

INTRODUCCIÓN

Se llama contaminación a la transmisión y difusión de humos o gases tóxicos a medios como la atmósfera y el agua, como también a la presencia de polvos y gérmenes microbianos provenientes de los desechos de la actividad del ser humano.

En la actualidad, el resultado del desarrollo y progreso tecnológico ha originado diversas formas de contaminación, las cuales alteran el equilibrio físico y mental del ser humano. Debido a esto, la actual contaminación se convierte en un problema más crítico que en épocas pasadas. A continuación enumeramos algunos tipos de contaminación:

*** la atmosférica (del aire).**

*** de las aguas, de ríos y lagos.**

*** de los mares.**

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

En las grandes ciudades, la contaminación del aire se debe a consecuencia de los escapes de gases de los motores de explosión, a los aparatos domésticos de la calefacción, a las industrias –que es liberado en la atmósfera, ya sea como gases, vapores o partículas sólidas capaces de mantenerse en suspensión–, con valores superiores a los normales, perjudican la vida y la salud, tanto del ser humano como de animales y plantas.

Esta capa (la atmósfera) absorbe la mayor cantidad de radiación solar y debido a esto se produce la filtración de todos los rayos ultravioletas.

El aumento de anhídrido carbónico en la atmósfera se debe a la combustión del carbón y del petróleo, lo que lleva a un calentamiento del aire y de los mares, con lo cual se produce un desequilibrio químico en la biosfera, produciendo una alta cantidad de monóxido de carbono, sumamente tóxica para los seres vivos.

La contaminación atmosférica proviene fundamentalmente de la contaminación industrial por combustión, y las principales causas son la generación de electricidad y el automóvil. También hay otras sustancias tóxicas que contaminan la atmósfera como el plomo y el mercurio. Es importante que los habitantes de las grandes ciudades tomen conciencia de que el ambiente ecológico es una necesidad primaria. Se debería legislar sobre las sustancias que pueden ir a la atmósfera y la concentración que no debe superarse.

El aire contaminado nos afecta en nuestro diario vivir, manifestándose de diferentes formas en nuestro organismo, como la irritación de los ojos y trastornos en las membranas conjuntivas, irritación en las vías respiratorias, agravación de las enfermedades broncopulmonares, etc.

Existen diversos modos de evitar la contaminación del aire, a saber:

*** Usar combustibles adecuados para la calefacción doméstica e industrial.**

- * Usar chimeneas con tirajes o filtros en condiciones de cumplir sus funciones.
- * Mantener los vehículos motorizados en buenas condiciones.
- * No quemar hojas o basuras, etc.

-

-

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Las fuentes naturales de agua que disponemos son: el agua de lluvia, ríos, lagos, mares y aguas subterráneas. Se encuentra en muchas rocas y piedras durísimas y también en la atmósfera en forma de nubes o nieblas.

Desde siempre el hombre ha volcado sus desechos en las aguas. En condiciones normales los ríos pueden auto-depurarse: las aguas arrastran los desechos hacia los océanos, las bacterias utilizan el oxígeno disuelto en las aguas y degradan los compuestos orgánicos, que a su vez, son consumidas por los peces y las plantas acuáticas de-volviendo el oxígeno y el carbono a la biosfera.

Pero a medida que la humanidad fue progresando, esto se hace cada vez más difícil. Las industrias concentran miles y miles de personas en su entorno (como lo podemos apreciar en la zona del Gran Buenos Aires). Muchas veces los sistemas se encuentran saturados de desechos, y las industrias vuelcan productos que no pueden ser degradados por las bacterias. Todo esto hace que el contenido de oxígeno disminuya drásticamente, y que el río ya no tenga capacidad para mantener la vida en él, convirtiéndose en una cloaca de varios kilómetros. Su peligro aumenta si se mueve con lentitud (este es el caso del Riachuelo).

Otro peligro es la contaminación termal. Las grandes usinas eléctricas emplean agua como refrigerante, esto hace que las aguas de los ríos eleven su temperatura, provocando cambios en los procesos biológicos y, por lo tanto, se destruye la vida existente en ellos.

El agua es un elemento vital para la alimentación, por eso requiere una mayor higiene. Hay exigencias que están siendo cada vez menos satisfechas, por su contaminación, lo que reduce la cantidad y calidad del agua disponibles, como también sus fuentes naturales.

El agua potable, para que pueda ser usada para fines alimenticios, debe estar totalmente limpia, ser insípida, inodora e incolora, y tener una temperatura aproximada de 15° C; no debe contener bacterias, virus, parásitos u otros gérmenes patógenos que provoquen enfermedades. Para lograr la calidad de agua potable son necesarios una cantidad de procesos de purificación.

Por todo lo antes dicho la contaminación del agua se produce por:

- * Eliminación de desechos de la áreas urbanas e industriales.
- * Aplicación descontrolada de productos químicos al suelo, que más tarde son arrastrados por el agua.
- * Agregado de combustibles, aceites o insecticidas a las aguas.

-
-
-

CONTAMINACIÓN DE LOS MARES

La contaminación marítima se define como:

"Introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o energías en el ámbito marino que produzcan efectos tan perjudiciales como daño a los recursos vivos, peligro para la salud humana, obstáculo a las actividades marinas, deterioro a la calidad del agua de mar para su uso, y reducción de los turísticos".

La clave de esta definición está en la expresión "Introducción por el hombre". Parte de este aporte es deliberado, en las aguas de los océanos, mientras que otros llegan a él en forma indirecta, a través de los ríos.

Al juntarse el agua de los ríos con la de los mares sufren éstos las consecuencias de la contaminación de los ríos, provocando la intoxicación de los peces, lo que lleva a una disminución de la producción pesquera en las zonas costeras, por elevada mortalidad de los mismos.

El mar se contamina, además, cuando los barcos que transportan crudos petrolíferos tienen accidentes y estas materias altamente contaminantes caen al océano.

Los hidrocarburos, por no ser miscibles con el agua, flotan en ella formando una capa de espesor variable, que se mueve al ritmo de las corrientes marinas. Una parte de este producto se disuelve y el resto termina contaminando las playas.

El hombre se ha dedicado desde la más remota antigüedad a las actividades marítimas y de pesca, pero no debemos olvidar que la explotación no debe ser desmedida, para evitar la extinción de los seres vivos que allí habitan.

El hombre utiliza el mar para el comercio, la pesca, con fines de esparcimiento, para extraer algunas sustancias químicas y para depositar cantidades crecientes de residuos de diferentes tipos. Un ejemplo de esto último son los barcos petroleros que son limpiados en el mar para evitar las esperas en los puertos, contaminando de esta forma la superficie del mar y luego, por efecto de las corrientes, los litorales. Esto produjo la muerte de pingüinos y ballenas en las costas argentinas.

LOS ECOLOGISTAS EN ACCIÓN

DEFINICIÓN:

La ecología es un conjunto de ciencias que estudian las relaciones entre los seres vivos y con el medio ambiente en que se encuentran.

La unidad de estudio para la ecología es el ecosistema formado por individuos de distintas especies y el ambiente que los rodea. El objetivo de la ecología es el estudio de la estructura y funcionamiento de la naturaleza.

Se han aplicado técnicas informáticas para resolver problemas ecológicos, referentes a las estructuras de las comunidades y ecosistemas mediante el empleo de modelos simulados, que pueden ser descriptivos o predictivos. A esta rama de la ecología se la llama "ecología de sistema".

El ecologismo surgió en los años 60 de los movimientos a favor de la protección del medio ambiente. A nivel internacional se destaca "**Greenpeace**" nacida en 1972, después de una reunión realizada en Vancouver (Canadá) en 1971. Ellos toman conciencia de la fractura que se produce entre el hombre y la naturaleza a causa de la civilización industrial.

Las industrias destruyen sin remedio una parte de los recursos no renovables, acumulan fuentes de contaminación y ponen en peligro la supervivencia de las especies. En contraposición los ecologistas buscan formas de desarrollo equilibradas con la naturaleza, donde sólo se usen energías renovables no contaminantes.

NOCIONES EN DESARROLLO Y POLÍTICA PARA UN CRECIMIENTO SANO

En los países en vías de desarrollo, el abastecimiento de alimentos suficientes, es en algunos casos desalentador. La agricultura tradicional no puede soportar el tener una carga de población creciente, sobre un suelo limitado. La fertilidad se consigue dejando reposar la tierra, que de esta forma regenera sus propios nutrientes, pero, el aumento demográfico hace esto muy difícil. Por lo tanto la fertilidad disminuye, el suelo comienza a gastarse, a erosionarse, su consistencia se vuelve similar a la de la arcilla cocida. En el peor de los casos, se transforma en desierto.

Se sugiere, por lo tanto, realizar a nivel gubernamental, un inventario de recursos (suelo, vegetación, fauna, ríos), una combinación racional de tecnología, una descentralización de industria y de zonas urbanas, hacia otras menos pobladas.

Todo esto será fácil de lograr si los gobiernos ejercen un verdadero control sobre los recursos.

Otro grave problema que enfrentan los países en desarrollo, es la falta de capitales. Hay algunas industrias que empleando procesos modernos, ponen fin a la mayoría de los contaminantes. Pero, indudablemente, esto implica mayores inversiones de capital.

El Consejo Americano de Calidad Ambiental calcula que la Industria debe invertir entre cuatro y cinco mil millones de dólares anuales en nueva tecnología para la "no contaminación" y una cantidad menor, pero que llevaría a un aumento de entre el 5 y 10 % de los costos, para eliminar la contaminación ya existente y mantener la limpieza en el futuro.

-

CONFERENCIA DE LA UN SOBRE EL DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE

La Cumbre de la Tierra, ECO '92 o Cumbre de Río comenzó a sesionar a partir del 3 de junio de 1992, en Río de Janeiro (Brasil), organizada por la ONU. Esta reunión se efectuó en recordación de la realizada hace 20 años en Estocolmo. Participaron de ella cerca de 15.000 ecologistas, 100 jefes de estado, delegaciones de 170 países y 50 equipos de organismos internacionales y representantes de industrias fabricantes de productos químicos, farmacéuticos, alimenticios y otros. Se tiene en claro que el cuidado del medio ambiente no depende de una nación o grupo de naciones en particular, sino que es un deber de todos los países desarrollados y en vías de desarrollo.

El hombre ha comprendido que los recursos del planeta no son renovables a corto plazo y que cada acto que se lleva a cabo en la Tierra, por ínfimo que sea o parezca, repercute en toda ella.

En principio hay dos posiciones distintas, la de los países en vías de desarrollo y la de los países desarrollados. En los primeros, las preocupaciones ecológicas deben considerar dos aspectos; las condiciones fundamentales para una vida digna, y una calidad de vida sana. Mientras que en los países desarrollados, donde ya lograron satisfacer las condiciones básicas para vivir, pueden ahora discutir sobre la calidad de vida.

El "**efecto invernadero**" es el problema fundamental a nivel mundial, y que provoca un aumento de la temperatura media del planeta. Esto conduciría, al derretimiento de los polos. Algunos países desarrollados están en vías de re-solver sus problemas ambientales, pero al costo de instalar sus industrias y desechos tóxicos en países más pobres.

Desde la reunión ocurrida hace veinte años se han agravado algunos problemas, como por ejemplo, la lluvia ácida. Se han producido serios accidentes en centrales nucleares (Chernobyl), en industrias (Seveso, Bophal, Guadala-jara) y se han quemado un gran número de pozos de petróleo durante la Guerra del Golfo.

En principio, se espera firmar dos tratados que con-tarían con fondos: uno se refiere a limitar la emisión de gases a la atmósfera, aunque esto no incluye fechas, ni cantidades debido a exigencias de los Estados Unidos, y que Argentina apoya. El otro se ocuparía de la protección de los recursos genéticos, éste beneficiaría a los países desa-rrrollados, ya que les permitiría el uso de especies silvestres de países en vías de desarrollo.

Se espera también poder aplicar el protocolo firmado en Montreal, en 1987, que establecía la reducción del uso de los clorofluorcarbonos a la mitad, hacia fines de siglo, para protección de la capa de ozono y el control sobre la con-taminación de los océanos. Éstos interesan sobre todo a los países desarrollados, mientras que a los países en vías de desarrollo les importa el problema de la pobreza, el aseo de las aguas y el desenvolvimiento de industrias limpias.

Estos problemas serán tenidos en cuenta en lo que se dio en llamar la "**Carta de la Tierra**", pero para los cuales no habría, en principio, apoyo económico.

CONCLUSIÓN:

La población humana crece según una progresión geométrica, por lo tanto cada vez es mayor la demanda de alimentos y también las necesidades básicas para la vida del hombre. Esto implica un aumento de materias primas y de energías, de productos finales y de desechos, entre los que hay a menudo muchas sustancias tóxicas. Este desarrollo ha provocado grandes alteraciones en la Tierra: regiones en-terras en las zonas de los trópicos se han convertido en desiertos, han desaparecido especies de animales y ve-getales para siempre, y otras están en peligro de extinción.

El hombre utiliza las materias primas naturales como si fueran inagotables; los productos finales y los materiales de desecho son volcados a la tierra, a las aguas y reciente-mente también en el océano abierto,

como si ellos pudieran asimilarlos sin sufrir ningún tipo de cambio.

Otro problema grave son las grandes ciudades, los países en vías de desarrollo y los ya desarrollados, quienes enfocan los problemas de distintos puntos de vista de acuerdo a su conveniencia, y las redes de cambios que hacen desaparecer paisajes naturales y culturales.

Todos estos cambios también afectan la psiquis del hombre que necesita de los espacios verdes para relajarse.

La óptima calidad de vida exige que el equilibrio de la naturaleza no sea modificado. El hombre debe aprender que el ambiente no es algo que pueda manejar según su voluntad, sino que él debe integrarse para tener una vida mejor.

Un paso importante para mejorar el hábitat sería lograr que el hombre cambie de actitud interna hacia su ambiente respetando sus valores y derechos.