

Exige el uso de bioplásticos a la industria y el comercio para envasar productos o mercancías

Boletín N°11578-12

Valparaíso, diciembre de 2017
A la Honorable Cámara de Diputados;

I.- VISTOS.

Lo dispuesto en los artículos 1º, 19º Nsº 1, 4, 6, 8 y 9, 63º y 65º de la Constitución Política de la República, más lo previsto en la ley N° 18.919 Orgánica Constitucional del Congreso Nacional y en el Reglamento de la H. Cámara de Diputados.

II.- CONSIDERANDO LOS SIGUIENTES FUNDAMENTOS.

1.- Que, en la actualidad el plástico se usa excesivamente en nuestra vida cotidiana, en envases, envoltura de alimentos y de diversas sustancias, en la ropa, dispositivos electrónicos, mobiliario, fibras, artículos de aseo, etc., pero tiene un grave problema que es consustancial a su utilidad y su corta vida útil, el plástico es desechado con facilidad y no es biodegradable de manera natural, ya que su composición básica son los polímeros sintéticos provenientes de fuentes fósiles como el petróleo y carbón y pueden durar entre 100 a 400 años aproximadamente en diversas condiciones ambientales sin descomponerse en su totalidad.

2.- E por ello que, Su Excelencia la Presidenta Michelle Bachelet haya presentó un histórico proyecto de ley que prohíbe las bolsas de plástico a lo menos en las zonas costeras de nuestro país, éste debiese ser el primer paso de muchos en la senda del respeto por nuestro medio ambiente y el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. En el marco de tan magnánimo ideal suena una y otra vez la idea de regular un manejo óptimo y amigable de las botellas y envases de plásticos, en caso contrario, la garantía constitucional prescrita en el art. 19 N° 8 de nuestra carta fundamental se tornaría irrisoria o cuando menos nos plantearía un dilema desde la perspectiva de la protección efectiva de dicha garantía, en relación al derecho a la salud y a la vida.

Dicha norma dispone que: *"El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente"*. A partir de la reserva legal descrita, podemos concluir que, solo la ley podrá establecer limitaciones

a otros derechos, como por ejemplo derechos de carácter económico, en aras de la protección de medio ambiente, haciendo primar el derecho a gozar de un medio ambiente sin contaminación como justificativo suficiente para establecer requisitos o ciertas exigencias a ciertas actividades de dañinas consecuencias para el medio ambiente en general y para la especie humana, como se pretende en esta oportunidad.

3.- Que, en el estado actual del manejo del plástico, la referida garantía constitucional se vuelve irrisoria, siendo apropiado añadir una frase muy común, “la realidad supera la ficción” cuando de plástico se trata; éste dañino y masivo material se ha transformado en un imprescindible de nuestra vida cotidiana, masificándose exponencialmente desde el nacimiento del plástico hace poco más de 60 años atrás, por allá en la década de los cincuenta.

Un estudio publicado en el año 2015 en la revista “Science” sobre el plástico, concluyó que desde 1950 hasta la actualidad se han producido más de ocho millones de toneladas de desechos plásticos (solo de sus desechos). Frente a ello, un medio de comunicación internacional realizó una paradójica y dramática comparación sobre la cantidad de desperdicio plástico existente a nivel mundial, “*Imagina el edificio Empire State de Nueva York. Ahora multiplícalo por 25.000. Ese peso sería el equivalente del de todo el plástico que ha producido el hombre en los últimos 65 años: 8.300 millones de toneladas*”¹; que más del 70% de la producción total se encuentra hoy en los desechos de los vertederos y en los océanos y cada año 8 millones de toneladas de plástico llegan al mar². Si pensamos en nuestra larga faja de tierra y sus extensas costas, más de 83.000 kilómetros de longitud de costa, la cantidad de desechos que hemos depositado en nuestro mar es exorbitante y podría empeorar. El mencionado estudio ha demostrado también que, el plástico, en forma de partículas de polímero, ha entrado en la cadena alimentaria de los peces, de diversas especies marinas y de aves, todas ellas se ven afectadas por la interacción del plástico con el mar, generando en el mediano y largo plazo su muerte, ya sea por la ingesta o por estrangulamiento.

¹Jenna R. Jambeck, Roland Geyer, Chris Wilcox. Plastic waste inputs from land into the ocean. Science 13 Feb 2015. Vol. 347, Issue 6223, pp. 768-771. DOI: 10.1126/science.1260352. Disponibles en español y (on line) en: Canal13.cl Fecha de visita 05 de diciembre de 2017. Disponible en <http://www.t13.cl/noticia/tendencias/bbc/medio-ambiente/hay-tantos-residuos-de-plastico-en-el-mundo-que-podrian-cubrir-un-pais-como-argentina-la-advertencia-de-un-grupo-cientificos-sobre-la-contaminacion-qu> y en El plástico que se abre paso al mar. Fecha de consulta 11 de diciembre de 2017. Disponible en <http://www.ngenespanol.com/naturaleza/ecologia/15/02/18/el-plastico-que-seabrepasoalmar/>

² Los datos recién expuestos, son el resultado de un estudio conjunto de científicos publicado el año 2015, entre ellos Roland Geyer, un ecólogo industrial de la Universidad de California, de Santa Bárbara, con otros científicos de la Universidad de Georgia y la Asociación de Educación Marina de Woods Hole, en Massachusetts, quienes utilizaron distintas fuentes para obtener los datos de la producción de plástico y así realizar sus cálculos.

Abonan a lo anterior algunas publicaciones que el Ministerio de Medio Ambiente ha compartido a través de su sitio web, sobre las consecuencias de plástico en los océanos; como por ejemplo el estudio del doctor Qamar Schuyler, de la Universidad de Queensland (Australia) que analiza cómo afecta el plástico a las tortugas marinas, que ya son una especie vulnerable; la investigación, que fue publicada en el último número de *Global Change Biology*, concluyó que el 52% de las tortugas marinas han ingerido plástico y que estos animales se ven afectados por los altos niveles de toxicidad y letales sustancias químicas que liberan los plásticos introducidos durante su proceso de fabricación³. Esta publicación hace referencia a otro estudio sobre la terrible alimentación de las aves marinas de plástico⁴.

Este último estudio concluyó que más del 60% de las aves marinas comen desechos plásticos y calculaba que este número crecería al 99% para el año 2050 y que incluso el plástico de los mares podría generar un tsunami de plástico⁵.

Este estudio da cuenta de las horrendas consecuencias medio ambientales a las que nos hemos expuestos “La producción de plásticos se duplica cada 11 años, así que, en los próximos 11 años, fabricaremos tanto plástico como el que hemos producido desde que se inventó el material. Y la ingestión de las aves marinas es proporcional a ese incremento”.

El plástico encontrado en las aves incluye bolsas, tapas de botellas, fibras sintéticas de ropa y fragmentos diminutos como granos de arroz que se han desprendido por acción del sol y las olas. Los trozos de plástico con bordes afilados matan a las aves al perforar sus órganos internos. Y algunas ingieren tanto plástico que no queda suficiente espacio para el alimento y eso repercute en su peso, poniendo en peligro su salud.

4.- Pero, que es el plástico, en general corresponde a sustancias de similares estructuras que carecen de un punto fijo de evaporación y poseen durante un intervalo de temperaturas propiedades de elasticidad y flexibilidad que permiten moldearlas y adaptarlas a diferentes formas y aplicaciones⁶. Con mayor precisión se trataría de ciertos tipos de materiales sintéticos obtenidos mediante fenómenos de polimerización o multiplicación

³Qamar Schuyler. Más de la mitad de las tortugas marinas han comido algún trozo de plástico. Universidad de Queensland, Australia. Publicado por Ministerio de Medio Ambiente 15 septiembre de 2015. Fecha de consulta 11 de diciembre de 2017. Disponible en: <http://portal.mma.gob.cl/mas-de-la-mitad-de-las-tortugas-marinas-han-comido-algun-trozo-de-plastico/>

⁴ Ibidem.

⁵ Wilcox, Chris. Casi todas las aves marinas del mundo comen plástico. Organización de Investigación Científica e Industrial de la Mancomunidad de Australia. *Proceedings of the National Academy of Science*. julio 2015. Fecha de consulta 11 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.ngenespanol.com/naturaleza/ecologia/15/09/7/las-aves-marinas-del-mundo-comen-plastico/>

⁶ Es.wikipedia.org. Fecha de Visita 05 de diciembre de 2017. Disponible en <https://es.wikipedia.org/wiki/Plástico>

seminatural de los átomos de carbono en las largas cadenas moleculares de compuestos orgánicos derivados del petróleo y otras sustancias naturales. Dada su naturaleza, los desechos plásticos no son susceptibles de asimilarse de nuevo en la naturaleza. Debido a esto, se han adoptado medidas paliativas, como el reciclaje de productos plásticos y el uso exclusivo del llamado “plástico biodegradable”. Un material o sustancia biodegradable es aquella susceptible de sufrir cambios en su estructura química a raíz de la actividad biológica, mediada por acción enzimática. El nivel de aceptación mínimo es igual a 90% y se tiene que alcanzar durante un periodo menor a 6 meses según la norma de la Unión Europea UNE EN 13432⁷.

Cabe mencionar que el plástico no es biodegradable como lo son los desechos orgánicos, pero puede ser adaptado en su fabricación logrando similares y óptimos resultados.

Que, un producto no sea biodegradable significa que la única manera de eliminarlo es mediante un proceso de descomposición conocido como pirolisis o por incineración, procedimiento que causa efectos nocivos para la salud y al medio ambiente.

5.- La gran mayoría de los envases y botellas plásticas de bebidas como aguas o gaseosas son de un material llamado Polietileno Tereftalato o PET, este material está hecho de petróleo crudo, gas y aire. Un kilo de PET está compuesto por 64% de petróleo, 23% de derivados líquidos del gas natural y 13% de aire. Es uno de los plásticos más comunes, debido a su alta producción mundial (**aproximadamente 60 millones de toneladas anuales alrededor del mundo**) y a su bajo precio. Es químicamente inerte, no es biodegradable ni compostable⁸.

La compostabilidad es la susceptibilidad de algunas sustancias de sufrir un proceso de biodegradación aeróbica cuyo resultado final será una sustancia de color oscuro estable biológica y físicamente (compost), de dióxido de carbono, agua y calor suficiente para asegurar la eliminación de organismos patógenos. Un material biodegradable no es, necesariamente compostable, ya que el mismo podría o no desintegrarse durante un ciclo de compostaje posterior⁹.

⁷Directiva (UE) 2015/720 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2015, que fue modificada por la norma europea EN 13432 sobre “Envases y embalajes” que establece requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación.

⁸Interempresas.net. López Álvarez, J., ¿Hay cabida para los bioplásticos en el sector de envases? Universidad Politécnica de Madrid, Cátedra Ecoembes 06 de julio de 2009. Fecha de consulta 05 de diciembre de 2017. Disponible en http://www.interempresas.net/Equipamiento_Municipal/Articulos/32545-Hay-cabida-para-los-bioplasticos-en-el-sector-de-envases.html

⁹Munitis, Maria C.; Bolsas de plástico: Avances en la gestión hacia una solución ambiental. [en línea]. Informes Biosega (Programa de Bioseguridad, Seguridad en Instituciones de Salud y

6.- El llamado “**Plástico biodegradable o EDP**” (*environmentally degradable polymers and plastics*) se obtiene a partir de polímeros biodegradables provenientes en mayor parte de materiales naturales, como los polihidroxialcanoatos, pueden ser tratados como desechos orgánicos y ser eliminados en los depósitos sanitarios, donde su degradación se realice en exiguos períodos de tiempo¹⁰. Dentro de los polímeros biodegradables se hayan los Polímeros producidos por microorganismos, como bacterias productoras nativas o modificadas genéticamente y en esta categoría encontramos los plásticos biodegradables producidos por bacterias, en este grupo encontramos a los PHA y al ácido poliláctico (PLA). Los PHA debido a su origen de fuentes renovables y por el hecho de ser biodegradables, se denominan “Polímeros doblemente verdes” o PLA, monómero natural producido por vías fermentativas a partir de elementos ricos en azúcares, celuloso y almidón, es polimerizado por el hombre. Los bioplásticos presentan propiedades fisicoquímicas y termoplásticos iguales a las de los polímeros fabricados a partir del petróleo, pero una vez depositados en condiciones favorables, se biodegradan, es decir que, el PLA, ácido poliláctico, y los PHA, poli-hidroxi-alcanoatos tienen estructura química que le permite ser destruido por microorganismos, como hongos y bacterias en ambientes biológicamente activos a diferencia de plástico común el cual tarda más de 100 años en degradarse parcialmente pudiendo tardar hasta 400 años este proceso¹¹.

7.- Las consecuencias del mal manejo y descontrolado uso del plástico han permitido que éste se haya acumulado sin control, a tanto ha llegado este descontrol que, ya existe una isla de plástico, llamada la “sopa de plástico”¹², un basurero marino gigante, el mayor vertedero del mundo, ubicada en el giro oceánico del Pacífico norte, con una superficie de 1 400 000 km², lo cual se produce por la flotabilidad de plástico, este se acumula en zonas calmas ecuatoriales, acumulándose en grandes cantidades.

8.- Por lo visto, es urgente que apliquemos cambios en la manera de manejar y controlar el plástico en Chile y esta iniciativa busca regular los desechos plásticos y

Gestión Ambiental. Abril 2010. Fundación Bioquímica Argentina. Fecha consulta 11 diciembre de 2017. Disponible en: <http://www.fba.org.ar/programas/biosega/informes-abril-2010.html>

¹⁰ Wikipedia.org [en línea]. Fundación Wikimedia, Florida, Estados Unidos de América, última actualización 26 octubre de 2017. Fecha de consulta 11 de diciembre de 2017. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1stico>

¹¹ *Ibidem*.

¹² Isla de basura localizada entre las coordenadas 135° a 155°O y 55° a 79°N. Se estima que tiene un tamaño de 1.400.000 km².² Este vertedero oceánico se caracteriza por tener concentraciones excepcionalmente altas de [plástico](#) suspendido y otros desechos atrapados en las corrientes del [giro](#) del Pacífico Norte (formado por un [vórtice](#) de corrientes oceánicas). Eswikipedia.org. Fecha visita 05 diciembre de 2017. Disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Isla_de_basura

dotarnos de una eficaz a protección al medio ambiente, avalados por el derecho constitucional a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, el de protección a la salud y a la vida; puesto que son derechos íntimamente ligados, puesto que, el medio ambiente libre de contaminación permite la vida y es sostén de nuestra existencia. A mayor abundamiento nuestro Estado se ha comprometido a la protección y cumplimiento de estos derechos constitucionales garantizados en el art. 19º de nuestra carta fundamental. Este nivel constitucional de protección se complementa en virtud del art. 5º de la misma, con los instrumentos internacionales que reconocen estos derechos. El artículo 11 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales o Protocolo de San Salvador; éste afirma que:

1. *Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos.*

2. *Los Estados partes promoverán **la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.***

De acuerdo al Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el deber de los estados miembros se compone de tres tipos de obligaciones: *respetar, proteger y cumplir*, en la especie, al derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, a la salud y a la vida. En general, la normativa internacional dispone la protección de *aspectos relacionados con el manejo, uso, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, el equilibrio de los ecosistemas, la protección de la diversidad biológica y cultural, el desarrollo sostenible, y la calidad de vida del hombre entendido como parte integrante de ese mundo natural*¹³. El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en su Observación 14, respecto al derecho a la salud, ha sostenido que el derecho a la salud *no se limita a la atención en salud, sino por el contrario abarca una amplia gama de factores socioeconómicos que promueven las condiciones de merced a las cuales las personas pueden llevar una vida sana, encontrándose entre los factores determinantes básicos para la salud un ambiente sano.*

Entre las medidas que deben adoptar los Estados en procura de la satisfacción del derecho a la salud, se encuentran *el suministro adecuado de agua limpia y potable y la creación de condiciones sanitarias básicas; la prevención y reducción de la exposición de la población a sustancias químicas nocivas u otros factores ambientales perjudiciales que afectan directa o indirectamente a la salud de los seres humanos*¹⁴.

¹³ El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud. 11/08/2000. E/C.12/2000/4, 22º período de sesiones, Ginebra, 25 de abril a 12 de mayo de 2000. Tema 3 del programa. COMITÉ DE DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES (CESCR) Observación General 14 (General Comments) (on line). Fecha de Consulta 12 de diciembre de 2017. Disponible en <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2001/1451.pdf?view=1>

¹⁴ *Ibidem*.

9.- Con todo lo expuesto, hemos visto como el gran volumen de envases, sus residuos y el inconmensurable daño causado al medio ambiente, ha llevado a que diversos países regulen esta materia; la Unión Europea aprobó el 20 de diciembre de 1994 la Directiva 94/62/CE, cuyos dos objetivos principales son proteger el medio ambiente y garantizar el funcionamiento del mercado interior de la comunidad. La Directiva se aplica a todos los envases existentes en el mercado de la Comunidad con independencia de los materiales de que estén fabricados y a todos los residuos de estos, tanto si son utilizados o desechados por las industrias, comercios, oficinas, servicios, hogares, etc. Esta norma fue actualizada por la norma UNE-EN 13432 que incluye los requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante el compostaje y la biodegradación de los mismos. Se han sumado, Colombia y Argentina y es urgente que Chile sea capaz de controlar el plástico y proveer de un mejor futuro a las generaciones venideras.

III.- IDEAS MATRICES DE PROYECTO DE LEY.

Disminuir el impacto ambiental generado por la producción, distribución, uso y acumulación del material plástico no biodegradable, a nivel nacional con repercusión nacional y mundial en suelos y mares.

PROYECTO DE LEY **QUE REGULA LOS ENVASES PLASTICOS Y ESTABLECE EL USO DEL** **BIOPLASTICO.**

Artículo 1°: Se prohíbe el uso de envases plásticos convencionales, de polietileno y polipropileno no biodegradables o no compostables, utilizados por la industria y el comercio para contener o envasar los diferentes productos o mercancías o manufacturas que se expenden a productores y consumidores, en tiendas y grandes tiendas de retail o al por mayor, en supermercados, almacenes y comercio en general.

Artículo 2°. El material de uso de los envases plásticos no biodegradables, ni compostable o de cualquier otro material plástico convencional se reemplazará por material degradable o biodegradable o compostable, los que son compatibles con la minimización del impacto ambiental y se llamará Bioplástico.

Artículo 3°. Los productores y distribuidores de material plásticos de polietileno y polipropileno o de todo otro material plástico convencional deberán hacer uso de los elementos necesarios para producir y distribuir material y productos de polietileno y polipropileno biodegradable o degradable o compostable.

Artículo 4°. Para los efectos de esta ley, se entenderá por “envase compostable” o “envase biodegradable”, aquel que es biodegradable, generando dióxido de carbono, agua, y humus, a una velocidad similar a la de los materiales orgánicos, que no deja residuos tóxicos y que pueden ser tratados post-consumo junto con la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos en plantas de compostaje. Este plástico se llamará Bioplástico.

Artículo 5°. Se certificarán los Bioplásticos, como plásticos compostables o biodegradables y los envases fabricados a partir de éstos, para que los consumidores puedan distinguirlos de aquellos que no lo son. La certificación y el etiquetado de los bioplásticos los denominará con una etiqueta amigable como “biodegradables/compostables”.

Artículo 6°. Requisitos para que un envase plástico obtenga la etiqueta de “Bioplástico”:

1. Que tenga una biodegradabilidad de 90% antes de seis meses desde su llegada a la planta respectiva de compostaje.
2. Que la fragmentación y la pérdida de visibilidad del residuo en el compost final, tenga lugar antes de 3 meses, desde la fecha antedicha, con un tamaño inferior a 2 milímetros y que alcance al 90% de la masa inicial.
3. Que tenga bajos niveles de metales pesados.
4. Buena calidad del compost: Sin reducción de valor agronómico y sin efectos ecotóxicos en el crecimiento de las plantas.

Artículo 7°. La etiqueta amigable “Bioplástico”, se promocionará y difundirá en razón del menor impacto en el ciclo de la vida de un envase biodegradable o compostable, desde la óptica de su consumo de energía en su producción y desecho, las bajas emisiones tóxicas de su fabricación y desecho, la eliminación de los residuos, su corto tiempo de descomposición.

Si el envase no cuenta con esta etiqueta en el etiquetado o envoltura del producto se deberá indicar de manera visible y central en el envase respectivo que éste último es “dañino” por motivos de: Gran impacto en el ciclo de la vida, gran consumo de energía en su producción y desecho, emisiones tóxicas para la salud en su fabricación y desecho, imposibilidad de eliminación del envase y los residuos que genere y su excesivo tiempo de descomposición.

Artículo 8°. Junto con el nuevo envasado y etiquetado se promoverá la educación y concientización sobre el uso positivo de Bioplástico, sobre lo dañino de los plásticos convencionales en general, de la separación de éstos con los residuos orgánicos y sobre el reciclaje, desde los primeros años de escolaridad.

Artículo 9°. Vigencia de la presente ley, ésta regirá a partir de un año desde su promulgación y deroga cualquier norma contraria. En el periodo de un año se deberá presentar la normativa reglamentaria que corresponda.

DR. MIGUEL ANGEL ALVARADO RAMIREZ
Honorable Diputado de la República, distrito N° 9, IV Región de Coquimbo.