

Gestión de manejo de Residuos Sólidos

SEGURIDAD • SALUD • MEDIO AMBIENTE



IDENTIFICAR

Identificar y clasificar los residuos en el origen



SEGREGAR

Separar los residuos según su tipo



ALMACENAR

Almacenar en recipientes adecuados y rotulados



RECOLECTAR Y TRANSPORTAR

Trasladar de forma segura y responsable



DISPONER

Enviar a tratamiento, reciclaje o disposición final autorizada



Presentación



Priscila Núñez



Ingeniera Industrial titulada y colegiada.



Se desempeña como Analista SIG.



Experiencia en SIG, SST, auditorías internas, gestión de procesos y capacitación de personal.



Abarcando sector industrial, agroindustrial, construcción y metalmecánico.

¿Por qué debemos preocuparnos por los residuos?



IMPACTOS DE UNA MALA GESTIÓN

 SALUD	 AMBIENTE	 EMPRESA
 Enfermedades.	 Contaminación de suelo.	 Multas.
 Cortes.	 Contaminación de agua.	 Mala imagen.
 Contaminación.	 Daño a ecosistemas.	 Incremento de costos.

¿Por qué debemos preocuparnos por los residuos?

"Cada actividad que realizamos genera residuos. La forma en que los manejamos puede proteger o afectar nuestra salud, la seguridad de nuestros compañeros y el medio ambiente."



Criterios para Almacenamiento Químico Seguro

OBJETIVO

Fortalecer la cultura ambiental de colaboradores mediante la sensibilización promoviendo participación activa en la gestión integral de residuos sólidos.



¿Por qué es importante?

La gestión adecuada de residuos permite:

- ✓ Reducir impactos ambientales y riesgos para la salud.
- ✓ Optimizar el uso de recursos y materiales.
- ✓ Mantener áreas de trabajo limpias y seguras.

Documentos de Referencia

- Ley N.º 28611 – Ley General del Ambiente
- D.L. N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- D.S. N.º 014-2017-MINAM – Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- NTP 900.058:2019 – Código de colores para residuos sólidos.
- ISO 14001:2026 – Sistema de Gestión Ambiental.

Marco Legal

NORMAS DE GESTIÓN RESIDUOS SÓLIDOS

Incumplir estas normas puede generar sanciones económicas y ambientales para la empresa.



Norma

Nombre de la norma

Ley N.° 28611

Ley General del Ambiente

Decreto Legislativo N.° 1278

Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Decreto Supremo N.° 014-2017-MINAM

Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Decreto Supremo N.° 009-2019-MINAM

Modifican el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

NTP 900.058:2019

Gestión de Residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos

Clasificación de Residuos

Ejemplos prácticos

Situación 1

Botella de agua vacía.

✓ Aprovechable.

Situación 2

Botella de pesticida vacía.

! Residuo peligroso.



¿Todos los residuos sólidos?

Tipo	Ejemplos	Riesgo
Aprovechables	Papel, cartón, plástico	Bajo
Orgánicos	Restos de alimentos	Bajo
No aprovechables	Papel higiénico, residuos sanitarios	Medio
Peligrosos	Envases químicos, solventes	Alto

Aunque ambas son botellas, no tienen el mismo tratamiento. Lo que determina el riesgo es lo que contuvieron.



Códigos de colores según NTP 900

CÓDIGO DE COLORES PARA LOS RESIDUOS DEL ÁMBITO NO MUNICIPAL

TIPO DE RESIDUO	COLOR
Plástico	Blanco
Papel y cartón	Azul
Metales	Amarillo
Orgánicos	Marrón
Vidrio	Plomo
Peligrosos	Rojo
No aprovechable	Negro



Fuente:

Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos, aprobada mediante Resolución Directoral N° 003-2019-INACAL/DN.

Aplicable al almacenamiento de residuos sólidos

Códigos de colores según NTP 900

PAPEL Y CARTÓN



Papeles de oficina, revistas, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.

Similares a los municipales



PAPEL Y CARTÓN

PLÁSTICO



Envases de plástico, botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.

Similares a los municipales



PLÁSTICO

METALES



Envases de metal, latas, fierros, alambres, cables sin forro, clavos, entre otros.

No municipal



METALES

ORGÁNICOS



Restos de preparación de alimentos, de comida, de jardinería o similares.

Similares a los municipales



ORGÁNICOS

VIDRIO



Botellas de vidrio, envases de vidrio, vasos entre otros.

Similares a los municipales / No municipal.



VIDRIO

PELIGROSOS



Material impregnado con sustancias químicas, hidrocarburos, entre otros. Restos de la atención de pacientes en establecimientos de salud, entre otros.

No municipal



PELIGROSOS

NO APROVECHABLES



Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso, restos de la limpieza y aseo personal, entre otros.

Similares a los municipales / No municipal.



NO APROVECHABLES



Gestión de Residuos: Responsabilidad Compartida

Jerarquía	¿Qué significa?	Áreas involucradas	Ejemplos de acciones preventivas
PREVENIR	Evitar que los residuos se generen.	Planificación, Producción, Logística y Administración.	Programar adecuadamente las compras, evitar adquisiciones innecesarias, planificar el uso eficiente de materiales e insumos.
REDUCIR	Disminuir la cantidad de residuos generados.	Campo (Chacra), Producción, Mantenimiento y Oficinas.	Controlar el consumo de materiales, evitar mermas, optimizar el uso de insumos agrícolas, reducir impresiones innecesarias.
REUTILIZAR	Dar un nuevo uso a materiales que aún son aprovechables.	Almacén, Logística, Mantenimiento y Campo.	Reutilizar pallets, cajas, contenedores, envases y materiales en buen estado cuando sea técnicamente seguro.
RECICLAR	Aprovechar residuos valorizables mediante la segregación.	Todas las áreas.	Segregar correctamente papel, cartón, plástico, vidrio y otros residuos aprovechables desde su punto de generación.
DISPONER	Gestionar adecuadamente los residuos no aprovechables.	Todas las áreas.	Depositar los residuos en los recipientes correspondientes y cumplir los procedimientos establecidos para su disposición final.

Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos en Planta



Procedimiento para la recolección, pesaje, registro, traslado y disposición de residuos sólidos generados en planta.

1. PESAJE Y REGISTRO DE RESIDUOS SÓLIDOS

1 CAPACITACIÓN



SSOMA capacita al personal sobre segregación, recolección y traslado de residuos peligrosos y no peligrosos.

Responsable:
SSOMA

2 GENERACIÓN DE RESIDUOS



El área generadora que produce residuos sólidos da aviso a Saneamiento y SSOMA para su retiro.

Responsable:
Área generadora

3 SUPERVISIÓN DE ACONDICIONAMIENTO



SSOMA supervisa que los residuos estén acondicionados en cilindros metálicos o de plásticos, en forma segura, higiénica, sanitaria y ambientalmente adecuada.

Responsable:
SSOMA

4 HABILITACIÓN DE ZONA DE PESAJE



Se habilita un espacio adecuado y seguro para el pesaje de los residuos sólidos generados en planta.

Responsable:
SSOMA

5 PESAJE DE RESIDUOS



Los colaboradores pesan los residuos diariamente con una balanza electrónica y utilizan sus EPP según el tipo de residuo al que están expuestos.

Responsable:
Colaboradores autorizados

6 REGISTRO DE INFORMACIÓN



Se registra en formato físico y/o virtual la información: fecha de traslado, tipo de residuo, características, volumen, origen y destino final.

Responsable:
Responsable de pesaje

2. TRASLADO, VALIDACIÓN Y CONTROL DE INGRESO AL ALMACÉN CENTRAL

1 TRASLADO AL ALMACÉN CENTRAL



Los residuos segregados, pesados y hermetizados en sus contenedores son trasladados por el personal de Saneamiento hacia el almacén central de residuos sólidos.

Responsable:
Personal de Saneamiento

2 VERIFICACIÓN DEL REGISTRO



Los inspectores de Seguridad Patrimonial verifican que la información del registro coincida con los residuos físicos generados.

Responsable:
Seguridad Patrimonial

3 VALIDACIÓN Y COMUNICACIÓN



Después de la validación, Seguridad Patrimonial comunica la conformidad y la información validada al área de SSOMA.

Responsable:
Seguridad Patrimonial

4 INGRESO AL ALMACÉN CENTRAL



SSOMA autoriza el ingreso de los residuos al almacén central, donde se mantienen almacenados en condiciones adecuadas hasta su disposición final.

Responsable:
SSOMA

5 PROHIBICIÓN



Queda estrictamente prohibido trasladar residuos sólidos al almacén central sin pesaje previo ni sin aviso al área de SSOMA.

Responsable:
Todo el personal

CONTROLES CLAVE DEL PROCEDIMIENTO



Acondicionamiento adecuado:
Los residuos deben estar en cilindros metálicos o de plásticos en buen estado y seguros.



Uso de EPP:
El personal debe utilizar sus equipos de protección personal según el tipo de residuo.



Trazabilidad:
Todos los residuos deben contar con registro de peso, volumen, características, origen y destino.



Validación de información:
Seguridad Patrimonial verifica y valida la información antes del ingreso al almacén central.



Restricción:
No se permite traslado de residuos sin pesaje previo ni comunicación al área de SSOMA.

Buenas Prácticas Internacionales



País	Empresa / Programa	Buena práctica
Brasil	Sistema Campo Limpo	Recuperación de envases de agroquímicos.
Países Bajos	Sector agrícola	Producción orientada a minimizar residuos.
España	Cooperativas agrícolas	Valorización de residuos agrícolas y compostaje.

BRASIL: SISTEMA CAMPO LIMPO, REFERENTE MUNDIAL EN GESTIÓN DE ENVASES AGRÍCOLAS

El programa brasileño de logística inversa de envases vacíos de agroquímicos es considerado uno de los **mayores del mundo** por su eficiencia, innovación y compromiso ambiental.



¿CÓMO FUNCIONA?






¿QUÉ PODEMOS APRENDER?

El éxito de Sistema Campo Limpo demuestra que la gestión adecuada de residuos agrícolas es posible cuando existe planificación, educación, infraestructura y compromiso de toda la cadena productiva.

- ✓ La prevención empieza en el campo.
- ✓ La responsabilidad es de todos.
- ✓ La logística inversa funciona.
- ✓ Los residuos pueden convertirse en recursos.





¿QUÉ ES EL SISTEMA CAMPO LIMPO?

Es un programa de logística inversa que garantiza la correcta recolección y destinación de envases vacíos de agroquímicos, promoviendo la sostenibilidad y la responsabilidad compartida.

-  Involucra a agricultores, distribuidores, cooperativas, industria y gobierno.
-  Asegura que los envases tengan un destino ambientalmente adecuado.
-  Promueve la educación ambiental y las buenas prácticas agrícolas.



RESULTADOS QUE MARCAN LA DIFERENCIA

-  Más de **800 mil toneladas** de envases procesadas desde el año 2002.
-  Más del **94%** de los envases vendidos son devueltos y destinados correctamente.
-  Más de **400 unidades** de recepción en todo Brasil.
-  Modelo reconocido internacionalmente por su eficiencia y compromiso ambiental.



“ Un modelo de gestión que convierte un desafío ambiental en un ejemplo de sostenibilidad para el mundo entero. ”



Buenas Prácticas Nacionales



Empresa	Buena práctica
Danper	Programa "Residuo Cero" y valorización de residuos orgánicos.
Camposol	Segregación, reciclaje y gestión integrada de residuos.
Virú S.A.	Aprovechamiento de subproductos y reducción de desperdicios.
Agrícola Cerro Prieto	Control de residuos desde campo hasta planta.

PERÚ: DANPER SE CONSOLIDA COMO REFERENTE EN GESTIÓN DE RESIDUOS Y ECONOMÍA CIRCULAR

La agroindustrial peruana obtuvo la certificación Zero Waste (Residuo Cero) al lograr que más del **99%** de los residuos generados sean reutilizados, reciclados o valorizados dentro de sus operaciones.



¿CÓMO LO HACEN?



¿QUÉ PODEMOS APRENDER?



El modelo de Danper demuestra que la gestión adecuada de residuos es posible cuando existe planificación, cultura ambiental, innovación y compromiso de toda la organización.

- ✓ La gestión de residuos empieza desde la planificación.
- ✓ Todas las áreas participan en la prevención.
- ✓ Los residuos pueden convertirse en recursos.
- ✓ La valorización reduce costos e impactos ambientales.

¿QUÉ HACE DANPER?

- Integra la economía circular en toda su operación.
- Segrega residuos desde el origen.
- Reutiliza residuos orgánicos para fertilizantes e insumos.
- Promueve la participación de todas las áreas.
- Mantiene sistemas de gestión ambiental bajo ISO 14001.



RESULTADOS DESTACADOS

- Certificación Zero Waste (Residuo Cero).
- Más de **46 mil toneladas** de materia orgánica valorizadas.
- Aprovechamiento superior al **99%** de residuos generados.
- Modelo alineado a economía circular y sostenibilidad.




DINÁMICA DE INTEGRACIÓN Y PARTICIPACIÓN



EL RESIDUO CALIENTE

 **Duración:** 5 minutos.

 **Participación:** Todo el personal

 **Objetivo:** Promover la integración y reforzar los conocimientos adquiridos durante la capacitación.



¡GRACIAS!

☎ +51 946 766 702 | ✉ comercial@certumglobal.pe