**PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

**IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA 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):
* Competencia: Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente. .
* Resultados de Aprendizaje 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

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.

* Duración de la Guía: 12 horas

**2. PRESENTACIÓN**

Las dinámicas presentes hoy en día, tanto en el entorno laboral como en el contexto personal, Implican la necesidad de asumir una postura responsable frente al medio ambiente. No obstante, el tener dicha conciencia no es suficiente si no se llevan a cabo acciones de carácter práctico en todo el entorno. Por tal razón es menester analizar y establecer estrategias de control sobre los impactos medioambientales que se están llevando a cabo en el entorno laboral y personal, para mitigar las consecuencias que se generan a partir de los actos que diariamente se producen en el ámbito productivo y persona.

La realización de esta guía le permitirá complementar la conciencia que usted pueda tener y comprender de manera crítica que hechos puede llevar a cabo para poder mitigar las consecuencias medioambientales generadas diariamente.

**3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

* 1. **Actividades de Reflexión inicial.**

Desarrolle una reflexión personal a partir de las siguientes preguntas:

* ¿Qué considera usted que es un daño ambiental?

Un daño ambiental es cualquier alteración o impacto negativo que afecta los ecosistemas naturales, la biodiversidad y la salud del medio ambiente. Esto puede incluir la contaminación del aire, agua o suelo; la deforestación; la pérdida de hábitats naturales; y el cambio climático.

* ¿Cuáles son los impactos ambientales que usted identifica como perjudiciales para la naturaleza?

Los impactos que yo identifico como perjudiciales para la naturaleza serian:

* Contaminación
* Cambio climático
* Deforestación
* Explotación de recursos
* ¿Qué estrategias para mitigar los impactos medioambientales usted conoce que se lleven a cabo dentro de empresas, barrios, comunidades y hogares?

Hay muchas estrategias que se pueden implementar para mitigar los impactos medioambientales, dependiendo del contexto. Aquí van algunas que considero especialmente útiles:

**Empresas:**

* Reducir el consumo de energía mediante la adopción de tecnologías más eficientes y el uso de fuentes de energía renovable.
* Implementar programas de reciclaje y reducción de residuos. Algunas empresas incluso transforman los desechos en recursos.
* ¿Conoce usted algún plan de cuidado medioambiental que, en vez de ayudar, perjudique a la naturaleza?

**Barrios y Comunidades:**

* Crear y mantener parques y jardines comunitarios para mejorar la calidad del aire y ofrecer espacios de recreación.
* Instalar paneles solares o turbinas eólicas comunitarias para generar energía limpia.
* Promover programas de reciclaje y compostaje para reducir los residuos sólidos urbanos.

**Hogares:**

* Instalar dispositivos de ahorro de agua y reparar fugas para reducir el consumo.
* Usar bombillas LED, electrodomésticos eficientes y mejorar el aislamiento para reducir el consumo de energía.
* Cultivar alimentos en casa para reducir la huella de carbono asociada con el transporte de alimentos.
* Optar por productos locales y sostenibles, reducir el uso de plásticos y reutilizar objetos siempre que sea posible.

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

Teniendo en cuenta las preguntas anteriormente planteadas, ahora se identificarán ejemplos concretos en donde se establecerán diferentes impactos medioambientales y las estrategias que se estén planeando y realizando para mitigar los daños identificados.

Tenga en cuenta que el identificar y caracterizar previamente el entorno, le permitirá anticiparse a las posibles consecuencias que se puedan generar en caso de realizar una intervención indebida. Asimismo, al conocer los planes de acción usted podrá analizar los beneficios que dichos planes puedan implicar.

Para comprender lo anterior identifique lo siguiente:

* ¿Cuáles elementos de naturaleza se deben tener en cuenta a la hora de analizar un impacto medioambiental?

Para analizar un impacto medioambiental se debe tener en cuenta estos siguientes elementos:

**Biodiversidad:** se refiere a la variedad de vida en una región, incluyendo plantas, animales y microorganismos.

**Agua**: Es un recurso esencial que puede verse afectado por la contaminación, el uso excesivo o la alteración de los cuerpos de agua.

**Aire**: La calidad del aire puede verse comprometida por las emisiones de gases de efecto invernadero, partículas y otros contaminantes.

**Suelo:** El suelo puede sufrir erosión, pérdida de fertilidad y contaminación por productos químicos.

**Clima:** El impacto en el clima incluye tanto los efectos locales como globales.

**Paisaje:** El impacto en el paisaje abarca los cambios visuales y funcionales en el uso del suelo.

**Ecosistemas:** Es una comunidad de organismos que interactúan entre sí y con su entorno físico.

* ¿Qué es la gestión ambiental?

Es un enfoque sistemático para abordar los impactos ambientales de las actividades humanas. Implica el desarrollo e implementación de políticas y prácticas para minimizar los daños al medio ambiente y promover la sostenibilidad. Se enfoca en:

**Prevención de la contaminación**: Adoptar medidas para reducir la emisión de contaminantes en el aire, agua y suelo.

**Conservación de recursos**: Utilizar recursos naturales de manera eficiente y sostenible, como el agua, la energía y los materiales.

**Protección de la biodiversidad**: Salvaguardar los ecosistemas y las especies en peligro.

**Cumplimiento normativo**: Asegurar que las actividades cumplan con las leyes y regulaciones ambientales.

**Educación y concientización**: Informar y educar a la población y a las organizaciones sobre la importancia de la sostenibilidad y las prácticas amigables con el medio ambiente.

**Monitoreo y evaluación**: Medir y evaluar el desempeño ambiental para identificar áreas de mejora.

La gestión ambiental es esencial para equilibrar el desarrollo humano con la protección del planeta.

* ¿Qué es un diagnóstico del área de protección?

Es un análisis exhaustivo que evalúa las condiciones ambientales, ecológicas y socioeconómicas de una zona designada para protección ambiental. Este diagnóstico tiene varios objetivos clave:

**Evaluar el estado del ecosistema**: Incluye el análisis de la flora, fauna, calidad del suelo y agua, y otros factores ambientales.

**Identificar amenazas**: Como la contaminación, deforestación, actividades humanas no sostenibles, y especies invasoras.

**Establecer la capacidad de carga**: Determinar cuántos visitantes o actividades puede soportar el área sin causar deterioro ambiental.

**Proponer medidas de conservación**: Basadas en los resultados, se sugieren acciones para proteger y preservar el área.

**Impulsar la gestión sostenible**: Fomentar prácticas y políticas que aseguren la sostenibilidad a largo plazo del área protegida.

Este tipo de diagnóstico es crucial para la implementación efectiva de estrategias de conservación y para la toma de decisiones informadas sobre el manejo de los recursos naturales.

* ¿De qué forma se caracteriza el estado de un hábitat?

El estado de un hábitat se caracteriza a través de diversos factores y parámetros que ofrecen una visión completa de su salud y funcionalidad. Estos son algunos de los aspectos clave:

**Calidad del Suelo:** Se analiza la fertilidad, la presencia de nutrientes esenciales, y los niveles de contaminación. La textura y la estructura del suelo también son importantes.

**Calidad del Agua:** Se evalúa la calidad del agua en ríos, lagos y acuíferos, midiendo parámetros como el pH, la turbidez, y la presencia de contaminantes químicos y biológicos.

**Biodiversidad:** Se examina la variedad y la abundancia de especies de flora y fauna. La presencia de especies endémicas o en peligro de extinción es un indicador crucial.

**Cobertura Vegetal:** Se evalúa la densidad y la diversidad de la vegetación. La cobertura vegetal proporciona información sobre la capacidad del hábitat para sostener la vida y proteger el suelo contra la erosión.

**Presión Humana:** Se analiza el impacto de actividades humanas como la urbanización, la agricultura y la industria. Esto incluye la evaluación de la fragmentación del hábitat y la contaminación.

**Salud de los Ecosistemas:** Se considera la integridad y la funcionalidad de los ecosistemas, incluyendo la disponibilidad de recursos y la estabilidad de las cadenas alimentarias.

**Clima y Microclima:** Se estudia cómo las condiciones climáticas y los microclimas locales influyen en el hábitat. Esto incluye la temperatura, la precipitación y la humedad.

**Indicadores de Especies:** Se utilizan especies indicadoras que son particularmente sensibles a cambios en el ambiente para evaluar la salud del hábitat. Estas especies pueden proporcionar señales tempranas de deterioro ambiental.

* ¿Cómo se pueden analizar las estrategias de control y cuidado medioambiental? (para responder a esta pregunta, usted debe investigar en la red modelos de evaluación de estrategias).

Para analizar las estrategias de control y cuidado medioambiental, se pueden utilizar varios modelos de evaluación que permiten medir la efectividad y el impacto de estas estrategias.

**Evaluación Ambiental Estratégica (EAE**): La Evaluación Ambiental Estratégica es un enfoque que se utiliza para evaluar los impactos ambientales de políticas, planes y programas de desarrollo.

**Análisis Costo-Beneficio:** Este modelo compara los costos y beneficios de diferentes estrategias de control ambiental.

**Indicadores de Desempeño Ambiental (IDAs):** son medidas cuantitativas que se utilizan para evaluar el desempeño ambiental de una organización o proyecto.

**Evaluación de Impacto Ambiental (EIA**): es un proceso que se utiliza para identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales de un proyecto o actividad propuesta.

**Modelos de Sostenibilidad:** Estos modelos evalúan la capacidad de una estrategia para mantener el equilibrio entre el desarrollo económico, la protección ambiental y la equidad social.

**Evaluación de Riesgos:** se centra en identificar y analizar los riesgos ambientales asociados con una actividad o proyecto. Se evalúan la probabilidad y la severidad de los impactos y se desarrollan planes de mitigación para reducir los riesgos.

* Cite brevemente qué contenidos principales debe tener un plan de manejo.

Un plan de manejo es un documento detallado que establece las estrategias y acciones necesarias para gestionar y conservar un área natural, un recurso específico o una actividad humana de manera sostenible. Su objetivo es asegurar que los recursos naturales se utilicen de forma racional y se minimicen los impactos negativos sobre el medio ambiente.

**Objetivos del Plan**: Definición clara de los objetivos específicos que se quieren alcanzar con el plan de manejo.

**Descripción del Área**: Detalle sobre la ubicación, tamaño y características del área o recurso que se va a gestionar.

**Diagnóstico**: Evaluación inicial de las condiciones actuales del área, incluyendo aspectos ambientales, sociales y económicos.

**Acciones y Estrategias**: Listado de actividades y prácticas a implementar para alcanzar los objetivos del plan.

**Cronograma**: Calendario detallado que especifique los tiempos y etapas para la implementación de las acciones.

**Recursos Necesarios**: Descripción de los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para ejecutar el plan.

**Indicadores de Monitoreo**: Criterios y métodos para evaluar el progreso y la efectividad del plan a lo largo del tiempo.

**Medidas de Mitigación**: Estrategias para minimizar los impactos negativos que puedan surgir durante la implementación.

**Evaluación y Revisión:** Procedimientos para la revisión periódica y adaptación del plan basado en los resultados del monitoreo.

* 1. **Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).** 
     1. En este punto usted tendrá que identificar cinco empresas que generen algún impacto medioambiental y estén generando estrategias de control medioambiental. De igual manera, usted tendrá que evaluar si la estrategia de control es la indicada o requiere que se reformule dichos planes de mitigación de daños.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Empresa** | **Impacto medioambiental** | **Estrategia de control de impacto medioambiental** | **Evaluación de la estrategia de control** |
| BP(British Petroleum) | Derrames de petróleo en océanos | Protocolos de seguridad y tecnología avanzada para prevención de derrames | A pesar de las mejoras, los derrames aún ocurren; se necesita una revisión y mayores inversiones en tecnologías de prevención. |
| Nestlé | Uso excesivo de agua y generación de residuos plásticos | Programas de reducción de uso de agua y reciclaje de plásticos | Iniciativas positivas pero insuficientes; se requiere una mayor reducción en el uso de plásticos. |
| Amazon | Consumo de energía y generación de residuos de embalaje | Shipment Zero para envíos neutros en carbono y uso de energía renovable en centros de datos | Positivas, pero el volumen de envíos y embalajes sigue siendo un desafío a gran escala. |

BP es una empresa multinacional británica de petróleo y gas. Es una de las "supermajors" del sector energético y una de las compañías más grandes del mundo en términos de ingresos y beneficios. BP se dedica a la exploración, producción y refinación de petróleo y gas natural, así como a la distribución de productos energéticos.

Nestlé es una empresa multinacional suiza de

alimentos y bebidas. Fundada en 1866 por Henri Nestlé, es la compañía de alimentos y bebidas más grande del mundo. Nestlé produce una amplia gama de productos, incluyendo alimentos infantiles, café, bebidas, productos lácteos, cereales, snacks y alimentos para mascotas

Amazon también ha hecho incursiones en la inteligencia artificial, la robótica, y la logística, convirtiéndose en uno de los gigantes tecnológicos más influyentes del mundo. Su rápido crecimiento ha generado preocupaciones sobre su impacto ambiental, especialmente en términos de consumo energético y generación de residuos de embalaje, aunque están trabajando en reducir su huella de carbono con iniciativas como "Shipment Zero".

Shipment Zero es una iniciativa de Amazon con el objetivo de lograr que el 50% de sus envíos sean neutros en emisiones de carbono para el año 2030. Esto significa que todas las operaciones relacionadas con la entrega de paquetes, desde la recolección en los almacenes hasta el transporte y el embalaje, tendrán cero emisiones netas de carbono. 

* + 1. Tomando como referencia el artículo Estrategias de Gestión ambiental (anexo 1), elabore una infografía sobre los 5 paradigmas de la gestión en la relación entre el hombre y la naturaleza.

**Economía de Frontera**Economía de frontera se refiere a la explotación y expansión hacia nuevos territorios o recursos con el fin de maximizar el desarrollo económico. Este paradigma ve la naturaleza principalmente como un recurso a ser utilizado para el crecimiento económico.

**Ecología Profunda**

Ecología profunda es un paradigma filosófico y ambiental que sostiene que todas las formas de vida tienen un valor intrínseco, independientemente de su utilidad para los seres humanos. Promueve la interconexión de todos los seres vivos y la necesidad de una relación armoniosa con la naturaleza.**Protección Ambiental**

Protección ambiental se centra en la conservación y protección de los recursos naturales y el medio ambiente a través de políticas, regulaciones y prácticas específicas. Este paradigma busca mitigar los daños al medio ambiente causados por la actividad humana.

**Gestión de Recursos**

Gestión de recursos se refiere a la planificación y administración cuidadosa de los recursos naturales para su uso sostenible. Se enfoca en equilibrar las necesidades humanas con la capacidad de regeneración de los ecosistemas.

**Ecodesarrollo**

Ecodesarrollo es un enfoque que busca integrar el desarrollo económico con la conservación ambiental y la equidad social. Este paradigma promueve un desarrollo sostenible que considera los impactos a largo plazo en el medio ambiente y la sociedad.

* + 1. Consulte el siguiente link, El impacto ambiental y sus 4 causas principales (<https://eed.edu.pe/el-impacto-ambiental-y-sus-4-causas-principales/>), y realice un cuadro conceptual explicando cada una de las causas.
    2. Vea el siguiente vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=DxK89sBHmzc> y realice una lista sobre el contenido que debe tener un estudio de impacto ambiental. Además redacte una breve explicación sobre lo que debe hacerse en cada una de las acciones.

**Actividades de Transferencia del conocimiento.**3.4.1. A partir de los lineamientos estratégicos ambientales que imparte la empresa Ecopetrol (<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/Medio%20ambiente/DimensionAmbiental>) haga un análisis de la estrategia de control de impacto medioambiental que realiza dicha empresa. No olvide tener en cuenta los ítems desarrollados a lo largo de la guía. *3.4.2. Elabore un proyecto de empresa, en su área de estudio, y establezca la estrategia de control medioambiental en la que demuestre sus competencias adquiridas en planificación y análisis del control de impactos.* 

**4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evidencias de Aprendizaje** | **Criterios de Evaluación** | **Técnicas e Instrumentos de Evaluación** |
| **Evidencias de Conocimiento :**  **Evidencias de Desempeño**  **Evidencias de Producto:** | El aprendiz entrega la guía desarrollada, y esta cumple con los criterios PVAC. |  |

1. **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Estrategia ambiental:** Se requiere identificar las potenciales restricciones o impactos ambientales que se generan en el medio ambiente por la ejecución del proyecto.

**Diagnóstico ambiental:** es un proceso que se realiza para mejorar la imagen medioambiental de una empresa ante los clientes y la sociedad. Surge ante la presión que cada vez más sufren los gobiernos por los electores para que decidan a controlar y elegir alternativas de inversión “verdes”. Objetivos del diagnóstico ambiental.

**Impacto ambiental:** es el efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente. La ecología, que estudia la relación entre los seres vivos y su ambiente, se encarga de medir dicho impacto y de tratar de minimizarlo.

**Hábitat:** Es a un determinado lugar en el que una especie en específico puede cumplir con lo que establece su naturaleza “ Nacer, crecer, reproducir, morir “.

1. **REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS**

<http://www.cid.unal.edu.co/olmt/index.php/component/content/article/51-ambiente/88-ecopetrol-envenena-el-aire-que-respiramos>

<https://eed.edu.pe/el-impacto-ambiental-y-sus-4-causas-principales/>

Huerta, E. y Garcia, J. (2009). Estrategias de gestión ambiental: una perspectiva de las organizaciones modernas. Universidad del Magdalena. Clío América

**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** |
| **Autor (es)** | Juan Felipe Marín Cabra | Instructor de Protección ambiental | Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones | Marzo de 2021 |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** | **Razón del Cambio** |
| **Autor (es)** |  |  |  |  |  |