

CONTAMINACIÓN MUNDIAL



Un fenómeno que amenaza al hombre y a la naturaleza.

La **contaminación**, un problema típico de los países más industrializados, afecta ahora a todo el planeta, incluso a las zonas más alejadas de la civilización moderna, porque se expande a través de las vías respiratorias y del agua. Existen varias formas de contaminación, que cambian el equilibrio de los ecosistemas naturales y causan graves riesgos para la salud humana en los ambientes habitados por el hombre.

¿Qué queremos decir con **contaminación**? En los últimos años el uso de esta palabra ha sido muy extendido, tanto que en el lenguaje común la palabra contaminación se utiliza a menudo como sinónimo de medio ambiente sucio. La contaminación, por otro lado, consiste en la introducción directa o indirecta en un entorno de sustancias o incluso energía capaz de transformar los equilibrios naturales y también tener efectos en la salud humana. Algunas de estas transformaciones son irreversibles a medio o largo plazo. La contaminación puede ser causada por **fenómenos naturales**, como **erupciones volcánicas**, **incendios**, **radiactividad** de algunas rocas o actividad humana. En ambos casos, las sustancias que son ajenas a él o sustancias comunes se colocan en un entorno pero en cantidades que exceden la capacidad

de digestión (demolición y descomposición) y la absorción por ese medio ambiente: este es el caso del exceso de producción de **dióxido de carbono** que causa el **efecto invernadero**.

En el siglo pasado, la contaminación por actividades humanas ha superado con mucho mucho la contaminación natural.

UN GRAN VIAJERO



La contaminación es un gran viajero. Los contaminantes, de hecho, producidos en cualquier parte del planeta, viajan a través del **aire** bajo la presión de los **vientos**, se unen a otras sustancias presentes en la **atmósfera**, luego con la **lluvia** caen al **suelo** y desde aquí penetran en los **acuíferos** o vienen transportados desde las aguas de los ríos al mar. En el camino son absorbidos por las plantas o ingeridos por los animales: entran en la cadena alimentaria y llegan a los seres humanos.

En el camino, las sustancias nocivas colocadas en el medio ambiente se entrelazan con otras sustancias, de modo que los efectos se multiplican y, en la gran mayoría de los casos, es cada vez más difícil identificar y aislar la causa de un medio ambiente contaminado.

La contaminación es un fenómeno al mismo tiempo local y global. Es local porque es producido por actividades humanas que pueden ser identificadas y llevadas a cabo en un determinado territorio, y también porque descarga sus efectos nocivos, por ejemplo, el smog en monumentos en un lugar específico. Al mismo tiempo, es un fenómeno global tanto porque afecta a todo el planeta como porque causa efectos a escala global, como el **calentamiento global** con las consiguientes transformaciones climáticas.

FORMAS DE CONTAMINACIÓN



Es posible identificar algunos tipos fundamentales de contaminación.

La **contaminación térmica**, que al elevar la temperatura de un entorno, por ejemplo, un río en el que el agua se descarga de una central termoeléctrica cambia una condición fundamental del ecosistema. La **contaminación acústica**, típica de las zonas densamente pobladas, puede ser el resultado de fuentes fácilmente identificables (un club nocturno) o fuentes generalizadas (tráfico en la ciudad). La **contaminación electromagnética**, causada por la presencia de dispositivos eléctricos como motores, electrodomésticos, líneas eléctricas y líneas eléctricas que atraviesan ciudades y campos para transportar electricidad, o equipos de telecomunicaciones (como antenas), radios, teléfonos móviles). Desde hace algunos años también se habla de **contaminación interior**, debido a la presencia en ambientes interiores de sustancias tóxicas (como disolventes, formaldehído, amianto, gases radiactivos como el radón) emitidos por materiales utilizados para la construcción y el mobiliario.

Cada una de estas formas de contaminación produce enfermedades psicofísicas generalizadas o daños bien definidos a la salud humana y al medio ambiente, diferentes dependiendo de la fuente contaminante.

CONTAMINACIÓN



En la difusión planetaria de la contaminación, el aire juega un papel muy importante, tanto que puede ser considerado el vehículo preferido para la contaminación en sí.

La contaminación del aire es causada por la propagación de gases muy finos y polvo en la atmósfera. Las principales fuentes de contaminación son las actividades industriales, las plantas de producción de energía, los sistemas de calefacción y el tráfico.

Se estima que el 75% de la contaminación atmosférica se produce mediante el procesamiento y el uso de combustibles fósiles. Las zonas más afectadas son, de hecho, las grandes zonas urbanas donde se concentran las industrias, el tráfico y la calefacción. Es en estas áreas que se produce el fenómeno del smog (de la unión de las dos palabras inglesas humo "humo" y niebla "niebla"), una especie de humo ácido rico en polvo y gases irritantes que en invierno se despliega como una capucha en las capas inferiores de la atmósfera. Las víctimas más famosas del smog son los monumentos, en los que se asienta una pátina negra indeleble que consiste en polvos muy corrosivos que se comen las superficies de piedra.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA



Después del aire, el agua es el segundo vehículo en propagar la contaminación.

El agua tiene dos características importantes: tiene un fuerte poder auto-purificador, porque absorbe oxígeno de la atmósfera y tiene una alta capacidad de disolvente, por lo que disuelve y transporta la mayoría de los productos químicos.

La contaminación del agua se produce cuando las sustancias sueltas en el agua exceden su capacidad de auto-purificación. Esto sucede en muchas situaciones: por ejemplo, cuando el agua, que pasa por la atmósfera en forma de lluvia, se enriquece con los contaminantes contenidos en ella (lluvia ácida), o cuando, fluyendo sobre los campos cultivados, los lava de productos químicos dispersos los transporta a lagos y mares donde, junto con las descargas domésticas y de aguas residuales que no se han limpiado previamente, contribuye al fenómeno de la eutrofización. Las sustancias tóxicas traídas por las descargas industriales y urbanas también terminan en el agua, que también hacen una buena contribución a la contaminación bacteriana.

Dada la importancia del agua para la vida en el planeta, es fácil ver lo peligrosa que es la contaminación del agua, lo que pone en riesgo la salud de las personas, los animales y las plantas, la producción de alimentos y los equilibrios ambientales.

Su nocividad es también directamente proporcional al aumento del consumo, debido al crecimiento de la población y las actividades de producción.

CONTAMINACIÓN MARINA



El océano tiene un gran poder auto-purificador pero en los mares cerrados y a lo largo de las costas, la propagación de **contaminantes** puede causar daños tanto al **ecosistema** marino como a la salud humana, por lo que el baño está prohibido en algunas zonas.

Las fuentes más comunes de contaminación son las **descargas** urbanas e industriales de sustancias orgánicas que también contienen sustancias no degradables, como metales pesados y sustancias radiactivas, que envenenan el agua causando la muerte de los peces.

Otro caso de contaminación ocurre cuando se impide el paso de la luz por el desarrollo de los ecosistemas marinos. Esto es lo que sucede cuando el petróleo se derrama en el mar: el aceite flota en el agua y se elimina en grandes superficies, formando películas gruesas. Para liberar el mar de estas películas, los microorganismos deben intervenir, pero sólo pueden actuar bajo ciertas condiciones de concentración y temperatura.

