

	<b>PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS</b>	F. Aprobación		PL-SIG-MA-01
		07/02/22		
		Versión	01	Página 1 /16

# PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 <p><b>Jose Vidal Bejarano</b> Jefe SSOMA</p>	 <p><b>Moises Salazar Zavala</b> Jefe SIG</p>	 <p><b>Carlos Bardon Barbieri</b> Representante Legal</p>

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	F. Aprobación		PL-SIG-MA-01
		07/02/22		
		Versión	01	Página 2 /16

## CONTENIDO

1) GENERALIDADES.....	3
1.1. Introducción.....	3
2) OBJETIVO.....	3
3) ALCANCE.....	3
4) MARCO LEGAL .....	3
5) DEFINICIONES.....	4
6) RESPONSABILIDAD .....	5
7) DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES .....	6
8) PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS.....	6
8.1. Clasificación General.....	6
8.2. Código de Colores .....	7
8.3. Etapas del manejo de residuos sólidos.....	8
8.4. Capacitación .....	12
9) REGISTROS .....	13
10) ANEXOS.....	13
11) REDACCIÓN Y APROBACIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

	<b>PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS</b>	F. Aprobación		PL-SIG-MA-01
		07/02/22		
		Versión	01	Página 3 /16

## 1) GENERALIDADES

### 1.1. Introducción

La generación de residuos sólidos es inherente a cualquier actividad humana y constituyen riesgos potenciales para la salud de las personas y el ambiente. Durante las últimas dos décadas, ha surgido una gran preocupación por los problemas ambientales que originan los residuos, principalmente los denominados peligrosos.

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos, es un documento de carácter técnico/operativo, que señala las responsabilidades y describe las acciones con respecto al manejo de los residuos sólidos en el ámbito de la unidad de operaciones e instalaciones tomando en cuenta los aspectos relativos a la generación, manipulación, acondicionamiento, recolección, segregación, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final de manera segura sin causar impactos negativos al ambiente y con costos reducidos.

En el Plan se establecen las responsabilidades en materia de gestión de residuos, permitiendo la identificación de los residuos desde su origen, un apropiado sistema de recolección y segregación, el transporte seguro y la disposición final de manera responsable, considerando, las opciones de re-uso, reciclaje y recuperación o tratamiento.

## 2) OBJETIVO

- Establecer los lineamientos para asegurar el correcto manejo de los residuos generados por ALTELIZA.
- Garantizar el manejo adecuado de residuos durante la ejecución de las actividades para evitar o minimizar cualquier impacto adverso sobre el medio ambiente.
- Promover buenas prácticas ambientales. Disponer en forma segura los residuos que no puedan ser reusados o reciclados, de tal manera de no causar daños a la salud y al ambiente.

## 3) ALCANCE

- Aplica a las actividades que se encuentren dentro del alcance del sistema de gestión ambiental de ALTELIZA.

## 4) MARCO LEGAL

- Norma Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015
- ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de Calidad.
- Ley 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- D.S. 021-2008-MTC Reglamento nacional de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos
- D.S. 001-2012-MINAM Reglamento nacional para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	F. Aprobación		PL-SIG-MA-01
		07/02/22		
		Versión	01	Página 4 /16

- D.S. 019-2016-VIVIENDA Decreto supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición, aprobado por D.S. 003-2013-VIVIENDA
- D.S 014-2017-MINAN Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE y sus normas complementarias.
- NTP 900.058.2019 Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos
- DS 006-2019 PRODUCE
- DS N° 001-2022-MINAM

## 5) DEFINICIONES

- **Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO –RS).** - Persona jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos, se encuentra debidamente inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el MINAM. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización.
- **Acondicionamiento:** Todo método que permita dar cierta condición o calidad a los residuos para un manejo seguro según su destino final.
- **Almacenamiento temporal:** Acción de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas hasta su disposición final.
- **Degradación:** Proceso de descomposición de la materia o residuos por medios físicos, químicos o biológicos.
- **Disposición Final:** Proceso para tratar o disponer en un lugar los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
- **Dispositivo de almacenamiento:** Recipiente o área destinados a contener un residuo, que puede o no entrar en contacto directo con el mismo, conservando sus características físicas, químicas y sanitarias.
- **Generador:** Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario.
- **Gestión de residuos:** Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos.
- **Manejo de residuos:** Toda actividad técnica operativa de residuos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.
- **Minimización:** Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generada.
- **Reciclaje:** Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.
- **Residuos Sólidos:** Son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone o está obligado a disponer en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	F. Aprobación		PL-SIG-MA-01
		07/02/22		
		Versión	01	Página 5 /16

- **Reutilización:** Toda actividad que permita reaprovechar directamente el bien, artículo o elemento que constituye el residuo sólido, con el objeto de que cumpla el mismo fin para el que fue elaborado originalmente.
- **Residuos peligrosos:** Son elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, al finalizar su vida útil adquieren la condición de residuos o desechos y que independientemente de su estado físico, representan un riesgo para la salud o el ambiente, por sus características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.
- **Clasificación de los residuos sólidos:**
  - **Ordinarios:** Envase de color verde; se colocan como servilletas, empaques de papel plástico, barrido, etc
  - **Orgánicos no Aprovechables:** Envase de color naranja; se encuentran los residuos de alimentos después del consumo, etc.
  - **Orgánicos Compostables:** Color crema; como los residuos de alimentos, cáscaras de huevo, de frutas y vegetales no contaminados (antes del consumo).
  - **Papel y Cartón:** De color gris; como papel archivo, periódico, plegadiza, cartón liso y corrugado limpios y secos, etc.
  - **Plásticos:** De color azul; como bolsas plásticas, vasos desechables, PET y contenedores plásticos limpios.
  - **Vidrio:** De color blanco; como botellas, garrafas y contenedores de vidrio limpio.

## 6) RESPONSABILIDAD

### Gerente General

- Responsable del cumplimiento del presente procedimiento
- Responsable de asegurar la identificación y análisis preventivo de los posibles impactos ambientales producto de las operaciones.
- Revisar la identificación y evaluación de riesgos que se elabore y brindar recomendaciones respecto de los controles propuestos.

### Jefe SIG

- Efectuar un análisis preventivo de los posibles impactos ambientales, producto de las operaciones.
- Capacitar permanentemente a los trabajadores en normas de protección y conservación del medio ambiente.
- Desarrollar planes de mitigación y control de las fuentes contaminantes mediante los monitoreos programados.
- Proporcionar la asesoría necesaria en temas ambientales, legales y técnicos.
- Manejar adecuadamente los Residuos Sólidos generados en el Depósito con el soporte de la EO-RS.

	<b>PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS</b>	F. Aprobación		PL-SIG-MA-01
		07/02/22		
		Versión	01	Página 6 /16

## 7) DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES

En las Instalaciones de ALTELIZA se desarrollan actividades administrativas y de Limpieza de las instalaciones, así como almacenamiento de productos para la distribución a las diferentes sedes de los clientes.

## 8) PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

### 8.1. Clasificación General

ALTELIZA, ha establecido la clasificación general de residuos dentro del ámbito no municipal según su peligrosidad a la salud y al ambiente, definiendo dos categorías principales: residuos peligrosos y residuos no peligrosos.

#### 8.1.1. Residuos No peligrosos

Son aquellos residuos que por su naturaleza y composición no tienen efectos nocivos sobre la salud de las personas o los recursos naturales, y no deterioran la calidad del medio ambiente. Dentro de esta clasificación se consideran los siguientes tipos:

- Residuos de generales: Residuos de servicios higiénicos, otros
- Residuos de actividades administrativas: papel, cartón, economato en mal estado, otros.
- Residuos de limpieza : son aquellos residuos generados en las actividades de limpieza o mantenimiento de las instalaciones. Estos residuos pueden ser: trapos, chatarra y envase de plástico, cemento, madera, etc.
- Residuos de Construcción (CO): cuando exista alguna remodelación.
- Otros.

#### 8.1.2. Residuos Peligrosos

Son los residuos que debido a sus características físicas, químicas y/o toxicológicas, representan un riesgo de daño inmediato y/o potencial para la salud de las personas y al medio ambiente, según anexo 6 del D.S. 057-2004-PCM.

Dentro de esta clasificación se consideran los siguientes tipos:

- Residuos Industrial Peligroso (IN-P)
- Residuos de Construcción Peligroso (CO-P)
- Instalaciones o actividades especiales Peligroso (IE-P).

Entre los residuos peligrosos identificados se encuentran, trapos industriales impregnados con aceites, grasas, mantas de polipropileno, equipos electrónicos y eléctricos usados, etc.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	F. Aprobación		PL-SIG-MA-01
		07/02/22		
		Versión	01	Página 7 /16

## 8.2. Código de Colores

El manejo de residuos sólidos en su etapa de segregación será en base al código de colores establecido según NTP 900.058.2019.

Residuo	Reprovechable	No Reprovechable	Incluye
Metales			Envases de metal, tapas de metal, restos de piezas metálicas, herramientas metálicas, etc.
Vidrio			Botellas de bebidas, envases, etc.
Papel y cartón			Impresiones, papel, sobres, cajas de cartón, etc.
Plásticos			Envases, empaques de plástico, bolsas, etc.
Orgánicos			Restos de la preparación de alimentos, de comida, de jardinería o similares.
No aprovechables			Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza y aseo personal, trapos de limpieza, cerámico, etc.
Peligrosos			Sólidos contaminados con petróleo, aceites, grasas, combustibles, filtros de aceite, filtros de aire, trapos, cualquier residuo contaminado con hidrocarburo, fluorescentes, baterías, medicamentos vencidos, envases pinturas, etc.  Cartuchos de tinta, tonners, cinta de impresoras, pilas, etc.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	F. Aprobación		PL-SIG-MA-01
		07/02/22		
		Versión	01	Página 8 /16

Para asegurar el cumplimiento del Código de Colores y por ello la clasificación de residuos se han establecido contenedores, los cuales se encuentran rotulados y señalizados para identificar la naturaleza o clase de residuos a contener.

En el caso de aceites usados, se utilizará un recipiente adecuado para su almacenamiento, Algunos residuos peligrosos pueden ser reaprovechados, siempre y cuando su manejo sea cumpliendo la normatividad vigente; en este caso se evitará mezclarlos con otro tipo de residuo, ya que puede generar mezclas explosivas, corrosivas, reactivas, oxidantes, entre otros.

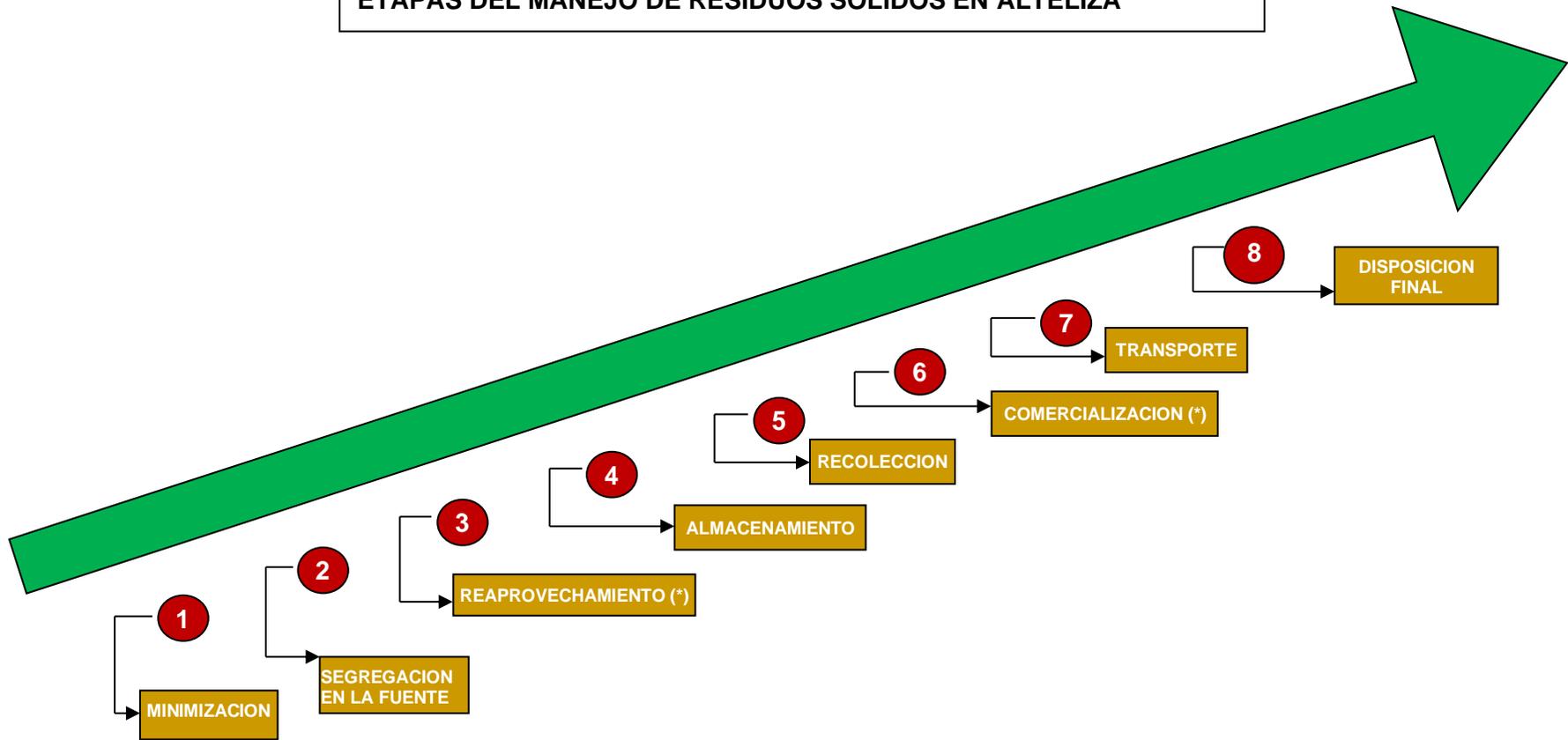
Todos los recipientes deben ser mantenidos en buenas condiciones; para esto se llevan a cabo revisiones periódicas a los contenedores y áreas de almacenamiento temporal a fin de detectar cualquier deterioro y realizar el reemplazo inmediato de los mismos, esta acción se realiza y se registra en el formato FO-SIG-SST-005 Inspección SST a los ambientes donde también se verifica la correcta segregación de los residuos.

Se contarán con los recipientes necesarios tanto en oficina como en almacén para la segregación adecuada de los residuos.

### **8.3. Etapas del manejo de residuos sólidos.**

Partiendo de la generación de residuos sólidos, la cual se da en las actividades de recepción, almacenamiento y despacho de suministros, oficinas y mantenimiento, el proceso sigue las etapas del siguiente diagrama.

ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ALTELIZA



(\*) En algunos tipos de residuos

	<b>PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS</b>	F. Aprobación		PL-SIG-MA-001
		07/02/22		
		Versión	01	Página 10 /16

### 8.3.1. Minimización de residuos

La minimización de residuos se realiza con el objetivo de reducir la generación de residuos y atenuar o eliminar su peligrosidad.

Los avances en el plan de minimización de residuos son:

Manejo de residuos sólidos no peligrosos

- Reúso del papel por la cara posterior a la impreza.
- Uso de bidones de plástico de agua mineral en almacén y uso de filtro de agua en oficinas
- Uso de tomatodos para evitar la compra de botellas de agua
- Reúso de cartón
- Recomendaciones de uso de material eco- amigables a los proveedores/ clientes.

### 8.3.2. Segregación en la fuente

En ALTELIZA los residuos son segregados para facilitar su tratamiento y disposición final. Para tal fin se cuenta con 2 puntos de acopio en almacén y 1 en oficina los cuales tienen tachos de residuos rotulados, a su vez, éstos contienen señales que indican el tipo de residuo a colocar en cada tacho

### 8.3.3. Reaprovechamiento

Los residuos sólidos re aprovechables dentro de ALTELIZA son los papeles de oficina, los cuales se reutilizan en actividades dentro de ALTELIZA.

### 8.3.4. Almacenamiento

En oficina de acuerdo al tipo de residuos son dirigidos al depósito principal para su correcta disposición.

Las bolsas que se encuentren llenas hasta las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad deben ser amarradas con doble nudo por el personal de limpieza o quien se encargue de ello, de manera que se encuentren cerradas herméticamente y asegurándose que no presenten ningún rasguño u orificio. Se recomienda desinfectar las bolsas antes de ser llevadas al área de almacenamiento temporal con solución de hipoclorito de sodio (lejía) al 0.5% de dilución o alcohol al 70%. f) Finalmente, el personal deberá desinfectarse con alcohol los guantes, retirárselos evitando tener contacto con la piel y desechar en el contenedor rojo de residuos peligrosos. Esto será llevado a cabo cuando hallan operaciones en las oficinas.

En almacén dependiendo del tipo de residuos, éstos son embalados para su transporte seguro. Los contenedores donde éstos se depositan son de la dimensión apropiada, están ubicados alejados de las oficinas, designados por el responsable del almacén, donde se almacenará los Residuos No peligrosos.

En la distribución del área para el almacenamiento de residuos peligrosos se tiene en cuenta:

Los residuos peligrosos del tipo inflamable son mantenidos fuera de fuentes de calor, chispas, flama u otro método de ignición.

	<b>PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS</b>	F. Aprobación		PL-SIG-MA-001
		07/02/22		
		Versión	01	Página 11 /16

Se contará con un recipiente específico donde se almacenara los residuos sólidos peligrosos y se coordinara su disposición.

Para el caso de las pilas desgastadas cuando aplique se almacenarán en un recipiente hermético pudiendo ser botellas plástica y cerrada.

Para el caso de las instalaciones del cliente, se seguirá lo establecido en sus propios lineamientos. En el caso que el cliente no cuente con estos criterios, se emitirá un informe de la adecuada segregación, almacenamiento y disposición final de los residuos.

### 8.3.5 Recolección

Los residuos principalmente serán recolectados por:

Residuos de Oficina: Son gestionados por la administración de oficina.

Residuos de Almacén:

Residuos No peligrosos: Recolección municipal.

Residuos Peligrosos: recolectados por una EO-RS autorizada por el organismo competente.

Por cada operación de recojo de residuos peligrosos, la EO-RS emite manifiestos de residuos sólidos por cada tipo de residuo recolectado.

### 8.3.6 Comercialización

Se debe priorizar la búsqueda de Comercialización de los residuos sólidos, sin embargo, en ALTELIZA no se generan cantidades significativas de residuos sólidos que permitan la comercialización.

### 8.3.7 Transporte

Los residuos son transportados principalmente, según se indica:

**Tabla N° 1: Lista de residuos y tipo de disposición final**

Denominación del residuo	Clasificación del residuo	Por tipo de disposición
Residuos generales no aprovechables	No peligroso	A relleno sanitario
Residuos peligrosos no aprovechables	Peligroso	EO-RS
Chatarra metálica ferrosa	No peligroso	Residuo comercializable
Chatarra metálica no ferrosa (cables de cobre)	No peligroso	Residuo comercializable
Plástico flexible (Polietileno)	No peligroso	Residuo comercializable
Restos de Plástico duro (tuberías de PVC)	No peligroso	Residuo comercializable
Papel y cartón	No peligroso	Residuo comercializable

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	F. Aprobación		PL-SIG-MA-001
		07/02/22		
		Versión	01	Página 12 /16

Jebe	No peligroso	Residuo comercializable
Llantas	No peligroso	Residuo comercializable
Madera (parihuelas)	No peligroso	Residuo comercializable
RAEE	Peligroso	Residuo comercializable
Baterías	Peligroso	Residuo comercializable
Bidones/tambores	Peligroso	Residuo comercializable

Fuente: Elaboración propia

Residuos Peligrosos y No peligrosos: recolectados por una EO-RS autorizada por el organismo competente.

Las unidades de transporte son adecuadas y cuentan con las medidas de respuesta para atender cualquier contingencia de acuerdo a la legislación vigente.

### 8.3.8 Disposición final

El área SIG es responsable de coordinar con respecto a la disposición final de los residuos no comercializables, según corresponda hacia una EO-RS y/o Relleno sanitario o de seguridad.

La administración es responsable de gestionar la disposición final de los residuos aprovechables con fines de comercialización y/o venta.

Los registros generados por la disposición de residuos deberán ser entregados al área de administración con copia al área de SIG, estos son:

- Los registros que indiquen las cantidades/volúmenes de los residuos generados por tipo y que fueron entregados. (Acta de Conformidad de Disposición de Residuos Comercializables.).
- Cuando corresponda constancia y/o certificado del tratamiento y/o disposición final y/o comercialización de los residuos, la cual será emitida por la EO-RS.o EC-RS.

Los registros generados por la disposición final de los residuos deberán ser conservados durante cinco (05) años para las acciones de supervisión y fiscalización que correspondan. Dichos registros serán conservados en formato físico y/o digital.

El área SIG deberá contar con el inventario consolidado anual de la disposición de los residuos generados en la oficina, almacén y de ser el caso cuando el cliente lo requiera.

Para el caso de las pilas y los RAEE estas serán llevadas a los puntos de acopio autorizada por la Municipalidad de Miraflores, en su programa Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y pilas ANEXO 02

### 8.4. Capacitación

Como parte del Programa de Capacitación se han incorporado temas relacionados a la Gestión Integral de Residuos. Para lograr la sensibilización del personal, así como las recomendaciones de buenas prácticas ambientales a las partes interesadas

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	F. Aprobación		PL-SIG-MA-001
		07/02/22		
		Versión	01	Página 13 /16

## 9) REGISTROS

FO-SIG-MA-001	Inventario de identificación de Residuos	Jefe SIG
FO-SIG-SST-005	Inspección de Oficina	Jefe SIG

## 10) ANEXOS

- **Anexo 01:** Cartilla de Manejo de Residuos
- **Anexo 02:** Puntos autorizados para la disposición de pilas y RAEE de la Municipalidad de Miraflores.

## ACEITES USADOS

Se generan aceites usados después de haber servido como:

Lubricantes en motores, turbinas, engranajes u otros.  
Aceites generados en procesos industriales, etc.  
Recolección de aceites usados de vehículos, equipos y filtros.

Drenar el aceite usado en un recipiente que pueda contener por lo menos el doble del volumen del aceite presente en el vehículo o equipo.

Para el caso de filtros, debe removerse la mayor cantidad posible de aceite fuera del filtro.

Para la recolección de aceite usado se debe utilizar recipientes de plástico o metal los cuales se colocarán a la salida del dren de los equipos o vehículos para colectar el aceite usado que va ser cambiado.

### Almacenamiento de aceites usados

Se realiza generalmente en cilindros o tanques pequeños para ello deben tener:

Una etiqueta que contenga el término de "ACEITE USADO" y estar rotulados con el pictograma que identifique que es un material inflamable:  
y el rombo de la NFPA.



*Estos cilindros o tanques pequeños deben ser cerrados herméticamente para su disposición final.*

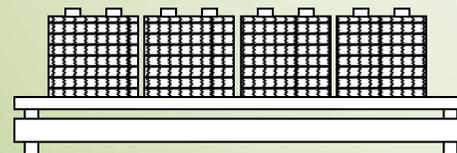
## BATERÍAS USADAS

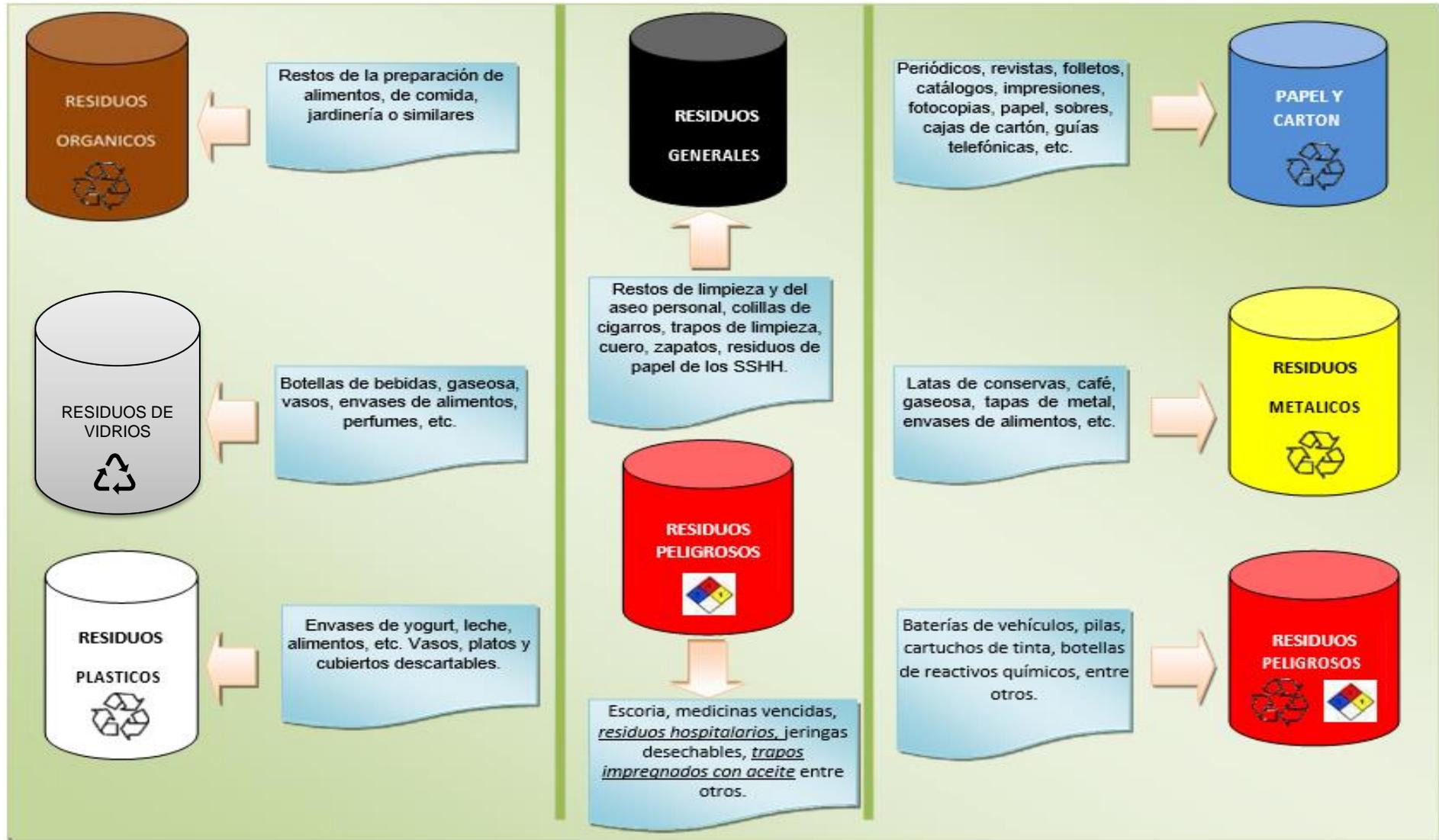
### Recolección de baterías usadas:

- Las baterías usadas deben estar dispuestas sobre parihuelas o contenedores de tal modo que cuando se trasladen mecánicamente o manualmente se evite su caída.
- Deberán asegurarse que las baterías cuenten con sus tapones, en el caso que no sea así se deberán separar y colocarlas en un contenedor resistente al ácido a fin de evitar derrames durante la manipulación.
- En caso de rotura o rajadura de la caja de la batería usada y derrame del ácido, inmediatamente se deberá disponer la batería dañada en un recipiente plástico resistente al ácido.
- En caso de derrames se debe neutralizar con cal o cualquier sustancia neutralizante para la limpieza del área afectada.

### Almacenamiento de baterías usadas:

- El área destinada al almacenamiento de las baterías usadas debe estar acorde a la cantidad y tipo de batería evitando apilarlas, utilizando parihuelas o estantes resistentes al ácido.
- Debe ser un área ventilada con piso de concreto, protegido de la lluvia y de fuentes de calor.
- El área no debe ubicarse cerca de alcantarillas o fuentes de agua





ANEXO 02

## Mapa de contenedores de pilas y RAEE

