



EL PLASTICO A FAVOR DE LA VIDA

INFORMA - ASESORA - ASISTE
EN EDUCACION Y GESTION AMBIENTAL

Boletín Técnico Informativo N° 24

BOLSAS PLASTICAS

Posición de Plastivida[®] Argentina

06 Octubre 2009

DG 3574

1. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Creemos que el problema central relacionado con el uso de las bolsas plásticas es la deficiente gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU). Estimamos que promover el uso de una bolsa que supuestamente desaparece del paisaje, no soluciona la incorrecta conducta ciudadana de arrojar los residuos a la vía pública. Por el contrario, fomentaría que esta conducta se exacerbe creyendo que este tipo de bolsa es la solución a la contaminación visual de este o cualquier otro tipo de residuo.

Consideramos que es errónea la creencia que la biodegradación contribuye a que los residuos mal dispuestos “desaparezcan mágicamente del paisaje”. Ningún material desaparece mágicamente del paisaje. Para que el proceso de la biodegradación pueda ser aprovechado eficientemente como medio de tratamiento de desechos, en el marco de un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos, hacen falta plantas de compostaje en donde se generan las condiciones controladas necesarias de aire, humedad, microorganismos, temperatura, etc.

La correcta gestión de residuos de cualquier tipo, implica que no deben ser llevados a un basurero a cielo abierto ya que muchos de ellos (bolsas de papel, de plástico, botellas plásticas, papeles, textiles, hojas de árboles, cartones, etc.), al tener bajo peso específico por la acción del viento vuelan. **El problema base es que los residuos sólidos urbanos deben ser gestionados correctamente.** En un esquema factible, se debería contar con rellenos sanitarios, que cumplan con las normas y legislaciones nacionales e internacionales, en conjunto con un sistema de recolección diferenciada, para disponer los residuos que no puedan reciclarse.

Las cadenas de valor de los envases de distintos materiales, están promoviendo un marco jurídico denominado Ley de Gestión de Residuos de Envases, que tiene por finalidad la minimización y valorización de los residuos de envases domiciliarios, basada en la experiencia exitosa de 15 países europeos.

2. LOS PLÁSTICOS Y LA CALIDAD DE VIDA

Los plásticos se desarrollaron comercialmente en forma masiva desde mediados del siglo pasado y desde entonces han tenido un gran crecimiento en su consumo debido a su versatilidad, facilidad de moldeo con menor consumo de energía que otros materiales, diferentes propiedades físico-mecánicas y químicas aprovechables en las más variadas aplicaciones, posibilidad de combinarse entre sí y con otros materiales (aluminio, papel, cartulina, etc.), bajo peso, facilidad de limpieza y bajo costo, etc.

Veamos a continuación una breve descripción de cómo los plásticos están contribuyendo a la mejora en la calidad de vida en los más diversos ámbitos de la vida cotidiana.

Envases: Los envases plásticos juegan un papel fundamental: protegen diversos productos (alimentos, cosméticos, fármacos, productos de limpieza, etc.) de la contaminación; alargan la vida útil o de estantería de los alimentos y son vitales en la cadena de distribución evitando pérdidas; son higiénicos, livianos (ahorro energético en el transporte), aptos sanitariamente, contribuyendo a la salud y calidad de vida de la población.

La industria del envase plástico ha acompañado a la revolución en la forma de comercialización basada en las grandes cadenas de super e hiper mercados.

Agro: Bolsas para almacenar cereal, cajones para frutas, caños para riego, comederos para aves, etc.

Electrónica y electricidad: Cables, gabinetes para TV, radios, equipos música, computadoras, etc

Salud y medicina: Bolsas para sangre y suero, jeringas, sondas, equipos descartables, etc.

Industria automotriz: Paragolpes, tableros instrumentos, psrtes de carrocería, ópticas, etc.

Deportes: Pelotas, indumentaria, calzado deportivo, etc.

Construcción: Caños, cortinas de enrollar, cascos de seguridad, pisos, cielo rasos, etc.

3. BOLSAS PLASTICAS

Las bolsas de comercio fabricadas con polietileno y polipropileno aparecieron en la década del 70 y desde entonces han tenido una aceptación generalizada y muy importante por parte del público por las ventajas que tienen comparando con los materiales alternativos.

Debe tenerse en cuenta que la cantidad de hidrocarburos destinada a la producción de bolsas plásticas representa solo una pequeña fracción, mucho menor que el 1 %.

Una bolsa chica de supermercado pesa entre 5 -7 g y puede soportar una carga de hasta 10 Kg de mercadería, es decir 1700 veces su propio peso. Ningún otro material usado comercialmente llega a estos valores de eficiencia mecánica.

➤ Re-usar, Reducir y Reciclar

Es un hecho comprobado que las bolsas de supermercado son re-usadas para una variedad de propósitos en el hogar. El re-uso más común es destinarla **como bolsa para los residuos domésticos**. Estudios realizados indican que 4 de cada 5 hogares re-usan las bolsas de supermercado principalmente como bolsa de residuos.

La industria plástica últimamente ha innovado tecnológicamente para reducir el peso de las bolsas de comercio manteniendo su resistencia. En la década del 70 las bolsas tenían un espesor típico de 32 a 38 micrones. Hoy los espesores típicos son de 9 a 15 micrones, lo que significa una reducción del 66 % en peso de la bolsa.

La industria del reciclado está creciendo rápidamente y cada vez se está reciclando más plástico. Los plásticos son polímeros muy versátiles y fácilmente reciclables después de una recolección diferenciada y posterior clasificación. El material obtenido se utiliza para la fabricación de productos, muchos de ellos de larga duración o vida útil, como ser tubos, cables, madera plástica, bolsas para residuos, etc.

➤ Efecto en los rellenos sanitarios

Se estima que en la Argentina se producen anualmente aproximadamente 11.000.000 de toneladas de RSU. La influencia o el impacto de las bolsas plásticas en los rellenos sanitarios es insignificante, representan sólo el 0,6 % en peso del total de los RSU.

Los residuos plásticos no contaminan la tierra ni el agua (napas freáticas) cuando son desechados en rellenos sanitarios porque no se biodegradan, no se disuelven con el agua y por lo tanto no pueden generar residuos contaminantes.

Existen propuestas de reemplazar las bolsas plásticas por materiales biodegradables entre los que se encuentra ***otro material alternativo no plástico***.

Por estudios realizados se ha comprobado que ***este material alternativo no plástico***, compactado en los rellenos sanitarios no se biodegrada dado que no existen las condiciones básicas de la biodegradabilidad tales como humedad, aire, microorganismos aerobios, temperatura, acidez, etc. Dichos estudios han comprobado que se pueden leer diarios y revistas enterrados en dichos rellenos luego de decenas de años de publicados, y que productos orgánicos como alimentos, se encontraron también intactos.

Si se optara por el uso de las bolsas de papel se produciría un aumento de seis veces del peso del envase, con relación a las bolsas plásticas, y se ocuparía diez veces más espacio en el relleno sanitario.

➤ **Plásticos biodegradables y Bolsas plásticas biodegradables**

Es importante aclarar el concepto de biodegradación, degradación y compostabilidad de los materiales plásticos dado que con frecuencia aparecen estos términos en los proyectos de leyes a nivel provincial y municipal y también en los medios de comunicación, usados sin precisión técnica. Rara vez se definen estos términos en forma científica o se hace referencia a las normas internacionales que regulan **objetivamente** la degradación, biodegradación y compostabilidad de los materiales plásticos. Casi siempre estos conceptos se usan en forma muy general sin especificar en qué condiciones o ambiente se lleva a cabo la biodegradación, ni los tiempos involucrados en el proceso.

En muchos casos estos términos son usados **subjectivamente**, como una solución “mágica” para los problemas de los residuos así como de la basura dispersa en los espacios públicos.

Las normas internacionales (EN 13432 (Unión Europea) y ASTM D-6400 (USA)) son las que establecen los requisitos técnicos para los materiales plásticos biodegradables y compostables.

Para que los residuos de los mismos se dispongan eficientemente, es necesaria la existencia de plantas de compostaje para que se lleve a cabo la biodegradación en condiciones controladas.

Entonces, se tiene que certificar que el material realmente cumpla con todos los requisitos de un bioplástico, es decir, que sea biodegradable, compostable y no afecte el medio ambiente.

En los últimos años en algunos países se han comercializado bolsas y artículos de plástico al que se le agregan aditivos denominados “prodegradantes” en la etapa de transformación, destinados a acelerar la degradación en el medio ambiente.

Las bolsas que se fabrican con materiales que contienen dichos aditivos, reciben incorrectamente el nombre de oxibiodegradables (también oxobiodegradables) dado que no hay hasta el momento consenso a nivel internacional que se produzca el proceso de biodegradación total cuando se encuentran en el medio ambiente. La denominación correcta sería oxidegradables/oxodegradables hasta tanto se pueda demostrar fehacientemente lo anterior, ya que sólo se ha constatado que se degradan perdiendo propiedades mecánicas, tornándose frágiles y fragmentándose en pequeñas partículas.

En otras palabras, los aditivos “prodegradantes” no hacen, según la información que dispone hasta el momento la Asociación Europea de Fabricantes de Materiales Biodegradables (European Bioplastics), que los plásticos **oxodegradables / oxidegradables sean biodegradables**.

Recientes estudios realizados por la California State University han demostrado que las bolsas que contienen aditivos oxidegradables no se degradan en las plantas de compostaje municipales donde se tratan los residuos orgánicos.

Se hicieron ensayos en escala real de compostado de diferentes plásticos biodegradables y se llegó a la conclusión que los materiales verdaderamente biodegradables cumplían con los requisitos de compostaje, mientras que las bolsas con aditivo oxidegradable no lo hacían. Cabe señalar que los ensayos se realizaron en diferentes condiciones: uno compostando residuos de comida o alimentos y otro compostando residuos del corte del pasto de jardines y parques, y en ambos se llegó a la misma conclusión.

➤ **Posibilidades de reemplazo de las bolsas plásticas.**

La utilización de bolsas de *material alternativo no plástico* en reemplazo de las bolsas plásticas es técnicamente imposible por los siguientes motivos:

- a) Las bolsas de *material alternativo no plástico* no tienen la resistencia mecánica ni física comparable con los materiales plásticos y son afectadas por los líquidos.
- b) La fabricación nacional de bolsas de *material alternativo no plástico* no podría abastecer la demanda existente.
- c) El costo de las bolsas de *material alternativo no plástico* es muy superior al de una bolsa de plástico, lo que debería ser afrontado por el consumidor.
- d) Las bolsas de *material alternativo no plástico* no pueden ser re-utilizadas como bolsas de residuos como son de re-uso generalizado las bolsas de plásticos.
- e) Por lo expuesto, las bolsas de *material alternativo no plástico* no son alternativa de reemplazo de las bolsas plásticas.

La utilización de bolsas de bioplásticos en reemplazo de las bolsas plásticas tradicionales es técnicamente imposible por los siguientes motivos:

- a) Capacidad de producción mundial de bioplásticos insuficiente.
- b) Estos materiales no se producen actualmente en el país, lo que somete a la provisión desde el exterior vía importación.
- c) El costo es hasta 10 veces superior al de las bolsas tradicionales.
- d) La única alternativa posible en la disposición final de los residuos es el tratamiento en plantas de compostaje, imposibilitando cualquier forma de reciclado.

La utilización de bolsas de materiales oxidegradables en reemplazo de las bolsas plásticas tradicionales actualmente no es posible por los siguientes motivos:

- a) No existe consenso a nivel mundial sobre su biodegradabilidad y compostabilidad, así como sobre su impacto sobre el medio ambiente.
- b) Los aditivos “prodegradantes” no se fabrican actualmente en el país, por lo que se depende de su provisión desde el exterior.

➤ **PROPUESTAS**

Proponemos que el programa de reemplazo de las bolsas plásticas tradicionales por las producidas con materiales biodegradables contemple los siguientes puntos, con este orden de prioridad:

1. Que no se intente legislativamente imponer el uso de materiales biodegradables u oxidegradables, los que se podrán utilizar facultativamente sólo cuando un organismo público técnico nacional competente (INTI o Universidad Nacional) elabore un informe de su biodegradabilidad y compostabilidad, según normas internacionales vigentes.
2. Continuar con el uso de las bolsas tradicionales.
3. Promover el uso responsable de términos tales como “biodegradable”, “compostable”, “bioplástico”, “oxidegradable”, “oxibiodegradable”, “degradable” etc., en la rotulación de bolsas o productos plásticos, para evitar confundir a la opinión pública.
4. Avanzar en el diseño e implantación de sistemas integrados de gestión (SIG) de RSU en todo el país, que contemple la totalidad del problema de los residuos en forma organizada a nivel nacional y de forma sustentable.
5. Promover, por parte de los municipios y la industria, la separación en origen de los residuos húmedos o restos de comida (también llamados orgánicos) de los denominados inorgánicos (papel, cartón, vidrio, plásticos, etc.), para facilitar el proceso de reciclado.
6. Implementar campañas de educación, con la participación del sector privado, tendientes a que la población haga una correcta disposición de los residuos.

Referencias y bibliografía:

- 1 - Instituto Petroquímico Argentino (IPA). Anuario Estadístico del 2004.
 - 2 - The Archaeology of Garbage. William Rathje & Cullen Murphy. Chapter 5. The University of Arizona Press, Tucson. USA.
 - 3 - Carrier Bag Consortium. England. www.carrierbagtax.com
 - 4 - California State University. Chico Research Foundation.
 - 5 - INTI-Plásticos. Informe N° 20-13495 del 26/06/05
 - 6 - IBAW (International Biodegradable Polymers Association & Working Groups). European Bioplastics. Alemania, Berlin. www.european-bioplastics.com
 - 7 - ‘www.pacia.org. Plastic Bags - The facts.
 - 8 - ‘www.plastic.ca Canadian Plastic Industry. Anti Litter Resource Site.
 - 9 - ‘www.bpiworld.org The Biodegradable Products Institute. New York, USA. Compostable bags and film.
 - 10 - Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. www.ambiente.gov.ar
 - 11 - Wal-Mart: www.wal-mart.com.ar
 - 12 - European Bioplastics, “Position on ‘degradable’ PE shopping bags, 6/06/05.
-



EL PLASTICO A FAVOR DE LA VIDA

INFORMA - ASESORA - ASISTE
EN EDUCACION Y GESTION AMBIENTAL

BIBLIOTECA TECNICA – Títulos a la fecha

1. Plásticos ignífugos o no inflamables.
2. Residuos Plásticos. Su aprovechamiento como necesidad.
3. Plásticos: su origen y relación con el medio ambiente.
4. ¿Qué hacer con los plásticos cuando concluyen su vida útil?
5. Manejo de los Residuos plásticos en Diferentes partes del mundo.
6. La relación entre los plásticos y los moduladores endocrinos.
7. Informe técnico sobre la performance ambiental de las bolsas plásticas.
8. La relación entre la biodegradación y los residuos plásticos.
9. Guía didáctica de las normas ISO – Serie 14.000.
10. Aportes para el capítulo “Envases” de una eventual Ley de Residuos Sólidos Urbanos.
11. Manual de valorización de los Residuos Plásticos.
12. Juguetes de PVC.
13. Gestión de los Residuos Plásticos Domiciliarios en la Argentina, Estados Unidos y Europa.
14. Esteres de Ftalatos su Relación con el PVC y sus Diferentes Aplicaciones.
15. Plásticos en la Construcción: su contribución a la Salud y el Medio Ambiente.
16. Plásticos de aplicación en el campo de la Salud: Envases Farmacéuticos y Cosméticos.
17. Envases Plásticos: Su relación con el Medio Ambiente
18. Recuperación Energética - a través de la co - combustión de residuos plásticos mixtos domiciliarios y residuos sólidos urbanos.
19. Estudio comparativo: envases descartables de PET vs. retornables de Vidrio.
20. Consideraciones Ambientales de las Bolsas de Comercio de Polietileno.
21. Degradación de los Materiales Plásticos.
22. Posición de Plastivida® Argentina con respecto a los plásticos Biodegradables.
23. Seguridad en el uso de recipientes plásticos en el horno a microondas y de botellas de agua en la heladera.
24. Posición de la Cadena de Valor de la Fabricación de las Bolsas Plásticas
25. Plásticos Biodegradables, ¿qué son? Y su relación con los RSU.
26. Position Paper Gestión de los Plásticos al final de su vida útil.
27. Análisis Del Ciclo de vida de tres tipos distintos de Bolsas de Comercio – Plástico Reciclable, Plástico Biodegradable; Papel Reciclado y Reciclable.
28. Ciclo de Vida de Varios tipos de Bolsas de Comercio.
29. Ciclo de Vida de cuatro tipos de Envases de Leche.
30. Auditorías de Litter en las calles de San Francisco 2008.
31. Position Paper Reciclado Sustentable de Residuos Plásticos Post Consumo

Reconquista 513 – 5° Piso – Of. B - (C1003ABK) Capital Federal
Tel / Fax: 011 4312-8158/8161 – E-mail: plastividaarg@plastivida.org.ar
www.plastivida.com.ar