**FORMATO PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTE FORMATIVO**

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Tecnólogo en prevención y control ambiental |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPETENCIA | 220201073 -Evaluar el cumplimiento ambiental de acuerdo con la normativa. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 220201073-02-Valorar los impactos y riesgos ambientales de acuerdo a normativa. |

|  |  |
| --- | --- |
| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | CF02 |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Valoración de los impactos y riesgos ambientales |
| BREVE DESCRIPCIÓN | En este componente formativo se identifican todos los términos, técnicas y métodos que contribuyen al diagnóstico ambiental en una organización; realizando identificación del contexto de la organización, componentes ambientales, diversas metodologías de evaluación de impacto y riesgos ambientales para priorizar los impactos significativos y proponer planes de manejo ambiental. |
| PALABRAS CLAVE | Amenaza, contingencia ambiental, impacto, manejo ambiental, vulnerabilidad |

|  |  |
| --- | --- |
| ÁREA OCUPACIONAL | 2 - CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS |
| IDIOMA | Español |

1. **TABLA DE CONTENIDOS**

**Introducción**

* 1. **Impacto ambiental**
  2. **Valoración de impactos y riesgos ambientales**
  3. **Metodologías de valoración de impactos ambientales**
  4. **Medidas de manejo ambiental**

**Síntesis**

1. **INTRODUCCIÓN**

Todo proceso de transformación de productos y prestación de servicios, trae consigo la generación de impactos ambientales positivos y negativos que afectan los sistemas socioecológicos, debido a las prácticas insostenibles y el incumplimiento de las diferentes normas, acuerdos y políticas que regulan estas actividades. De ahí la importancia de la implementación de una gestión ambiental en las organizaciones. El siguiente video presenta, de manera introductoria, el valor de un diagnóstico ambiental, dando lugar así a las temáticas a desarrollar.

|  |
| --- |
| **CF02\_VIDEO INTRODUCCIÓN** |

1. **DESARROLLO DE CONTENIDOS:**

**1. Impacto ambiental**

Muchas de las actividades humanas, pero en especial aquellas de producción o prestación de bienes y servicios, suministro de materias primas y desarrollo de infraestructura, interactúan de alguna manera con el entorno donde se emplazan, tanto en su construcción como en su operación.

|  |  |
| --- | --- |
| Scientists with protective suit holding a test tube with sample water in their hands. Water pollution examine concept | Por ejemplo, consumen recursos naturales, remueven vegetación, utilizan suelos productivos, modifican el paisaje, desplazan personas, producen residuos o emisiones, etc. Es decir, generan cambios en las condiciones ambientales que pueden ser muy variables en cuanto a su significancia, magnitud, duración, extensión, etc. |

El resultado de esta relación proyecto-ambiente a lo largo del tiempo ha conducido a un proceso de deterioro o pérdida de la calidad ambiental que se ha acentuado en las últimas décadas, llegando a extremos preocupantes, en algunas ocasiones insostenibles o desembocando en situaciones de tipo global, que están poniendo en riesgo la salud, el bienestar y aún la supervivencia del ser humano.

Esta situación ha generado entonces un movimiento mundial que busca revertir, o por lo menos reducir esta tasa de deterioro, que se ha consolidado dentro del concepto de desarrollo sostenible que se empezó a acuñar desde la cumbre de Río. Para consolidar los postulados del desarrollo sostenible, se han propuesto diferentes estrategias y mecanismos, tales como las que se muestra en la siguiente infografía.

**Figura 1**

*Postulados del desarrollo sostenible*

|  |
| --- |
| **CF02\_1\_Infografía\_postulados** |

Sin embargo, se debe tener presente que el hecho de que un proyecto o actividad altere significativamente el ambiente, no significa que no sea viable, ya que **la viabilidad no se mide por la generación de impactos positivos o negativos sino por la capacidad del ambiente de recuperarse ya sea por medios naturales o artificiales** y de los promotores de los proyectos de hacer un manejo adecuado de los impactos; de tal forma, que se pueda garantizar un nuevo equilibrio proyecto ambiente que refleje en términos absolutos una igual o mejor calidad en las condiciones del ambiente afectado.

|  |
| --- |
| Es por eso que se puede decir en términos generales que el objetivo de la evaluación de impacto ambiental, es encontrar las soluciones que den armonía a la relación proyecto/sistema ambiental. |

De lo que se trata es de estudiar el medio, descubrir los procesos y funciones de sus componentes, analizar su sensibilidad, o sea el grado de vulnerabilidad, sus debilidades y fortalezas, para diagnosticar su real capacidad de recuperación frente a las acciones y procesos producidos por la obra y su energía desplegada, y suplir con medidas artificiales los desajustes de la relación proyecto/ambiente.” (Charla del profesor Manuel Zárate, Panamá, 2004) (Citado por Arboleda, J. A. (2008).

|  |
| --- |
| **Proyecto hidroléctrico**  Se sugiere visualizar el video que se encuentra en el material de apoyo, el cual presenta la crisis enfrentada en Ituango por el proyecto hidroeléctrico. |

Las bases conceptuales, entonces, para la evaluación y valoración de los aspectos, impactos y riesgos ambientales se pueden apreciar en el siguiente recurso.

|  |
| --- |
| **CF02\_1\_slider\_con\_numerales\_bases conceptuales** |

|  |
| --- |
| **Aspectos e impactos ambientales**  Se presentan algunas tablas que se relacionan como Anexos en el Manual de Evaluación de Impactos Ambientales para proyectos, obra actividades, de Arboleda (2008); recurso que se encuentra en el material de apoyo, páginas de la 15 a la 18.  De igual forma, se puede resumir que es indispensable identificar los componentes ambientales en el área de influencia directa e indirecta y comprender los procesos a los que se dedica la organización a manera de plano de localización y diagrama de flujo de procesos, tal y como se ejemplifica en las páginas 24 a 26 del Manual de Evaluación de Impactos Ambientales para proyectos, obra actividades, de Arboleda (2008). |

**2. Valoración de impactos y riesgos ambientales**

La valoración ambiental, de acuerdo con Conesa (1997), es el conjunto de elementos, características, procesos que dotan al medio ambiente de una serie de cualidades y méritos en los que se basa la necesidad de su conservación.

Esta valoración es el resultado del proceso de análisis y procesamiento de la información recolectada, por medio del cual se valora o cualifica la calidad de los componentes y factores del ambiente estudiado, permitiendo entonces sacar conclusiones sobre su importancia y apoyar de esta manera la toma de decisiones sobre las posibilidades de intervenirlo con el proyecto o de conservarlo en su estado actual. Los tipos de valor se clasifican, según Arboleda (2008), de esta manera:

|  |
| --- |
| **CF02\_2\_infografía\_interactiva\_tipos de valor** |

El valor ambiental de un factor es directamente proporcional al grado de caracterización cualitativa que producen las siguientes consideraciones, de acuerdo con Conesa (1997), las cuales pueden tomarse como aspectos que posibilitan la determinación de la valoración ambiental.

|  |
| --- |
| **CF02\_2\_infografía\_\_consideraciones** |

Continuando con Conesa (1997), la capacidad de acogida es la aptitud que presenta un determinado territorio para recibir las consecuencias positivas y negativas que se pueden derivar de la construcción o el funcionamiento de un proyecto. Para su determinación se ha utilizado el concepto de la “sensibilidad ambiental” la cual se define como la mayor o menor capacidad de un sistema natural o social, para asimilar la acción de agentes externos sobre alguna de sus partes, sin que se produzcan cambios en la estructura o las propiedades de esas partes, de una magnitud tal que las alteren significativamente en comparación con su estado original.

Esta sensibilidad ambiental no puede entenderse si se piensa en el sistema como un todo, puesto que la acción de los agentes externos se realiza, necesariamente, sobre componentes específicos del sistema. Existen diferentes criterios para calificar la sensibilidad ambiental, sin embargo, puede partirse de una escala inversa de tres rangos, según Arboleda (2008), así:

|  |
| --- |
| **CF02\_2\_tarjetas\_conectadas\_criterios** |

En respuesta a la forma como se ejecuta o realiza la acción que produce el impacto y de acuerdo con las condiciones del factor ambiental que está siendo afectado por dicha acción (línea base), se generan características especiales en los impactos, que le establecen atributos particulares a cada uno de ellos.

Identificar estas particularidades es la mayor dificultad en las evaluaciones y por eso la mayoría de los métodos de evaluación tratan de calificar algunos de estos atributos con el fin de determinar la significación o gravedad del impacto.

|  |  |
| --- | --- |
| **Características de los impactos ambientales**  En la siguiente tabla se presenta una lista de algunas de estas características, obtenida del libro de Vicente Conesa, (1997) Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. | **Abrir** |

**Gestión del riesgo**

Según la GTC 104 DE 2009, riesgo es la posibilidad de que suceda algo que tendrá impacto en los objetivos. El riesgo se puede originar en un evento, una acción o en la falta de acción. Las consecuencias pueden ir desde lo benéfico hasta lo catastrófico. El riesgo para el ambiente se puede presentar en forma de *"perturbación"* causada por la actividad (o inactividad) humana que lleva a la degradación o a la pérdida de la sostenibilidad.

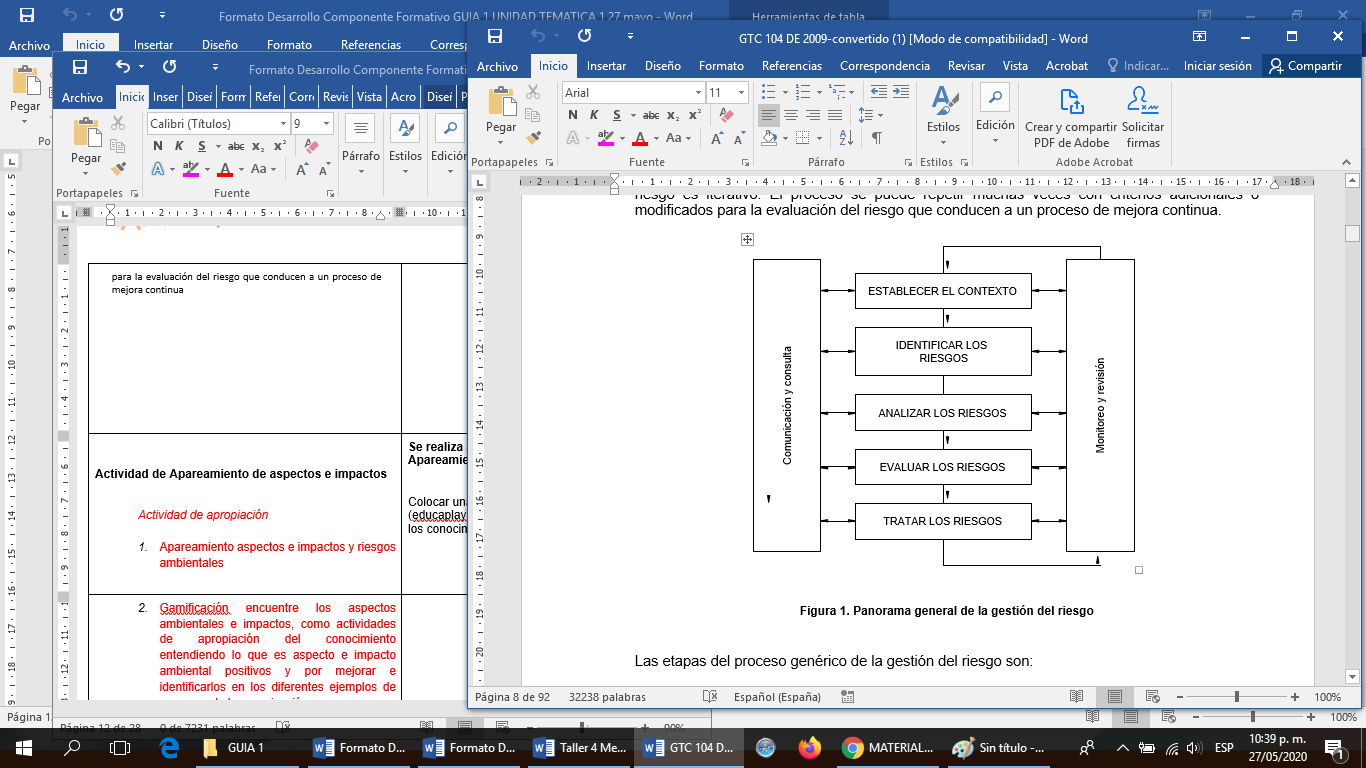
|  |
| --- |
| La gestión del riesgo comprende la cultura, procesos y estructuras que se orientan hacia el aprovechamiento de las oportunidades potenciales al tiempo que se manejan los efectos adversos. (ICONTEC, 2006). |

La gestión del riesgo concierne a todo el mundo y nunca es responsabilidad exclusiva de la alta dirección, los gerentes ni del consultor de riesgos de la organización. Exige el compromiso y la energía desde la alta dirección hasta los empleados, quienes pueden ser los primeros en ver un incidente, un peligro potencial o una oportunidad de mejora. La información de entrada también puede provenir de las partes interesadas.

Como lo ilustra la trayectoria de retroalimentación todo el proceso de gestión del riesgo es iterativo. El proceso se puede repetir muchas veces con criterios adicionales o modificados para la evaluación del riesgo que conducen a un proceso de mejora continua.

**Figura 2**

*Panorama general de la gestión del riesgo*



Tomado de ICONTEC. (2009) *Guía técnica colombiana GTC 104 Gestión del riesgo Ambiental Principios y proceso*; p.2.

El riesgo ambiental se origina en la relación entre los seres humanos, sus actividades y el ambiente. La gestión del riesgo ecológico, que trata sobre los riesgos asociados con las actividades humanas pasadas, presentes y futuras sobre la flora, la fauna y los ecosistemas, es un subconjunto de la gestión del riesgo ambiental.

Los riesgos ambientales se pueden agrupar en dos categorías: Riesgo para el ambiente y Riesgo para una organización debido a temas relacionados con el ambiente.

|  |
| --- |
| **CF02\_2\_infografía\_interactiva\_riesgos ambientales** |

**3. Metodologías de valoración de impactos ambientales**

En respuesta a la forma en como se ejecuta o realiza la acción que produce el impacto y de acuerdo con las condiciones del factor ambiental que está siendo afectado por dicha acción (línea base), se generan características especiales en los impactos, que le establecen atributos particulares a cada uno de ellos.

Identificar estas particularidades es la mayor dificultad en las evaluaciones y por eso la mayoría de los métodos de evaluación tratan de calificar algunos de estos atributos con el fin de determinar la significación o gravedad del mismo. El procedimiento para la realización de esta actividad está compuesto por dos actividades secuenciales, a saber:

|  |
| --- |
| **CF02\_3\_infografía \_actividades** |

Existe un gran número de metodologías, las cuales cubren un alto espectro de posibilidades generales o específicas, cualitativas o cuantitativas, sencillas o complejas, con altos o pocos requerimientos de información, con sencillos o sofisticados elementos de cálculo y procesamiento de información, etc.

Este amplio abanico de posibilidades indica que no existe un método universal o mejor que todos que sea aplicable a todo tipo de proyectos o utilizable en cualquier fase de estos.

Es por eso que la selección del método que se debe utilizar para una organización o proyecto debe ser el resultado de un análisis que considere los siguientes aspectos:

|  |
| --- |
| **CF02\_3\_infografía \_aspectos** |

Las metodologías no proporcionan respuestas completas a todas las preguntas sobre los impactos de un posible proyecto o conjunto de alternativas ni son libros de cocina que conduzcan a un fin con solo seguir las indicaciones. Canter y Sadler en 1997 clasificaron las metodologías para la evaluación de impacto ambiental en veintidós grupos listados alfabéticamente y no en orden de importancia o de uso, los cuales se describen a continuación:

|  |
| --- |
| **CF02\_3\_infografía \_interactiva\_metodologías** |

Adicional a estas metodologías, existen otras para la valoración de impactos, las cuales se explican en el siguiente recurso:

|  |
| --- |
| **CF02\_3\_acordeón \_otras\_metodologías** |

Para seleccionar una metodología, se recomienda tomar en cuenta algunas características importantes como: si da una visión global, si es selectivo, mutuamente excluyente, si considera la incertidumbre, si es objetivo e interactivo.

Entre las varias metodologías generales existentes cualitativas y/o cuantitativas más usadas son:

* Listas de chequeo
* Diagramas de redes
* Superposición de mapas
* Matrices causa –efecto

Ahora bien, de acuerdo con la GTC 104 de 2009, los pasos para la identificación y valoración de riesgos ambientales son:

|  |
| --- |
| **CF02\_3\_pestañas\_verticales\_pasos** |

**4. Medidas de manejo ambiental**

Según el decreto 2041 de 2014 sobre Licencias Ambientales, define que el Plan **de Manejo Ambiental “**Es el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad”.

De acuerdo con lo anterior, es importante destacar que la formulación del plan de manejo ambiental del proyecto, obra o actividad debe incluir tres aspectos:

|  |
| --- |
| **CF02\_4\_pasos\_verticales\_aspectos** |

Para la formulación del PMA, es necesario volver a utilizar toda la información recolectada, procesada o producida en los elementos anteriores de la EIA, es decir, se requiere la información sobre el proyecto, en especial la de las ASPI, la información sobre el ambiente que puede ser afectado, en especial de las FARI y la información sobre los impactos. Igualmente, en este proceso se produce información que se debe incorporar a los estudios técnicos y económicos del proyecto en su conjunto, tales como los costos y los programas de ejecución del PMA.

**Figura 3**

*Esquema conceptual de la formulación del PMA*

|  |
| --- |
| **CF02\_4\_infografía\_esquema** |

De acuerdo con la finalidad o el objetivo que se desea alcanzar, las medidas se pueden clasificar de la siguiente manera:

|  |
| --- |
| **CF02\_4\_slider\_clasificación de las medidas** |

Ahora bien, las medidas de manejo ambiental las define la empresa de acuerdo a sus impactos significativos o componentes afectados por esos impactos significativos. El Plan de manejo ambiental de control de emisiones (relaciona el impacto significativo) o Plan de manejo ambiental calidad del aire dirigido hacia el componente ambiental que esta vulnerado por el impacto), por ejemplo, son medidas por directrices de autoridades ambientales y si requiere cumplir términos de referencia o guías ambientales del sector para licencia ambiental.

|  |
| --- |
| **Ejemplos de manejo ambiental**  Algunos de esos ejemplos son los mencionados por el libro de Arboleda (2008). Consultar páginas de la 112 a la 117 en donde se visibiliza, a través de una serie de tablas de listados genéricos, medidas para el manejo ambiental de algunos impactos, las cuales se realizan por componentes ambientales afectados, que a su vez son las más comunes de usar en un proyecto. |

Con base en lo anterior, y en el material de consulta, es necesario determinar que no existe un procedimiento universal para la formulación de un plan de manejo de los impactos ambientales, por lo que este trabajo se apoya más en la experiencia y conocimiento de las personas que participan en la EIA. A continuación, se expone un proceso lógico que apunta en este sentido.

|  |
| --- |
| **CF02\_4\_tabs\_verticales\_proceso de formulación** |

Este último paso debe contener a su vez los siguientes aspectos, de acuerdo con Arboleda (2008).

|  |
| --- |
| **CF02\_4\_infografía\_aspectos en el diseño** |

1. **SÍNTESIS**

El diagnóstico ambienta, aunque no es un proceso único o estándar para todas las organizaciones, pues depende de determinados factores, sí requiere de la implementación de técnicas y métodos que contribuyen a la identificación del contexto de la organización, sus componentes ambientales y la evaluación de impacto y riesgos ambientales que permiten priorizar acciones y proponer planes de manejo ambiental. Lo anterior visto en este componente se sintetiza en el siguiente gráfico.

**Figura 4**

*Síntesis*

|  |
| --- |
| **CF02\_infografía\_síntesis** |

1. **ACTIVIDADES DIDÁCTICAS (Se debe incorporar mínimo 1, máximo 2)**

|  |  |
| --- | --- |
| DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD DIDÁCTICA 01 | |
| Nombre de la Actividad | Aspectos e impactos ambientales. |
| Objetivo de la actividad | Reconocer los impactos ambientales según su aspecto correspondiente para así diagnósticar correctamente en un plan de gestión ambiental. |
| Tipo de actividad sugerida | Relacionar términos |
| Archivo de la actividad  (Anexo donde se describe la actividad propuesta) | El recurso se encuentra en la carpeta Formatos DI con el nombre: CF02\_Actividad didáctica 01 |

|  |  |
| --- | --- |
| DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD DIDÁCTICA 02 | |
| Nombre de la Actividad | Clasificación de manejo ambiental |
| Objetivo de la actividad | Comprender cómo se clasifican las medidas de manejo ambiental de acuerdo a la acción implementada. |
| Tipo de actividad sugerida | Relacionar términos |
| Archivo de la actividad  (Anexo donde se describe la actividad propuesta) | El recurso se encuentra en la carpeta Formatos DI con el nombre: CF02\_Actividad didáctica 02 |

1. **MATERIAL COMPLEMENTARIO:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tema | Referencia APA del Material | Tipo de material  (Video, capítulo de libro, artículo, otro) | Enlace del Recurso o  Archivo del documento o material |
| 1. Impacto ambiental | Noticias Caracol (2018 agosto 12). Ituango vive la peor crisis tras emergencia del proyecto hidroeléctrico | Noticias Caracol [video]. Youtube.https://youtu.be/buPSHHPnPzk | Video | <https://youtu.be/buPSHHPnPzk> |
| 1. Impacto ambiental | Arboleda, J. (2008) Manual de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades. p. 18. | Libro | https://www.academia.edu/34461272/Manual\_EIA\_Jorge\_Arboleda\_1\_ |
| 1. Impacto ambiental | Arboleda, J. (2008).  Anexos al manual de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades, en Manual de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades, p.15-18. https://docplayer.es/41432935-Manual-para-la-evaluacion-de-impacto-ambiental-de-proyectos-obras-o-actividades-anexos.html | pdf | <https://docplayer.es/41432935-Manual-para-la-evaluacion-de-impacto-ambiental-de-proyectos-obras-o-actividades-anexos.html> |
| 2. Valoración de impactos y riesgos ambientales | ICONTEC. (2009) Guía técnica colombiana GTC 104 Gestión del riesgo Ambiental Principios y proceso. https://docplayer.es/86811895-Guia-tecnica-colombiana-104.html | pdf | https://docplayer.es/86811895-Guia-tecnica-colombiana-104.html |

1. **GLOSARIO:**

|  |  |
| --- | --- |
| TÉRMINO | SIGNIFICADO |
| Aspecto ambiental: | elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. (NTC ISO 14001:2015) |
| Ciclo de vida: | etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio) , desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final. (NTC ISO 14001:2015) |
| Evaluación de Impacto Ambiental: | se entiende por Evaluación de Impacto Ambiental, el conjunto de estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto, obra o actividad, causa sobre el medio ambiente, el cual tiene la identificación de los aspectos e impactos ambientales por medio de metodologías cuantitativas y/o cualitativas como puede ser el desarrollo de matrices de impacto ambiental. (Vicente Conesa -Guia Metodologica para la Evaluaciòn del Impacto Ambiental). |
| Factores ambientales: | factores ambientales o parámetros ambientales, englobamos los diversos componentes del Medio Ambiente entre los cuales se desarrolla la vida en nuestro planeta. Son el soporte de toda actividad humana. Son susceptibles de ser modificados por los humanos y estas modificaciones pueden ser grandes y ocasionar graves problemas, generalmente difíciles de valorar ya que suelen ser a medio o largo plazo, o bien problemas menores y entonces son fácilmente soportables. Los factores ambientales considerados son: • El hombre, la flora y la fauna. • El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje. Las interacciones entre los anteriores. • Los bienes materiales y el patrimonio cultural. (Conesa, V. 1993). |
| Línea Base Ambiental | es la descripción de la situación actual, en la fecha del estudio, sin influencia de nuevas intervenciones [antrópicas](https://es.wikipedia.org/wiki/Antr%C3%B3pico). En otras palabras es la fotografía de la situación ambiental imperante, considerando todas las [variables ambientales](https://es.wikipedia.org/wiki/Variables_ambientales), en el momento que se ejecuta el estudio. Se consideran todos los elementos que intervienen en una [evaluación de impacto ambiental](https://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n_de_impacto_ambiental) y una situación crítica, reseñando actividad humana actual, estado y situación de la [biomasa](https://es.wikipedia.org/wiki/Biomasa_(ecolog%C3%ADa)) vegetal y animal, clima, suelos, etc. (Wikipedia, 2020) |
| Impacto ambiental | cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (NTC ISO 14001:2015) |
| Medio ambiente | entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. (NTC ISO 14001:2015) |
| Proceso | conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas (NTC ISO 14001:2015) |
| Plan de manejo ambiental | es el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad. (Decreto 2820/2010 art. 1) |
| Prevención de la contaminación | utilizaciòn de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos. (NTC ISO 14001:2015) |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Arboleda, J. A. (2008). *Manual de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obra o actividades*. Medellin, Colombia. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Conesa V. (1993). *La Evaluación del Impacto Ambiental*. (2da ed.). Mundi Prensa: Madrid, España.

Decreto 2820/2010. [Presidencia de la República]. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

ICONTEC. (2009) GTC 104 Gestión del Riesgo Ambiental, Principios y Procesos. Agosto 5 de 2010.

ICONTEC. (2015). Norma NTC-ISO 14001 Sistema de gestión ambiental.

Wikipedia. (2020). Línea de base (medio ambiente). https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADnea\_de\_base\_(medio\_ambiente)#:~:text=Se%20entiende%20por%20l%C3%ADnea%20de,influencia%20de%20nuevas%20intervenciones%20antr%C3%B3picas.

1. **CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre | Cargo | Dependencia  *(Para el SENA indicar Regional y Centro de Formación)* | Fecha |
| Autor (es) | Diana Carolina Triana Guarnizo | Instructor | Centro de Gestión Industrial | 29/05/2020 |
| Juan Carlos Cárdenas Sánchez | Instructor | Centro de Gestión Indutrial | 29/05/2020 |
| Miroslava González Hernández | Diseñador Instruccional | Regional Floridablanca - Centro Industrial del Diseño y La Manufactura | Marzo 2023 |

1. **CONTROL DE CAMBIOS**

**(Diligenciar únicamente si realiza ajustes a la Unidad Temática)**

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

**Nota:**Para la propuesta instruccional se deben tener en cuenta las métricas desarrolladas en el equipo:

<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1UiJvaklSCICR4BaQ7ga_q04JFa53h_u_>