PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Monitoreo Ambiental
- Código del Programa de Formación: 222301
- Nombre del Proyecto: Ejecución de actividades de monitoreo ambiental en instituciones educativas del departamento de Córdoba.
- Fase del Proyecto: Identificación
- Actividad de Proyecto: Verificar el cumplimiento de los procedimientos de monitoreo ambiental.
- **Competencia:** Gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** r1-Diagnosticar la situación de los residuos generados de acuerdo con la naturaleza de la organización.

- Duración de la Guía: 84 horas:

- 60 horas presenciales y 24 horas aprendizaje autónomo

2. PRESENTACIÓN

La guía de aprendizaje es la orientación metodológica del instructor/asesor para guiar el trabajo del aprendiz en el proceso de un aprendizaje específico. Querido aprendiz:

En nuestro país la generación de residuos sólidos asociados al mal manejo representa continuos eventos de salud pública y ocupacional que requieren respuestas contundentes desde la formación de operarios y gestores empresariales e institucionales.

Las instituciones educativas producen un alto porcentaje de residuos sólidos, debido a las distintas actividades características del sistema educativo. Los principales problemas ambientales que genera un inadecuado manejo de los residuos sólidos son el deterioro estético de los centros educativos y del paisaje natural, los efectos adversos para la salud humana, como consecuencia de los malos olores, lixiviados y la proliferación de vectores, transmisores de enfermedades como la disentería, diarrea, cólera, infecciones intestinales, leptospirosis, entre otras.

Por lo cual es indispensable identificar los niveles de educación ambiental dentro de la población estudiantil, con el fin tomar medidas como capacitaciones y actividades ambientales, enmarcadas en un plan de educación ambiental institucional. Para realizar las evidencias correspondientes a esta guía de aprendizaje, es necesario revisar los materiales del programa, explorar los materiales de apoyo y realizar consultas en internet.

Los residuos sólidos se clasifican en peligrosos y no peligrosos principalmente según el riesgo que

representan para la salud humana y el medio ambiente. Los residuos peligrosos, como su nombre indica, presentan características que los hacen dañinos, mientras que los residuos no peligrosos no presentan esas mismas propiedades.

RESIDUOS PELIGROSOS:

- **Definición:**

  Son aquellos que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, pueden causar riesgo o daño a la salud humana y el ambiente.

- **Ejemplos:**

  Pilas, químicos, medicamentos, baterías, aceites usados, residuos de hidrocarburos.

- **Manejo:**

  Requieren un manejo especial, incluyendo almacenamiento y transporte separados, y disposición final adecuada.

- **Regulación:**
  La gestión de estos residuos está regulada por leyes y normativas específicas.

Residuos No Peligrosos:

- **Definición:**

  Son aquellos que no presentan propiedades peligrosas significativas para la salud o el medio ambiente.

- **Ejemplos:**

  Residuos urbanos, cartón, papel, plástico, restos de comida.

- **Manejo:**

  Pueden ser tratados y reciclados, dependiendo de sus características biodegradables.

- **Valorización:**
  Algunos residuos no peligrosos pueden ser valorizados, es decir, reutilizados o reciclados.

Importancia de la gestión:
La gestión adecuada de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, es crucial para proteger la salud humana y el medio ambiente. El reciclaje y la reutilización de materiales pueden generar beneficios económicos y ambientales.

2. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

3 .1 Actividades de Reflexión inicial.

"Hemos sido puestos en este mundo para disfrutarlo y es nuestro deber dejarlo en mejores condiciones de cómo lo encontramos".

3.1.1 A continuación, se le invita a reflexionar de forma individual, sobre los siguientes cuestionamientos y socializar sus respuestas a través de un conversatorio, mencione además qué opinión le genera la respuesta de al menos uno de sus compañeros.

- ¿Que podemos hacer para disminuir la cantidad de residuos sólidos que generamos?
- ¿En su comunidad identifica alguna problemática de residuos y que solución le daría usted a esta?
- ¿Usted conoce los procesos que se le realizan en su municipio a los residuos como por ejemplo trasporte, recolección, disposición final y tratamiento?

Ambiente de Aprendizaje: ambiente convencional.

Materiales de formación: computador, cuaderno, lapicero Tiempo: 1 hora
Estrategias o técnicas didácticas activas: estudio de casos

Material de apoyo:

Duración de la actividad: 16 horas.

3.1.2 Observe detenidamente la proyección del video ´la historia de las cosas ¨ de Annie Leonard responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta su reflexión personal. aquí el enlace **https://www.youtube.com/watch?v=upJRjTcJORg**

- Como percibe los esfuerzos de las organizaciones de su entorno frente a la producción y consumo sostenible?
- Cual sectores son estratégicos en una política de producción y consumo sostenible?

Ambiente de Aprendizaje: aula convencional

Materiales de formación: computador, cuaderno, lapicero

Anexo1: video ´la historia de las cosas

Tiempo: 8 hora

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Observa las siguientes imágenes; Luego conformamos una mesa redonda y debatimos los tipos de residuos sólidos que tu identifiques y las consecuencias al medio ambiente.





Ambiente de Aprendizaje: aula convencional
Materiales de formación: computador, cuaderno, lapicero
Tiempo: 8 horas

3.Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

3.1. Observa y analiza el entorno donde vives y responde:

- ¿Cuáles son los residuos sólidos predominantes?

- ¿Cómo impactan estos residuos en tu vida cotidiana?

Ambiente de Aprendizaje: aula convencional
Materiales de formación: computador, cuaderno, lapicero

Tiempo: 8 horas

4. 2. Los aprendices realizarán un recorrido en la institución educativa, donde identifiquen y reconozcan los diferentes tipos de residuos generados.

- Elaborar un plano donde identifique los puntos de generación y los tipos de residuos generados.

Ambiente de Aprendizaje: aula convencional
Materiales de formación: computador, cuaderno, lapicero
Tiempo: 4 hora

4.3 Exposiciones de temas programados, se dividirá en 5 temáticas, así, y la escogencia es libre, según el interés de cada aprendiz.

Equipo 1. Gestión ambiental de residuos solidos
Equipo 2: Residuos peligroso y no peligrosos.
Equipo 3: Las cinco erres de la ecología.
Equipo 4: Residuos aprovechable y no aprovechable
Equipo 5: Clasificación de los residuos solidos
Equipo 6: Reciclaje.

Todos los aprendices desarrollarán una exposición del tema seleccionado para lo cual tendrá una duración como mínimo de 30 minutos, al finalizar presentarán informe escrito

Ambiente de Aprendizaje: aula de clase
Materiales de formación: computador, cuaderno, lapicero, carteleras, marcadores y video beam
Tiempo: 10 horas

4. **Actividades de transferencia del conocimiento.**
   - Realice un cuadro de clasificación de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que se generen en su hogar y proponga medidas de reducción reutilización y reciclaje

Materiales de formación: computador, cuaderno, lapicero, carteleras, marcadores y video beam
Tiempo: 4 horas

RESIDUOS GENERADOS	REDUCCIÓN	REUTILIZACIÓN	RECICLAJE

4.1 Lista de chequeo

- Realizar la clasificación de los residuos peligrosos que se generan en la institución educativa o casa teniendo en cuenta la normatividad vigente (Dec. 351 de 2014), para la clasificación se propone la siguiente lista de chequeo:

Aprendiz: _____ Fecha: _____

RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS DE ORIGEN DOMÉSTICO				
LUGAR DONDE SE GENERAN	**NOMBRE DEL RESIDUO SÓLIDO**	**CLASIFICACIÓN GENERAL** (Aprovechable, No Aprovechable, Especial)	**CLASIFICACIÓN ESPECIFICA** (Biodegradable, Reciclable, Inerte, Ordinario)	**CÓDIGO DE COLORES**
1. Baño (bathroom)	1.1. Pañal desechable. (ejemplo) 1.2. 1.3.	1.1. No aprovechable. (ejemplo)	1.1. Ordinario. (ejemplo)	1.1. Negro. (ejemplo)
2. Jardín (garden)	2.1. 2.2. 2.3.			
3. Cocina (kitchen)	3.1. Recipiente de icopor. (ejemplo) 3.2. 3.3.	3.1. No aprovechable. (ejemplo)	3.1. Inerte. (ejemplo)	3.1. Negro. (ejemplo)
4. Cuarto (bedroom)	4.1. 4.2. 4.3.			
5. Comedor (dining room)	5.1. 5.2. 5.3.			

- Por medio de un escrito coloque sus conclusiones para ser socializados en clases y opine sobre los aportes de 2 compañeros.
- Evaluación de la temática desarrollada.

Ambiente de Aprendizaje: aula convencional
Materiales de formación: computador, cuaderno, lapicero, carteleras, marcadores y video beam
Tiempo: 4 horas

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: **Diferenciar las propiedades físicas, químicas y microbiológicas de los residuos sólidos peligrosos y no peligroso** **aplicar la normativa ambiental de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.** **Identificar los puntos de generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. cuantificar los residuos sólidos de la organización** **Evidencias de Desempeño:** **-Socialización de trabajos realizado con la presencia de instructor y sus compañeros** **Evidencias de Producto:** **Entrega de trabajos académicos: informes, talleres, exposiciones y ejercicios prácticos que evidencien la actividad**	**Identifica las propiedades físicas, químicas y microbiológicas de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de acuerdo con normas técnicas** **Caracteriza los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de acuerdo con su punto de generación y normativa** **Selecciona la normativa aplicable a los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de la organización de acuerdo con sus naturales** **.**	**.** **Talleres** **Ejercicios prácticos** **Exposiciones** **Mesas redondas** **Lluvias de ideas**

.

5.GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Agente biológico: Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando está presente en concentraciones suficientes (inoculo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.

Ambiente: Conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos.

Contaminación: Introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso.

Educación: Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.

Educación ambiental: Proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente.

Residuo peligroso: Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos.

Gestión de Residuos Peligrosos: Es el conjunto de procedimientos para gestionar el manejo de residuos que están clasificados internacionalmente o localmente como potencialmente muy peligrosos para la salud humana y el Medio ambiente. La gestión de residuos peligrosos establece como prioridad la prevención, la reducción en la generación, el aprovechamiento y el correcto tratamiento y/o disposición final.

Separación: Segregación de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de iguales características cuando presentan un riesgo.

Residuos peligrosos biológicos infecciosos: Son aquellos generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológicos-infecciosos que pueden causar efectos nocivos a la salud humana.

Residuos: El término residuo (en su plural, residuos) es un término que se usa normalmente para designar a todos aquellos restos y sobrantes que quedan del consumo que el ser humano hace de manera cotidiana. La palabra residuo proviene del idioma latín en el cual residuos significa “aquello que resta, que queda. Así, el término residuo o residuos nos da la idea de algo que no es utilizado y que es descartado luego de sacarle provecho a él o a lo que contenía.
Residuos sólidos: Todos aquellos materiales o restos que no tienen ningún valor económico para el

usuario, pero si un valor comercial para su recuperación e incorporación al ciclo de vida de la materia.

5.REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

DECRETO 352. Diario Oficial de Colombia, Bogotá, Colombia, 19 de febrero de 2014.

GTC 24. INCONTEC, NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente, 2009.
CDC. Biological Agentes/Diseases: http://www.bt.cdc.gov/Agent/Agentlist.asp.
Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 1713 del 2002 por el cual se
Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 4741 de 2005 por el cual se
Reglamenta la Gestión Integral de Residuos peligrosos.
Manual de gestión integral de residuos Instituto Nacional de Salud

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	***JOYCE SMITH PASTRANA ARGUMEDO***	**INSTRUCTOR**	**SENA REGIONAL CORDOBA**	**26-05-2025**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					


El ambiente es de todos
Minambiente
Código de colores para la
SEPARACIÓN DE RESIDUOS A NIVEL NACIONAL
RESIDUOS APROVECHABLES
Plástico
Cartón
Vidrio
Papel
Metales
RESIDUOS ORGÁNICOS APROVECHABLES
Restos de comida
Desechos agrícolas
RESIDUOS NO APROVECHABLES
Papel higiénico
Servilletas
Papeles y cartones contaminados con comida
Papeles metalizados


Gris
Naranja
Verde
Amarillo
Azul
Rojo
Desechos en general
Principalmente material biodegradable.
Orgánico
Huesos, restos de alimentos, etc.
Sino se tiene este contenedor se utiliza el gris.
Vidrio
Botellas, vidrios rotos.
Importante no utilizar para cerámica o cristal.
Plásticos y envases metálicos
Latas o envases de alimentos y bebidas, bolsas.
Papel
Todo tipo de papeles y cartones, periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos publicita-rios entre otros.
Desechos peligrosos
Baterias, pilas, insecticidas, aceites, aerosoles, o productos tecnológicos.
Residuos hospitalarios infecciosos.


Residuos no peligrosos
Orgánico


Instituto Nacional de Salud
RESIDUOS PELIGROSOS QUÍMICOS MISIONALES
Son aquellas sustancias químicas resultante de una labor misional con características CRETIIR.