

Luis Cabedo: "Hay un mensaje sensacionalista que ha calado: el plástico mata" - El Mundo Castellón al Día - 19/11/2019

LUIS CABEDO

Profesor de Ciencia de los Materiales de la UJI. El investigador pretende concienciar de la necesidad de encontrar un tratamiento efectivo para los residuos del plástico o una versión biodegradable del mismo y pide mantener un espíritu crítico y aplicar el sentido común en cuestiones relacionadas con el medio ambiente.

«Hay un mensaje sensacionalista que ha calado: 'El plástico mata'»

DAVID TICHELL CASTELLÓN
Luis Cabedo Mas es profesor de Ciencia de los Materiales del Departamento de Ingeniería de Sistemas Industriales y Diseño de la Universitat Jaume I y ha analizado la actual tendencia a criminalizar el plástico como principal y único responsable del cambio climático.

Pregunta.— ¿Cuál cree que es el mayor problema con el plástico actualmente?

Respuesta.— El mayor problema con el plástico son esencialmente sus residuos. Los materiales plásticos tienen una densidad muy baja, cosa que les permite ser transportados por el viento y, en algunos casos, flotar en el agua. Ello hace que, si se pierde el control sobre ellos, éstos puedan esparcirse por la superficie terrestre e interactuar con los seres vivos, lo que se refleja en muchas imágenes que los medios difunden. No obstante, este no es el principal problema.

Existe un problema más complejo que es el de los plásticos que no se ven (microplásticos). Estos son trocitos diminutos de plástico que pueden ser confundidos por los peces y otros animales como alimento, introduciéndose en la cadena trófica. Además, al ser tan pequeños y ligeros, pueden ser transportados por el viento grandes distancias y llegar a sitios remotos.

Recientemente se han publicado estudios que demuestran la presencia de microplásticos en la Antártida o en los lagos altos. Por otro lado, los materiales plásticos comunes no son biodegradables. Esto hace que permanezcan en el medio ambiente durante tiempos muy prolongados hasta que desaparezcan, lo que genera un efecto acumulativo de sus residuos.

Por tanto, no solo sus residuos se diseminan e interactúan con los seres vivos, sino que además permanecerán mucho tiempo acumulándose. Por ejemplo, en la actualidad ya hay un kilogramo de plástico en el mar por cada cinco kilogramos de peces y, si seguimos como hasta ahora, en 2050 habrá el mismo peso de plástico en el mar que de peces.

P.— ¿Y por qué cree que el consumo de plástico no es tan alarmante para el medio ambiente como muchos dicen?

R.— El consumo de plástico es alarmante en la medida en que

hoy en día es alarmante el consumo de todo tipo de materiales (en el primer mundo).

En el caso de plásticos, efectivamente su uso ha aumentado exponencialmente en los escasos años que llevan a nosotros, desde mitad del siglo XX.

En la actualidad se producen a nivel mundial 360 millones de toneladas de plástico anuales. Resulta complicado imaginar un mundo sin plásticos. Este hecho no es casual, sino que es el resultado de que estos materiales son, desde el punto de vista técnico, excelentes. Son muy ligeros, cuesta mucha menos energía y esfuerzo fabricar cualquier cosa en plástico que en otro material, tienen una resistencia química que los hacen higiénicos y resistentes al ambiente y son muy baratos.

P.— ¿Cuál cree que son las 'fake news' o datos más falsos sobre el plástico?

R.— Hay un mensaje sensacionalista que está calando y es el famoso «el plástico mata». Esto es impreciso. Lo que matan son los residuos incontrolados, no el material.

Fabricar un elemento de vidrio, de metal o, incluso, de madera o papel tiene, por lo general, un impacto medioambiental superior. Sin embargo, se dice demasiado lo contrario y se fabrican productos que comunmente eran de plástico, como las bolsas de papel.

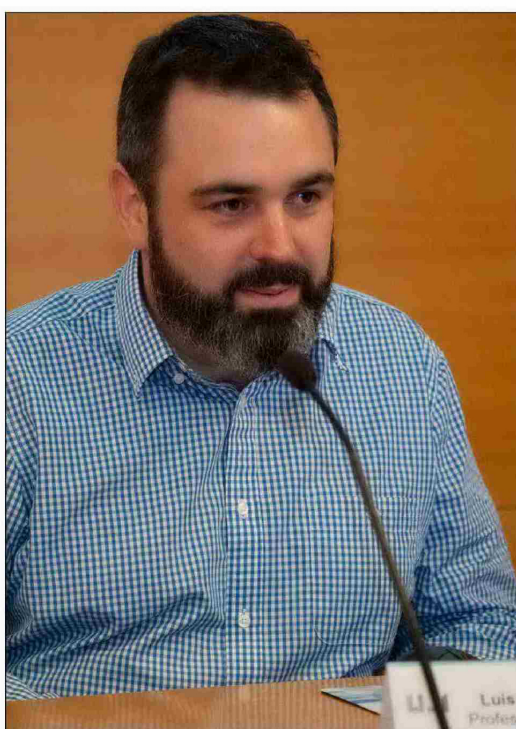
El plástico suele ser más sostenible porque por su ligereza y su facilidad de fabricación, es la que menos energía y recursos requiere para crearla.

La mala imagen del plástico se fundamenta principalmente en su origen petroquímico (del petróleo) y el impacto de sus residuos, que ya he comentado previamente. Solo en torno al 5% del petróleo se transforma en plásticos. La inmensa mayoría de este se quema para transportar, calefacción o electricidad.

P.— ¿Cuánto tiempo cree que pasará hasta que la ciencia halle un material eficaz para sustituir al plástico?

R.— La ciencia no busca sustituir al plástico, sino solucionar el problema de sus residuos y, en menor medida, hallar una ruta para fabricarlos sin depender del petróleo.

En el tema de los residuos se está abordando en dos direcciones: la economía circular y la econo-



EL MUNDO

mía biocircular.

La primera de ellas se basa en mejorar las estrategias de reciclado de los materiales plásticos: bien sea favoreciendo su reciclaje físico en nuevos productos o su reciclaje químico en nuevos plásticos. Este campo es esencial para gran parte de los plásticos técnicos dirigidos a aplicaciones con larga vida útil.

Sin embargo, el principal problema son los plásticos de envasado alimentario. En este caso, hay que encontrar una solución que permita emplear material nuevo y seguro para los envases, y que los residuos se puedan tratar conjuntamente con la basura doméstica orgánica.

Estos son los denominados plásticos biodegradables. La filosofía de esta línea de trabajo se basa en la fabricación de plásticos

materiales que son especialmente adecuados, llamados PHA (siglas de polihidroxicanoatos).

Estos se sintetizan de forma natural por una gran cantidad de bacterias, se pueden transformar en un plástico útil que permite fabricar casi cualquier cosa y, al final de su vida, desaparecen tan rápidamente como la materia orgánica en el medio ambiente.

Pero, además, estos mismos plásticos se les puede dar como alimento a nuevas bacterias, de manera que crearían nuevo plástico en un ciclo completamente cerrado.

P.— Hasta que haya un cambio en la legislación, ¿qué materiales deberíamos usar para no contaminar?

R.— Lo principal es siempre mantener un espíritu crítico y aplicar el sentido común. Toda la corriente en contra del plástico parte de la buena voluntad de la gente de disminuir el daño que estamos haciendo al planeta con nuestro modo de vida, y es cierto que el uso que en determinados sitios se le da al plástico es uno de los causantes.

No obstante, pensar que si empleo una pajita de plástico para que mi hijo se beba la leche del desayuno sin mancharse, esta pajita acabará dañando a una tortuga marina, es simplemente irreal. Y si para ello, intento sustituir esta pajita de plástico por una de papel es medioambientalmente todavía peor. Por otro lado, si empleo una pajita fuera de casa, asegurémonos de que no acaba liberada descontroladamente en el medio ambiente, porque, de ser así, permanecerá allí muchos años.

Por tanto, lo primero sería reducir el uso, lo segundo es pensar si eso que voy a comprar lo voy a reutilizar o no (y en qué condiciones), y en tercer lugar asegurarme de que una vez finalizada su vida útil, lo depositó en el contenedor adecuado para ello.

En cualquier caso, intentar sustituir un producto fabricado en plástico por otro exactamente igual fabricado en otro material (incluso en papel), en Europa es medioambientalmente poco favorable, por lo que hay que investigar sobre todo en sus residuos.

PREVISIÓN FUTURA

«En 2050 habrá el mismo peso de plástico en el mar que de peces si seguimos con el actual modelo»

SOSTENIBILIDAD

«El plástico es más ecológico por su facilidad de fabricación y los pocos recursos que requiere»

a partir de organismos vivos (plantas o bacterias) y que, si se liberan en el medio ambiente, sus residuos desaparezcan de manera natural en un breve periodo de tiempo.

En esta línea, hay un tipo de