PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:**
- **Código del Programa de Formación**:
- **Nombre del Proyecto** (si es formación Titulada):
- **Fase del Proyecto** (si es formación Titulada):
- **Actividad de Proyecto**(si es formación Titulada):
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**:
  ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES (ATEL) DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y EL ENTORNO SOCIAL.
  - IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.-REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO
  -PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y EL CONTROL DE LA SST, DE ACUERDO CON ESTRATEGIAS DE TRABAJO, COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
- **Duración de la Guía:** 24 HORAS

2. PRESENTACIÓN

Apreciado aprendiz,

Con el desarrollo de esta Guía de Aprendizaje se pretende orientar al aprendiz SENA; sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.

En la presente guía usted encontrara las orientaciones para abordar el estudio sobre La Gestión Ambiental, atendiendo al cuidado y preservación de los recursos naturales (atmosfera, agua, suelo, clima, biodiversidad etc.), buscando alcanzar el desarrollo sostenible.

La Gestión Ambiental es el conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general. Entre muchos otros campos de acción, implica la gestión ambiental a nivel industrial, la conservación de especies amenazadas, el ordenamiento forestal, e, incluso, la gestión ambiental doméstica.

El Desarrollo sostenible está definido por la Declaración de la cumbre de Río (1992), como una estrategia "para satisfacer las necesidades de la actual población sin causar

efectos adversos en la salud, sin poner en peligro a los recursos naturales del planeta y sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones en la búsqueda de satisfacer sus Necesidades.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción de la(s) Actividad(es):

Actividad 1:

Tema : Carta año 2070

Descripción actividad:

Leer documento anexo "Carta año 2070" y dar respuestas a preguntas relacionadas al texto: (Ver anexo 1)

1. ¿Cuál es la Edad del señor en el relato?
2. ¿Qué Edad que aparentaba el señor en al carta
3. ¿Debido a que tenia problemas renales el señor?
4. ¿Que edad tenia el señor cuando recordaba que todo era diferente?
5. ¿Cómo era el paisaje y las condiciones antes del relato?.
6. ¿ Con que se limpiaban la piel?
7. ¿Cómo se veía el aspecto del cabello de las mujeres antes del año 2070?
8. ¿Qué decían los anuncios y nadie tomaba en cuenta?
9. ¿ Cómo era la ropa de las personas en el 2070?
10. ¿Cómo es la apariencia de la población?
11. ¿ Cuáles son las principales causas de muerte?
12. ¿Cuál es la principal fuente de empleo?
13. ¿ Con que pagan en vez de salario?
14. ¿ Cuál es la edad promedio?
15. ¿En qué se ha convertido el agua?

Técnica didáctica: Método de preguntas

Duración: 4 horas

Actividad 2

Tema: Desastres ambientales

Descripción actividad:

Escoger uno de las siguientes desastres ambientales y buscar toda la información de esta en paginas web (ver en bibliografia links de los desastres)

- Chernobil
- Enfermedad de Minamata
- Bhopal
- Love canal
- Nube de dioxinas, Seveso

Debe leer, analizar y elaborar una línea de tiempo con fechas e imágenes de la castastrofe escogida y explicarla por medio de la presentación de un video o por nota de voz.

Técnica didáctica: Linea de tiempo

Duración: 6 horas

Actividad 3:

Tema: SIMBOLOS DEL RECICLAJE

Descripción actividad:

Teniendo en cuenta el documento "Símbolos del reciclaje" que se encuentra en los anexos #2 al final de esta guía, enviar fotografías de Productos encontrados en nuestra casa que que contengan los símbolos de la lectura.

Ejemplo : Este simbolo lo encontre en un recipiente de shampoo y tiene el simbolo # 2 del plastico, tidyman y circulo de mobius.



Técnica didáctica: informe fotográfico

Duración: 6 horas

Actividad 4:

Tema: Nuevo código de colores para separación de residuos en Colombia

Descripción actividad: Teniendo en cuenta el nuevo código de colores para la separación en la fuente de residuos, lea material de apoyo facilitado por el instructor e Ingrese a los enlaces que aparecen a continuación, leer y elaborar una presentación teniendo en cuenta la información.

https://www.catorce6.com/actualidad-ambiental/legales/19004-el-1-de-enero-entra-en-vigencia-el-nuevo-codigo-de-colores-para-separacion-de-residuos-en-colombia

https://www.catorce6.com/actualidad-ambiental/legales/19053-gobierno-aplaza-un-ano-y-medio-entrada-en-vigencia-de-codigo-de-colores-para-separacion-de-residuos

Técnica didáctica: Presentación diapositivas

Duración: 6 horas

Actividad 5:

Tema: Ahorro y uso eficiente del agua y de la energía

Descripción actividad:

Los aprendices deberán responder el siguiente cuestionario por medio de consultas que podrán realizar en paginas web:

1.¿ Qué es la eficiencia energética y cual es su objetivo?

2. ¿ cuales son los beneficios del ahorro y uso eficiente de la energía?

3.¿ Qué es la etiqueta de eficiencia energética y cual es su escala ? incluir imagen de una ficha de eficiencia energética.

4. ¿Qué es el ahorro y uso eficiente del agua?

5. mencione ejemplos para ahorrar energía y para el ahorrro del agua en nuestra casa o en la empresa.

Técnica didáctica: taller de preguntas

Duración: 4 horas

Ambiente Requerido:

Ambiente de formación convencional

- **Materiales**
  Computador, TV, Video beam, resmas de papel carta, papel periódico, Norma NTC ISO 14001:2015, lapiceros, hojas de papel periódico, resma oficio, marcadores, borrador para tablero.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
(*Tome como referencia las técnicas e instrumentos de evaluación citados en la Guía de Desarrollo Curricular. Los criterios de evaluación se encuentran definidos en el diseño curicular del programa*)

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Reconocimiento sobre las diferentes catástrofes ambientales. Reconocimiento de la importancia de los símbolos del reciclaje.	• Analiza correctamente las situaciones estudiadas, respecto del impacto ambiental que generan las acciones del hombre en su quehacer diario. • Realiza correctamente el análisis de las problemáticas ambientales que le rodean.	**Técnica:** formulación de preguntas. **Instrumento:** cuestionario de preguntas, taller de preguntas.

Evidencias de Desempeño 1. Realiza el análisis de las problemáticas ambientales que se presentan en el Mundo. 2. Aplica los criterios del desarrollo sostenible en los análisis solicitados sobre su entorno doméstico y laboral 3. Evaluar el impacto ambiental de sus acciones en el contexto de su desempeño familiar y laboral	Asume una posición propositiva, realista y de cambio para generar menores impactos ambientales en su hogar y lugar de trabajo	**Técnica** : observación directa **Instrumento:**lista de chequeo.
Evidencias de Producto: Línea de tiempo Diapositvas Taller		**Técnica:** valoración de producto **Instrumento:** Listas de verificación o de chequeo

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Medio ambiente. Entorno en el cual una organización (3.1.4) opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Reciclaje. Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima o insumos para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Residuo o desecho peligroso. Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Separación en la fuente. Es la clasificación de los residuos en el sitio de generación para su posterior manejo.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

1. CARRIZOSA, Julio.2001. Qué es Ambientalismo?. La Visión Ambiental Compleja. Bogotá: PNUMA – IDEA. CEREC. http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/umana01.pdf
2. ICONTEC. Normas y documentos de apoyo para la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión ambiental. Bogotá. 2006.
3. ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental – Requisito con orientación para su uso.
4. REPÚBLICA DE COLOMBIA. Constitución Política de Colombia de 1991
5. https://culturacientifica.com/2018/03/04/caso-los-enfermos-minamata/
6. https://www.ecured.cu/Desastre_de_Bhopal
7. https://www.nationalgeographic.es/historia/2019/05/el-desastre-de-chernobil-que-ocurrio-y-sus-consecuencias-largo-plazo
8. https://www.infobae.com/economia/rse/2017/04/22/cataratas-de-contaminacion-la-historia-oculta-de-uno-de-los-principales-atractivos-turisticos-de-eeuu/
9. https://www.unabrevehistoria.com/2008/05/el-desastre-de-seveso.html

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	*ZHIRLEY GOMEZ NUÑEZ*	**Instructor**	**CCIT Regional Córdoba**	**10-02-2021**
	CARLOS ANDRES BURGOS GALEANO	**INSTRUCTOR**	**CCIT Regional Córdoba**	**10-02-2021**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

ANEXOS

Anexo 1.

CARTA AÑO 2070

Acabo de cumplir los 50, pero mi apariencia es la de alguien de 85.

Tengo serios problemas renales porque bebo muy poca agua. Creo que me queda poco tiempo. Hoy soy una de las personas más longevas en esta sociedad.

Recuerdo cuando tenía 5 años: todo era muy diferente. Había muchos árboles en los parques, las casas tenían hermosos jardines y yo podía disfrutar de un baño de regadera hasta por una hora.

Ahora usamos toallas empapadas en aceite mineral para limpiar la piel. Antes todas las mujeres lucían su hermosa cabellera. Ahora debemos afeitarnos la cabeza para poder mantenerla limpia sin agua. Antes mi padre lavaba el auto con el chorro de la manguera. Hoy los niños no pueden creer que el agua se utilizara de esa forma.

Recuerdo que había muchos anuncios que decían CUIDA EL AGUA, sin que nadie los tomara en cuenta; pensábamos que el agua jamás se podía terminar. Ahora, todos los ríos, presas, lagunas y mantos acuíferos están irreversiblemente contaminados o agotados.

Antes la cantidad de agua indicada como ideal para beber era ocho vasos al día por persona adulta. Hoy solo puedo beber medio vaso. La ropa es desechable, con lo que aumenta grandemente la cantidad de basura; hemos tenido que volver al uso de los pozos sépticos como en el siglo pasado porque ya las redes de desagües no se usan por la falta de agua.

La apariencia de la población hoy es horrorosa; cuerpos demacrados, arrugados por la deshidratación, llenos de llagas en la piel por los rayos ultravioletas que ya no tienen la capa de ozono que los filtraba en la atmósfera, inmensos desiertos constituyen el paisaje que nos rodea por doquier. Las infecciones gastrointestinales, enfermedades de la piel y de las vías urinarias, son las principales causas de muerte.

La industria está paralizada y el desempleo es dramático. Las plantas desalinizadoras son la principal fuente de empleo y te pagan con agua potable en vez de salario. Los asaltos por un vaso

de agua son asunto común hoy en las calles desoladas. La comida es 80% sintética. Por la resequedad de la piel una joven de 20 años luce como si tuviera 40.

Los científicos investigan, pero no hay solución posible. No se puede fabricar agua, el oxigeno también se ha degradado por falta de árboles lo que ha disminuido el coeficiente intelectual de las nuevas generaciones. Se ha alterado la morfología del espermatozoide de muchos individuos, como consecuencia hay muchos niños con insuficiencias, mutaciones y deformaciones.

El gobierno incluso nos cobra por el aire que respiramos: 137 m3 por día por habitante adulto. La gente que no puede pagar es arrojada de las "zonas ventiladas", que están dotadas de gigantescos pulmones mecánicos que funcionan con energía solar, no es de buena calidad pero se puede respirar; la edad promedio es de 35 años. En algunos países quedan manchas de vegetación con su respectivo río que es fuertemente custodiado por el ejercito , el agua se ha vuelto un tesoro muy codiciado, más que el oro o los diamantes. Aquí en cambio, no hay árboles porque casi nunca llueve, y cuando llega a registrarse una precipitación, es de lluvia ácida; las estaciones del año han sido severamente transformadas por las pruebas atómicas y la industria contaminante del siglo XX.

Se advirtió entonces que había que cuidar el medio ambiente, y nadie hizo caso. Cuando mi hija me pide que le hable de cuando era joven le describo lo hermoso que eran los bosques, le hablo de la lluvia, de las flores, de lo agradable que era bañarse y poder pescar en los ríos y embalses, beber toda el agua que quisiera, lo saludable que era la gente.

Ella me pregunta: Papá, ¿Por qué se acabó el agua? Entonces, siento un nudo en la garganta; no puedo dejar de sentirme culpable, porque pertenezco a la generación que terminó de destruir el medio ambiente o simplemente no tomamos en serio tantas advertencias. Ahora nuestros hijos pagan un alto precio y sinceramente creo que la vida en la tierra ya no será posible dentro de muy poco porque la destrucción del medio ambiente llegó a un punto irreversible.

¡Como quisiera regresar el tiempo y hacer que toda la humanidad comprendiera esto cuando aún podíamos hacer algo para salvar a nuestro planeta tierra!
Documento extraído de la revista biografía "Crónica de los Tiempos" de abril de 2002

ANEXO 2.

TEMA: SIMBOLOS DEL RECICLAJE

Quizá el más reconocible sea el anillo o **CÍRCULO DE MÖBIUS**, que es el **símbolo internacional del reciclaje**, del que derivan otros logos que especifican datos como el porcentaje de material reciclado que tiene ese envase. El origen de este símbolo del reciclaje tiene sus orígenes en 1970, durante un concurso de diseño organizado por la Container Corporation of America.

El ganador fue Gary Anderson. El símbolo es un círculo de Möbius que representa las tres fases principales del reciclaje.

La recogida de residuos, el procesado de los mismos, y su vuelta de nuevo al proceso productivo.

Significado y variaciones

Veamos su significado y las variaciones que podemos encontrar en este símbolo del reciclaje.



Si encontramos el símbolo sin ningún indicativo adicional, significa que los materiales empleados en ese producto o envase pueden ser reciclables. Si por el contrario, el círculo de Mobius está enmarcado en otro círculo, indica que se han empleado materiales reciclados en ese producto. En algunos casos esta información se completa con un porcentaje de cantidad de producto reciclado que lleva. Suele darse el caso especialmente en envases de cartón.

SÍMBOLO DE PUNTO VERDE

Uno de los **símbolos del reciclaje** más conocidos, es el de **Punto verde**. Su origen data de 1991, y fue creado por la empresa alemana Duales System Deutschland AG. Este icono indica que la empresa que fabrica este producto o envase, cumple con la Ley de Residuos.

De esta forma, en todos estos productos se garantiza su posterior reciclado sostenible. Los productos y envases que llevan el símbolo del punto verde pueden ser envases metálicos, envases tipo Brik, fabricados con plástico, cartón, papel o vidrio



TIDYMAN



El símbolo "Tidyman", una figura humana depositando un residuo en una papelera, indica al consumidor que se responsabilice de deshacerse del mismo en un lugar adecuado.

Casi todos los productos elaborados bajo un envase o recipiente llevan incorporado, impreso o grabado sobre algún punto de su embalaje el siguiente símbolo, llamado TIDYMAN:

Para la gran mayoría del público consumidor, este símbolo no va más allá de ser una ilustración para concienciar o incitar al consumidor a ser cívico y depositar el envase o residuo en un sitio habilitado para ello, como papeleras, contenedores, etc.

Pero en la práctica, esto viene a ser algo más que una simple apreciación ilustrativa, pues el símbolo representa que es el consumidor, en exclusiva, el que se responsabiliza a propiciar un lugar correcto de depósito del producto, envase o caja.

VIDRIO



¿Qué significa?

Este símbolo que combina el anillo de *Möbius* con un muñeco depositando envases en un contenedor recuerda al consumidor la importancia de utilizar los contenedores verdes en forma de iglú para el reciclaje de vidrio.

Lo encontramos en:

Botellas de vidrio

PAPEL – CARTÓN



¿Qué significa?

Papel reciclado y cartón.

Lo encontramos en:

Platos y vasos de usar y tirar, hueveras, envases de tetraBrick, cajas y envases alimenticios

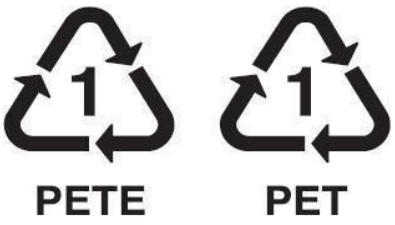
PLÁSTICOS



¿QUÉ SIGNIFICA EL NÚMERO QUE VIENE ESCRITO EN TODAS LAS BOTELLAS DE PLÁSTICO?



En el mercado hay una gran variedad de plásticos, por este motivo se han creado siete símbolos para representar algunos de los materiales de los que está formado el envase. En este caso las flechas del anillo son más delgadas, Las letras hacen referencia al tipo de material del que está formado. Los números son una simple numeración.



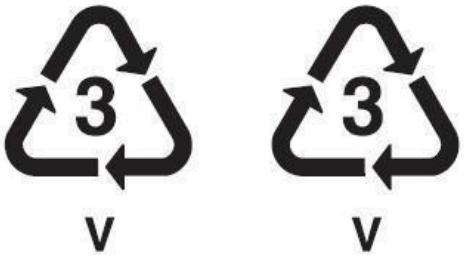
¿Qué significa?

Polietileno tereftalato. es el plástico más usado para envases de bebida y alimentos. Se caracteriza por no ser muy caro, es ligero y es fácil de reciclar. Tiene una gran variedad de utilidades una vez reciclado, se puede utilizar en muebles, fibras textiles, piezas de automóvil y en pocas ocasiones en nuevos envases de alimentos.



¿Qué significa?

Polietileno de alta densidad.
Se caracteriza por su versatilidad y por su resistencia química, es utilizado sobre todo en envases, en productos de limpieza de hogar o químicos industriales, como botellas de champú, detergente, cloro, etc. También se emplea en envases de leche, zumos, yogurt, agua y bolsas de basura y de supermercados. Se recicla de muy diversas formas, como en tubos, botellas de detergentes y limpiadores, muebles de jardín, botes de aceite, etc



¿Qué significa?

Vinílicos o Cloruro de Polivinilo *V o PVC (Vinílicos o Cloruro de Polivinilo)*: es muy resistente, por lo que es muy utilizado en limpiadores de ventanas, botellas de detergente, champú, aceites y mangueras, equipamientos médicos, ventanas, tubos de drenaje, materiales para construcción, forro para cables, etc . Aunque no se recicla a menudo, en tal caso se utiliza en paneles, tarimas, canalones de carretera, tapetes, etc. El inconveniente que tiene el PVC es que puede soltar diversas toxinas (no hay que quemarlo ni dejar que toque alimentos).

Lo encontramos en:

Botellas de detergente, champú, aceites, equipamientos médicos, ventanas, tubos, mangueras, materiales para construcción, etc.



¿Qué significa?

Polietileno de baja densidad *LDPE (Polietileno de baja densidad)*: es fuerte, flexible y transparente, se puede encontrar en algunas botellas y bolsas muy diversas (de la compra o para comida congelada, pan, etc.), algunos muebles y alfombras, entre otros. Tras su reciclado, se puede utilizar de nuevo en contenedores y papeleras, sobres, paneles, tuberías o baldosas.

Lo encontramos en:

Objetos de decoración, muebles, bolsas para comida congelada y alfombras.



¿Qué significa?

Polipropileno PP**:** su alto punto de fusión permite envases capaces de contener líquidos y alimentos calientes. Se utiliza en la fabricación de envases médicos, yogures, tapas, algunos contenedores de cocina, etc. Al reciclarse se pueden obtener señales luminosas, cables de batería, escobas, cepillos, raspadores de hielo, bastidores de bicicleta, rastrillos, cubos, paletas, bandejas, etc.

Lo encontramos en:

Envases médicos, yogures, pajas para bebidas, botes de tomate, tapas, algunos contenedores de cocina.



¿Qué significa?

Poliestireno ***PS*****:** utilizado **en platos y vasos de usar y tirar, hueveras, bandejas de carne, envases de aspirina, cajas de CD, etc.** Su bajo punto de fusión hace posible que pueda derretirse en contacto con el calor. Algunas organizaciones ecologistas subrayan que es un material difícil de reciclar (aunque en tal caso se pueden obtener diversos productos) y que puede emitir toxinas.



¿Qué significa?

Otros ***Otras resinas o poli-materiales (acrílicos, fibra de vidrio, nylon, policarbonato, poliácido láctico)***: en este grupo se incluyen una gran diversidad de plásticos muy difíciles de reciclar. Con estos materiales se elaboran algunas clases de botellas de agua, materiales a prueba de balas, DVD, gafas de sol, MP3 y PC, ciertos envases de alimentos, etc.

METAL

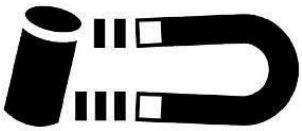


¿Qué significa?

La lata o envase está hecha de aluminio reciclable.

Lo encontramos en:

Latas de refrescos, latas de conservas, etc…



¿Qué significa?

El residuo está fabricado de acero reciclable.

Lo encontramos en:

Utensilios de cocina, envases de comida y bebidas, electrodomésticos y aparatos eléctricos.

APARATOS ELÉCTRICOS



¿Qué significa?

Indica la recogida selectiva de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) una vez finalizada su vida útil para que entre en el circuito de reciclaje, y no acaben en contenedores de basura no autorizados.

Lo encontramos en:

Grandes y pequeños electrodomésticos, pilas, baterías, acumuladores, equipos de informática, aparatos electrónicos de consumo, de alumbrado, herramientas eléctricas o electrónicas, juguetes, equipos médicos, instrumentos de vigilancia, etc.