



GPE	Área	Docente	Grado	Tiempo	Período	No. Guía
015	Tecnología e Informática	Julián Andrés Riátiva	SEXTO	1	4	5
Tema:	Contaminación Atmosférica					
Nombre:			Fecha:			
Indicadores de Logro:	Indaga sobre las posibles acciones que puede realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.					

¿Qué es la contaminación atmosférica?

Se entiende por contaminación atmosférica a la presencia en el aire de materias o formas de energía que impliquen riesgo, daño o molestia grave para personas y bienes de cualquier naturaleza, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

Los principales mecanismos de contaminación atmosférica son los procesos industriales que implican combustión, tanto en industrias como en automóviles y calefacciones residenciales, que generan dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, entre otros contaminantes. Igualmente, algunas industrias emiten gases nocivos en sus procesos productivos, como cloro o hidrocarburos que no han realizado una combustión completa.

La contaminación atmosférica puede ser de carácter:

Local: cuando los efectos ligados al foco se sufren en las inmediaciones del mismo.

Planetario: cuando se ve afectado el equilibrio del planeta y zonas alejadas de las que contienen los focos emisores.

Principales tipos de contaminantes del aire:

Los contaminantes gaseosos más comunes son:

- ❖ El dióxido de carbono
- ❖ El monóxido de carbono
- ❖ Los hidrocarburos
- ❖ Los óxidos de nitrógeno
- ❖ Los óxidos de azufre

Diferentes fuentes producen estos compuestos químicos, pero la principal fuente es **la quema de combustible fósil**. Los contaminantes gaseosos del aire provienen de **volcanes e industrias**. El tipo más comúnmente reconocido de contaminación del aire es **la niebla tóxica (smog)**. La niebla tóxica generalmente se refiere a una condición producida por la acción de la luz solar sobre los gases de escape de automotores y fábricas, edificios, casas etc.

Efectos de los gases de la atmósfera en el clima

• **Efectos climáticos:** generalmente los contaminantes se elevan o flotan lejos de sus fuentes acumulándose en niveles peligrosos. Los patrones de vientos, las nubes, la lluvia y la temperatura pueden afectar la rapidez con que los contaminantes se alejan de una zona. La contaminación del aire se produce por toda sustancia no deseada que llega a la atmósfera, y es un problema principal en la sociedad moderna. A pesar de que la contaminación del aire es generalmente un problema peor en las ciudades, los contaminantes afectan el aire en todos lugares. Estas sustancias incluyen varios gases y partículas minúsculas o materia de partículas que pueden ser perjudiciales para la salud humana y el ambiente. La contaminación puede ser en forma de gases, líquidos o sólidos, muchos se liberan al aire como resultado del comportamiento humano; la contaminación existe a niveles personal, nacional y mundial.

• **El efecto invernadero:** evita que una parte del calor recibido desde el sol deje la atmósfera y vuelva al espacio. Esto calienta la superficie de la tierra. Existe una cierta cantidad de gases de efecto de invernadero en la atmósfera que son absolutamente necesarios para calentar la Tierra, pero en la debida proporción.

Actividades como la quema de combustibles derivados del carbono aumentan esa proporción y el efecto invernadero aumenta. Muchos científicos consideran que como consecuencia se está produciendo el calentamiento global. Otros gases que contribuyen a este problema incluyen los clorofluorocarbonos (CFCS), el metano, los óxidos nitrosos y el ozono.

- **Daño a la capa de ozono:** el ozono es una forma de oxígeno, O₃, que se encuentra en la atmósfera superior de la tierra. El daño a la capa de ozono se produce principalmente por el uso de clorofluorocarbonos (CFCS). La capa fina de moléculas de ozono en la atmósfera absorbe algunos de los rayos ultravioletas (UV) antes de que lleguen a la superficie de la tierra, con lo cual se hace posible la vida en la tierra. El agotamiento del ozono produce niveles más altos de radiación UV en la tierra, con lo cual se pone en peligro tanto a plantas como a animales y seres humanos.
- **Efectos para la salud de las personas:** Los aumentos en la contaminación del aire se han ligado a deterioros pulmonares y cardíacos. Niveles altos de contaminación atmosférica según el Índice de Calidad del Aire de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés), perjudican directamente a personas que padecen asma y otras enfermedades pulmonares o cardíacas. La calidad general del aire ha mejorado en los últimos 20 años, pero las zonas urbanas son aún motivo de preocupación. Los ancianos y los niños son especialmente vulnerables a los efectos de la contaminación del aire.
- **El consumo de productos alimenticios contaminados:** sustancias tóxicas en el aire pueden contaminar fácilmente muchos alimentos produciendo alteraciones tanto en plantas, como en los animales y las personas.
- **Consumo de agua contaminada:** el agua también se ve contaminada debido a los gases que se encuentran en la atmósfera.
- **Contacto con suelo:** existen partes de la tierra tan contaminadas, que basta solamente con tener un contacto con el polvo o la tierra, para que los seres vivos vean afectada su salud.

TALLER

Contesta las siguientes preguntas en tu cuaderno y en un archivo de Power Point, luego envía el archivo a tu profesor al siguiente correo electrónico jarvtutorvirtual@gmail.com

- 1- Investiga a través de internet otra definición más clara de contaminación atmosférica.
- 2- Investiga más ampliamente una definición de: contaminación atmosférica de carácter local y contaminación atmosférica de carácter planetario.
- 3- ¿Que son fuentes de energía alternativas?
- 4- Define los siguientes términos y descarga imágenes de los mismos:
 - a) Dióxido de carbono
 - b) El monóxido de carbono
 - c) Los hidrocarburos
 - d) Los óxidos de nitrógeno
 - e) Los óxidos de azufre

5- ¿Qué efectos a la atmosfera produce la erupción de un volcán?

6- ¿Cuáles son las causas de la destrucción de la capa de ozono?

7- ¿Cómo contaminan las industrias la atmosfera?

8- ¿De qué forma la contaminación atmosférica afecta a los seres vivos?

9- ¿Por qué a pesar de conocer las consecuencias negativas de los combustibles fósiles, los seguimos utilizando? Responde en mínimo 5 renglones.

Elaborado por:	Revisado por:	Fecha:
Julián Andrés Riática Villa		