

"El transporte por carretera emerge como un factor clave del cambio climático", *EcoPortal*, Buenos Aires, Argentina, 02 de abril de 2010.

Consultado en:

[http://www.ecoportat.net/Eco-Noticias/el\\_transporte\\_por\\_carretera\\_emerge\\_como\\_un\\_factor\\_clave\\_del\\_cambio\\_climatic\\_o](http://www.ecoportat.net/Eco-Noticias/el_transporte_por_carretera_emerge_como_un_factor_clave_del_cambio_climatic_o)

Fecha de consulta: 20/05/2014.

*Durante décadas, los climatólogos han estudiados los gases y las partículas que tienen el potencial de alterar el clima de la Tierra. Han considerado y descrito ciertos químicos en el aire que pueden atrapar la luz del sol entrante y calentar el planeta, mientras otros lo enfrían bloqueando los rayos del sol.*

Ahora un nuevo [estudio](#) liderado por Nadine Unger del Instituto Goddard para Estudios Espaciales (GISS, siglas en inglés) en la ciudad de Nueva York ofrece una forma más intuitiva de comprender que está cambiando el clima de la Tierra. En lugar de analizar los impactos de especies químicas, los científicos han estudiado los impactos sobre el clima de diferentes sectores económicos

El modelo de Unger muestra que en 2020, el transporte por carretera, los biocombustibles caseros y la cría de ganado tendrán el mayor impacto sobre el calentamiento mientras que la navegación, la quema de biomasa y los sectores industriales tendrán un efecto enfriador. Para 2100, el modelo encuentra que los sectores industrial y energético contribuirán de forma más fuerte al calentamiento cuando el dióxido de carbono se acumule.

Cada parte de la economía, tal como el transporte por tierra o la agricultura, emite una cartera de gases y aerosoles que afectan al clima en formas y escalas del tiempo diferentes.

“Queríamos producir información de una manera que fuera de más ayuda a los políticos, “dice Unger. “Este enfoque hará más fácil identificar los sectores para los cuales las reducciones serán más beneficiosas para el clima y aquello para los que podría producir consecuencias no deseadas”.

En un artículo publicado online el 13 de febrero por el Proceedings of the National Academy of Sciences, Unger y su colegas describieron como usaron un modelo climático para estimar el impacto de 13 sectores de la economía desde 2000 hasta 2100. Basaron sus cálculos en inventarios reales de [emisiones](#) mundiales recogidos por científicos de todo el mundo y asumieron que estas emisiones permanecerían relativamente constantes en el futuro.

### **Imágenes del futuro**

En su análisis los vehículos a motor aparecieron como los contribuyentes más grandes al calentamiento de la atmósfera ahora y en el corto plazo. Coches, autobuses y camiones emiten contaminantes y gases [invernadero](#) que acrecientan el calentamiento.

Los investigadores descubrieron que la quema de los biocombustibles caseros, principalmente madera y estiércol de los animales para la calefacción del hogar y la cocina contribuyen en segundo lugar al calentamiento. Y el crecimiento de cabezas de ganado, particularmente, por la producción de metano, contribuye en tercer lugar.

En el otro lado del espectro, el sector industrial emite una proporción tan alta de sulfatos y otros aerosoles enfriadores que realmente contribuyen a un aumento significativo del enfriamiento del sistema. La quema de biomasa – que ocurre principalmente como resultados de los incendios forestales tropicales, la deforestación, los incendios de la sabana y arbustos- emiten gran cantidad de partículas de carbón orgánicas que bloquean la radiación solar.

El nuevo análisis ofrece a los políticos y a los ciudadanos una manera más detallada y amplia de comprender como mitigar el cambio climático de una manera más efectiva, Unger y sus compañeros afirman. “Poner el objetivo sobre el transporte por carretera es ganar-ganar-ganar,” dijo. “Es bueno para el clima en el corto plazo y en el largo plazo y es bueno para nuestra salud.”

Debido a los problemas de salud causados por los aerosoles, muchos países desarrollados han estado reduciendo sus [emisiones](#) de aerosoles por la industria. Pero tales esfuerzos están también eliminando algunos de los efectos de enfriamiento de tal contaminación eliminando una forma de geoingeniería inadvertida que ha probablemente contrarrestado el calentamiento global en décadas recientes.

“El calentamiento debería acelerarse si continuamos reduciendo los aerosoles,” dice Unger. “No tenemos elección sino eliminar la contaminación de partículas de aerosol para proteger la salud humana y de los ecosistemas. Lo que significa que necesitaremos trabajar incluso más duro para reducir los gases [invernadero](#) y los contaminantes con efecto calentador.”

Para el año 2100, las proyecciones de Unger sugieren que los impactos de varios sectores cambiarán significativamente. Para 2050, la generación de energía eléctrica sobrepasará al transporte por carretera como el mayor promotor del calentamiento. El sector industrial asimismo salta de la contribución más pequeña en 2020 al tercero más grande para 2100.

“Las diferencias son a causa de los impactos de gases [invernadero](#) acumulados y a la intensificación durante el tiempo, ya que persisten en la atmósfera durante periodos largos de tiempo,” dice Unger. “En contraste, los aerosoles desaparecen después de unos pocos días y sólo tienen impacto en el corto plazo.”

### **Factores en las nubes**

Para cada sector de la economía, el equipo de Unger analizó los efectos de un amplio rango de especies químicas, incluyendo el dióxido de carbono, óxido nítrico, metano, carbón orgánico, carbón negro, nitrato, sulfato y ozono.

El equipo también consideró como las [emisiones](#) de cada parte de la economía impacta en las nubes, lo que tiene un efecto indirecto sobre el clima, explicó Surabi Menon, un coautor del documento y científico en el Lawrence Berkeley National Laboratory en Berkeley, Calif.

Algunos aerosoles, particularmente los sulfatos y el carbono orgánico, pueden hacer a las nubes más brillantes y hacer que duren más tiempo, produciendo un efecto enfriador. Al mismo tiempo, un tipo de aerosol llamado carbón negro, u hollín, realmente absorbe radiación solar incidente, calienta la atmósfera y lleva a la evaporación de las nubes bajas. Este proceso, llamado efecto del aerosol semi-directo produce calentamiento.

El nuevo análisis muestra que las [emisiones](#) de sectores de la energía, quema de biomasa e industriales de la economía producen interacciones de aerosoles con las nubes que ejercen un poderoso efecto enfriador, mientras que el transporte por carretera y los biocombustibles caseros exacerban el calentamiento relacionado con las nubes.

Más investigación sobre los efectos de los aerosoles es todavía necesaria, avisa Unger. “Aunque nuestras estimaciones del forzamiento por aerosoles son consistentes con las listadas por el Panel Internacional sobre el Cambio Climático (IPCC siglas en inglés), permanecen una cantidad significativa de incertidumbres.” [www.ecoport.net](http://www.ecoport.net)

*GISS NASA*

Traducido por **Mario Cuéllar** para **Globalízate** - [www.globalizate.org](http://www.globalizate.org)  
Noticia original <http://www.giss.nasa.gov>