

Contaminación Ambiental

¿Qué es la Contaminación ambiental?

Por contaminación ambiental o simplemente contaminación se entiende el deterioro del balance químico, físico o biológico de los diversos ecosistemas que componen el medio ambiente, debido a la introducción de sustancias o energías nocivas o disruptivas llamadas contaminantes.

Es siempre un efecto ambiental negativo, que por lo general se debe a factores humanos como la industria, la tecnología energética o la disposición de residuos domésticos, entre muchos otros.

Además, los efectos a corto, mediano y largo plazo de la contaminación son notorios y suelen conducir a enfermedades, extinciones masivas, desajustes climáticos y muchas otras consecuencias destructivas para el hombre y para la vida en general.

Contaminación del agua

Numerosas industrias vierten sus desechos en el mar.

La contaminación del agua es un factor primordial en el mundo moderno ya que los ríos, lagos y mares suelen ser depositarios diarios de las sustancias de desecho de nuestros hogares, nuestras industrias y nuestro modo de vida urbano.

Numerosas actividades económicas vierten sus subproductos en el mar o en la tierra, desde donde son arrastrados por la lluvia hacia el mar.

Contaminación del aire

Los gases industriales en la atmósfera disminuyen la pureza del aire.

Otra de las principales formas de contaminación, que responde directamente a las industrias energéticas y a la masificación de los motores de combustión en el mundo contemporáneo, es la del aire.

Consiste en arrojar gases a la atmósfera desnaturalizando su proporción de materia suspendida y disminuyendo así su pureza, y además portando el aire de materiales tóxicos o nocivos.

Contaminación de la tierra

La minería es una gran fuente de contaminación del suelo.

La tierra tampoco es inmune a las sustancias contaminantes. La acumulación de basura que destruye la naturaleza del suelo y las sustancias químicas que lo envenenan, son parte de las acciones contaminantes más frecuentes.

La minería (legal e ilegal) es una importante fuente de contaminantes del suelo, al igual que los agrotóxicos usados en los cultivos y otras sustancias residuales.

Transmisión de la contaminación

A pesar de que se estudien por separado, los ambientes de la contaminación (aire, agua, tierra) no son nunca fenómenos separados y aislados sino permeables: la contaminación se transmite de uno a otro.

Por ejemplo, la contaminación del suelo puede transmitirse a través de los ríos y aguas subterráneas hacia los lagos y mares, la contaminación

atmosférica puede transmitirse a los ríos y mares mediante el ciclo hidrológico; etc.

Causas de la contaminación

contaminación - suelo - basura

Materiales como el plástico poseen ciclos de biodegradación casi infinitos.

Los agentes contaminantes son diversos en su naturaleza, pero a grandes rasgos podemos hablar de:

Químicos industriales. Sustancias de desecho o subproductos de los diversos procesos industriales y de transformación de materiales que, al ser vertidos en la tierra o el mar, alteran el balance químico de éstos.

Gases de efecto invernadero. Vapores y emisiones gaseosas de sustancias que se alojan en la atmósfera e impiden la salida de la radiación térmica, produciendo un efecto de invernadero y aumentando la temperatura mundial. Muchos de ellos, además, destruyen la capa de ozono.

Material tóxico. Elementos radiactivos, tóxicos o venenosos, capaces de inducir enfermedades y de ocasionar mutaciones genéticas.

Basura no biodegradable. Los plásticos y otros materiales derivados del petróleo poseen ciclos de biodegradación prácticamente infinitos pero son abundantes en la basura que producimos a diario. Estos materiales son capaces de acabar con animales y plantas y desbalancear los ecosistemas.

Otras formas de contaminación

También suele hablarse de contaminación sónica, electromagnética e incluso lumínica, para referir a la intromisión de sonidos, ondas electromagnéticas o emisiones de luz en ciertos entornos ajenos a ellas, cuyos efectos perniciosos en la vida animal y vegetal están documentados.

Tipos de contaminación

contaminación visual

La contaminación visual es el exceso de publicidades en una ciudad.

Según la extensión de su fuente:

Puntual. El foco contaminante es fácilmente delimitable y ubicable en un punto de la geografía.

Lineal. La fuente de la contaminación se extiende a lo largo de una línea o una secuencia.

Difusa. Las sustancias contaminantes llegan al ambiente de manera dispersa, múltiple o variada, y actúan de manera compleja.

Según el lugar físico donde ocurre:

Acuífera o del agua. Ocurre cuando sustancias extrañas o nocivas se incorporan al agua de mares, ríos, lagos y lagunas, e incluso a los depósitos de aguas del subsuelo.

Terrestre o del suelo. Tiene lugar cuando sustancias extrañas o tóxicas se esparcen por los suelos, alterando sus propiedades físicas y químicas.

Aérea o del aire. Ocurre cuando se dispersan gases y sólidos en suspensión en la atmósfera del planeta, deteriorando la calidad del aire respirable y a menudo generando otro tipo de contaminaciones, como la lluvia ácida.

Según el tipo de contaminante:

Contaminación química. Cuando las sustancias invasoras son residuos industriales, tóxicos o compuestos que alteran las propiedades químicas (y por lo tanto biológicas) del ambiente.

Contaminación radiactiva. Este tipo particular de contaminación se da en presencia de materiales radiactivos, es decir, aquellos que liberan partículas

ionizantes capaces de generar mutaciones o inducir el cáncer en los seres vivos.

Contaminación térmica. Se da en presencia de sustancias a altas o bajísimas temperaturas, que inciden en la del medio ambiente en donde se las desecha.

Contaminación acústica. Se produce mediante sonidos o ruidos constantes y de frecuencias intensas, que repercuten en la calidad de vida de los seres vivos.

Contaminación electromagnética. Es la que producen las ondas electromagnéticas como las de radio, la televisión o el microondas, que no son perceptibles a simple vista.

Contaminación lumínica. Se produce por la introducción de fuentes de luz constante en ambientes naturalmente oscuros, violentando el balance lumínico de los organismos allí residentes.

Contaminación visual. Un tipo eminentemente humano de contaminación, que alude a la destrucción de los paisajes y de la estética armónica por la introducción masiva de propaganda y anuncios discordantes.

Degradabilidad

Las sustancias contaminantes poseen un coeficiente de degradabilidad, esto es, una capacidad intrínseca de perder sus efectos nocivos y descomponerse en materiales inocuos.

Desafortunadamente, esta degradabilidad es variada según el material y suele requerir de mucho más tiempo del necesitado para producir el contaminante, por lo que se acumula y no puede ser procesado siempre de modo natural.

Los plásticos y materiales complejos, por ejemplo, tienen largos períodos de degradación, tal y como ciertos elementos radiactivos fruto de la energía

nuclear, como el plutonio. Otros elementos, en cambio, tienen vidas más cortas.

Contaminación espacial

La basura espacial genera un cinturón de desechos que orbita la Tierra.

Si bien no es precisamente un medio ambiente en el que el hombre se desenvuelva o en el que haya vida conocida que proteger, el espacio alrededor de la Tierra ha sido también víctima de los residuos de la exploración espacial y las telecomunicaciones satelitales, generando un cinturón de basura que orbita a su alrededor.

Efectos de la contaminación

La extinción masiva de animales es una de las consecuencias de la contaminación.

La contaminación tiene consecuencias nefastas sobre la vida y sobre el balance del ecosistema, como pueden ser:

Extinciones masivas. De animales y vegetales, así como de especies microscópicas que no por serlo resultan menos valiosas para el ecosistema.

Enfermedades. Como el cáncer, la leucemia o las mutaciones desordenadas, amén de pestes, envenenamientos y debilitamiento de las especies autóctonas.

Lluvias ácidas. Cuando los gases contaminantes en la atmósfera se mezclan con las nubes de lluvia y se produce una reacción química que da como resultado lluvias irritantes, sucias o ácidas.

Desbalances ecológicos. Fruto de la sobrepoblación de algún peldaño de la cadena trófica, como consecuencia de sustancias añadidas artificialmente, o debido a la disminución por envenenamiento de sus depredadores naturales.

Cambio climático. El cambio de los climas y el calentamiento global pueden estar directamente vinculados con los gases de efecto invernadero y el debilitamiento de la capa de ozono en la atmósfera.

Envenenamiento de las aguas. Haciendo así insalubres e inhabitables ríos, lagos, playas y lagunas.