



PLAN DE APOYO

ASIGNATURA/AREA: TECNOLOGIA E INFORMÁTICA	FECHA: AGOSTO DE 2025
PERIODO: SEGUNDO	GRADO: OCTAVO
NOMBRE DEL DOCENTE: YOLANGEL ASPRILLA MEJIA	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	
FECHA DE ENTREGA: 01 de SEPTIEMBRE	FECHA DE SUSTENTACIÓN: EN CLASE SEMANA DE SUSTENTACION (8-12 SEPTIEMBRE)
LOGROS: Explica el impacto que producen en el ambiente los diferentes tipos y fuentes de energía.	
Recursos: Hojas de block– Cuaderno, internet, lápiz, colores.	

ACTIVIDADES

Realiza las actividades propuestas a continuación en hojas de block.

ACTIVIDAD #1

1. A partir de la siguiente imagen y de la lectura ETAPAS EN LA VIDA DE UN PRODUCTO Y SUS IMPACTOS, elaborar un mapa conceptual muy completo en hojas de block en sentido horizontal.



1. ETAPAS EN LA VIDA DE UN PRODUCTO Y SUS IMPACTOS

Todas las actividades o procesos provocan impactos; suponen consumo de recursos, emiten sustancias al medio ambiente y generan otras modificaciones ambientales durante su periodo vital. Para poder medir estos impactos es fundamental identificar y describir todas las etapas del ciclo de vida de los productos, desde la extracción y pretratamiento de las materias primas, la producción, la distribución y uso del producto final hasta su posible re-utilización, reciclaje o deshecho del producto (Eco Inteligencia, 2013).

1.1. Extracción de materias primas:

Las materias primas son los materiales extraídos de la naturaleza que sirven para construir bienes de consumo, siendo su origen vegetal, animal o mineral. Algunos ejemplos de materias primas son:

- De origen vegetal: celulosa, madera, algodón, extractos para perfumes (jazmín, lavanda, etc.), cereales, frutas y verduras, semillas, etc.



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

- ▶ De origen animal: lana, cuero, seda, leche, etc.
- ▶ De origen mineral: hierro, oro, cobre, petróleo, silicio (materia prima para elaboración de vidrio y componentes electrónicos), etc.

Los principales impactos ambientales en la etapa de extracción de materias primas para la elaboración de un producto están relacionados con el consumo energético asociado a este proceso; la degradación y erosión de las tierras, las emisiones de gases contaminantes, las emisiones de gases de efecto invernadero y los contaminantes hídricos o del suelo. Otros factores a tener en cuenta en la etapa de extracción de materias primas son la peligrosidad y toxicidad de éstas.

Normalmente, el tipo de materia prima que tiene un impacto ambiental mayor en su fase de extracción son las de origen mineral. Éstas se pueden clasificar de diferentes maneras:

- ▶ metálicas (hierro, cobre, etc.) o no metálicas (azufre, silicio, etc.),
- ▶ energéticas (petróleo, uranio, carbón, etc.) o no energéticas.

Las actividades de extracción de materias primas incluyen tratamientos físicos o químicos: dragado y extracción hidráulica, filtrado, lixiviación, lavado, fundición, refinación, aleación, síntesis química, etc. (Unión de cooperativas de consumidores y usuarios de Madrid, s.f.)

1.2. Proceso y fabricación

Actividades necesarias para convertir las materias primas y energía en el producto deseado. En esta fase, el impacto ambiental se debe principalmente a la energía necesaria para fabricar el producto y a la generación de residuos asociada al proceso de fabricación. (Unión de cooperativas de consumidores y usuarios de Madrid, s.f.)

1.3. Embalaje, distribución y transporte

Posteriormente a la etapa de extracción de materias primas y fabricación del producto se realiza el embalaje del producto para su posterior distribución. Sin embargo, existe otra etapa "virtual" anterior a todas ellas cuya importancia no debe pasar desapercibida. Esta etapa es la de diseño del producto. Un elemento clave en el diseño es el envase que tendrá este producto.

Un diseño atractivo del envase no tiene por qué ser contrapuesto a un diseño eficiente (desde el punto de vista de consumo de recursos y energía). Un envase reducido o de poco peso y volumen puede llevar a una optimización de la distribución del producto puesto que, por ejemplo, el número de productos transportados en un mismo camión se puede ver incrementado con una mejora en el envase.

A esta estrategia de integración de los aspectos medioambientales en el diseño del producto con el fin de mejorar su comportamiento medioambiental a lo largo de todo su ciclo de vida se le llama ecodiseño. (Unión de cooperativas de consumidores y usuarios de Madrid, s.f.)

Por su parte, la distribución y transporte, corresponde al traslado del producto final al cliente. (Eco Inteligencia, 2013)

1.4. Uso, reutilización y mantenimiento

La fase de uso y mantenimiento supone un elevado consumo energético y de recursos asociados ya que esta fase incluye desde la energía eléctrica consumida por el producto si este lo requiere, hasta el transporte de una reparación o un mantenimiento.

Veamos, por ejemplo, el uso de una lavadora. Este uso implica:

- ▶ Consumo de energía eléctrica
- ▶ Consumo de agua
- ▶ Consumo de detergente
- ▶ Consumo de combustible asociado al desplazamiento de un técnico en caso de reparación

El consumo energético representa uno de los principales problemas medioambientales a nivel global ya que las principales fuentes de energía actuales son de origen no renovables y llevan asociadas unas elevadas emisiones de gases de efecto invernadero. El impacto debido al consumo energético está estrechamente relacionado con la eficiencia del equipo: cuanto más eficiente, menos consumo asociado.



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017
DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

Las buenas prácticas en el mantenimiento (inspecciones, reparaciones, lavado, etc.) y uso de un producto reducen sustancialmente su impacto ambiental asociado ya que permiten alargar su vida y reducir su consumo tanto energético como de otros recursos (agua, papel, detergentes, etc.). (Unión de cooperativas de consumidores y usuarios de Madrid, s.f.)

1.5. Fin de vida

La etapa de fin de vida de los productos tiene diferentes posibilidades dependiendo de la naturaleza de los componentes de los residuos y de la tecnología que se utilice.

Acá tenemos:

- ▶ Reciclaje
- ▶ Valorización energética
- ▶ Eliminación

La eliminación del residuo es la última prioridad, aquella que se debe aplicar cuando no existe otra posible. Cuando se habla de eliminación se entiende habitualmente que hablamos de disposición final, es decir, depósito en relleno sanitario. (Unión de cooperativas de consumidores y usuarios de Madrid, s.f.)

2. Consultar y profundizar sobre cada uno de los impactos ambientales registrados en el gráfico anterior y explicar en hojas de block en que consiste cada uno de estos efectos, sus causas, consecuencias y posibles soluciones.
3. Elija uno de los impactos ambientales consultados en el punto anterior y elabore un recurso creativo digital o manual, (mapa mental, infografía, maqueta, etc.) para explicarlo y sustentarlo el día de la recuperación.
4. Elija un producto tecnológico, consulte todas las etapas de su ciclo de vida y explíquelas, detallando el impacto ambiental en cada etapa.

REFERENCIAS: Ciclo de vida de un producto - Gestipolis