



**CENESAM**  
ACADEMIC TRAINING



UNIVERSIDAD NACIONAL  
"SAN LUIS GONZAGA" DE ICA

DIPLOMADO

# GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y NO MUNICIPALES

TEÓRICO - PRÁCTICO

LIMA >

AUSPICIADO POR:



## MÓDULOS ▾

01

Generalidades y Marco Legal Actual

02

Elaboración y Planificación de los Instrumentos de Gestión Municipal

03

Manejo de Residuos Tóxicos y Peligrosos

04

Bioseguridad y Gestión de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo

05

Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Industriales

06

Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción

07

Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

08

Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Agropecuarios y Agroindustrial

09

Caracterización de Residuos Sólidos

10

Almacenamiento, Barrido,  
Recolección y Transporte

11

Elaboración de estructura de costos para  
barrido, baldeo, recolección y transporte

12

Gestión y Manejo de los Recicladores

13

Economía Circular de los Residuos Sólidos

14

Diseño de Infraestructuras para Residuos  
Sólidos Municipales y no Municipales

15

Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos  
de Gestión Municipal y no Municipal

16

Trabajo Final

## **01** Generalidades y Marco Legal Actual

Contenido:

- Situación Actual de la Gestión Integral de los residuos sólidos.
- Análisis de la Ley General de los residuos sólidos.
- Marco Legal.
- Clasificación de los residuos sólidos.
- Etapas y/o procesos para el manejo de los residuos sólidos.
- Aspectos ambientales; políticas locales para la minimización y reciclaje en fuente de los residuos sólidos; actitudes y educación ambiental.

## **02** Elaboración y Planificación de los Instrumentos de Gestión Municipal

Contenido:

- Gestión y planificación para el cumplimiento de programas de incentivos
- Elaboración y evaluación de plan de manejo de residuos sólidos distritales.
- Elaboración y evaluación de Planes de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS
- Lineamientos y elaboración de ordenanzas municipal y provincial.
- Taller Aplicativo

## **03** Manejo de Residuos Tóxicos y Peligrosos

---

Contenido:

- Gestión, tratamiento, criterios de identificación.
- Tipo y Grado de Riesgo. Señales
- Materiales Peligrosos. Clasificación
- Sustancias Químicas peligrosas. Rotulado. Etiquetas

## **04** Bioseguridad y Gestión de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo

---

Contenido:

- Bioseguridad
- Marco Legal
- Fiscalización y Sanciones por mala disposición final de los Residuos Peligrosos de establecimiento de salud y servicios médicos de apoyo. Multas.
- Riesgos potenciales generados por los residuos peligrosos de establecimiento de salud y servicios médicos de apoyo.
- Riesgos asociados a los desechos peligrosos generados en hospitales (químicos o físicos)
- Riesgos químicos asociados a la incineración de residuos de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.
- Clasificación de los residuos de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.
- Etapas del manejo de residuos de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.

- Plan de contingencias de derrames de sólidos o líquidos potencialmente peligrosos.
- Información básica necesaria para elaboración del diagnóstico sobre el manejo integral de los
- residuos sólidos de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.

## **05** Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Industriales

Contenido:

- Residuos sólidos Industriales, gestión, tratamiento y disposición final.
- Manejo y disposición de los residuos sólidos industriales y tóxicos
- Rellenos de seguridad, cálculos y variables de operación.

## **06** Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción

Contenido:

- Definiciones Generales
- Base Legal
- Residuos de la Construcción y demolición de obras menores
- Residuos Peligrosos en la Construcción
- Responsabilidades de los Gobiernos Locales
- Responsabilidad de la Comunidad
- Plan de incentivo a la mejora de la gestión y modernización municipal

## **07 Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónico**

---

Contenido:

- Aspectos Generales
- Base Legal
- Autoridades Competentes
- Generador de RAEE
- Operadores de Residuos RAEE
- Manejo de los RAEE

## **08 Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Agropecuarios y Agroindustrial**

---

Contenido:

- Situación Actual. Marco Legal.
- Gestión y manejo de residuos sólidos del Sector Agrario
- Gestión y manejo de residuos sólidos agroindustriales.

## **09 Caracterización de Residuos Sólidos**

---

Contenido:

- Programa de incentivos a la mejora del Gestión y modernización municipal.
- Estudio de caracterización y composición de Residuos Sólidos

## **10 Almacenamiento, Barrido, Recolección y Transporte**

---

Contenido:

- Tecnologías mecanizadas y no mecanizadas
- Diseño de rutas: recolección y barrido; mantenimiento de las unidades y los equipos.
- Almacenamiento domiciliario, recolección y transporte de residuos del ámbito municipal
- Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos no municipales – Peligrosos y no peligrosos.
- Calidad del servicio, actitud del personal directivo y operativo; seguridad y protección de los trabajadores
- Registro de Empresas Operadores de Residuos Sólidos (EO-RS)

## **11 Elaboración de Estructura de Costos para Barrido, Baldeo, Recolección y Transporte**

---

Contenido:

- Marco conceptual de costos
- Elaboración de estructura de costos para barrido y baldeo.
- Elaboración de estructura de costos para recolección y transporte.
- Taller de elaboración de costos.

## **12 Gestión y Manejo de los Recicladores**

---

Contenido:

- Situación Actual de los recicladores.
- Marco Legal.
- Etapas y/o procesos para el manejo de los residuos sólidos.
- Aspectos ambientales; políticas locales para la minimización y reciclaje en fuente de los residuos sólidos.

## **13 Economía Circular de los Residuos Sólidos**

---

Contenido:

- Introducción a la Economía Circular
- Base legal
- Modelos de empresas exitosas
- Re industrialización de los residuos solidos
- Oportunidades de negocio y modelo económico

# 14 **Diseño de Infraestructuras para Residuos Sólidos Municipales y no Municipales**

---

Contenido:

- Estudios de Selección de Áreas para infraestructuras de residuos sólidos.
- Infraestructura para la disposición final: rellenos sanitarios mecanizados, semimecanizados, manuales.  
Sistemas de tratamiento de residuos sólidos, reaprovechamiento.
- Diseño de plantas de valorización de residuos sólidos orgánicos municipales.
- Diseño de Plantas de Tratamiento, Rellenos Sanitarios y Rellenos de Seguridad.
- Identificación y análisis de los aspectos sanitarios ligados a una adecuada disposición final.
- Diseño de centros de acopio de residuos sólidos inorgánicos municipales.
- Seguridad e higiene en las operaciones por parte de los trabajadores.

## **15** **Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos de Gestión Municipal y no Municipal**

---

Contenido:

- Base legal.
- Estudio de caracterización de los residuos sólidos.
- Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.
- Programa de segregación en la fuente.
- Instrumentos formales para brindar el servicio de limpieza pública.
- Plan de cierre de botadero.
- Relleno sanitario.
- Reporte de gestión y manejo de residuos sólidos en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos - SIGERSOL.
- Formalización de recicladores.
- Planta de tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.
- Manejo y segregación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Procedimiento para autorizar y fiscalizar las rutas de transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción.

# 16

## Trabajo Final

---

Contenido:

- Entrega de trabajos y exposición

# SEDES A NIVEL NACIONAL

## DIVISIÓN DE PROYECTOS

### LIMA

Celular: 980 070 755 / 984 745 229  
Fijo: (01) 343 8740  
proyectos@cenesamperu.pe  
AV. Gral. Alvarez de Arenales N° 956  
Ofi. 304 ( ref. cruce cuba y arenales)  
Jesús María - Lima.

### LIMA

Celular : 988 062 555 / 940 304 276  
Fijo: (01) 304 4955  
informes@cenesamperu.pe  
AV. Gral. Alvarez de Arenales N° 956  
Ofi. 304 ( ref. cruce cuba y arenales)  
Jesús María - Lima.

## VENTAS AREA COMERCIAL

### LIMA

Celular: 945 106 298  
Fijo: (01) 727 7122  
ventas@cenesamperu.pe  
ejecutivo.ventas@cenesamperu.pe  
AV. Gral. Alvarez de Arenales N° 956  
Ofi. 304 ( ref. cruce cuba y arenales)  
Jesús María - Lima.

## TRUJILLO

Celular 980 070 791  
Fijo: (044) 373 127  
informestrujillo@cenesamperu.pe  
Jr. Pizarro N° 897 Ofi. 301 - 3<sup>er</sup> Piso.  
Frente a la Plazuela el Recreo.

## ICA

Urb. La Palma D-28 (Frente de la  
Universidad Nacional San Luis  
Gonzaga de Ica)  
Celular: 974 286 200  
Fijo: (056) 754 133  
informesica@cenesamperu.pe

## PASCO

Jr. San Martín N° 116 (a la Altura de la Academia)  
Ingeniería 2<sup>do</sup> Piso de la Contraloría  
Celular: 980 070 773  
informespasco@cenesamperu.pe  
Fijo: (063) 631 758

## HUANCAYO

Av. San Carlos # 235 - 2<sup>do</sup> Piso  
(Entre Jr. Guido y Huancas)  
Celular: 980 070 713 / 970 304 273  
Fijo: (064) 657 271  
infohuancayo@cenesamperu.pe

## AREQUIPA

Calle Mercaderes #329<sup>er</sup>- 3 Piso Ofi. 54  
Celular: 989 566 962  
Fijo: (054) 537 894  
infoarequipa@cenesamperu.pe

## SEDE ESPAÑA

Paseo de la castellana 135, Madrid España  
Celular: 0034-912 975 467 / 940 304 274  
Fijo: 0034-602 656 560  
Info@cenesameuropa.com>



# SEDES A NIVEL INTERNACIONAL

Las sedes de CENESAM CORPORATION son:



## NUESTRAS SEDES EN ESPAÑA

### SEDE MADRID

Paseo de la Castellana N°135, 7ma Planta  
Movil: (0034) 606 143 699  
Teléfono: (0034) 912 975 467  
info@cenesameuropa.com  
comercial@cenesamreciclamos.com

### SEDE TOLEDO

Polígono Industrial N° 504, Alamilla Burujun  
info@cenesameuropa.com