MARN en coordinación con la UES) es plástico entre los que figuran desechables de un solo uso, de baja densidad, de alta densidad; 15.82 % un papel y cartón; 1.24% vidrio; menos del 1% metales y lo demás es materia orgánica. Si se considera los tiempos de descomposición de cada material y se enumera por el de menor al mayor, el plástico tiene un período de descomposición desde los 400 hasta los 1000 años, lo que indica que a fecha del año 2019 no se finalizado la descomposición desde 1920, año en el que se tiene registrado el boom de la revolución industrial.

Sin embargo, y dado este escenario, la técnica más adecuada para reducir el impacto al medio ambiente es el buen manejo de los residuos sólidos, que va desde la aplicación de la técnica de las 3R's hasta la disposición final de los residuos con potencial de reciclaje. Este es un compromiso que se debe adquirir a todo nivel y a toda edad, comenzando desde las niñas y niños, hasta las personas adultas de manera de reducir la huella de carbono.

En este documento se establecen los pormenores del buen manejo de los residuos sólidos, y puede ser utilizada por cada persona, tanto en oficinas como en hogares, en lugares o espacios productivos y demás. Cabe destacar que el objetivo de esta guía es la de sensibilizar y educar sobre el buen manejo de los residuos sólidos proponiendo y otorgando los lineamientos de solución directa al problema de la contaminación debido a éstos elementos.

2. ANTECEDENTES

En El Salvador, la prioridad para la gestión de residuos sólidos se ha concentrado en las áreas urbanas, dada la alta densidad poblacional y la consiguiente concentración de generación de desechos y riesgo que ello conlleva para la salud humana y el medio ambiente. Los datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM, 2016), a escala nacional identifica 1,784,558 hogares, de los cuales 1,136,685 son considerados urbanos y 647,873 rurales, con porcentajes de 63.7 % urbano y 36.3 % rural.

Según la misma encuesta, a escala nacional el 51.1 % de los hogares entrega los desechos a la recolección pública, un 0.98 % a servicios privados, un 3.13 % deposita en contenedores y un 0.04 % recicla, por lo que se concluye que en el país el 55.25 % dispone los desechos adecuadamente; el 44.75 % de hogares restantes dispone sus desechos de la siguiente forma:

36.03 % los quema, 6.59 % tira en cualquier lugar, 1.82 % los entierra y 0.26 % no expresa que hacen.

Así mismo la EHPM 2016, segregando para las áreas urbanas, presentan los siguientes resultados: 74.40 % de los hogares reportan usar el servicio de recolección municipal, el 4.80 % lo depositan en contenedores también servidos por las municipalidades, lo que hace un total de 79.3 % que reciben el servicio de recolección; el 15.20 % lo quema y el 3.90 % lo deposita en cualquier lugar. En las áreas rurales el 10.30 % reporta entregarlos al servicio municipal de recolección, el 72.50 % lo quema y el 11.30 % lo deposita en cualquier lugar.

La quema de desechos es una práctica que representa riesgos para la salud y el medio ambiente, principalmente por estar asociada a la liberación de dioxinas y furanos, que son sustancias altamente tóxicas que se generan en la combustión a bajas temperaturas de desechos que contienen elementos clorados. Las dioxinas y furanos se encuentran identificadas en el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, con propiedades cancerígenas y capacidad de causar diferentes daños a la salud.

Utilizando la base de datos de los informes anuales de la operación de los rellenos sanitarios mecanizados, se estima que para el año 2016 las áreas urbanas generaron aproximadamente 3676 toneladas por día de residuos sólidos no peligrosos y se recolectaron en promedio 3198.13 (87 %) de las cuales 3014.33 (82 %) se entregaron y procesaron en los rellenos sanitarios; 110.3 toneladas por día se compostaron (3 %) y 73.52 toneladas por día se entregaron a empresas de recuperación y reciclaje (2 %), conformando así el 87 %. Finalmente, 367.6 toneladas por día son quemadas o tiradas en quebradas, barrancas, carreteras que, corresponde al restante 10 % de la generación nacional.



Fuente: datos del seguimiento y monitoreo de la Unidad de Desechos Sólidos del MARN

3. MARCO LEGAL

La guía de manejo de residuos sólidos pretende cumplir con el marco legal. En la ley de fomento, protección y desarrollo para la micro y pequeña, en el Art. 10A literal O, establece que la institución dará cumplimiento a las leyes, por lo que en Art. 30 de la Ley del Medio Ambiente establece que las instituciones integrantes del SINAMA deberán suministrar al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la información que solicite, que incluye la cantidad de residuos sólidos dispuestos a reciclaje.

4. JUSTIFICACION DE RECURSOS

La guía de manejo de residuos sólidos pretende ser una herramienta para lograr operativizar correctamente los insumos adquiridos en el marco de la primera campaña ambiental institucional, la cual fue aprobada bajo el punto 4.4.1 del Acta 15 de la sesión celebrada el jueves dieciocho de octubre de dos mil dieciocho.

5. GUIA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

5.1 TECNICA DE LAS 3R'S

Las "3R" de la ecología: Reducir, Reutilizar y Reciclar dan nombre a una propuesta que promueve 3 pasos básicos para disminuir la producción de residuos y contribuir con ello a la protección y conservación del medio ambiente.



El concepto de las 3R del medio ambiente pretende cambiar los hábitos de consumo, haciéndolos responsables y sostenibles.

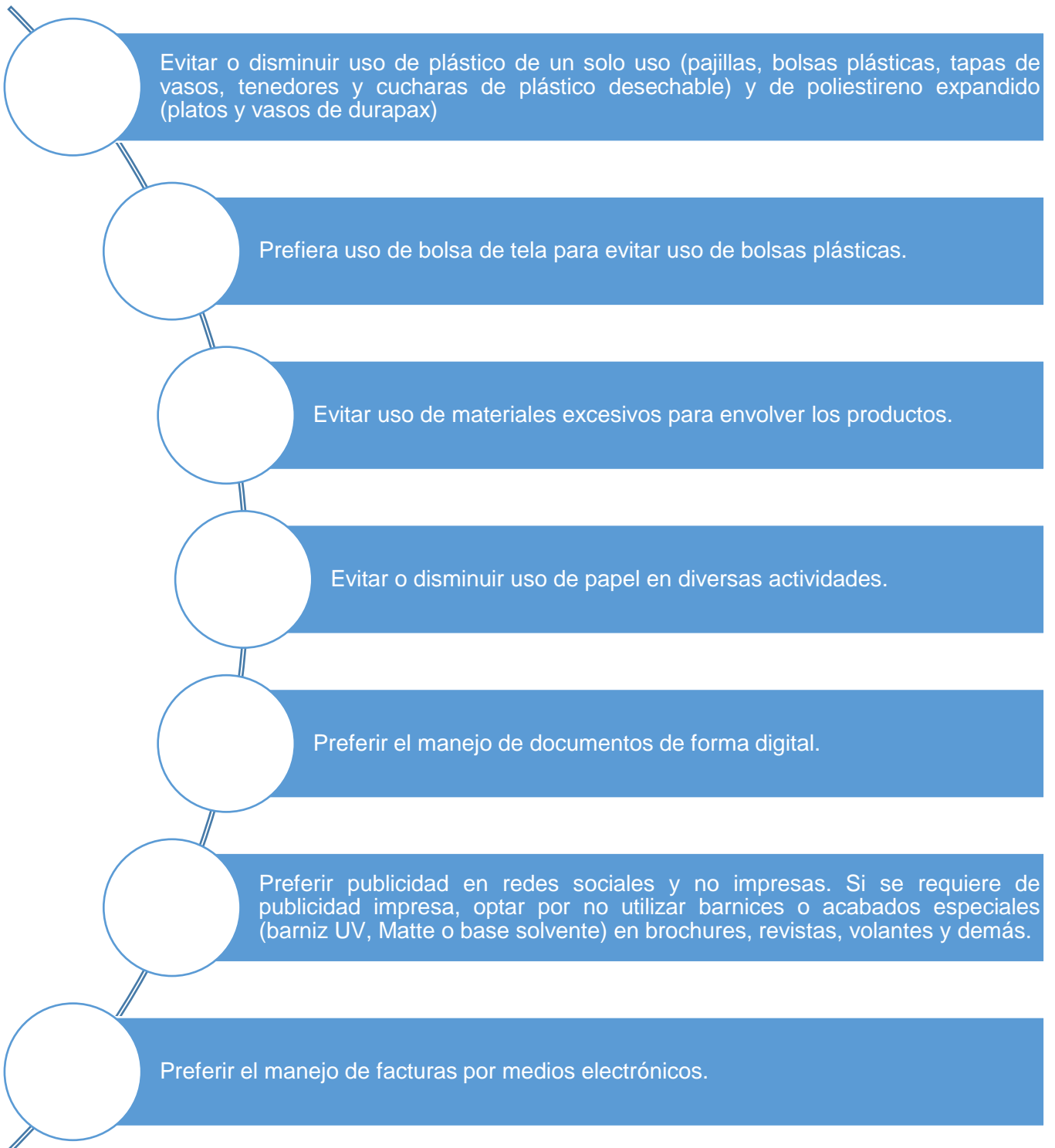
Para ello, se centra en la reducción de residuos, con el fin de solventar uno de los grandes problemas ecológicos de la sociedad actual. Es una regla para cuidar el medio ambiente, específicamente para reducir el volumen de residuos o basura generada. En pocas palabras, las 3R ayudan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable, así reduciendo la huella de carbono. Es fácil de aplicar debido a sus pasos: reducir, reutilizar y reciclar.

5.1.1 REDUCCION

Reducir es la acción en la que solamente se adquieren y usan las materias primas o productos necesarios, y éstos a su vez son utilizados con eficiencia, ya que esto tiene un efecto directo en la cantidad de residuos sólidos que se generen. Entre menos residuos producimos mejor para nuestra ciudad y el medio ambiente.

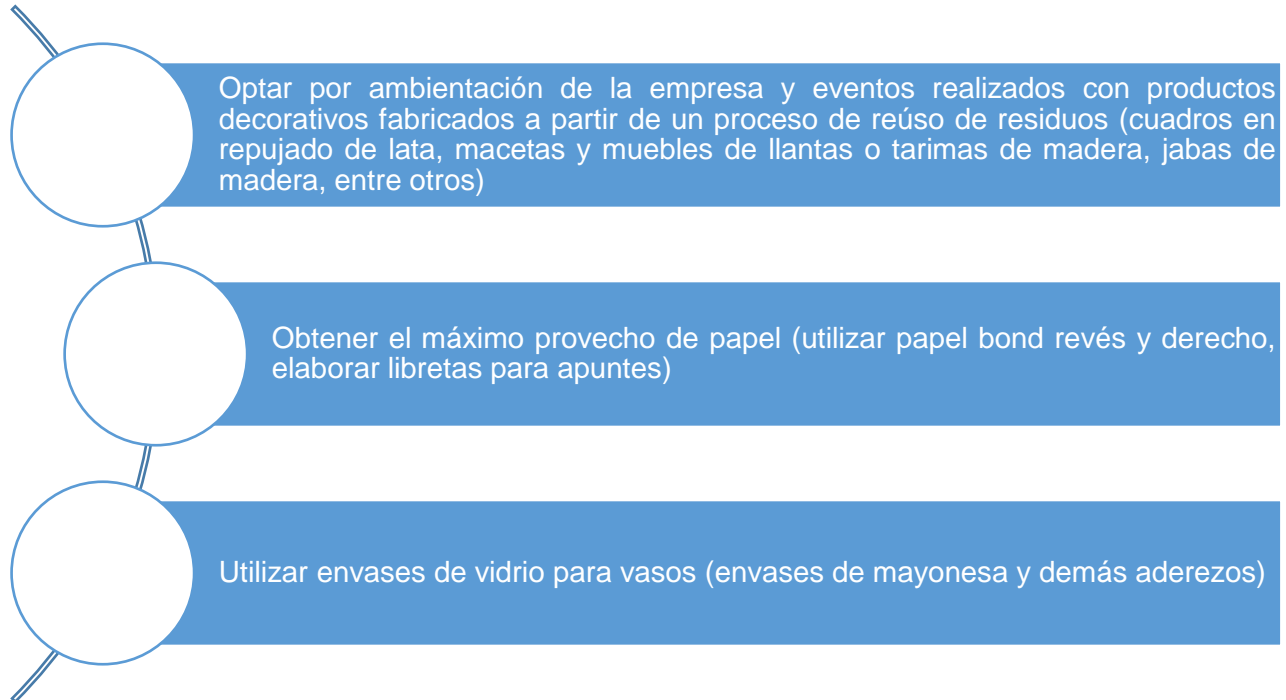
Hoy en día se almacenan alrededor de 2 millones de kilómetros cuadrado de plástico en los océanos, lo que equivale a 95 veces la superficie de El Salvador. Dichos residuos pasan a ser alimento para la fauna marina, lo que provoca diferentes enfermedades a las personas que consumen productos alimenticios que provienen del mar, desaparición de especies y un incremento de la temperatura global ya que este material tiene propiedades de calentamiento.

Por tanto se vuelve necesario aplicar las siguientes prácticas ambientales:



5.1.2 REUTILIZACION

Reusar o reutilizar es la acción en la que se utiliza varias veces un determinado objeto que ha sido considerado como desecho, y que aun pueda ser usado. Por tanto se vuelve necesario aplicar las siguientes prácticas ambientales:



5.1.3 RECICLAJE

Residuos con potencial de reciclaje

Los residuos sólidos con potencial de reciclaje son aquellos que, después de reutilizar, contienen materiales que pueden ser transformados para obtener otros productos por medio de una tecnología determinada. Los materiales más comunes en esta categoría son:

- ✓ Metales
- ✓ Plástico
- ✓ Papel/cartón.

Codificación de colores de residuos con potencial de reciclaje y tiempos de descomposición

Es importante establecer un depósito común para cada uno de los residuos sólidos con potencial de ser reciclados, diferenciándolos por color:

CLASIFICACION	COLOR	TIEMPO DE DESCOMPOSICION	RESIDUOS
METALES	GRIS	500 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> • Latas de jugo y gaseosas • Latas de alimentos previamente enjuagadas con agua • Metales ferrosos
PLASTICO	AZUL	400 – 1000 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> • Botellas tipo PET: envases de jugos y gaseosas • Botellas tipo squizz • Recipientes de alimentos plásticos no desechables • Bolsas de alta densidad
PAPEL/CARTON	NEGRO	3 – 12 MESES	<ul style="list-style-type: none"> • Papel bond • Revistas • Papel periódico • Cajas de cartón • Vasos de papel o cartón previamente enjuagadas
ORGANICO / COMUN	VERDE	DESPERDICIOS DE ALIMENTOS = 1 A 3 MESES DURAPAX = 500 AÑOS BOLSAS LAMINADAS = 500 – 1000 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> • Desperdicios de alimentos, tales como cáscaras de verduras y/o frutas, huesos, platos desechables. • Vasos desechables de plástico y de durapax, • Bolsas laminadas de boquitas, medicamentos y demás • Platos y cubiertos desechables de plástico y de Durapax

INSTRUCCIONES PARA RECICLAJE

1



Identifica la ubicación de los depósitos que contendrán los diferentes desechos sólidos

2



Efectúa la correcta separación de los residuos sólidos en base a su clasificación: vidrio, aluminio, plástico, papel/cartón u orgánicos.

3

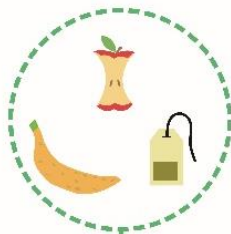


Deposita los desechos sólidos en el contenedor apropiado

Depósito Verde Materia Orgánica

Deposita aquí todo desecho orgánico tales como:

- Desechos de alimentos, verduras y frutas
- Huesos
- Semillas
- Cáscaras



Depósito Azul Plásticos

Deposita aquí todo desecho plástico, tales como:

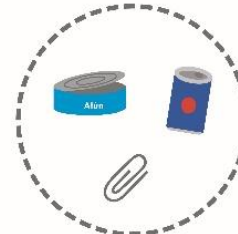
- Botellas de jugos y sodas
- Empaques de alimento
- Plástico en general



Depósito Gris Aluminio

Deposita aquí todo tipo de aluminio, tales como:

- Latas
- Otros desechos de aluminio



Depósito negro Papel/cartón

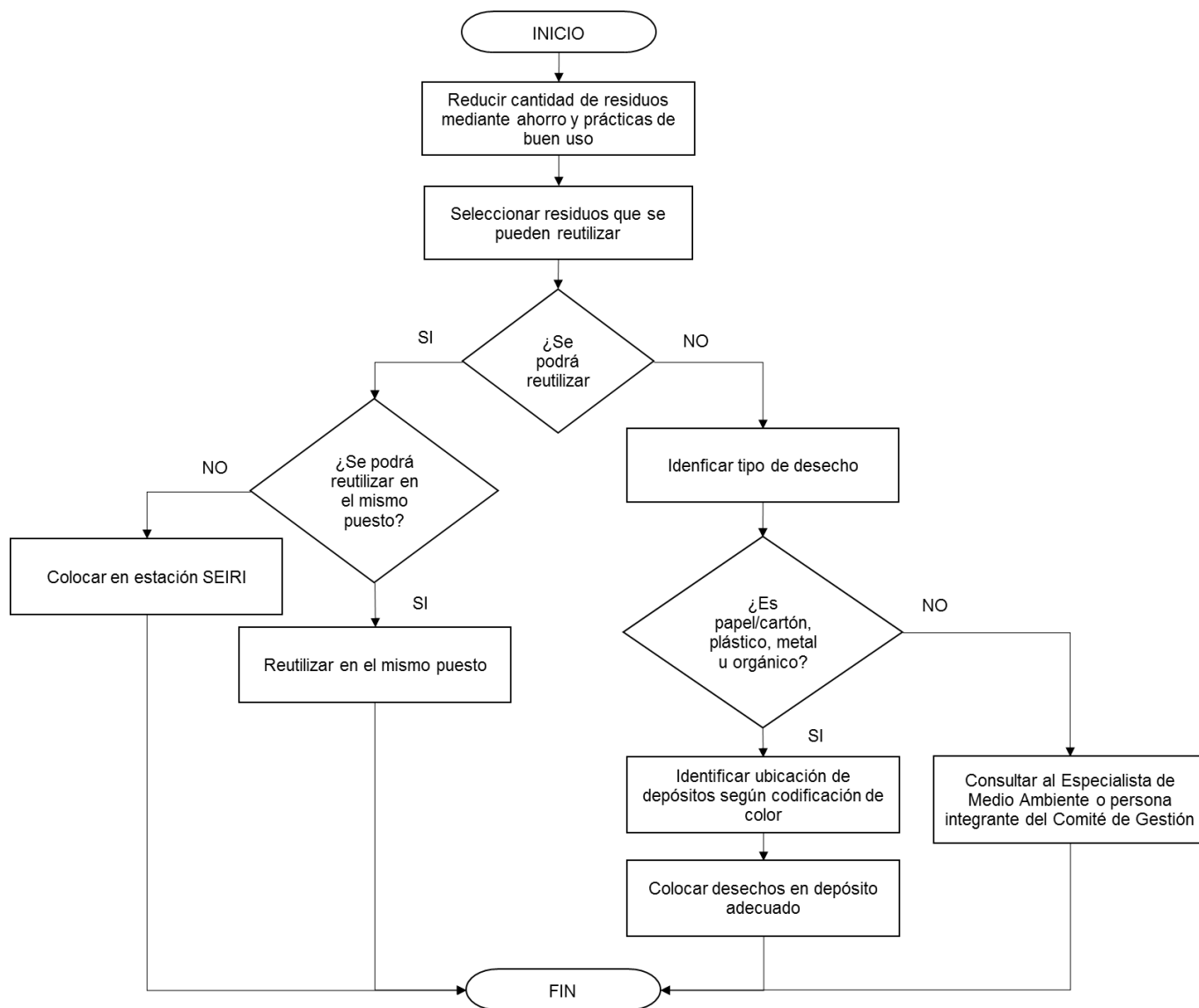
Deposita aquí todo tipo de papel y cartón, tales como:

- Papel reutilizado
- Cartón de todo tipo
- Desperdicio de papel y cartón



5.2 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

5.2.1 Diagrama de flujo del procedimiento institucional de manejo de residuos sólidos



5.2.3 Paso a paso del procedimiento de manejo de residuos sólidos

No.	Actividad	Responsable
1	Reducir la cantidad de residuos sólidos generados, ya sean éstos con o sin potencial de reciclaje, mediante ahorro u optimización de materiales y equipos.	Personal de CONAMYPE
2	Identificar si los residuos aún pueden ser utilizados (ya sea dentro del mismo puesto de trabajo o en otro puesto, unidad o área de la institución) o reciclables.	Personal de CONAMYPE
3	Si serán reutilizables: Definir si los residuos serán utilizados dentro del mismo puesto de trabajo, de lo contrario colocarlos en la estación SEIRI para que sean reutilizados en otro puesto de trabajo.	Personal de CONAMYPE
	Si no serán reutilizables: Identificar el tipo de residuo sólido dependiendo del potencial de reciclaje.	
4	Si el residuo sólido generado no posee potencial de reciclaje: Consultar al especialista de medio ambiente o persona del comité de gestión ambiental para activar la decisión sobre el qué hacer con los residuos sólidos.	Personal de CONAMYPE / Comité de gestión ambiental
	Si el residuo sólido generado tiene potencial de reciclaje: Identificar la ubicación de los depósitos, con capacidad de 20 litros, según codificación de color y efectuar la correcta separación de los residuos sólidos, en base a su clasificación: <ul style="list-style-type: none"> • Metal/aluminio color gris • Plásticos color azul • Papel/cartón color negro • Orgánicos o común color verde 	Personal de CONAMYPE
5	Depositar los residuos sólidos en el depósito de 20 litros apropiado.	Personal de CONAMYPE
6	Recolectar la totalidad de residuos sólidos por clasificación y trasladarlos de los depósitos de 20 litros a los de 100 litros. Desechar aquellos que son catalogados como desechos comunes u orgánicos. Si los residuos recolectados son de sedes territoriales, pasar a paso 7. Si los residuos recolectados son de las oficinas centrales, pasar a paso 11.	Personal de Limpieza

No.	Actividad	Responsable
SEDES TERRITORIALES		
7	En el caso de las sedes territoriales: Al alcanzar la máxima capacidad de los depósitos, gestionar la disposición final de los residuos sólidos de forma responsable al medio ambiente, ya sea donándolos como materia prima a una MYPE o con un canje que no deberá ser económico, sino en objetos utilizables para las funciones de la sede regional.	Asistente Administrativa
8	Presentar a Especialista de Medio Ambiente la/s propuesta/s para la disposición final de los residuos sólidos, a fin de ser autorizada/s por medio de memorando o correo electrónico.	Jefatura de sede regional
9	Aprobar propuesta/s más viable de la disposición final de los residuos según lo presentado por la Jefatura de cada sede regional.	Especialista Medio Ambiente
10	Efectuar el llenado del Formato de Control de Residuos Sólidos , entregar el mismo de manera escaneada debidamente sellado y firmado vía correo electrónico al Especialista de Medio Ambiente. Pasar al paso 13.	Asistente Administrativa
OFICINAS CENTRALES		
11	Efectuar llamado a empresas recicladoras para que efectúen el retiro de los residuos clasificados como plástico, metal o papel/cartón, cuando éstos hayan alcanzado la capacidad máxima del depósito de 100 litros; o bien a empresas de canje, o como materia prima para MYPE.	Personal de Limpieza
12	Efectuar el control de los residuos sólidos según clasificación en conjunto con la empresa recicladora y llenar el Formato de Control de Residuos Sólidos para posteriormente remitirlo (firmado y sellado) al Especialista de Medio Ambiente.	Personal de Limpieza
13	Recibir los Formatos llenados por el personal de limpieza de las oficinas centrales o por las asistentes administrativas de las sedes territoriales y efectuar un reporte que contenga un consolidado de los residuos sólidos reciclados por la totalidad de las oficinas de CONAMYPE.	Especialista de Medio Ambiente
14	Entregar reporte al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Especialista de Medio Ambiente