

¿POR QUÉ EL USO DE LOS EMPAQUES BIODEGRADABLES NO AUMENTA CON EL TIEMPO?

Integrantes:

Paula Camila Eslava Escobar
Juan Sebastian Alba Fonseca

Objetivo

Evidenciar por qué los empaques biodegradables no son la solución para la reducción del plástico de un solo uso, cuando una campaña de concientización con la finalidad de cambiar hábitos de consumo y medidas como el canasto, las bolsas de telas o el carro de mercado es una solución más eficiente.

Metodología

Metodología mixta, combinación de la investigación cuantitativa y cualitativa, para profundizar en el análisis y la recolección de datos tanto dentro del lugar de estudio como fuera de él; en la cuantitativa sería la recolección de datos mediante las entrevistas realizadas a los comerciantes de la plaza además del diario de campo y las cualitativa la investigación documental, es decir el estudio junto el análisis de varios textos o documentos fiables con información ligada al tema de estudio.

Autores

Sten Gustaf Thulin Creador de la bolsa plástica

John Wesley Hyatt Jr. Creador de el empaque biodegradable

McCann Melbourne Creador de campaña (Tren de Melbourne: Maneras estúpidas de morir).

Introducción

Los empaques han surgido como una necesidad para proteger o transportar alimentos desde mucho tiempo atrás, .especialmente en las últimas décadas los empaques biodegradables han sido una tendencia que poco a poco va creciendo dentro del mercado, de igual forma se considera un aporte al marketing verde junto al ecodiseño ya que estos apoyan la idea de una economía circular y tienden a generar conciencia al consumidor sobre el medio ambiente, donde se quiere pretende generar una vida sostenible para todos evitando residuos innecesarios.

La economía circular prioriza la reutilización y minimiza la producción así lo define, siendo el término biodegradable importante dentro de la economía naranja, ya que este presenta una forma de consumidor de una forma sana con un menor impacto en la economía.

Sin embargo el uso de empaques biodegradables no ha sido el que uno esperaría como alternativa para los vendedores ya que se ve que pocos vendedores usan estos empaques para esto es importante analizar los diferentes aspectos socioeconómicos y culturales de los empaques biodegradables y ver la causa del bajo uso de estos.

Para otras personas los vendedores en su mayoría ven mejor alternativa el reducir el uso de plásticos a lo mínimo posible. Ya que es el máximo aporte que ellos hacen a este problema en Colombia. De forma que no aumenten el problema medioambiental concientizando a las personas a usar menos bolsas y menos empaques plásticos aún sabiendo que esto no mejorará la situación ambiental solo hará que el problema del consumismo sea menor.

Reflexión

Los empaques y su evolución a lo largo del tiempo

Desde el inicio de los tiempo siempre se ha visto la necesidad de empacar o envolver los alimentos, “El objetivo del empaque es proteger el producto, el envase o ambos y ser promotor del artículo dentro del canal de distribución” (Pérez Espinoza, 2012), el empaque está dirigido a un tema de marketing, donde el diseño pasa hacer un tema mas relevante, ya que tiene la finalidad que el producto resalte ante los demas, se logre consolidar las marca o le de una personalidad a ella.

La introducción de nuevas tecnologías permite desarrollar tipos de envases antes inimaginables; La historia del empaque es esencial para comprender hasta dónde se ha llegado y, por lo tanto, continuar innovando, por lo se presenta desde principios del siglo XX hasta de la década de 2000 y la actualidad.

Siglo XX la necesidad de crear un envase único, que se puede diferenciar del resto en el mercado, pero el hito más importante se puede considerar la aparición de la primera bolsa plástica como forma de empaque en el Reino Unido, de la misma manera surge la caja de cartón y los botes.

En los principios de la década de 2000 hay un nuevo enfoque hacia el medio ambiente, por lo que es necesario adaptar los envases para la sostenibilidad y poder desarrollar nuevos envases para proteger el planeta, y con el primer empaque biodegradable la empresa británica Symphony, da a la empresa la oportunidad de buscar soluciones menos dañinas para el medio ambiente. Además de los envases totalmente biodegradables, este año se realizaron muchos inventos y desarrollos tecnológicos como, introducir la tecnología de identificación de productos RFID en el mercado, el lanzamiento al mercado de la primera envasadora con protocolo TCP/IP y puertos de comunicación Internet, dos años más tarde aparecieron las primeras prensas flexográficas y offset digitales y de banda ancha para la impresión de etiquetas.

La revolución tecnológica está en curso, durante este período se ha incluido por primera vez la robótica en el mundo del empaque como una tendencia que integra los robots en la automatización de procesos a nivel mundial; para la calidad y eficiencia del empaque, así como el advenimiento de la tecnología de trituración fototérmica, que puede convertir los

envases de plástico en combustible y crear un empaque doble, es decir, Refuerzo en embalajes para aumentar la seguridad de los productos

En la segunda década del 2000 destacó la introducción del plástico, un material que ha sido fundamental y sigue siendo el más común. Por su precio asequible, facilidad de uso y alta eficiencia, aumenta el número de envases y embalajes, por lo que encontramos muchos productos con envases de plástico más pequeños, más flexibles y más finos sin perder seguridad ni otras funcionalidades. Sin embargo, a partir de 2016, la creciente demanda de los consumidores de productos orgánicos, multifuncionales, etc. lo convierte en un factor decisivo en la compra, por lo que las marcas tienden a utilizar envases multifuncionales y de menor tamaño, lo que aumenta el consumo de papel y papel en el cartón.

Ventajas y Desventajas de un empaque biodegradable

Como ventajas de los empaques biodegradables vemos lo que se esperaría su fácil producción y su muy alta descomposición que funciona como abono para la tierra además de que se cuenta con 2 tipos de empaques los biodegradables y los compostables ambos comparten gran parte de sus características y son muy amigables con el medio ambiente además son muy fáciles de reciclar.

En cuanto a sus contras esta como mayor parte que aun es una industria muy joven que apenas empieza a tomar forma por lo tanto el desconocimiento de estos empaques y su tratamiento es muy alto en los vendedores, además de esto y muy probablemente el mayor contra de estos empaques es que en comparación al plástico es muy caro y usar los empaques biodegradables económicos a veces no son los adecuados para los productos, por lo tanto es importante tener un empaque para cada clasificación de productos cosa que las bolsas plásticas solucionan sin problema ya que con una bolsa plástica cubra gran parte de los productos.

Para conocer a detalle qué es lo que ha hecho que los empaques biodegradables no se usen cada vez más es necesario saber las cosas buenas y malas de estos empaques para entender a los vendedores mayoristas y minoristas que no lo usan.

Como mejor forma de conseguir información preguntamos hacia algunos vendedores de la plaza de mercado La Concordia vendedores mayoristas como mercados de agricultura frutas y verduras tanto a minoristas como vendedores de quesos y lácteos, en esto se generan dos puntos diferentes a tener en cuenta.

La vendedora mayorista tiende a comprar bastantes bolsas para sus productos sin embargo es consciente de su conciencia ambiental así que reduce el máximo posible el consumo de bolsas hacia los compradores sin embargo sigue usando un montón de bolsas pero intenta reducir su uso. Ante esto claramente preguntamos acerca de la posibilidad de usar empaques biodegradables o incluso bolsas de papel y la respuesta es clara ella ya había intentado usar ambas opciones pero en resultado no generó algo positivo, pues las bolsas de papel no resisten el gran peso de los productos que se llevan y los envases biodegradables son bastante caros comparados con las bolsas plásticas llegando a ser 10 veces más caro.

El segundo punto de vista es el de la vendedora minorista con productos lácteos a la cual también se le preguntó exactamente lo mismo y como es normal su uso en bolsas y empaques es bastante menor siendo 20 veces menor a el uso de bolsas de la vendedora

mayorista sin embargo este local de lácteos no había intentado implementar ninguna alternativa para el uso de las bolsas y empaques plásticos ya que ve normal el uso de las bolsas plásticas además de ser bastante económicas, Además esta vendedora no conocía mucho acerca de empaques biodegradables en conclusion no veía la necesidad de usarlo.

Marketing verde y empaques biodegradables

En la actualidad se ha visto cómo los consumidores prefieren productos naturales, saludables y amigables con el medio ambiente, las nuevas generaciones son más conscientes de su entorno, el cuidado de la naturaleza, la preocupación de la contaminación junto sus efectos, se ha visto la tendencia por eliminar prácticas contaminantes e implementar hábitos sustentables.

En los años setenta surge el marketing verde o ecológico que implica la ejecución de estrategias comerciales diseñadas específicamente para vender productos ecológicos o reducir los impactos ambientales negativos. Este es un método de marketing cada vez más utilizado por las empresas porque se adapta a las tendencias e ideas actuales. Este movimiento nace por una creciente demanda de políticas respetuosas con el medio ambiente; consta de tres pasos. El primero de los cuales se denominó eco-marketing en las décadas de 1960 y 1970; Esta fase incluye todas las actividades que abordan problemas ambientales y tiene como objetivo reconocer el papel que desempeñan las empresas, los productos y los consumidores para abordar los problemas ambientales emergentes. La segunda etapa, denominada marketing ambiental verde, tuvo lugar en la década de 1980; El objetivo es utilizar tecnología limpia para desarrollar productos y sistemas de producción innovadores. La tercera fase trata sobre el marketing verde sostenible de los años 90; Según Pitti, este es el desarrollo más profundo e importante del marketing verde, que brinda información sobre oportunidades de consumo y producción sostenibles basadas en la protección y mejora de los recursos naturales.

Este tipo de marketing beneficia a las empresas porque les permite captar nuevos clientes que prefieren productos más sanos y menos contaminantes. También ayuda a mejorar el posicionamiento de la marca ya que este tipo de productos y servicios se posicionan como de mayor calidad que otros. Por otro lado, brinda la oportunidad de educar e involucrar a los consumidores mientras se innova y crece.

El consumidor es consciente del impacto sobre el medio ambiente, y además, de los productos que tienen este impacto, tanto negativo como positivo. (Sánchez J., 2014). Con estas nuevas características para los consumidores de hoy, las empresas cambiaron sus estrategias e implementaron una variedad de enfoques de marketing ecológico para mejorar toda la cadena de valor, desde los esfuerzos corporativos hasta la producción y el marketing.

El empaque desde el punto de vista del marketing verde, no solo tiene la función de proteger los productos, posicionar las marcas y hacer que los productos sean más atractivos para los consumidores. El empaque se está convirtiendo en el próximo paso en la estrategia, ya que debe contribuir a la sustentabilidad ambiental al ayudar a garantizar un posicionamiento de marca consistente para el consumidor.

Un empaque biodegradable tiene como función principal del paquete normal y a su vez corresponde a la definición de desarrollo sostenible, es decir, además protege el producto, facilitar su traslado, tiene que contribuir al ambiente o impactar en lo mínimo, su material

debe ser biodegradable y su producción debe tener bajos niveles de dióxido de carbono, metano o sales minerales.

Empaques biodegradables y su repercusión en la economía

En la actualidad en Colombia se ve una sociedad basada en una idea capitalista en donde se gestiona a través del manejo de recursos, bienes y servicios con la idea de generar un consumo a corto plazo, así aumentando los intercambios y maximizando la producción de bienes y servicios sin embargo esta idea de consumo a corto plazo se ve reflejado en las grandes cantidades de contaminación que podrían llevar a Colombia a una situación donde las grandes cantidades de residuos puedan afectar a la población.

Ante esto en muchos países se ha visto una iniciativa relacionada a la economía circular la cual trata de un modelo económico en el cual se priorice la reducción de recursos, el reciclaje y la reducción de los productos centrándose en poner un fin al modelo de sistema basado en producir, usar y tirar. para poder desarrollar un desarrollo sostenible.

La economía circular está descrita como un sistema que prioriza la reutilización y minimiza la producción así lo define (cerem International business school) *“La economía circular consiste en un sistema que permite minimizar la producción al mínimo que sea requerido por la sociedad, y apuesta por la reutilización de aquellos elementos que, debido a sus condiciones y propiedades, no sea pertinente devolverlos al medio ambiente.”*

Como punto importante en la economía circular se encuentra los materiales biodegradables ya que demuestran la mejor manera de cómo generar un consumo pero devolviendo al medio ambiente acabando su vida útil sin generar repercusión en el medio ambiente. Estos materiales son muy importantes para generar alternativas que reemplacen el plástico que es el mayor productor de residuos de consumo en el mundo y que cuenta con una vida muy larga lo que hace difícil su descomposición.

Hoy en día el plástico es el material más usado al momento de hacer empaques ya que su gran precio y sus propiedades para ser moldeable son perfectas para su producción masiva Sin embargo el plástico no puede descomponerse como si lo hacen los materiales biodegradables esto hace que los materiales biodegradables sean la mejor alternativa para generar una economía circular así evitando tanto consumo de plástico y residuos. Por lo tanto si Colombia decidiera manejar una economía circular donde se priorice la sustentabilidad a largo y corto plazo mejoraría su desarrollo minimizando la producción de plásticos que no necesitan seguir produciendo en gran cantidad y apostando por materiales biodegradables que tengan un corto periodo de vida y se descompongan fácilmente para crear más empaques que cumplan con el consumo sin aumentar los residuos.

Mostrándose como una alternativa y una influencia a generar el cambio a la economía circular los empaques biodegradables dan una gran importancia ya que influencia la idea de como se puede dar una alternativa al consumo a corto plazo sin influir con una gran cantidad de residuos maximizando los recursos con los que ya se cuenta y reutilizandolos para que vaya acorde con la economía circular (minimizar la producción al mínimo que sea requerido) Estos empaques pueden llegar a ser un cambio significativo si se utiliza como un estándar en la empaquetación de alimentos y consumos de corto plazo que son los mayores productores de residuos, pues estos empaques se pueden crear y descomponer

de acuerdo a un consumo poblacional al contrario del plástico que no se puede descomponer si el consumo disminuye además que constantemente se sigue produciendo más plástico que se hace difícil de descomponer.

El hecho de que Colombia use empaques biodegradables y que tome la iniciativa en economía circular hará que la producción sea más controlada dando una sostenibilidad al sistema capitalista que manejamos.

Empaques biodegradables y su tendencia en el mercado

Con el paso del tiempo desde los años 60's se empezó a crear una concientización con lo que hoy llamamos "marketing verde" esto en idea de que las empresas tomaran conciencia con su alta producción y que dieran una imagen más responsable con su gran producción además así mismo los consumidores se dieron cuenta del papel que tienen en la responsabilidad ambiental frente a los problemas que estaba generando la alta cantidad de producción y residuo de las empresas, con el tiempo las empresas empezaron a idear una idea de marketing sostenible que mostrará su responsabilidad con el medio ambiente para el consumo y la producción basada en la protección y el uso de recursos ambientales. Además que el consumidor empieza a ver la gran importancia del impacto ambiental que genera el consumo de bienes producidos.

Así las empresas emplean estrategias y prácticas como el uso reducido de los plásticos utilizados como Burger King, Coca cola y Amazon (Universidad Centroamericana José Simeón Cañas). ya que se veían influenciados por el consumidor y por la tendencia que marcaría el uso de empaques y envases biodegradables formándose como incluso un valor agregado que muchas veces los consumidores prefieren tomar por la idea de ayudar con el consumo responsable de la producción de rápido consumos.

Esto generó que las empresas tengan que preocuparse obligatoriamente por el uso de sus empaques para sus productos ya que así como en Colombia cada vez más esta tendencia de los empaques biodegradables y las empresas amigables con el medio ambiente al punto de que en 2018 se creó una ley que promoviera el uso de los empaques biodegradables (Resolución 1407 de 2018) así como otros países tomaron acciones similares para evitar la cantidad de residuos y el impacto ambiental en el medio ambiente por parte de las empresas.

Esto además generó en los consumidores que se tomaran acciones que siguieran contribuyendo a la causa de minimizar el uso de plásticos y la idea de promover el "Marketing verde" y se formaron múltiples proyectos que generarán la conciencia y informara a la gente para contribuir a esta causa de "Marketing verde" tales fueron los proyectos como:

El proyecto CIRC-PACK

Se trata de un proyecto que tiene como objetivo confeccionar una producción de envases a partir de plástico que sea más eficiente, competitiva, sostenible con el medio ambiente y con un uso menor de los combustibles fósiles.

Directiva de la Unión Europea 2018/852

El Parlamento Europeo y el Consejo modificaron la antigua Directiva 94/62/CE acerca de los envases y residuos de envases con la creación de la reciente Directiva 2018/852. Esta se

incluye dentro de las diferentes Directivas en materia de medio ambiente en las que está trabajando la Unión Europea.

Mostrando así que el generar una sociedad sostenible con un uso responsable del consumo de bienes es más allá de una tendencia es una prioridad y una necesidad de mejorar como el desarrollo del ser humano a corto y largo plazo.

Concientización y campañas

La Concientización es una parte clave en el ámbito de reducir la contaminación y empaques plásticos para fomentar un cuidado ambiental en todas las personas, por lo tanto la mejor forma es evidenciar como se ha tratado el tema ambiental a colegios y universidades ya que estas son las instituciones que mayor influencia tienen en generar conciencia en la sociedad.

Según el estudio de educación ambiental de la universidad de Guayaquil que genero una base de datos a base de entrevistas y formularios de encuestas se evidencia que en los resultados de las preguntas los estudiantes no le hallan mayor importancia al tema ambiental muchos de los tienen un desconocimiento acerca de la educación ambiental y no le hallan un interés en conocer más respecto al tema del medio ambiente además que mas de la mitad de ellos no separa sus residuos para la facilidad de reciclar, esto por que en su mayoría creen que el carro de la basura se encarga de separar las basuras dando a entender un gran desinterés por parte de los encuestados y otro pequeño porcentaje no tiene el conocimiento para poder separar las basuras.

Otra parte importante de las encuestas y entrevistas se evidencia que los estudiantes ven mas atractivo conocer del tema ambiental a través de dar exposiciones y charlas del tema evidenciando que puede generar un cambio si esa información se da de una manera mas atractiva a los estudiantes y universitarios

Conclusiones

En estas últimas décadas los empaques biodegradables han sido un gran aporte a la tendencia del marketing verde como eco diseño ya que estos apoyan la idea de una economía circular que pretende generar una vida sostenible para todos evitando residuos innecesarios, sin embargo los empaques biodegradables por motivos de desconocimiento de algunos vendedores o porque los empaques no reciben el suficiente apoyo por parte de los países estos empaques aun con una gran evolución tecnológica que permite su muy rapida y practica fabricación no siguen siendo más que una no muy buena alternativa para todos los comerciantes al ya usar el plástico y tomar una solución más sencilla como reducir el uso del plástico, esto hace que los empaques biodegradables no logren el impacto que se pensó en un primer momento que tendría por el poco uso que en Colombia se le dan a estos empaques.

Si los empaques biodegradables recibieron más apoyo por parte de Colombia esto generaría que se diera un paso para la economía circular y de mejor manera generar un impacto más positivo en la producción y el consumo de productos de poca vida útil. Si Colombia quiere reducir el uso de plásticos de un solo uso es necesario que apoye el consumo de estos empaques y que demuestre su compromiso ambiental de desarrollo del país apoyando iniciativas como el ecodiseño y el marketing verde para así crear el ya iniciado cambio a una economía circular.

En conclusión de la entrevista podemos ver que el uso de empaques y la importancia que le dan a estos depende de dos factores clave y es su responsabilidad ambiental o concientización ya que como se evidencia en la entrevista la persona que consume mas bolsas plásticas intenta buscar una alternativa pero le resulta difícil encontrar una más allá de la reducción del uso del bolsas plásticas y la vendedora que consume menos bolsas no busca una alternativa pues son muy pocas las bolsas que usa. Y como segundo factor es el desconocimiento de los empaques biodegradables ya que se nota en la entrevista que al no hallar importancia y no saber si hay mejores alternativas afecta a la vendedora minorista que aunque consuma pocas bolsas plásticas podría consumir muchas menos con otras alternativas.

Si en un punto Colombia se concientiza y como primer paso da a conocer las alternativas de las bolsas plásticas a todos y demuestra que los empaques biodegradables son una buena alternativa esto mejoraría el uso de estos haciendo que un poco más de personas lo usen sin embargo el uso de empaques biodegradables debe ir a partir de una erradicación al uso de bolsas plasticas si no estos empaques no ven su uso posteriormente por su alto costo y su fragilidad.

No es adecuado implementar empaques biodegradables en este momento pues generaría un gran golpe económico a los vendedores es mejor ir por la idea de reutilización usando así una economía circular que haga que la producción en masa no sea un problema ecológico y que el sistema capitalista no se vea demasiado afectado.

Crear una concientización es crucial para generar un cambio drástico en el uso de bolsas plasticas y empaques de un solo uso esto porque hoy en día la importancia que se le da a este ambiente es muy mínima la mejor forma es fomentar la información y que las personas tengan un amplio conocimiento que genere que se dejen de usar bolsas plásticas.

Además esta concientización debe llegar a las personas de una forma que realmente se interesen y que se dé relevancia a la problemática ambiental que genera el uso excesivo de bolsas y envases plásticos.

Mostrando un real cambio en Colombia que influye en un movimiento ambiental masivo para que se implementen usos alternativos a la bolsa plástica y que deje de ser siempre la primera opción al momento de llevar productos.

Bibliografías

1. Torres de la Torre, C. (2022). El ecodiseño y la fabricación aditiva contribuyen juntos a una mayor circularidad de la economía. (Spanish). *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 26(166), pag,105–112.
(<https://login.zproxy.cun.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asu&AN=158100793&lang=es&site=eds-live>)
2. Herrera Céspedes, A. (2019). Diseño de empaques multimediales con materiales biodegradables para proteger desde la industria gráfica el medio ambiente. *Revista Tecnología y Productividad; Vol. 4 Núm. 4 (2018)*.
(<https://revistas.sena.edu.co/index.php/rtyp/article/view/2336/2618>)
3. Sánchez.J.(2014) *Contextualización y enfoques en el estudio de los comportamientos pro ambientales o ecológicos con miras a la perfilacion del consumidor verde*, revista *Suma de negocios*
5. Peattie K.(2001) *Towards sustainability The third age of green marketing*, *The marketing review (2001)*
6. Pérez Espinoza, C. K. (2012). *Empaques y Embalajes* (1.ª ed.).
https://www.aliat.click/BibliotecasDigitales/comunicacion/Empaques_y_embalajes.pdf
7. Rivera, C., Contreras, F., Ariza, W., Bonilla, S., & Cruz, A. (2019). Los empaques biodegradables, una respuesta a la consciencia ambiental de los consumidores. *Realidad Empresarial*, (7), 2–8. <https://doi.org/10.5377/REUCA.V0I7.7830>
8. Cerem Business School. (2019, 20 marzo). *La economía circular permite la reducción de envases de plástico*. Recuperado 29 de septiembre de 2022, de <https://www.cerembs.co/blog/los-envases-de-plastico-y-su-gestion-en-la-economia-circular>
9. C., E. M. (s. f.). *CARACTERIZACIÓN DE ALMIDONES DE YUCA NATIVOS Y MODIFICADOS PARA LA ELABORACIÓN DE EMPAQUES BIODEGRADABLES*. Recuperado 29 de septiembre de 2022, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-35612013000300003
10. Huertas Molano, Y. (2021). Una revisión teórica sobre el diseño de empaques hacia innovación y sostenibilidad del medio ambiente desde la economía circular. Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN.
11. Rivera, C., Contreras, F., Ariza, W., Bonilla, S., & Cruz, A. (2019). Los empaques biodegradables, una respuesta a la consciencia ambiental de los consumidores. *Realidad Empresarial*, (7), 2–8. <https://doi.org/10.5377/reuca.v0i7.7830>
12. *Revisión: Fibroína de seda y sus potenciales aplicaciones en empaques biodegradables para alimentos*. (2017, 1 enero). Dialnet. Recuperado 29 de septiembre de 2022, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907115>
13. Posada, J. C., & Montes-Florez, E. (2022). Revisión: materiales poliméricos biodegradables y su aplicación en diferentes sectores industriales. *Informador Técnico*, 86(1), pag 94-110.
14. Montoya Sandoval, N. K. (2015). *Estrategias de Eco-empaque: valor agregado para los consumidores de alimentos y bebidas de vía Samborondón* (Bachelor's thesis).
15. Peña, S. V. G. (2022, 5 junio). *Cuáles son los plásticos de un solo uso que se prohibieron*. Portafolio.co. Recuperado 29 de septiembre de 2022, de

- <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/cuales-son-los-plasticos-de-un-solo-uso-que-se-prohibieron-566462>
16. Salazar Bravo, I., & Sepiarsky, P. M. (2021). La crisis del 2008 y el boom de las energías renovables: El “Marketing verde” y el “Oro blanco” como parte del discurso del desarrollo y progreso para los países emergentes. *Espacio Abierto. Cuaderno Venezolano de Sociología*, 30(1), 97–107.
<https://login.zproxy.cun.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=149501124&lang=es&site=eds-live>
 17. Bio, T. R. (2022, 1 julio). *Los envases biodegradables pros y contras*. Tres R Bio. Recuperado 15 de octubre de 2022, de <https://tresrbio.com/los-envases-biodegradables-pros-y-contras/>
 18. Toala Laínez, X. J., & Vélez Chesme, E. A. (2019). *Educación ambiental en la protección del medio ambiente* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.) pag 60-77.
 19. Betancur Ríos, A. M., & Quintero Moreno, S. J. (2020). *Prácticas ambientales a través de la economía circular para los empaques y envases de la empresa Mastech en el período 2018-2022*. Escuela de Economía, Administración y Negocios. Facultad de Negocios Internacionales.
 20. *Envases biodegradables: ventajas y desventajas*. (2018, octubre 31). SP Group.
<https://www.spg-pack.com/blog/envases-biodegradables-ventajas-y-desventajas/>.
 21. Alexandra. (2019, julio 17). Sostenibilidad y los pros y los contras de los envases desechables biodegradables y compostables. *PepeBar*.
<https://blog.pepebar.com/sostenibilidad-y-los-pros-y-contras-de-los-envases-desechables-biodegradables-y-compostables/>