

# Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

## La Contaminación en Colombia [Pollution in Colombia]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Article
Authors	Ovalle Gómez, Constanza;Peñarete Ortiz, Diana
Publisher	Universidad El Bosque
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-06-12 00:33:49
Link to Item	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12424/215734">http://hdl.handle.net/20.500.12424/215734</a>

♣ Daño en la audición (8 horas) e interferencia en el habla: calle urbana bulliciosa, camión con motor a diesel, mezcladora, hiladora de algodón producen 90 dB-A;

♣ Posible daño a la audición: trituradora de basura, lavadora de ropa, fábrica promedio, tren de carga a 15 m, lavadora de vajillas, licuadora producen 80 dB-A;

♣ Sonido molesto: tránsito en el periférico a 15 m, aspiradora, oficina ruidosa o fiesta, audio de televisión, producen 70 dB-A;

♣ Turbador: conversación en restaurante, oficina promedio, música de fondo, piar de aves producen 60 dB-A;

♣ Tranquilo: el suburbio quieto (en el día), la conversación en la sala producen 50 dB-A; en la biblioteca la música suave de fondo produce 40 dB-A; el área rural tranquila en la noche produce 30 dB-A;

♣ Muy tranquilo: el murmullo y las hojas crujientes producen 20 dB-A; la respiración produce 10 dB-A. En estas medidas se asume que el umbral de audición es de 0 dB-A.

### **La contaminación en Colombia**

El mayor deterioro ambiental que se presenta en Colombia está ocasionado por los vertimientos industriales, las emisiones atmosféricas, el ruido y la disposición de los residuos sólidos y peligrosos.

En general, las causas del proceso de deterioro en el país son numerosas, pero entre las principales tenemos:

♣ Las condiciones de libre acceso a buena parte de los recursos naturales, lo que ha llevado a tasas de extracción superiores a las que serían socialmente deseables;

♣ La ausencia de mecanismos que permitan cobrar por el deterioro ambiental que generan muchas actividades productivas;

♣ La pobreza y los bajos niveles educativos de gran parte de la población colombiana, que llevan a consumir intensamente los recursos naturales y no le permite acceder fácilmente a tecnologías con las que podrían mejorar su ingreso sin deteriorar el medio natural; a su vez los grupos más pobres son los más vulnerables a la contaminación, la degradación del entorno y los desastres causados por el inadecuado manejo de los recursos naturales;

♣ Algunas tendencias de los patrones de consumo de los grupos más ricos de la población se caracterizan por el uso ineficiente de los recursos naturales renovables; y en general, la inadecuada relación del hombre con la naturaleza, basada en principios de destrucción y explotación, aunada a la debilidad institucional e ineficiencia administrativa en los programas de vigilancia, control y manejo de los recursos naturales (Barrera, 1995).

En lo que se refiere a la contaminación hídrica, el vertimiento incontrolado de residuos líquidos

ha ocasionado el deterioro de los principales ríos y cuerpos de agua del país. Diferentes fuentes contribuyen al incremento constante de la contaminación hídrica, siendo los sectores agropecuario, industrial y doméstico los más significativos; estos tres sectores producen aproximadamente 9 900 toneladas diarias de materia orgánica contaminante, además de los 4 millones y medio de metros cúbicos de aguas residuales domésticas e industriales y los sólidos suspendidos, ocasionados por la industria manufacturera, siendo el sector de las bebidas y los alimentos los mayores generadores.

No obstante, el mayor problema de contaminación hídrica lo constituye la descarga de elementos peligrosos como los metales pesados, los compuestos orgánicos volátiles y los solventes halogenados, que acaban con la vida acuática y ponen en peligro la salud de los habitantes. Estos compuestos son vertidos por industrias que los utilizan en su proceso industrial, o son vertidos con los lixiviados que se originan en los rellenos sanitarios.

Igualmente, los derrames de petróleo se han convertido en otra de las causas de la contaminación hídrica en el país. Los ecosistemas más afectados con derrames han sido los cuerpos de agua lénticos (como las ciénagas), y los de poco flujo como los arroyos y caños de bajo caudal. Las áreas perjudicadas por los derrames de petróleo se ubican principalmente en la zona alta de la llanura araucana en la región de la cuenca del río Catatumbo, que se caracteriza por ser abrupta y muy rica en arroyos, quebradas y ríos tributarios; en la llanura del valle medio y medio bajo del río Magdalena (departamentos de Santander, Cesar y Sucre, principalmente) y en los departamentos de Putumayo y Nariño, en donde la condición montañosa y quebrada de los terrenos ha impedido una acción de control de los derrames realmente efectiva (Barrera, 1995).

En cuanto a la contaminación atmosférica, es ocasionada por diversas fuentes, entre las cuales se encuentran las móviles (automotores) y las fijas (chimeneas de fábricas).



Atlas Mundial del Medio Ambiente

En el país existe una red nacional de vigilancia, que ha permitido establecer que en los principales corredores industriales, los niveles de contaminación se encuentran por encima de las normas. Esto agravado por las condiciones de ventilación existentes en algunas

ciudades, que no permiten la dilución de los contaminantes, incrementa el nivel de contaminación.

Los tipos de contaminantes atmosféricos registrados, pueden clasificarse en partículas suspendidas y gases que se asocian con enfermedades respiratorias, irritación de mucosas y trastornos psicosomáticos.

Además, el ruido es otra manifestación de la contaminación atmosférica. Su presencia es crítica en los centros urbanos, donde es generado especialmente por los vehículos, las actividades comerciales, la construcción y la industria manufacturera. Los efectos del ruido sobre los trabajadores industriales se reflejan en el hecho de que la primera causa de la enfermedad profesional sea la hipoacusia, es decir, la pérdida de la capacidad auditiva. Los niveles de ruido urbano se incrementan constantemente, en razón a que la mayoría de automotores en el país no poseen sistemas efectivos de mitigación, a las bajas especificaciones de las vías y a las congestiones de tráfico; y que el nivel de ruido en las principales ciudades, en las horas de mayor tráfico está por encima de los niveles permisibles (Fuentes, 1995).

Los residuos sólidos, por su parte, contribuyen a la contaminación de los suelos, el paisaje y las aguas; el sector manufacturero es uno de los que más aporta; la producción de residuos sólidos de origen industrial se estimó, para 1991 en 9 300 toneladas diarias, de las cuales las industrias de alimentos y bebidas, textiles y curtumbres aportan en conjunto un 74.2% del total nacional.

Una parte importante de los residuos sólidos generados por la industria manufacturera son potencialmente peligrosos, es decir, presentan una o varias de las siguientes características: toxicidad, combustibilidad, patogenicidad, inflamabilidad, explosividad, radioactividad o volatilidad.

#### *Ejemplo*

##### *Fumigación y medio ambiente*

*La fumigación con glifosato para erradicar cultivos de coca y amapola tiene costos económicos, ecológicos y humanos, que se reflejan socialmente obligando a migrar hacia áreas de difícil acceso, a la población que depende para su subsistencia de dicho negocio.*

*Según datos del Departamento de Antinarcóticos, en Colombia se fumigaron durante 1997, 48.000 hectáreas sembradas con coca y amapola. Esta actividad se realiza en forma aérea, por tanto no se discrimina otro tipo de cultivos que también se ven afectados, al igual que pequeñas fuentes de agua utilizadas para uso doméstico.*

*La población que vive de estos cultivos, se ha ido desplazando hacia sectores como la selva amazónica, en donde por las características de la vegetación, se dificulta el control aéreo para fumigar masivamente, pero esto implica una tala de árboles por parches, donde se ve afectado el ecosistema en general, porque de un lado el suelo de la región amazónica no reúne las condiciones para sostener una vegetación distinta a la nativa y, de otra parte, la biodiversidad (incluida comunidades indígenas como los Nukak), se ve alterada por los cambios provocados, en donde a*

*muchas especies se les restringe su hábitat y por tanto se les obliga a reducir su número, colocándolas en la categoría de poblaciones en peligro de extinción.*

*Se ha dicho por parte del Estado, que las fumigaciones con glifosato no representan peligro para el ser humano, incluso altos funcionarios se han expuesto a ser rociados con este compuesto químico. ¿Pero, qué sucede si se ingiere? porque esta posibilidad tiene una alta probabilidad de que ocurra, bien sea directa o indirectamente.*

*Directamente, por ejemplo se puede ingerir glifosato si éste ha caído sobre aguas de uso doméstico, e indirectamente si algún animal que sirve de sustento al ser humano, lo ha ingerido, y después es consumido por éste. Incluso es posible también integrarlo a la dieta, por medio de cosechas ya recogidas pero que se han visto por accidente fumigadas con glifosato. Hasta el momento no hay cifras que muestren el daño genético causado no sólo al ser humano sino también a otras especies.*

*Para contribuir aún más con el deterioro ambiental, se ha propuesto por parte del gobierno introducir como alternativa para sustituir cultivos ilícitos, un cambio hacia la actividad ganadera, es decir, introducir en la selva húmeda tropical cría de ganado. Esta sugerencia aún no se ha concretado, pero los daños ecológicos de dicha medida, tampoco se han estimado.*

## **El efecto invernadero**

El planeta tierra está envuelto por una delgada envoltura gaseosa. Cerca del 95% de la masa

del aire del planeta se encuentra en la capa más interna de la atmósfera, conocida como troposfera, que se extiende unos 17 km sobre el nivel del mar. La segunda capa de la atmósfera que se extiende de 17 a 48 km sobre la superficie de la tierra se llama estratosfera.

Pequeñas cantidades del dióxido de carbono y vapor de agua (principalmente en las nubes) y trazas de otros gases (ozono, metano, óxido nítrico, clorofluorocarburos, etc.) de la troposfera tienen una función clave en la determinación de la temperatura media de la tierra y por tanto de sus climas. Estos gases, conocidos como gases de invernadero, actúan como los paneles de vidrio de un invernadero o de un automóvil estacionado bajo el sol con las ventanillas cerradas. Permiten el paso de la luz solar, la radiación infrarroja y alguna radiación ultravioleta a través de la troposfera. Luego, la superficie de la tierra recibe mucha de esta energía solar y la degrada a radiación infrarroja que asciende a la troposfera. Parte de este calor escapa al espacio y en parte es absorbida por las moléculas de los gases de invernadero que calientan el aire. Este atrapamiento de calor en la troposfera se denomina efecto de invernadero (Miller, 1994).

Sin nuestra cubierta común de gases atrapantes de calor, la temperatura media de la superficie de la tierra sería de  $-18\text{ C}$ , en vez de la usual de  $15\text{ C}$ . Gran parte del planeta estaría congelado, como Marte, y la vida como la conocemos no existiría. Con demasiados de estos gases, la Tierra, como Venus, sería demasiado caliente para sustentar la vida. Por tanto, nosotros y otras especies nos beneficiamos del nivel correcto del efecto de