



Bioplásticos: una crítica a su fomento

Septiembre 2020¹

Resumen

Desde Taller Ecologista aconsejamos que, en las condiciones actuales, **no** se fomente desde el Estado la producción y uso de bioplásticos. Si bien consideramos que en aplicaciones muy específicas algún tipo de bioplástico podría ofrecer algún beneficio ambiental, como veremos a continuación, su fomento en términos generales y más en el contexto actual, podría traer más problemas que soluciones.

La herramienta “Análisis de Ciclo de Vida”, nos permite vislumbrar que al usar bioplásticos en lugar de plásticos convencionales, ciertos tipos de impacto pueden disminuir, mientras otros aumentan. Además, fomentar de manera generalizada el uso de bioplásticos podría bloquear verdaderas soluciones y dar un mensaje engañoso. Por otro lado, carece de sentido promover este tipo de materiales en un país en el que el compostaje es casi inexistente.

Asimismo, la principal causa de deforestación y de pérdida de biodiversidad en general es el avance de la frontera agropecuaria y mientras no se logre una real protección de los ecosistemas, usar tierra para producir cultivos destinados a bioplásticos podría agregar una nueva fuente de presión sobre los bosques nativos.

La prioridad debe ser la reducción de la generación de residuos, desalentando fuertemente el uso de elementos descartables, siempre que sea factible, sea cual sea el material del que estén compuestos.

Qué son los bioplásticos. Algunas consideraciones iniciales.

No hay una definición estandarizada sobre qué se entiende por bioplásticos (Greenpeace, 2019). La definición más amplia incluye a materiales que son fabricados total o parcialmente con materias primas de origen biológico, o también totalmente fósiles pero supuestamente biodegradables o compostables.

La realidad es que la mayoría de los bioplásticos utilizan insumos provenientes de los combustibles fósiles o incluyen directamente un porcentaje de polímeros convencionales (Institute for Bioplastics and Biocomposites, 2019).

Desde el punto de vista de la biodegradabilidad y compostabilidad, es perfectamente posible fabricar plásticos químicamente idénticos a los convencionales, es decir no

¹ Documento preparado para aportar a la discusión del proyecto que tramita bajo el Expediente 34916 de "Fomento a la Producción de Bioplásticos".

degradables, a partir de materiales biológicos como caña de azúcar, maíz, trigo o papa. Por lo que el origen biológico no garantiza mejores propiedades a la hora de lidiar con los residuos.

De hecho, según la asociación que representa la industria de bioplásticos en Europa, casi la mitad de la producción global de bioplásticos se trata de materiales no degradables (European Bioplastics, 2020). Más todavía, en América Latina casi la totalidad de producción de bioplásticos, realizada en Brasil, es de materiales no degradables, específicamente polietileno, idéntico al convencional.

Pero aún en el caso de materiales supuestamente biodegradables y compostables, existen algunos problemas. Por un lado la mayoría de bioplásticos se certifican para condiciones de compostaje industrial, no domiciliario (es decir, se prevé su descomposición bajo temperaturas elevadas). Por ello, no se garantiza que se biodegraden en el caso de terminar dispersos en el ambiente, en la tierra, en ríos o mares. Estudios hechos con diferentes bioplásticos mostraron que la mayoría persiste en el ambiente tal como los plásticos convencionales (5 Gyres et al, 2017; Napper y Thompson, 2019).

Desde el punto de vista del insumo, el reemplazo de fuentes fósiles (petróleo o gas) por materiales biológicos representa una muy pequeña porción de los combustibles fósiles utilizados en la cadena de producción y distribución de plásticos. Para las distintas etapas de fabricación de productos plásticos y transportes asociados se utiliza mucho más petróleo o gas que el utilizado como materia prima. Una bolsa de plástico utilizada en Rosario se pudo haber fabricado con gas de Neuquén, transformado en polietileno en Bahía Blanca y moldeado en una bolsa en una industria de San Luis. Este ejemplo, tomado de casos reales, manifiesta que de no haber un cambio estructural en la matriz productiva y de consumo, poco puede aportar un cambio en la materia prima utilizada.

La necesidad de reducir

La crisis global por contaminación por plásticos tiene tal magnitud que obliga a diseñar e impulsar soluciones realmente transformadoras. El reciclaje de plásticos ha demostrado ser un fracaso y lo único que lo ha sostenido como expectativa es el marketing desplegado por la propia industria. Existen numerosas limitaciones técnicas, económicas y sanitarias al reciclaje de plásticos.

En Argentina entre 1990 y la actualidad el consumo de plásticos per cápita se ha multiplicado entre 4 y 5 veces. Cerca de la mitad de la producción de plásticos es para envases y embalajes, que son de un solo uso casi en su totalidad (CAIP, 2017).

La masificación del uso de productos y envases descartables es una de las causas principales de la crisis global de contaminación por plásticos. Los objetos descartables se encuentran entre los principales que habitualmente se encuentran en las acciones de recolección de residuos en la costa de ríos y mares. En Rosario, el movimiento Más Río Menos Basura, desde 2016 ha venido estudiando los residuos encontrados en las costas

del río Paraná. Ha sido constante el predominio de elementos descartables y de plástico, tales como envases de bebidas, envoltorios de alimentos, bolsas y vajilla descartable. Por ejemplo en la recorrida realizada en 2018, sobre un total de 3151 objetos analizados, un 95% eran descartables y un 90% se trataba de ítems de plástico (Más Río Menos Basura, 2019).

Existe una herramienta, llamada Análisis de Ciclo de Vida, para comparar el impacto ambiental de distintas opciones de productos que satisfacen un mismo fin. Por ejemplo en el caso de las bolsas de compras (de acarreo), podríamos querer comparar el impacto de usar bolsas descartables de plástico, de papel, de algún bioplástico o reutilizables de tela o algún otro material. Prácticamente todos los análisis basados en esta herramienta muestran que los objetos reutilizables y durables son mucho mejores desde el punto de vista ambiental que cualquier opción descartable. Sin embargo, son mucho más contradictorios y menos conclusivos a la hora de comparar distintas opciones descartables entre sí, por ejemplo entre un plástico convencional y un bioplástico.²

En definitiva, reducir la producción y consumo de elementos descartables, no simplemente el reemplazo del material, es de prioridad absoluta. Más aún, como veremos a continuación, el fomento de bioplásticos, además de ofrecer pocos o nulos beneficios ambientales, puede traer varios problemas.

Por qué el fomento de bioplásticos es desaconsejable

Si bien consideramos que en aplicaciones muy específicas algún tipo de bioplástico podría ofrecer algún beneficio ambiental, como veremos a continuación, su fomento en términos generales y más en el contexto actual, podría traer más problemas que soluciones.

El problema fundamental de fomentar los bioplásticos es correr el eje de lo que debe ser prioritario, que es reducir la producción y consumo de plásticos de un solo uso. Esto se puede pensar en términos de recursos públicos, pero también del mensaje recibido por la ciudadanía. Los bioplásticos pueden recibirse como una “solución” tranquilizadora, que no obliga a cambiar nada de fondo en cuanto a las formas de consumir.

De hecho, varias empresas que se encuentran entre las principales responsables de contaminación por plásticos han recurrido al uso parcial de bioplásticos para recrear una imagen de sí mismas de mayor responsabilidad ambiental³. Este maquillaje verde oculta el hecho de que no hay beneficios ambientales claros de este reemplazo (Greenpeace, 2019).

Sumado a esto y como se comentó antes, los análisis de ciclo de vida no arrojan resultados conclusivos a la hora de comparar los impactos de un plástico convencional frente a un

² Hay muchas revisiones de estudios basados en el Análisis de Ciclo de Vida que arrojan esta conclusión. Por ejemplo: Taller Ecologista (2012), Garrido (2014). En las referencias se incluyen varios estudios revisados para este documento.

³ El caso más conocido es el de las grandes empresas de bebidas, que incluyen en sus botellas un porcentaje de Polietileno Tereftalato proveniente de cultivos.

bioplástico. Si bien la herramienta de Análisis de Ciclo de Vida tiene algunas limitaciones (Schweitzer et al, 2018), lo que se desprende de estos estudios es que **al usar bioplásticos en lugar de plásticos convencionales, ciertos tipos de impacto pueden disminuir, mientras otros aumentan**. Es decir, por el momento no sólo no se puede concluir que los bioplásticos ofrezcan beneficios ambientales en términos generales, sino que tampoco puede afirmarse que no sean aún más perjudiciales en determinados aspectos.

Consideramos además que existen condiciones estructurales del contexto en nuestro país que vuelven desaconsejable fomentar la producción y uso de bioplásticos.

La primera es que los avances en materia de reducción son casi inexistentes, más allá de algunas buenas experiencias en unas pocas ciudades. Como se explicitó anteriormente, la prioridad es la reducción, hecho avalado por numerosos argumentos técnicos. Fomentar de manera generalizada **el uso de bioplásticos podría bloquear verdaderas soluciones y dar un mensaje engañoso**.

La segunda tiene que ver con la mala gestión de los residuos en Argentina, incluida la provincia de Santa Fe. Para que tenga sentido el uso de un bioplástico debe garantizarse un destino final adecuado de reciclaje o compostaje⁴. Ya se comentó de los problemas asociados al reciclaje de plásticos. Respecto al compostaje, suponiendo que efectivamente se cuente con plásticos realmente compostables, **¿cuál es el sentido de promover este tipo de materiales en un país en el que el compostaje es casi inexistente?**

La tercera tiene que ver con la destrucción del bosque nativo en las últimas décadas en nuestro país, algo que no se ha logrado frenar a pesar de la sanción de la Ley de Bosques (Greenpeace Argentina, 2020a). La principal causa de la deforestación y de pérdida de biodiversidad en general es el avance de la frontera agropecuaria (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2017). En este contexto, mientras no se logre una real protección de los ecosistemas, **usar tierra para producir cultivos destinados a bioplásticos podría agregar fuente de presión sobre los bosques nativos** e incluso cuando no suponga un avance de la frontera agropecuaria, podría representar una competencia por los recursos disponibles para la obtención de alimentos.

Más aún, entre las empresas denunciadas en los últimos años por ser responsables de deforestación, existen varias que son usuarias actuales o potenciales de bioplásticos de acuerdo al rubro al que se dedican (Greenpeace, 2020b).

Conclusiones y recomendaciones

Como hemos señalado desde Taller Ecologista en numerosos documentos y como ya se ha planteado a lo largo del presente texto, la prioridad debe ser la reducción de la generación

⁴ El estudio de la Comisión Europea de 2018 (Environmental impact assessments of innovative bio-based products) muestra la relevancia de un buen manejo de los residuos para disminuir el impacto ambiental.

de residuos, desalentando fuertemente el uso de elementos descartables siempre que sea factible, sea cual sea el material del que estén compuestos, ya que la fabricación *de novo* de cualquier objeto insume nuevos materiales y energía y, sumado a esto, la disposición de cualquier residuo también requiere de recursos para gestionarlos adecuadamente.

Asimismo, antes que focalizar esfuerzos en la implementación de un sistema de recolección y compostaje para procesar una posible corriente de plásticos biodegradables, urge llevar a término políticas públicas que garanticen el tratamiento de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, que constituyen alrededor de la mitad del aporte de residuos de las urbes de todo el país y cuyo proceso de descomposición está ampliamente estudiado y no requiere tecnologías de alta complejidad.

Desde Taller Ecologista aconsejamos que, en las condiciones actuales, **no** se fomente desde el Estado la producción y uso de bioplásticos. La Legislatura provincial, en cambio, puede y debe tener un rol importante en contribuir a la mejora y avance en las cuestiones estructurales que se fueron desarrollando:

1. En leyes provinciales que prohíban o restrinjan la producción y/o uso de plásticos descartables y de descartables en general. Por ejemplo el proyecto tramitado bajo el expediente 37.689, aunque sería necesario que el mismo establezca claramente que las alternativas sean reutilizables.
2. Monitoreando las acciones realizadas en el marco de la ley N° 13.055 de Basura Cero, que hasta la fecha presenta un alto grado de incumplimiento.
3. Monitoreando el cumplimiento de la Ley provincial N° 13.372 de Bosque Nativo e impidiendo el avance de la frontera agropecuaria sobre todas las ecorregiones de la provincia.

Taller Ecologista

Área Basura Cero

basuracero@tallerecologista.org.ar

<https://tallerecologista.org.ar/>

Referencias

5 Gyres, Algalita, Californians Against Waste, Clean Production Action, Plastic Pollution Coalition, Responsible Purchasing Network, Story of Stuff, Surfrider Foundation y UPSTREAM (2017). **Better Alternatives Now - B.A.N. LIST 2.0**

CAIP (Cámara Argentina de la Industria Plástica) (2017). **Anuario Estadístico de la Industria Plástica. Actualización 2016**

Environment Agency (2011). **Life cycle assessment of supermarket carrier bags: a review of the bags available in 2006**

European Bioplastics (2020). **Bioplastics market data 2019: Global production capacities of bioplastics 2019-2024**

Friends of the Earth Europe (2016). **Land Under Pressure Global Impacts of the EU Bioeconomy**

European Commission (2018). **Environmental impact assessments of innovative bio-based products – Summary of methodology and conclusions**

Garrido, Guillermo (2014). **Bolsas para el acarreo de mercadería. Una revisión bajo dos perspectivas**

Greenpeace (2019). **Throwing Away The Future: How Companies Still Have It Wrong On Plastic Pollution “Solutions”**

Greenpeace Argentina (2020a). **Deforestación en el norte de Argentina. Informe Anual 2019**

Greenpeace Argentina (2020b). **Denunciados por Greenpeace por deforestación en Argentina (1990-2020)**

Institute for Bioplastics and Biocomposites (2019). **Biopolymers: Facts and Statistics**

Más Río Menos Basura (2019). **Residuos en el Río Paraná - Rosario. Orígenes, impactos y acciones ante una amenaza global y local**

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2017). **Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático**

Napper y Thompson (2019). **Environmental Deterioration of Biodegradable, Oxo-biodegradable, Compostable, and Conventional Plastic Carrier Bags in the Sea, Soil, and Open-Air Over a 3-Year Period**. Environmental Science & Technology.

Plaza Gloria; Pasculli, Mónica (2012). **Análisis ambiental de bolsas de transporte de mercancías en la ciudad de Salta**

Schweitzer, J.-P., Petsinaris, F. and Gionfra, C. (2018) **Justifying plastic pollution: how Life Cycle Assessments are misused in food packaging policy**. Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels.

Taller Ecologista (2012). **Bolsas de compras. Análisis comparativo de distintas alternativas**

The Danish Environmental Protection Agency (2018). **Life Cycle Assessment of grocery carrier bags**