



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: TECNICO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
- Código del Programa de Formación 228118
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada) CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE INTEGRADOR DE TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A SERVICIOS.
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada) EJECUCION
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada) CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE
- COMPETENCIA: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
- RESULTADO DE APRENDIZAJE:

220601501-01- 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.

220601501-02- 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.

220601501-03- Realizar Seguimiento Y Acompañamiento Al Desarrollo De Los Planes Y Programas Ambientales Y SST, Según El Área De Desempeño.

220601501-04 - 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: 48 horas



2. PRESENTACIÓN



Algunas actividades desarrolladas por el Ser Humano, intervienen en el medio ambiente de manera negativa; aspecto que conlleva a consecuencias permanentes o transitorias y son necesarias para mantener los ecosistemas y por ende la vida.

El daño al entorno conlleva a la afectación de las especies incluido al ser humano, incluso hasta pérdidas irreversibles; estas situaciones conllevan a tomar medidas de prevención y mantener hábitos de vida que protejan la salud y bienestar de todas las personas y demás especies y recursos que conforman el ecosistema.

Esta guía busca identificar las principales acciones que llevan al autocuidado, y el cuidado del entorno, y evitar de esta manera la afectación de la persona y de su hábitat.

Para lograr este propósito se requiere de:

- ✓ Trabajo colaborativo
- ✓ Comunicación permanente con instructores, compañeros, personal administrativo
- ✓ Uso de tecnología de información y comunicación

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

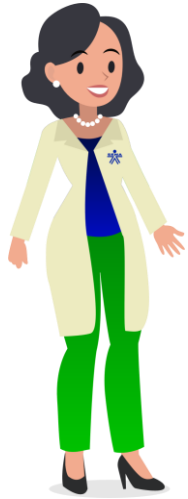
3.1 ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN INICIAL: Acciones para prevenir los riesgos laborales e impactos ambientales.

Identificar en la imagen las soluciones para mitigar la problemática ambiental y su posible impacto en la salud del Ser Humano.






[Estas imágenes pueden estar sujetas a derechos de autor](#)

Identificar en la imagen las soluciones para mitigar la problemática ambiental y su posible impacto en la salud del Ser Humano.



Observe la gráfica siguiente y reflexione sobre cada una de las consecuencias en cada escenario de acuerdo con los siguientes pasos:

- Observe las gráficas que se encuentran en cada uno de los escenarios, teniendo en cuenta los enunciados de cada columna.
- Vea los videos propuestos en cada columna
- Responda en un formato word los interrogantes que se encuentran en cada columna de acuerdo con las gráficas y videos
- Socialice las respuestas de cada pregunta a través del foro o de acuerdo con la dinámica propuesta por su instructor

ESCENARIO 1 EFFECTOS Y CONSECUENCIAS	ESCENARIO 2 ANALISIS PROPOSITIVO	ESCENARIO 3 EVALUACIÓN
		
https://www.youtube.com/watch?v=-YFzjFBGde8	https://www.youtube.com/watch?v=hK36CWl6XBY	https://www.youtube.com/watch?v=A3XlkVBaOns&feature=youtu.be
1. ¿Cuáles son las afectaciones al medio ambiente en el año 2070?	1. ¿Qué puede hacer hoy que permita que en el año 2070 el medio ambiente y los seres humanos	1. ¿Cómo se puede prevenir las problemáticas



2. ¿Quiénes son los afectados en el año 2070?	puedan permanecer en las mismas o en mejores condiciones que desea en la actualidad?	ambientales y las situaciones que afecten la salud de las personas?
3. ¿Qué condiciones afectan la salud de las personas en la gráfica y en el video?	2. ¿Por qué el cuidado del ser humano depende de sí mismo	2. ¿Por qué la corrección de malas prácticas y la prevención de acciones ayudan a evitar riesgos y accidentes?
4. ¿Qué puede disfrutar ahora que no podría disfrutar en el año 2070?	3. ¿Por qué es importante identificar los peligros?	

Tiempo de la actividad: 30 minutos

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



La intervención del hombre ha generado cambios que en algunos casos conlleva a consecuencias irreparables y por esto se requiere plantear acciones que minimicen el impacto al ambiente y al ser humano.

Responda las siguientes preguntas, de acuerdo con los vídeos sugeridos en los enlaces que se encuentran a continuación.

<https://www.napofilm.net/es/napos-films/napo-danger-chemicals>

https://www.youtube.com/watch?v=yezrujCA_IU&list=PLBVmCjqomdwYEorKloyOMISSgyUofdvmv&index=1

Socialice la respuesta en el Jambore o por el foro de acuerdo con las instrucciones recibidos por su instructor.

¿Qué situación se presenta?

¿Cómo podría evitar el accidente o la situación presentada?



¿Qué acciones puede realizar Ud. En su ambiente de formación o puesto de trabajo para evitar los accidentes?

Tiempo de la actividad: 1 hora

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento, conceptualización y teorización

3.3.1 Identificar riesgos de aspectos e impactos ambientales de acuerdo con la normatividad



En su empresa o ambiente de formación, se está actualizando el panorama de riesgos por parte del equipo de SST y el equipo del Sistema de gestión ambiental, la matriz de aspectos e impactos ambientales. Usted como trabajador o aprendiz, apoyará la identificación de los riesgos laborales e impactos ambientales en su puesto de trabajo.

Identifique en su puesto de trabajo o ambiente de formación (tres (3) riesgos que puedan existir, de acuerdo con la Resolución 144 de 2017, del Ministerio de Trabajo “Por el cual se adopta el Formato de identificación de peligros establecido en el artículo 2.2.4.2.5.2. numeral 6.1 y 6.2 del Decreto 1563 de 2016 y se dictan otras disposiciones”, además identifique 3 aspectos e impactos ambientales generados con sus respectivos controles. Diligencie el formato GTH – F-018 formato análisis trabajo seguro y responsabilidad ambiental (SENA, anexo), de acuerdo con la clasificación de los riesgos e impactos ambientales identificados.

Apoyarse en la guía de identificación aspectos e impactos ambientales encuentra en el siguiente enlace.

http://portal.anla.gov.co:93/sites/default/files/Comunicaciones/sgc/gestion_administrativa/ga-g-1.pdf

Guía de aspectos e impactos ambientales

<http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/descarga.php?id=3029>

Tiempo de la actividad: 3 horas **Evidencia:** Análisis de trabajo seguro y responsabilidad ambiental, formato GTH – F-018



3.3.2 Reconocer acciones preventivas del trabajo, enfermedad laboral y control de impactos ambientales según la normatividad

En su empresa se realizará un conversatorio sobre los controles a implementar para evitar accidentes trabajo, enfermedades laborales e impactos ambientales; Ud. Será un experto que participará en el conversatorio en el cual se analizarán los siguientes aspectos:



- Planes y programas de gestión de SST.
- Plan de emergencias y contingencias,
- Reglamento de higiene y seguridad industrial,
- Reglamento interno y de trabajo y los procedimientos de trabajo seguro de la empresa.
- Planes y programas de gestión ambiental

Para su participación usted realizará las siguientes acciones:

Busque y analice la información relacionada con los temas a tratar y realice un resumen de los aspectos más relevantes.

Programas de gestión ambiental

<https://www.utadeo.edu.co/es/link/universidad-verde/183366/programas-de-gestion-ambiental>

Plan de manejo de residuos solidos

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_tienda_virtual/plan_ambiental.pdf

Programa para la gestión de residuos tecnológicos: <https://bit.ly/3IBH2OH>

Programa para la gestión de residuos tecnológicos, unidad administrativa especial de catastro distrital 2018, Pag 12-22, 29,52,53,54,58.

Manejo de sustancias químicas: http://copaso.upbbga.edu.co/juegos/manejo_sust_quimicas.pdf

Pag 1,8,10,11,19,33: <https://ecocomputo.com/como-lo-hacemos#block-views-seccion-tres-clh-block>

Manejo de RAEE: <https://ecocomputo.com/como-lo-hacemos#block-views-seccion-tres-clh-block>

Planes y programas de gestión de SST: <https://safetia.co/programas-del-sg-sst-estructura/>

Plan de emergencias y contingencias: https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/CBN-1107_0.pdf

Participe en el rol de uno de invitados (acorde con la dinámica propuesta por su instructor), teniendo en cuenta la siguiente lista:



1. Líder de seguridad y salud en el trabajo
2. Un miembro del Copasst representante de los trabajadores
3. Un miembro del Copasst representante de la empresa
4. El representante de gestión ambiental
5. El comandante de la brigada de emergencia de la empresa
6. Un trabajador que ha sufrido un accidente
7. El jefe inmediato del trabajador accidentado
8. Moderador del conversatorio

La agenda de este conversatorio es la siguiente:

1. Apertura y presentación de invitados por parte del moderador
2. Exposición del líder de SST del tema a tratar partiendo de la necesidad de implementar acciones de prevención por parte de la empresa.
3. Descripción de la postura de cada uno de los participantes, respecto a la implementación de los planes de prevención y control.
4. Sesión de preguntas o comentarios que puede tener el auditorio, liderado por el moderador
5. De acuerdo con las preguntas realizadas, el moderador direcciona las preguntas a los participantes para su respuesta.
6. Como resultado del conversatorio cada aprendiz realizará un documento de máximo una página en la cual destaque los consensos, los disensos de acuerdo con los documentos leídos, como también las conclusiones del conversatorio.



Tiempo de la actividad: 5 horas **Evidencia:** Documento de los consensos, disensos y propuestas de prevención y control

3.4 Actividad de transferencia de conocimientos

Implementar acciones y control de riesgos e impactos ambientales y de SST



La empresa de suministro de gas de su municipio, en un proceso de reparación de la red externa domiciliaría, por la mala manipulación de una herramienta, perforó el tubo de suministro causando una explosión en la cual falleció el operario, dejó 5 heridos de consideración y afectó 8 casas, ocasionó el movimiento de tierra de la vía generado contaminación y derrumbó los postes de las redes telefónicas y de ENERGÍA ELÉCTRICA.

En el momento de la explosión ocasionó ruido en altos decibeles, dejando momentáneamente sordas varias personas que se encontraban en las viviendas.



En grupos:

- Propongan las principales acciones de prevención que se debieron utilizar e implementar, para evitar la situación presentada y los daños ocasionados, de acuerdo con las normas vistas.
- Establezcan las posibles intervenciones de los organismos de atención de emergencias de su municipio, empresa o lugar de residencia (conjunto residencial, incluya los números de contacto, los protocolos para poder acceder a ellos y la ruta a seguir de estas acciones incluyendo el PMU (Puesto de Mando Unificado).
- Describan las acciones y controles ambientales requeridos para recuperar la zona afectada
- Reporte el accidente y daños ambientales a su jefe inmediato y ARL
- Realicen un video en el cual presenten las anteriores acciones, que no supere los 3 minutos, e inclúyanlo en el portafolio de evidencias.

Tiempo de la actividad: 4:30 horas **Evidencia:** Vídeo análisis de caso de acciones de prevención y control de riesgos e impactos ambientales, reporte de accidentes y daños ambientales

Ambiente Requerido: Ambiente convencional, televisor e internet

Materiales: Marcadores, documentos, esferos

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<p>Evidencias de Desempeño</p> <p>Análisis de trabajo seguro y responsabilidad ambiental, formato GTH – F-018</p> <p>Vídeo análisis de caso de acciones de prevención y control de riesgos e impactos ambientales, reporte de accidentes y daños ambientales.</p> <p>Evidencias de Producto:</p>	<p>Analiza los planes y programas de Gestión ambiental y de Salud y Seguridad en el Trabajo para la aplicación de los controles de impacto ambiental establecidos por la organización</p> <p>Participa en el desarrollo de acciones orientadas al control de los impactos ambientales y la disminución de accidentes y</p>	<p>Técnica de evaluación: Valoración de producto Instrumento de evaluación Lista de chequeo</p> <p>Técnica de evaluación: Valoración de producto Instrumento de evaluación Lista de chequeo</p> <p>Técnica de evaluación: Valoración de producto Instrumento de evaluación</p>



Documento de los consensos, disensos y propuestas de prevención y control	enfermedades laborales de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización	Lista de chequeo
---	---	------------------

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Plan de manejo ambiental: Es aquel que de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos **ambientales** negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los **planes** de seguimiento

Plan de SST: Es un instrumento de planificación el cual especifica la información de modo que pueda tenerse una perspectiva de las actividades a realizar, define los responsables, recursos y períodos de ejecución a través de un cronograma de actividades

Plan de emergencia: Es un documento que se encarga de prever la organización de la respuesta en situaciones de emergencia que hayan sido clasificadas. Además, incluye las medidas de protección que se deben llevar a cabo, así como los procedimientos y actuaciones en las posibles emergencias que ocurran en las instalaciones.

Reglamento de higiene: Tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Reglamento interno de trabajo: Es una serie de normas obligatorias que deben ser cumplidas por el empleado y empleador simultáneamente. Este se refiere a un acuerdo bilateral, dentro del cual los trabajadores y los patrones deben cumplir ciertos estatutos al laborar en una empresa o establecimiento.

Procedimiento interno de trabajo: Tal como lo define el artículo 104 del Código Sustantivo del **Trabajo**, es un documento en el cual las empresas reúnen las circunstancias y condiciones sobre las cuales se registrará el desarrollo de las labores que se prestan por parte de los trabajadores al empleador.

Prevención: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable [Capítulo 6 Decreto 1072 de 2015].

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos [Capítulo 6 Decreto 1072 de 2015].

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones [Capítulo 6 Decreto 1072 de 2015].



Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. [Resolución 1401 de 2007].

Accidente de trabajo: Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una **lesión orgánica**, una **perturbación funcional o psiquiátrica**, una **invalidez** o la **muerte**.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

MINISTERIO DE TRABAJO, Resolución 144 de 2017

ISO 14001 DE 2015

Programa para la gestión de residuos tecnológicos.2018. Unidad administrativa especial de catastro distrital - UAECD, Pag 12-22, 29,52,53,54,58. <https://bit.ly/3IBH2OH>

Rafael L. De Fex Anichiárico, Medellín, Mayo de 2000. Manejo de sustancias químicas

http://copaso.upbbga.edu.co/juegos/manejo_sust_quimicas.pdf

<https://www.utadeo.edu.co/es/link/universidad-verde/183366/programas-de-gestion-ambiental>

https://villamariacaldas.micolombiadigital.gov.co/sites/villamariacaldas/content/files/000463/23104_plan-de-disposicion-final-de-residuos-tecnologicos-2019.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	María Eugenia Mosquera Ibagüen	Instructora	Centro de Recursos Naturales, Industria y Biodiversidad	Octubre 2020
	Luisa Fernanda Rosas Cárdenas	Instructora	Centro Nacional de la Industria Gráfica y afines	
	Marcela Plata Gómez.	Instructora	Centro Nacional de la Industria Gráfica y afines	
	Luis Ernesto Mendoza Suarez	Profesional	Dirección de Formación Profesional	



	Rubiela Rodríguez Hernández	Profesional	Dirección de Formación Profesional	
	Luis José Barrios De la Hoz	Metodólogo de diseño curricular	Centro de Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial	

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					