

Los impactos poco conocidos de los plásticos en el clima

José Miguel Viñas

Artículo original publicado en www.tiempo.com



Los plásticos se han convertido en uno de los grandes problemas medioambientales de nuestro tiempo.

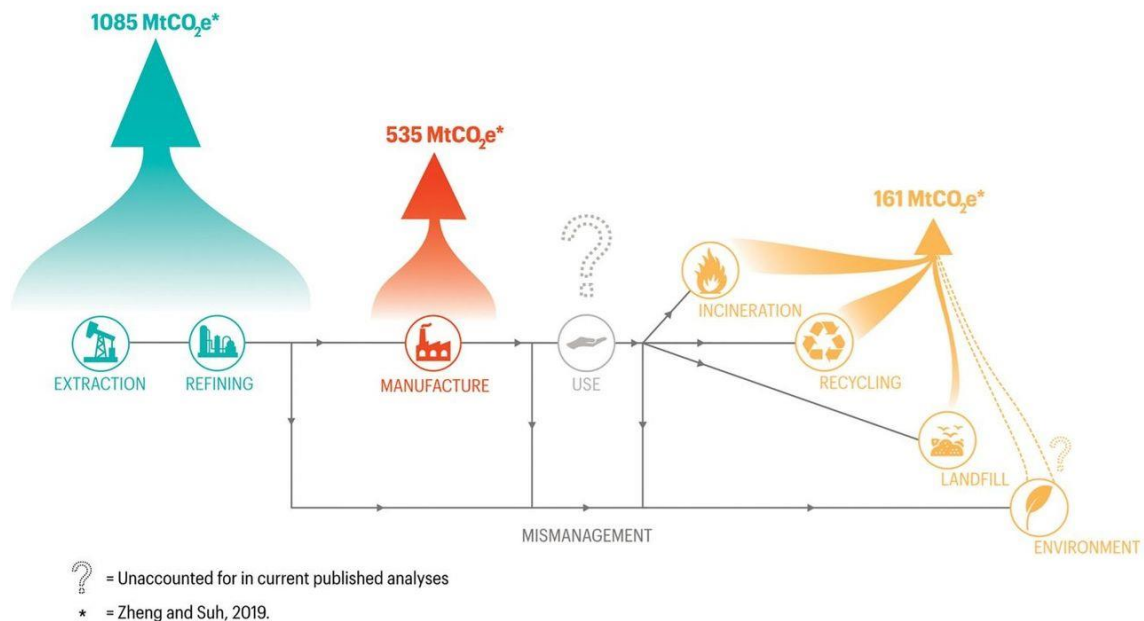
Los plásticos a todas las escalas (desde los de tamaño macroscópico hasta los micro y nanoplásticos) tienen un impacto negativo en el medio natural, en nuestra salud y en la del resto de seres vivos. Es bastante menos conocido el impacto que tienen en el clima, en particular en el calentamiento global. En la medida en que la producción de plásticos siga creciendo, también lo harán esos impactos, que los científicos tratan de cuantificar.

En el número de abril de la revista *Frontiers of Environmental Science* se ha publicado un detallado Informe, elaborado en el marco del proyecto *The Plastics & Climate Project*. Es un trabajo que reúne el conocimiento actual que tenemos sobre los impactos de los plásticos en el clima. Se trata de un conocimiento incompleto, ya que dichos impactos no están bien cuantificados, a pesar de sus implicaciones.

Emisiones de CO₂ debidas a los plásticos

Cuando se establecen los inventarios con las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), con el CO₂ a la cabeza, que se suelen computar como CO₂ equivalente, se infravaloran las provenientes de los plásticos, en gran medida por el desconocimiento que tenemos de ellas. Los plásticos, a lo largo de todo su ciclo de vida, emiten CO₂ y

otros GEI. Lo hacen en el proceso de extracción de los combustibles fósiles de donde proceden, en su fabricación, el uso que hacemos de ellos y también su eliminación.



EMISIONES DE CO₂ GENERADAS POR LOS PLÁSTICOS

Aunque hay algunos estudios que tratan de cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, se está infravalorando su impacto real en el calentamiento global.

De todas esas etapas, es la extracción y el refinamiento (creación de los monómeros, que son las unidades básicas moleculares de los plásticos) la que genera más emisiones. No se sabe cuáles son las emisiones debidas a su uso, lo que introduce una incertidumbre muy alta que hay que tratar de reducir. Es importante hacerlo, ya que de seguir la tendencia al alza en la producción de plásticos en el mundo, en 2060 podría ser tres veces mayor que en la actualidad, y eso llevaría asociado un aumento considerable de las emisiones.

Influencia en el ciclo del carbono

La cosa no queda ahí, ya que la invasión de plásticos en el medio natural, en su mayor parte como microplásticos y nanoplásticos, está alterando la manera en la que sistemas naturales como los suelos, la vegetación o los océanos están absorbiendo y almacenando carbono. Un desequilibrio adicional en el ciclo de carbono tiene importantes consecuencias en el clima.



La degradación del plástico es el responsable de la generación de micro y nanoplásticos, de tamaño microscópico, capaces de intervenir en infinidad de procesos naturales, con implicaciones en el clima.

La presencia de plásticos de tamaño microscópico en las aguas oceánicas reduce su capacidad de absorber carbono y ejercer su importante papel de reservorio, clave para contener una mayor subida de las temperaturas. Ocurre algo parecido en los suelos, ya que la presencia de plásticos en ellos hace que liberen más CO₂ a la atmósfera. Los especialistas que estudian estas complejas interacciones concluyen que la influencia que los plásticos están teniendo en el ciclo de carbono está contribuyendo positivamente al calentamiento global.

Alteraciones en el balance energético terrestre

El tercer impacto de los plásticos en el sistema climático es en el balance radiativo, ya que la presencia de plásticos a todas las escalas consigue alterar el albedo terrestre; es decir la radiación reflejada por el planeta. Esto es consecuencia tanto de la fracción cubierta por plásticos, con casos tan llamativos (por su extensión) como los invernaderos del Campo de Dalías, en la provincia de Almería, así como por la interacción de los micro y nanoplásticos en las nubes, siendo capaces de alterar sus procesos evolutivos y su contribución al albedo planetario.



Si no transformamos profundamente nuestro modelo de consumo, se estima que en 2060 la producción de plásticos en el mundo triplicará a la actual.

Faltan estudios que profundicen en todas esas interacciones, para conseguir cuantificar mejor los impactos de los plásticos en el clima. Los estudios efectuados hasta la fecha apuntan a un efecto refrigerante como consecuencia de la presencia de partículas plásticas en el aire.

El Informe recomienda a las compañías que operan en cualquier parte del ciclo de vida de los plásticos que supervisen y hagan públicas sus contribuciones al aumento de los GEI, así como las estimaciones de la cantidad de micro y nanoplásticos que generan. El acceso a esa información es crucial para comprender cuál es el impacto real de los plásticos en el clima.