INICIATIVA QUE ADICIONA EL ARTÍCULO 100 BIS A LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, A CARGO DEL DIPUTADO ARMANDO CORONA ARVIZU, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DE MORENA

El suscrito, diputado Armando Corona Arvizu, integrante del Grupo Parlamentario de Morena e integrante de la LXVI Legislatura de la Cámara de Diputados del honorable Congreso de la Unión , con fundamento en lo dispuesto en los artículos 71, fracción II, y 72 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 6, numeral 1, fracción I, 77 y 78 del Reglamento de la Cámara de Diputados, somete a consideración de esta soberanía la presente **iniciativa con proyecto de decreto por el que se adiciona el artículo 100 Bis a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos,** al tenor de la siguiente.

Exposición de Motivos

La huella hídrica de un producto es la cantidad total de agua dulce que se usa para producirlo. En el caso de las bolsas de papel, la huella hídrica es mucho mayor de lo que la mayoría de la gente cree. El proceso de producción de papel es intensivo en agua, desde la tala de árboles hasta la producción de pulpa de papel y el acabado final del producto.

En este sentido, el primer paso es la tala de árboles, que requiere agua para mantener los bosques sanos. Luego, los troncos se llevan a la fábrica de papel, donde se convierten en pulpa. Este proceso requiere una enorme cantidad de agua, que se usa para lavar y blanquear la pulpa. Finalmente, el papel se prensa y se seca para crear las bolsas. Todo este proceso contribuye a la alta huella hídrica de las bolsas de papel. Para la fabricación de una tonelada de papel se requieren 17,032 litros de agua.

A diferencia de las bolsas de papel, las bolsas de plástico tienen una huella hídrica mucho menor. Aunque las bolsas de plástico también tienen un impacto ambiental, debido a su lento proceso de descomposición y a la contaminación que generan, su producción requiere una cantidad de agua significativamente menor. Esta diferencia es un factor crucial a considerar al evaluar el impacto ambiental de ambos tipos de bolsas.

La escasez de agua es un problema global que afecta a muchas regiones del mundo. El cambio climático, el crecimiento de la población y el consumo excesivo de agua han contribuido a esta crisis. En este contexto, es crucial que tomemos medidas para proteger nuestros recursos hídricos y garantizar su disponibilidad para las generaciones futuras.

Una de las medidas más efectivas para abordar este problema es prohibir el consumo de las bolsas de papel. Esta prohibición tendría un impacto significativo en la reducción de nuestra huella hídrica y nos ayudaría a conservar el agua. Además, la prohibición incentivaría a la gente a usar bolsas reutilizables, que tienen una huella hídrica mucho menor y son una alternativa más sostenible.

Los consumidores tienen un papel crucial en la protección de nuestros recursos hídricos. Al elegir usar bolsas reutilizables en lugar de bolsas de papel o plástico, estamos enviando un mensaje claro a los fabricantes y a los gobiernos de que nos preocupamos por el medio ambiente. Además, esta simple acción puede tener un impacto significativo en la reducción de nuestra huella hídrica

De acuerdo con el informe de la ONU (2018), señala que uno de los impactos más significativos de la prohibición de las bolsas plásticas es su sustitución por bolsas de papel; Según Data Bridge Market Research, el Mercado mundial de bolsas de papel se espera que alcance los 9,27 mil millones de dólares para 2030, que fueron de 5,90 mil millones de dólares en 2022, registrando una tasa compuesta anual del 5,80 por ciento durante el período previsto de 2023 a 2030.

Casos como el de Ruanda, Sikkim en la India o Chicago Illinois en Estados Unidos, sirven para ilustrar como la prohibición de bolsas de plástico de un solo uso en muchas ocasiones trae como resultado la sustitución por bolsas de papel, las cuales, también están consideradas por la ONU como un problema ambiental grave, por lo que se debe aspirar a reducir "el consumo de cualquier bolsa con asa de un solo uso hecha de otros materiales como el papel, [...] No obstante, se debería tener cuidado ya que todavía es motivo de controversia si las bolsas de papel se pueden considerar o no como alternativas asequibles y ecológicas a las bolsas plásticas.

A pesar de que las bolsas de papel se degradan mucho más rápido en el medio ambiente, requieren de más energía para producirlas, son más costosas y al ser descartadas ocupan más espacio en los camiones de recolección de basura y en los vertederos". (ONU-México, 2018).

Las bolsas de papel no son una opción más ecológica que las bolsas de plástico, ya que necesitan ser usadas tres veces más para que su ciclo de vida desde la extracción de la materia prima, fabricación, transporte y utilización sea menos perjudicial para el ambiente que una bolsa de plástico; esto según un estudio de la Agencia Medio Ambiental de Reino Unido (Agency Environment, 2011).

Debido a la nueva evidencia existente acerca del impacto de las bolsas de papel sobre el medio ambiente, como se hizo en su momento con las bolsas plásticas, se propone reconfigurar el sistema normativo vigente con el objetivo de ampliar la regulación de comercialización de las bolsas a otros materiales igual o más contaminantes como lo son las bolsas de papel.

Si bien la prohibición de las bolsas de plástico ha tenido una buena intención, no resulta exhaustiva en su objeto, dado que se ha optado por incluir productos basados en materiales como el papel (proveniente de los árboles), que al final del día resultan depredadores del entorno ecológico en su producción, con una muy vida útil corta y un alto costo ambiental para su reaprovechamiento, por lo que es necesario ir más allá en la garantía de derechos ambientales para las y los capitalinos, bajo la premisa de que no nos debe preocupar dónde termina un producto sino dónde se inicia el ciclo de vida.

De tal forma que los cambios planteados al usar estos productos denominados "*naturales* ", no se debe de considerar como una respuesta real al problema que hemos venido acarreando como sociedad, puesto que no responde a una solución efectiva, estamos atendiendo el tema por las ramas y no de fondo, acrecentando el daño ambiental.

Esto lo vemos con la continua distribución de bolsas de papel, popotes, vasos, palitos de paleta, entre otros, que llegan a suplir a los productos plásticos, donde encontramos que las bolsas de papel no resultan funcionales (puesto que muchas veces se rompen aún antes de salir de la tienda donde fueron expedidas), por lo que no resultaría satisfactorio su análisis en las pruebas de resistencia a la tensión, elongación y resistencia al rasgado, estandarizadas y certificadas, conforme a la NACDMX-010-AMBT-2019.

Caso similar ocurre con cucharas, popotes y palitos de paleta que, además, no cumplen con los criterios de inocuidad y contienen altos índices de plomo, pues según: Groffen et al (2023), científicos ambientales de la Universidad de Amberes, en Bélgica, señalan que "con frecuencia se publicita que los popotes hechos de materiales de origen vegetal, como el papel y el bambú, son más sostenibles y ecológicos que los hechos de plástico…Pero la presencia de PFAS en estos popotes significa que quizá no sea cierto".

En la publicación de fecha 24 de agosto de la revista, Groffen et al (2023), analizaron la presencia de sustancias per- y polifluoroalquilos (PFAS) en 39 marcas de popotes de una variedad de materiales, encontrando que presentan PFAS el 90 por ciento de las marcas de los popotes de papel y el 80 por ciento de los popotes de bambú.

En dichas pruebas, también se detectó ácido trifluoroacético (TFA) y ácido trifluorometanosulfónico (TFGS), PFAS de "cadena ultracorta" las cuales, son altamente solubles en agua, de forma que podrían filtrarse de los popotes a las bebidas, según el estudio.

Aunado a lo anterior, existen diversos estudios que señalan que las bolsas de papel tienen un ciclo de vida más costoso en términos de impacto al medio ambiente.

Por su parte, el estudio Análisis del Ciclo de Vida de Producto como Herramienta de Gestión Ambiental, de la Universidad Icesi de Colombia[1] , nos arroja los siguientes elementos:

Producción

- Los árboles son cultivados o encontrados, marcados y después derribados.

- Los troncos son cortados del bosque y llevados a molinos de viento para ser secados.

- 1,000 bolsas de papel apiladas ocupan más de 116 centímetros, mientas que 1,000 bolsas de plástico apiladas ocupan más de 8 centímetros, por lo que transportar las bolsas de papel requiere mayor uso de combustibles fósiles y quemas de carbono.

- Se le retira la corteza a los árboles y esto junto con las astillas son introducidos en una picadora y posteriormente sometidas a altas temperaturas y la acción de ácidos y sosa productos químicos sumamente tóxicos.

- La pulpa resultante es lavada requiriendo miles de toneladas de agua fresca que termina contaminada con los compuestos químicos de alta toxicidad utilizados como blanqueadores (Cloro, ácidos, etc.) para finalmente obtener el papel.

- Cortar, imprimir, empacar y enviar para hacer bolsas de papel son pasos requeridos que toman tiempo y energía adicional para completar la labor.

- Se necesita más de cuatro veces de energía para fabricar una bolsa de papel que una bolsa de plástico.

- La producción de bolsas de papel genera 70 por ciento más de contaminantes al aire y 50 veces más de agua contaminadas en comparación con la producción de bolsas de plástico.

- Toma un 98 por ciento menos de energía el reciclar una libra de plástico que una de papel, sin embargo, los índices de reciclaje muestran que son más las bolsas de papel recicladas que las de plástico.

Producción de Bolsas Papel

(Papel virgen)

1. Se requieren de 1 a 2 árboles por cada kg de papel.

2. Las astillas son sumergidas a alta temperatura (130 y 179 °C) en un licor compuesto de agua y otros productos químicos, sulfitos y sosa cáustica para separar las fibras de la madera y obtener pasta de celulosa.

3. La pasta de celulosa es depositada en otros tambores donde se agregan productos químicos para blanquearlas, tales como dióxido de cloro, oxígeno, peróxido, y soda cáustica. Esto permitirá tener un papel más blanco, según el tipo de producto que quiera el fabricante.

4. Conversión a bolsas de papel

(Papel reciclado)

5. Convertir todo el material recuperado en los centros de acopio de nuevo en pulpa de celulosa a través de medios químicos o mecánicos.

6. Consumo excesivo de agua 8,900 m3/tn de los cuales el 90 por ciento se vierte como agua residual

7. Blanqueado del papel mediante agua oxigenada o peróxido de hidrógeno, cloro o sus sales oxidantes.

8. El papel se puede reciclar de 4 a 6 veces

Impacto ambiental

Según Greenpeace, el 40 por ciento de la madera talada para uso industrial se usa para fabricar papel. Cada año se pierden unos 15.000 millones de árboles y de continuar así, en 300 años habrán desaparecido por completo. A ello se suma la pérdida de hábitat para especies protegidas, desaparición de flora en vías de extinción o el daño que eso supone al equilibrio del ciclo hídrico.

Población / Economía

• Se necesita más de cuatro veces de energía para fabricar una bolsa de papel que una bolsa de plástico. (Repetido)

• La producción de bolsas de papel genera 70 por ciento más de contaminantes al aire y 50 veces más de agua contaminada en comparación con la producción de bolsas de plástico. (Repetido)

• Toma un 98 por ciento menos de energía para reciclar una libra de plástico que una de papel, sin embargo, los índices de reciclaje muestran que son más las bolsas de papel recicladas que las de plástico. (Repetido)

Asimismo, García-Galán (2017, página 61) en su trabajo final de grado, denominado *"Huella de tres tipos de bolsas de compra"*, señala que durante la fase 1 de fabricación y montaje[2] : "las bolsas de papel son las más contaminantes en 10 de las 15 categorías estudiadas.

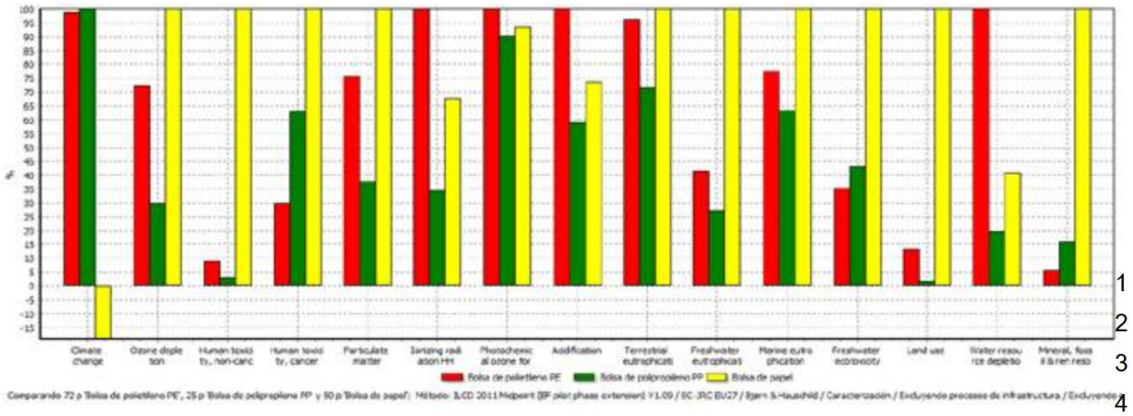


Figura 11: Resultados caracterizados de la fase de fabricación y montaje

Como se desprende de la tabla anterior, las bolsas de papel generan mayor impacto ambiental por cuanto se refiere a las categorías de:

1. Destrucción de la capa de ozono.

2. Toxicidad humana con efectos cancerígenos.

3. Toxicidad humana sin efectos cancerígenos.

4. Partículas y aspectos respiratorios.

5. Eutrofización terrestre.

6. Eutrofización del agua dulce.

7. Eutrofización del agua marina.

8. Ecotoxicidad en el medio acuático.

9. Uso del suelo.

10. Consumo de recursos fósiles y minerales.

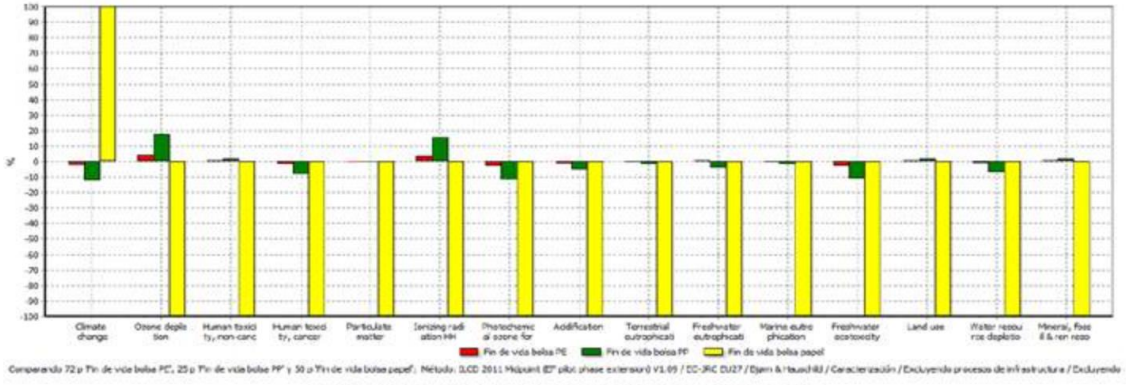


Figura 14: Resultados caracterizados de la fase de fin de vida

En la etapa de fin de vida[3], las bolsas de papel tiene un gran impacto en la categoría de cambio climático, indicando con ello que las bolsas de papel al final de su vida útil liberan gases de efecto invernadero que producen contaminación atmosférica.

En el conjunto del ciclo de vida de las tres bolsas comparadas, la bolsa de papel, en el supuesto de un solo uso, tienen un impacto al medio ambiente en 8 de las 15 categorías; en las categorías de consumo de recursos fósiles y minerales, uso de suelo, ecotoxicidad en el medio acuático, eutrofización del agua marina, eutrofización del agua dulce, toxicidad humana con efectos cancerígenos, partículas y aspectos respiratorios, toxicidad humana sin efectos cancerígenos y destrucción de la capa de ozono, las bolsas de papel tienen los mayores impactos, por lo que resultan altamente contaminantes.

El estudio de ciclo de vida completo de los tres tipos de bolsas concluye que, “la que más impacto genera en prácticamente todas las categorías es la de papel. Esto significa que, aunque se produzcan impactos negativos en su etapa de fin de vida, estos no son capaces de compensar los impactos positivos que se generan en la etapa de fabricación y montaje, sumados a los impactos de transporte” (García-Galán, 2017: pág. 72). En resumen, la bolsa de papel es la más contaminante de las tres bolsas.

En 2005 el gobierno de Escocia realizó un estudio comparativo del impacto ambiental entre las bolsas de plástico con las de papel. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Impacto ambiental de las bolsas de plástico en comparación con las de papel

Indicador de impacto ambiental	Bolsas de polietileno	Bolsa de papel
Consumo energético	1	1.1
Consumo de agua	1	4.0
Cambio climático (emisión de gases efecto invernadero)	1	3.3
Lluvia ácida (acidificación atmosférica)	1	1.9
Calidad del aire (nivel de formación de ozono)	1	1.3
Eutroficación de mantos acuíferos	1	14.0
Formación de desechos sólidos	1	2.7
Acumulación en el ambiente	1	0.2

Por su parte, en una serie de estudios desarrollados por el Instituto Politécnico Nacional (IPN, 2023) y la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco (UAM-Azcapotzalco, 2013; UAM-Azcapotzalco, 2013) señala lo siguiente:

- Los microorganismos aerobios mesófilos en cuenta total (que comprende bacterias, hongos y levaduras) tienden a mostrar un aumento significativo en bolsas de papel kraft.

- Los días de almacenaje de alimentos como el jamón o queso en estos tipos de bolsa propician el crecimiento acelerado de estos microorganismos, por lo que las bolsas de papel son menos eficaces para almacenar alimentos.

- Las bolsas de papel requieren más energía para todos los pasos involucrados en el proceso de fabricación.

- Las bolsas de papel emiten contaminantes mercaptanos, ácido sulfhídrico y dióxido de carbono.

• El papel genera descargas de agua dado que para la fabricación de una tonelada de papel se requieren 4,500 galones de agua.

• El transporte de las bolsas de papel consume más combustible fósil con impactos al cambio climático.

• Las bolsas de papel generan un 70 por ciento más de contaminantes al aire y 50 veces más contaminantes al agua.

• El impacto de la producción de la bolsa de papel es mayor en todas las categorías relacionadas con el medio ambiente.

• La bolsa de papel contribuye 5.13 veces más a la generación de Kg de CO2 equivalente que las bolsas de plástico.

• El impacto de la producción de las bolsas sobre los cuerpos de agua superficial y marina es 38 y 65 veces mayor que las bolsas de plástico.

La prohibición de las bolsas de papel es una medida necesaria para proteger nuestros recursos hídricos y mitigar el impacto de la escasez de agua. Si bien las bolsas de papel pueden parecer una alternativa más ecológica que las bolsas de plástico, su alta huella hídrica las convierte en una opción insostenible. Al adoptar bolsas reutilizables y alentar a otros a hacer lo mismo, podemos contribuir a la creación de un futuro más sostenible y garantizar la disponibilidad de agua dulce para las generaciones futuras.

En el proceso total de obtención de un kg de papel reciclado, contando desde la recolección de residuos, hasta la distribución de producto en establecimientos, se emiten aproximadamente de 1,8 kg de CO2 equivalente. En el caso de fibra virgen, se emiten 3,3 kg de CO2 equivalente por cada kg de papel.

Las bolsas de papel generan mayores impactos ambientales que las bolsas de plástico, sobre todo en el proceso de fabricación, en el proceso de reciclaje también tiene una gran desventaja frente al plástico ya que requiere de mucha más energía.

Se necesita 4 veces más energía para fabricar una bolsa de papel que una bolsa de plástico. El uso de químicos tóxicos en la fabricación de la mayoría de las bolsas de papel contribuye tanto a la contaminación del aire, como la lluvia ácida, como a la contaminación del agua. Las bolsas de papel generan 50 veces más contaminantes del agua que las bolsas de plástico.

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS	
TEXTO VIGENTE	**TEXTO PROPUESTO**
(SIN CORRELATIVO)	**Artículo 100 Bis. Queda prohibido por cualquier motivo la comercialización, distribución y entrega de bolsas de papel al consumidor, en los puntos de venta de bienes o productos.** **La comercialización, distribución y entrega de tenedores, cuchillos, cucharas, palitos mezcladores, platos, popotes o pajitas, bastoncillos para hisopos de algodón, varillas para globos, vasos y sus tapas, charolas para transportar alimentos, fabricados total o parcialmente de papel, diseñados para su desecho después de un solo uso.**

Decreto

Único.- Se adiciona el artículo 100 Bis de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, para quedar de la siguiente manera:

Artículo 100 Bis. Queda prohibido por cualquier motivo la comercialización, distribución y entrega de bolsas de papel al consumidor, en los puntos de venta de bienes o productos.

La comercialización, distribución y entrega de tenedores, cuchillos, cucharas, palitos mezcladores, platos, popotes o pajitas, bastoncillos para hisopos de algodón, varillas para globos, vasos y sus tapas, charolas para transportar alimentos, fabricados total o parcialmente de papel, diseñados para su desecho después de un solo uso.

Transitorios

Primero. El presente decreto entrará en vigor a los 180 días naturales siguientes al día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. Dentro de los doce meses siguientes a la publicación del presente Decreto, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, realizará la actualización y armonización de la normatividad aplicable en la materia, así como de los criterios de producción y consumo sustentable de los productos plásticos biodegradables y de los compostables. Asimismo, dentro de los 180 días siguientes a la publicación del presente decreto, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales iniciará la elaboración de la Norma Ambiental para la producción y consumo sustentable de los productos plásticos biodegradables y de los compostables.

Tercero. La adición del Artículo 100 BIS surtirán efecto de acuerdo al siguiente calendario.

La prohibición de la comercialización, distribución y entrega de bolsas de papel al consumidor, en los puntos de venta de bienes o productos, será a partir del 01 de enero del año 2028.

La comercialización, distribución y entrega de tenedores, cuchillos, cucharas, palitos mezcladores, platos, popotes o pajitas, bastoncillos para hisopos de algodón, globos y varillas para globos, vasos y sus tapas, charolas para transportar alimentos, aplicadores de tampones, fabricados total o parcialmente de papel, diseñados para su desecho después de un solo uso, a partir del 1 de enero de 2029. La comercialización, distribución y entrega de productos que contengan microplásticos añadidos intencionalmente, a partir del 1 enero de 2029.

Cuarto. A partir de la publicación del presente Decreto, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales iniciará, promoverá e implementará programas de cultura ambiental y concientización dirigidos a la ciudadanía sobre el impacto negativo del abuso en el consumo de las bolsas de papel, y las alternativas que existen para evitarlo, incluyendo su reutilización y reciclaje.

Quinto. La Secretaría de Economía deberá instrumentar dentro de los 180 días posteriores a la publicación del presente decreto, un programa de asesoramiento a los productores de papel, a efecto de que realicen una reconversión tecnológica, en la que se desarrollen alternativas de plásticos biodegradable y compostables. Para tal efecto se deberá prever en el Presupuesto de Egresos una partida suficiente para llevar a cabo dichas acciones.

Notas

1. https://www.icesi.edu.co/blogs_estudiantes/mercadeosostenible_andrea_osorio/2012/10/15/analisis-del-ciclo-de-vida-de-producto-como-herramienta-de-gestion-ambiental/

2. La etapa tiene en cuenta los impactos de la extracción de materias primas, el proceso productivo, el consumo de energía, las emisiones generadas, entre otras.

3. En esta etapa se consideran los impactos generados por la disposición final después de la vida útil de las bolsas, para lo cual se considera el reciclaje, vertedero o incineración .

Dado en el Palacio Legislativo de San Lázaro, a 14 de septiembre de 2026.

Diputado Armando Corona Arvízu (rúbrica)

Sistema de Información Legislativa de la Secretaría de Gobernación. **http://sil.gobernacion.gob.mx/portal**
Fuente: http://www.diputados.gob.mx/