

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

APORTES AL ODS¹ 14 POR EL IMPACTO DEL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR LA PANDEMIA DEL COVID-19

CONTRIBUTIONS TO SDG² 14 BY THE IMPACT OF THE INCREASE IN PLASTIC BAGS DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC

Camila Fernanda Cortes Casas
 Profesional en Ingeniería Química
 Estudiante aspirante al título de Especialista en Gerencia de la Calidad
 Bogotá, Colombia
 est.camila.cortes@unimilitar.edu.co

Artículo de Investigación

DIRECTOR

Ph.D. Ximena Lucía Pedraza Nájjar

Doctora en Administración – Universidad de Celaya (México)
 Magíster en Calidad y Gestión Integral – Universidad Santo Tomás e Icontec
 Especialista en gestión de la producción, la calidad y la tecnología - Universidad Politécnica de Madrid (España)
 Especialista en gerencia de procesos, calidad e innovación – Universidad EAN (Bogotá D.C.)
 Microbióloga Industrial – Pontificia Universidad Javeriana
 Auditor de certificación: sistemas de gestión y de producto

Gestora Especialización en Gerencia de la Calidad - Universidad Militar Nueva Granada
 ximena.pedraza@unimilitar.edu.co; gerencia.calidad@unimilitar.edu.co



La U
acreditada
 para todos

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERÍA
JUNIO DE 2021

¹ Objetivo de Desarrollo Sostenible establecido por la Organización de las Naciones Unidas en el 2015

² Sustainable Development Goal established by the United Nations in 2015

APORTES AL ODS¹ 14 POR EL IMPACTO DEL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR LA PANDEMIA DEL COVID-19

CONTRIBUTIONS TO SDG² 14 BY THE IMPACT OF THE INCREASE IN PLASTIC BAGS DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC

Camila Fernanda Cortes Casas
Profesional en Ingeniería Química
Estudiante aspirante al título de Especialista en Gerencia de la Calidad
Bogotá, Colombia
est.camila.cortes@unimilitar.edu.co

RESUMEN

La pandemia por Covid-19, causa un incremento en el uso de bolsas plásticas, como una medida para reducir las posibilidades de contagio y la facilidad de darles un solo uso, esto afecta gravemente los mares y océanos porque terminan contaminándolos debido a una mala gestión de los residuos, por esta razón se realizó una revisión de referencias bibliográficas sobre el impacto de estos plásticos en estas fuentes hídricas, además de alternativas para mejorar esta situación, luego se realizaron encuestas para indagar el nivel de conocimiento que las personas tienen sobre la disposición y uso de las 3R (reducir, reusar y reciclar) en bolsas plásticas, para comparar toda la información obtenida, proponer soluciones que minimicen su impacto ambiental y contribuyan al ODS 14 de la ONU. Se obtuvo que hay confusión, tanto con el nuevo código de colores para la disposición de residuos que se maneja en Colombia, como con la diferencia de los distintos tipos de residuos. Adicionalmente, se identificó que en cuanto a las 3R, la mayoría de la población hace uso de prácticas de reutilización y reciclaje, además de tener clara su diferencia. Se logró determinar, que es necesario un mayor compromiso con estar bien informados sobre la disposición de residuos que se rige en nuestro país, la puesta en marcha de las 3R más reforzadamente y complementarlas con dos R más: rechazar y reintegrar, para minimizar la generación de residuos y así mejorar la naturaleza de los mares y océanos.

Palabras clave: Covid-19, bolsas plásticas, contaminación, gestión de residuos, 3R, mares, océanos, ODS

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic caused an increase in the use of plastic bags, as a measure to reduce the chances of contagion and the ease of giving them a single use, this seriously affects the seas and oceans because they end up contaminating them due to poor management of waste, for this reason a review of bibliographic references was carried out on the impact of these plastics on these water sources, in addition to alternatives to improve this situation, then a survey was carried out to investigate the level of knowledge that people have about the disposition and use of the 3Rs

¹ Objetivo de Desarrollo Sostenible establecido por la Organización de las Naciones Unidas en el 2015

² Sustainable Development Goal established by the United Nations in 2015

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

(reduce, reuse and recycle) in plastic bags, to compare all the information obtained, propose solutions that minimize their environmental impact and contribute to the UN SDG 14. It was obtained that there is confusion, both with the new color code for the disposal of waste that is handled in Colombia, and with the difference of the different types of waste. Additionally, it was identified that regarding the 3Rs, the majority of the population makes use of reuse and recycling practices, in addition to being clear about their difference. It was possible to determine that a greater commitment to being well informed about the disposal of waste that is governed in our country is necessary, the implementation of the 3Rs more strongly and complement them with two more Rs: reject and rot, to minimize the generation of waste and thus improve the nature of the seas and oceans.

Keywords: Covid-19, plastic bags, pollution, waste management, 3Rs, seas, oceans, SDG

INTRODUCCIÓN

Desde el siglo XXI se ha visto un aumento de la población mundial, lo que ha conllevado a un incremento de los residuos y basura que se generan. Este incremento a su vez ha afectado la vida marina, ya que a través de los años se ha ido observando como hay más basura que peces en los océanos. Greenpeace España (2016) estableció que la principal causa de contaminación se ha visto reflejada en los plásticos, ya que es un material que ha pasado a ser omnipresente por estar incluido en casi todo lo que consumimos como envases de productos, ingredientes de cosméticos, en el textil de la ropa, en materiales de construcción y en multitud de utensilios y objetos.

Adicionalmente, tanto la producción como el aumento de los residuos plásticos se ha incrementado de forma rigurosa, esto como resultado de una mala gestión de los residuos o de su abandono y se considera que hay unos 8 millones de toneladas de plásticos que acaban en mares y océanos cada año, formando el 60-80% de la basura marina. Del mismo modo, aunque se desconoce con claridad la cantidad exacta de plásticos en los mares, esta se aproxima a unos 5-50 billones de fragmentos de plástico, esto excluyendo a trozos que hay en el fondo del mar o en las playas. Por otra parte, Arredondo (2018) afirmó que “Lamentablemente, solo la mitad de ese plástico es utilizable o reciclado después de su uso, terminando más de nueve millones de

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

toneladas en el mar cada año, cifra que equivale a un camión de basura de plástico cada minuto” (p. 27), lo cual hace que sea un problema más alarmante aún.

Ante esta situación, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), estableció junto con 193 países, 17 objetivos de desarrollo sostenible, teniendo en cuenta 5 enfoques: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas, para un plazo de 15 años a partir del 2015, con el fin de lograr sostenibilidad. Entre estos objetivos, el 14 es relacionado precisamente a la vida submarina y el “conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos” (Naciones Unidas, 2015), el cual no es posible si antes no se toman medidas para disminuir la cantidad de plásticos que son desechados en mares y océanos, y que a su vez ocasionan liberación de contaminantes invisibles, disminución de la vida marina y la degradación del hábitat. Otro dato importante es que “Se estima que para 2050, la cantidad de plásticos en el mar puede superar al número de peces” (WWF, 2021), lo cual ya incumpliría la meta para el 2030 que mencionaba anteriormente por la ONU, entonces es necesario que desde ya se tome acción para que se detenga este crecimiento de contaminación por parte de plásticos en estas fuentes hídricas.

Por otra parte, no solo basta la producción de plástico que se ha disparado desde los últimos 50 años, sino que la mayor parte de la fabricación de plásticos se emplean en los de un solo uso, lo cual también es un problema, ya que según Chen et al. (2021) “los plásticos de un solo uso (SUP), inventados para la moderna sociedad de usar y tirar, están destinados a usarse una sola vez”, lo cual no genera conciencia ambiental, ya que como su palabra lo indica se usan una vez y luego se tiran sin detenerse a pensar en su correcta disposición y en el daño que le hacen al medio ambiente.

Adicionalmente, también es importante entender que:

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

El polietileno (PE), polipropileno (PP), cloruro de polivinilo (PVC), poliestireno (PS), poliuretano (PU) y resina fenólica son los principales plásticos en general, siendo PP y PE los polímeros más utilizados en productos plásticos de uso diario, especialmente productos desechables, como envases de plástico y botellas de agua desechables. Estos tipos de plásticos están pensados para usarse una sola vez y se conocen como plásticos de un solo uso (SUP). (Giacovelli et al., 2018 ; Kankanige y Babel, 2020, citados por Chen et al., 2021)

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede notar que los plásticos de un solo uso están en todo lo que mayormente usamos y de la misma forma son los que más se desechan y terminan en los océanos.

Otro dato a tener presente es:

El tiempo de degradación del plástico depende del tipo y de las condiciones ambientales a las que se expone (Luz solar, oxígeno, agentes mecánicos). Es difícil estimar el tiempo que tarda en biodegradarse el plástico en los océanos, pero se considera que es mucho más lento que en la tierra. Una vez que el plástico queda enterrado, pasa a la columna de agua o queda cubierto por materia orgánica o inorgánica (todo muy frecuente en el medio marino) el cual queda menos expuesto a la luz solar, y disminuyen las temperaturas y el oxígeno, lo que retrasa su degradación. (Greenpeace España, 2016, p.5)

No obstante, ahí no se detiene la problemática, ya que, a raíz de lo sucedido en el año 2020 y que se sigue viviendo por el coronavirus, produjo un efecto contrario en la lucha contra el plástico porque los guantes, mascarillas, tapabocas, bolsas plásticas, envases plásticos, entre otros, es lo que más se ha necesitado para afrontar esta enfermedad infecciosa, lo que ha

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

ocasionado que estos residuos terminen nada menos que en mares y océanos o que no sean procesados correctamente.

Para términos de esta investigación, se enfocará en el incremento del uso de bolsas plásticas, que es un plástico de un solo uso, que ha tenido este efecto por la pandemia por Covid-19, porque como lo explica Eljarrat (2020) ha sido una medida de disminución de las posibilidades de contagio, en la facilidad para cubrir alimentos y el envío de domicilios de comida o compras online, por la facilidad de usarlas y tirarlas, en vez de usar bolsas reutilizables por el temor a que estas se hayan podido contaminar, además de saber que el coronavirus puede durar de 2-3 días en el plástico, lo cual está comprobado ya que según estudios publicados por The New England Journal of Medicine:

La COVID-19 puede sobrevivir con mayor facilidad y por mayor tiempo en superficies de plástico que de acero inoxidable, cartón o cobre, por lo que se demuestra que productos en empaques plásticos no son inocuos ni los hace más higiénicos, como ha querido posicionar la industria plástica. (Soto, 2020)

Para añadir, existen otros resultados de investigaciones que demuestran que el virus de la Covid-19, entre las superficies que más se adhiere es la del plástico, porque resultados de la investigación del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID) de Estados Unidos, los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de EE.UU., la Universidad de California en Los Ángeles y la Universidad de Princeton arrojaron que “en el acero inoxidable y el plástico un porcentaje del virus sobrevivió y conservó su capacidad infecciosa hasta por tres días” (BBC News Mundo, 2020).

Adicionalmente, se han registrado depósitos de enormes cantidades de bolsas en mares y océanos, aquí abarcando que el objetivo de desarrollo sostenible 14 de vida submarina de la

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

ONU, se vea difícil de darle cumplimiento si se siguen viviendo otras situaciones alarmantes como las siguientes:

- Las bolsas plásticas son plásticos de un solo uso, que como lo define la Green Medio Ambiente (2018) “también llamados a menudo como plásticos desechables, se suelen utilizar para envases plásticos e incluyen artículos destinados a ser utilizados una sola vez antes de ser descartados o reciclados” (p. 2), el principal problema está en que las personas por lo general disponen mal de estas bolsas cuando ya fueron usadas y las tiran al medio ambiente que como consecuencia terminan en mares y océanos contaminando la vida marina.

- El tiempo de descomposición de las bolsas plásticas es de 55 años y como lo establece Greenpeace España (2016) “es el mismo tiempo que hace que llegó el hombre a la luna, lo que ayuda a comprender todo el tiempo que esto conlleva”.

- Una vez la bolsa plástica llega a mares y océanos, esta se puede romper en pedazos más pequeños llamados microplásticos:

Los microplásticos pueden ser ingeridos por la fauna marina, incluyendo el plancton, los crustáceos y los peces, y pueden causar problemas, tanto por su presencia física en el intestino como a causa de los contaminantes químicos que llevan. Incluso pueden llegar a ser pasados a lo largo de la cadena alimentaria hasta llegar a nuestros platos. (Greenpeace España, 2016, p.5)

Por otra parte, según lo establece la WWF (2021) “El proceso para que los plásticos grandes se descompongan en microplásticos, menos visibles, pero aún muy problemáticos, puede tomar hasta 20 años para una sola bolsa”, lo cual amenaza altamente la vida acuática.

- Otra de las grandes problemáticas es que como lo expone Greenpeace España (2016) “los costes de limpiar las playas y zonas costeras pueden ser elevados para las autoridades competentes. Se estima que en la Unión Europea los costes de limpiezas de costas y playas asciende a 630 millones de euros anuales”, para lo cual no se invierte dinero, pero si se contribuye a que cada año las toneladas de plástico en los mares y océanos sean mayores.

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

- Por otra parte, como lo afirma Elijarrat (2020) “hasta antes de la pandemia, la sociedad estaba plenamente concienciada de los problemas de sostenibilidad de los plásticos. Sin embargo, la necesidad de contener la propagación del virus ha causado el resurgimiento del plástico como un material indispensable”, ocasionando que una vez superada la crisis por la pandemia de Covid-19, lo que es actualmente prioridad, lo siguiente sea superar este tema medioambiental por los plásticos.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el objetivo general de esta investigación es generar aportes al ODS 14 de la ONU por medio de alternativas que reduzcan el impacto que trae el aumento de bolsas plásticas por la pandemia de Covid-19, que es una situación alarmante que amenaza nuestros mares y océanos, que como un autor lo recalca:

Muchos ecologistas sostienen que el océano es la sangre de nuestro planeta y que contaminarlo despiadadamente es algo que más temprano que tarde terminará afectando la biodiversidad y los ecosistemas existentes, cadena que finalmente perjudicará la salud de los habitantes del mundo. (Arredondo, 2018, p. 27)

Dichas alternativas se determinarán por medio de responder a la pregunta ¿Cuáles son los aportes al ODS 14 de la ONU a partir de evaluar la disposición, las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar) de bolsas plásticas y nuevas ideas asociadas a estas prácticas en épocas de pandemia por la Covid-19?

Adicionalmente, dicha pregunta se responderá teniendo en cuenta otros objetivos como determinar por medio de encuestas el nivel de conocimiento y conciencia ambiental que tienen las personas en el uso de bolsas plásticas en la pandemia y comparar los resultados de las encuestas con la revisión de referencias bibliográficas para establecer alternativas precisas contribuyan al ODS 14 de la ONU.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para comenzar, las bolsas plásticas tuvieron su origen con el ingeniero Sten Gustaf Thulin hace más de cuatro décadas con el objetivo de introducir en el mercado un producto que fuera accesible y que a la vez tuviera un impacto positivo en el planeta. Este ingeniero diseñó un método que permitía crear bolsas de polietileno de un solo intento para una compañía de empaque sueca llamada Celloplast, siendo esta patentada en 1965. En esta época fabricar y patentar bolsas de plástico era difícil, ya que consistía en procesos complejos que necesitaban innumerables etapas de manufactura.

Por otra parte, en este tiempo se hacía uso de bolsas de papel, las cuales suponían un problema ambiental al necesitarse talar millones de árboles para su obtención, es aquí donde el ingeniero propuso la innovación de crear un nuevo tipo de bolsa que fuera fuerte, duradera, liviana y que pudiera ser reutilizada varias veces, lo que “el ingeniero jamás imaginó que su invento crearía una de las mayores seguramente crisis de contaminación en los océanos del mundo” (BBC News Mundo, 2019).

Por otro lado, en la actualidad se les da el uso equivocado a las bolsas de plástico, ya que como expresó Raoul Thulin, el hijo del ingeniero de esta invención “A mi padre le habría resultado muy extraño que la gente usara una bolsa plástica una vez y luego la botara a la basura” (BBC News Mundo, 2019), ya que la idea era llevar una bolsa de plástico doblada en el bolsillo para reusarla cuánto más se pudiera. Cabe añadir, que este mal uso le ha costado al planeta, porque “según ONU Medio Ambiente, entre un 70 y 90% de los residuos que se encuentran en las playas son plásticos” (BBC News Mundo, 2019).

De la misma forma, es importante entender cómo se obtiene una bolsa de plástico, partiendo de que son fabricadas de un tipo de plástico que se conoce como polietileno (PE), el cual es un derivado del petróleo que a las fábricas entra con forma de una bola pequeña conocida como pellet. A continuación, se detallan los pasos para la obtención del producto final conocido como bolsa plástica:

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

1. Los pellets de polietileno se introducen a una máquina llamada extrusora.
2. En la extrusora, por medio del empuje generado por un gran tornillo horizontal, las pelotitas de polietileno se van desplazando y al mismo hasta que llegan fundirse.
3. Cuando están completamente fundidas, salen por una boquilla en forma de un globo de plástico. Este globo se va enfriando y mientras vuelve a una temperatura normal, se va recogiendo en forma de un gran carrete.
4. Este material se introduce a máquinas llamadas rotativas flexográficas. En esta etapa, se hace pasar la película de polietileno por rodillos y tinteros que tiñen el plástico.
5. Posteriormente, los carretes impresos llegan al corte; lo primero que se hace es programar la máquina cortadora con los datos necesarios para darle la forma que se desee a la bolsa. Es aquí donde las bolsas se cortan al tamaño y forma requeridos.
6. La misma cortadora va formando paquetes de bolsas, y una vez completado cada paquete se distribuye para su venta. (Harari et al., 2020, pp. 34-35)

Teniendo en cuenta todo el proceso para producir las bolsas de plástico, es relevante destacar que la materia prima con la que se fabrican proviene del petróleo, el cual es un recurso natural no renovable, lo cual significa que está en la naturaleza en cantidades limitadas y que es una energía no renovable también, lo que nos lleva a tomar más conciencia del uso que le damos a las bolsas plásticas, ya que no solo estamos contaminando mares y océanos con ellas, sino que estamos ayudando a agotar más rápido este recurso natural del cual provienen. En igual forma:

Cada bolsa llega a tardar siglos en desintegrarse, y contamina la tierra y el agua por todos los elementos que provienen del petróleo y que se emplearon en su fabricación [...]. Se estima que alrededor de cien mil animales marinos mueren cada año por ingesta de plásticos que confunden con alimento (Harari et al., 2020, p. 35).

Sobre la base de que las bolsas plásticas provienen del tipo de plástico polietileno (PE), cabe mencionar las propiedades que poseen, como su excelente dureza, excelente resistencia química, su translucidez y opagues, su baja resistencia al calor, su bajo precio y su facilidad de

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

procesamiento (Madrigal y Shastri, 2011, p. 17), lo que explica porque se fabrican en grandes cantidades.

Al mismo tiempo, cabe recalcar que la contaminación por plástico es algo que se viene tratando de disminuir desde hace años, ya que los océanos y la vida marina han sido el reflejo de esta amenaza con las toneladas de plástico que se encuentran afectando estos ecosistemas, cifras que actualmente aumentan de forma sustancial en el desafío que enfrenta el mundo con la lucha del Covid-19. Evidencia de lo expresado anteriormente se puede ver en que:

La contaminación por plásticos ya era una de las más grandes amenazas a nuestro planeta antes del coronavirus. El rápido aumento en el uso diario de ciertos productos que ayudan a proteger a las personas y a detener la propagación del virus está empeorando las cosas (Noticias ONU, 2020).

No obstante, hay mitos y falsas creencias a la hora de que usando bolsas plásticas en particular ayuda a la protección y disminución del riesgo de contagio ya que, según una activista de océanos de Greenpeace, Ornela Garelli para Noticias ONU (2020) "comprar envases desechables da la falsa creencia de que te estás protegiendo del virus, cuando en realidad no sabes quién lo tocó y puede ser un medio para propagarlo", lo cual lo mismo puede suceder para el caso de las bolsas plásticas.

Por otra parte, no se puede olvidar que "los ecologistas advierten que un incremento de la producción de la industria plástica elevará el riesgo de contaminación en los mares, depósito de enormes cantidades de bolsas y materiales de un solo uso" (Noticias ONU, 2020).

Por todo lo mencionado anteriormente, es hora de empezar a tomar medidas y acciones para cambiar el futuro que les espera a las próximas generaciones, todo esto se puede mejorar poniendo en práctica y como hábito las 3R: Reducir, Reutilizar y Reciclar, además de realizar la disposición de residuos de manera correcta. Se podría empezar con prácticas como:

Preferir artículos reusables, usar menos bolsas plásticas y envases descartables, disponer la basura en lugares adecuados o contenedores de acopio para reciclado, etc. También

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

contribuye el participar de las iniciativas de limpieza de playas que se realizan en septiembre de cada año en 108 países. (Viddi, 2013)

Como se ha afirmado antes, las prácticas para contribuir a la vida del medio ambiente y sobre todo la de mares y océanos que es el tema central de este artículo, radica en coger como habito las 3R como lavarnos los dientes diariamente, además que “se debe considerar que mejor que limpiar es no ensuciar” (Viddi, 2013), ya que como mencionaba previamente, hacer limpieza de playas y zonas costeras es costoso y jamás se vuelve a recuperar la naturalidad de estas antes de que fueran contaminadas. En otras palabras:

Poner en práctica las 3R es de gran importancia, porque nos permite reducir la cantidad de basura generada, ayuda a evitar la contaminación atmosférica, ahorramos la extracción de recursos naturales y también energía ya que, por ejemplo, para hacer una tonelada de papel reciclado se utiliza sólo el 60% de la energía que se usaría para hacer papel a partir de la pulpa virgen. (Viddi, 2013)

En atención a las 3R que son Reducir, Reutilizar y Reciclar, se definen estos términos de la siguiente manera:

- Reducir: Disminuir el volumen de los residuos que generamos
- Reutilizar: Tratar de extender la vida útil de un producto
- Reciclar: Tratar los desechos con el fin de obtener nuevos productos (Arios Colombia, s.f.)

Siempre es importante hacerse la pregunta: ¿Qué se puede reducir, reutilizar y reciclar de todo lo que desecho?, y más con un elemento tan comúnmente usado en la vida cotidiana como son las bolsas plásticas, para lo cual le aplican las 3R.

En relación a la disposición de residuos, en Colombia empezó a regir un nuevo código de colores para la separación de residuos de la siguiente forma:

Color blanco: para plástico, vidrio, metales, papel y cartón (Residuos aprovechables)

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Color negro: para papel higiénico, servilletas, comida preparada, residuos Covid-19 como tapabocas, guantes, etc. (Residuos no aprovechables)

Color verde: Residuos orgánicos aprovechables como cáscaras de frutas, verduras y restos de alimentos crudos (Residuos orgánicos aprovechables). (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020)

Este nuevo código empezó a regir en nuestro país a partir del 1 enero de 2021 con la Resolución 2184 de 2019, la cual:

Se espera que, con la implementación del código de colores, la colaboración de la ciudadanía y la conciencia colectiva por nuevos hábitos de consumo y aprovechar residuos sólidos, se incrementará la cantidad de material recuperado y reincorporado a los ciclos productivos. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020)

Cabe añadir que se recomienda que “los residuos que se depositen en bolsas o recipientes blancos estén limpios y secos, pues estos se llevarán a estaciones de clasificación y aprovechamiento, para luego ser incorporados a los ciclos productivos” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020).

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020) estableció que es una práctica que también se puede empezar a aplicar en los hogares con bolsas de supermercado en la medida que se cumplan con el código de colores para la separación y disposición de los residuos.

Cabe añadir que, para quien no cumpla la separación y disposición de residuos por medio del código de colores, se le impondrá una multa general tipo 3 como se detalla a continuación:

En el numeral 2 del artículo 94 de la Ley 1801 de 2016, conocida como Código Nacional de Policía y Convivencia, establece que, a quien no separe en la fuente los residuos sólidos, ni deposite selectivamente en un lugar destinado para tal efecto, se le impondrá

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

una multa general tipo 3, que equivale a dieciséis (16) salarios mínimos diarios legales vigentes (SMDLV). (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020)

Ahora bien, es importante que todos los ciudadanos tengan real conocimiento de esta resolución, porque de nada sirve que exista normatividad que regule la disposición de residuos, entre estos incluyéndose las bolsas plásticas, pero no sé sepa realmente cómo se deben disponer o en que contenedor deben ir, causando la misma contaminación.

Entre las posibles estrategias que se encuentran para disminuir la contaminación de bolsas plásticas en los mares y océanos son las siguientes:

Estrategias de reducción: Aquí haciéndose énfasis a la primera R de las 3R que es la de reducir, se puede emplear como explica la Pontificia Universidad Católica del Perú (2020) “al momento de comprar llevar nuestra bolsa de tela”. Adicionalmente, empezar a cargar un carro o cesta de mercado cuando se vayan a realizar compras. De la misma forma, como afirma Angulo (2020) “en sus compras de abastecimiento lleve su propia bolsa [...] absténgase de comprar frutas o verduras recubiertas de películas de protección, insertas en bolsas o paquetes que desechará tras sacar el contenido”. Algo semejante ocurre con “utiliza recipientes de plástico para guardar tu lunch, en lugar de bolsas de plástico” (Harari et al., 2020, p. 35).

Estrategias de reutilización: Acá se hace referencia a la segunda de las 3R que es reutilizar, en el marco de las bolsas plásticas la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (s.f.) recomienda “la distribución de bolsas reutilizables e informar al consumidor, promociones e incentivos a la reutilización de bolsas”. Así mismo, se podría empezar a guardar alguna bolsa de plástico previamente usada en el baúl del carro, pues se podría necesitar en cualquier momento, también si en la casa se tiene un cubo de basura para disponer envases, una bolsa plástica vieja se podría destinar para esta basura y posteriormente tirarla en el contenedor blanco como previamente se explicó. De modo idéntico, “el mejor consejo es usa las bolsas que ya tienes, otra vez y otra vez y otra vez y cuando se rompan, remiéndalas o recíclalas” (BBC News Mundo, 2019). De nuevo:

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

La clave para reducir el impacto ambiental de las bolsas, sin importar de qué estén hechas, es reutilizarlas tanto como sea posible [...]. Muchas personas olvidan llevar sus bolsas reutilizables en su viaje al supermercado y terminan por consumir más en la caja de pago. (Edgington, 2019)

Estrategias de reciclaje y disposición: Para empezar, el reciclaje hace referencia a la tercer R de las 3R que consiste en reciclar, para el ámbito manejado sobre bolsas plásticas esto se puede realizar por medio de “promoción de reciclaje de bolsas usadas, distribución y uso de bolsas fabricadas a partir de material reciclado e incorporación de bolsas biodegradables a ser distribuidas en los puntos de pago, con un destino final orientado a su aprovechamiento real” (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, s.f.). Al mismo tiempo, el reciclaje y la disposición de residuos, en este caso de bolsas plásticas está muy relacionado, ya que para que se pueda realizar un proceso de reciclaje correcto y efectivo, debe partir de una adecuada disposición. Sobre la disposición de bolsas plásticas se debe comenzar por saber que estas al igual que los envases de plástico o botellas de plástico, se deben depositar en los contenedores blancos, como se mencionaba anteriormente sobre la nueva Resolución 2184 de 2019 en Colombia, para posteriormente separar los residuos por su tipo de material de composición, fundirlos, filtrarlos, trocearlos y finalmente obtener unas bolitas muy similares a las que se nombraban anteriormente como pellets, materia prima para la fabricación de bolsas plásticas, de las que se pueden fabricar nuevas bolsas plásticas y hasta juguetes. Cabe mencionar que de tirar una bolsa de plástico en el contenedor equivocado como se aludía antes, puede tardar en degradarse de 55 años y “alrededor de 150 años para descomponerse totalmente” (Estrada, 2020), de aquí radica la importancia de realizar esto bien. Al mismo tiempo, como señala la Pontificia Universidad Católica del Perú (2020) “sé responsable con tus residuos: Desinfecta la bolsa que entregar a los recicladores”, ya que así como se quiere cuidar a los seres queridos y a nosotros mismos del Covid-19, también se contribuya a detener la propagación del virus hacia los demás y sobre todo en una labor tan beneficiosa como esta para el medio ambiente, para

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

lograr productos reciclados a base de materia prima limpia, en esto añadiendo un correcto lavado y desinfección de las bolsas plásticas en general, para su reutilización y aprovechamiento adecuado, sobre todo en tiempos de coronavirus como el que estamos viviendo actualmente.

Estrategias Transversales: Existen otras estrategias además de la utilización conveniente de las 3R y la disposición de residuos, en este caso de bolsas plásticas, por medio de:

Comunicar y sensibilizar al consumidor, en medios de comunicación general y/o focalizada y en los puntos de pago, para informar y sensibilizar al consumidor sobre la importación de un correcto uso y disposición final de las bolsas plásticas entregadas en los puntos de pago, lo anterior, para evitar impactos ambientales asociados a la fabricación, uso y disposición de bolsas, así como las estrategias establecidas para su uso racional y los benéficos ambientales. Capacitación al personal de los distribuidores, orientada al consumo racional de bolsas en los puntos de pago. (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, s.f.)

Igualmente, es necesario que se empiece a aumentar los esfuerzos de innovación e inversión para el diseño de productos y envases que su proceso de reciclaje sea más sencillo, para ello:

Potenciar sustancias no tóxicas, biodegradables o fácilmente reciclables, como las fibras naturales, la cáscara de arroz y el caucho natural.

Estos productos serían más respetuosos con el medio ambiente y, dado que los países en desarrollo son proveedores clave de muchos sustitutos del plástico, podrían aportar una ventaja añadida: la creación de nuevos puestos de trabajo. (Noticias ONU, 2021)

Entre otras alternativas, se encuentra una “lista de materiales no tóxicos, biodegradables o fácilmente reciclables que podrían sustituir el plástico incluye muchos ya conocidos como vidrio, cerámica, fibras naturales, papel, cartón, cáscara de arroz, caucho natural y proteínas

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

animales” (Noticias ONU, 2020). Sin embargo, estas alternativas deben estudiarse y evaluarse detalladamente porque:

Algunas de estas alternativas también pueden tener impactos ambientales negativos (es decir, consecuencias no deseadas como una mayor huella ambiental, mayores emisiones de gases de efecto invernadero durante la producción o el transporte), y deben evaluarse los impactos ambientales y sociales a lo largo de su ciclo de vida antes de que puedan recomendarse [...]. Por ejemplo, las bolsas de papel son reutilizables y reciclables, pero están hechas de pulpa de fibra de madera o fibras recicladas y requieren más combustibles fósiles para producir y fabricar que las bolsas de plástico. (Nwafor y Walker, 2020)

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el estudio se llevará a cabo en 3 etapas:

1 etapa: Se realizará una revisión de referencias bibliográficas de artículos científicos, revistas, informes de organizaciones no gubernamentales como WWF, Greenpeace, entre otras, estudios de universidades y estadísticas sobre el impacto de los plásticos en mares y océanos, especialmente con las bolsas plásticas y de las alternativas de expertos para mejorar esta situación.

2 etapa: Se obtendrá un estudio por medio de encuestas como se observa en la tabla 1, para saber el conocimiento que tienen las personas sobre la disposición de residuos y uso de las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar), específicamente en el manejo de bolsas plásticas en estos tiempos de pandemia, para medir qué tan correctamente se realiza y en dónde están las fallas.

3 etapa: Se analizará la información recolectada y se propondrán soluciones para minimizar el impacto que tienen las bolsas plásticas en la vida submarina teniendo en cuenta la actual situación por Covid-19 y contribuyendo al ODS 14 de la ONU.

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Tabla 1

Formato de preguntas y respuestas de la encuesta a aplicar

Preguntas	Respuestas
¿Está enterado del nuevo código de colores para la disposición de residuos que se usa en Colombia?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
¿Sabe qué color lleva el contenedor donde deben ir las bolsas plásticas cuando se desechan?	<input type="radio"/> Blanca <input type="radio"/> Negra <input type="radio"/> Verde <input type="radio"/> No importa, puede ir en cualquiera
Del 1 al 5 siendo 1. Nada Frecuente, 2. Infrecuente, 3. Frecuente, 4. Bastante Frecuente y 5. Muy Frecuente ¿Qué tanto uso hace de bolsas plásticas en su vida desde que empezó la pandemia por Covid-19?	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
En tiempos de Covid-19, al usar una bolsa plástica, lo que seguidamente usted hace es:	<input type="radio"/> Botarla sin desinfectarla <input type="radio"/> Botarla con desinfección <input type="radio"/> Guardarla, desinfectarla y reusarla <input type="radio"/> No hace uso de bolsas plásticas, usa bolsas de tela u otro material <input type="radio"/> Reciclarla con desinfección <input type="radio"/> Reciclarla sin desinfectarla
Si su respuesta fue botarla en la anterior pregunta, ¿Prefiere desecharla y usar nuevas bolsas plásticas?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
En tiempos de Covid-19 desde su hogar, ¿Qué tratamiento les da a las bolsas plásticas?	<input type="radio"/> Las deposita junto a la demás basura <input type="radio"/> Las separa para reciclaje <input type="radio"/> Las reusa hasta que ya no sirvan más
En tiempos de Covid-19, al hacer compras:	<input type="radio"/> Prefiere que le empaquen todo en bolsas plásticas <input type="radio"/> Lleva su propia bolsa de tela u otro material <input type="radio"/> No hace uso de bolsas de ningún tipo <input type="radio"/> Reusa sus bolsas plásticas viejas
¿Estaría dispuesto a utilizar bolsas de otro tipo de material al plástico, más amigables con el medio ambiente, así estás sean más costosas que las plásticas?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
¿Sabe la diferencia con exactitud entre Reducir, Reusar y Reciclar?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Me parecen sinónimos
Verdadero o Falso. ¿Las bolsas plásticas son residuos aprovechables?	<input type="radio"/> Verdadero <input type="radio"/> Falso <input type="radio"/> No sé en realidad

Nota. Las encuestas serán aplicadas a personas de diferentes edades (rango de 19-45 años), estratos socioeconómicos (rango de 1-6) y géneros con la finalidad de obtener resultados variados y tener una información amplia de la conciencia ambiental del uso de bolsas plásticas en tiempos de Covid-19, por medio de la plataforma de Formularios de Google, la cual se mostrará en los Anexos del presente documento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para comenzar, el estudio que se realizó por medio de encuestas para determinar el nivel de conocimiento y conciencia ambiental que tienen las personas con el uso de las bolsas plásticas en tiempos de Covid-19, se llevó a cabo por medio de una población de 88 personas de diferentes partes del país como Bogotá, Zipaquirá, Chía, Cajicá, Barbosa, Soacha, Sogamoso, Neiva y Medellín, de edades entre 19 a 45 años y diferentes estratos socioeconómicos (rango de 1-6), para lograr tener un panorama amplio de la situación. Se pudo observar, como el 67% de la población (59 personas) dicen tener conocimiento sobre la Resolución 2184 de 2019, en cuanto al nuevo código de colores para la disposición de residuos en Colombia, pero al momento de identificar en qué contenedor con determinado color depositar, en este caso las bolsas plásticas, hay confusión, ya que solo el 52,3% de la población (46 personas) respondió correctamente con el color blanco y hay un 47,8% de la población (42 personas) que las deposita en el contenedor equivocado como se ve en el anexo 1, lo que es un problema, ya que no se está haciendo nada porque de esta forma se genera la misma contaminación, que termina impactando fuertemente los recursos hídricos como ríos, lagos, lagunas, quebradas y el foco de esta investigación que son los mares y océanos, porque:

La capacidad de carga y de regeneración del ecosistema se ve sobrepasada por la acumulación de residuos no controlada. Se ven afectados hábitats y las especies que los componen. Ejemplo de esto son aquellos residuos que por arrastre de las corrientes marinas se dispersan y muchos de ellos se acumulan en el fondo marino, lo que afecta la vida y las cadenas tróficas. (Medio Ambiente, 2019)

Lo cual es producto de la contaminación del agua de la lixiviación o filtración de los residuos no controlados que llegan a las aguas subterráneas.

Es importante agregar, que el 40,9% (36 personas) de la población hace uso de bolsas plásticas frecuentemente en tiempos de pandemia y si se suman las respuestas de frecuente, bastante frecuente y muy frecuente, da un resultado del 70,4% (62 personas), como se ve en el

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

anexo 2, lo cual es la mayoría de la población y refleja la importancia de darles un buen uso a las bolsas plásticas para reducir su impacto ambiental.

En cuanto al manejo de las 3R, se pudo examinar que el 86,4% de la población (76 personas), saben con exactitud la diferencia entre reducir, reusar y reciclar y solo un 13,6% no saben o piensan que son sinónimos como se evidencia en el anexo 3. También, se pudo determinar que la población hace mucho uso de las R de reusar y reciclar, ya que cuando utilizan bolsas plásticas el 54,5% de la población (48 personas, lo que seguidamente hacen es guardarlas, desinfectarlas y reusarlas, además que el siguiente porcentaje más alto se encuentra en reciclarlas sin desinfección con el 19,3% (17 personas), seguido de un 9,1% (8 personas) con reciclarlas con desinfección y un 8% (7 personas) no hacen uso de bolsas plásticas, sino usan bolsas de tela o de otro material. Cabe resaltar, que un porcentaje muy bajo las usa sin ponerse a pensar en si están haciendo o no daño al medio ambiente con un 9,1% (8 personas), esto se puede detallar en el anexo 4. En segundo lugar, también fue positivo hallar que el 74,3% de la población le dice que no a usar nuevas bolsas plásticas, después de haber utilizado otras bolsas plásticas, lo cual contribuye con la R de reducir. Otra prueba de lo que mencionaba previamente sobre el empleo de las R de reusar y reciclar, es que el 70,5% de la población (62 personas), en el tratamiento que les dan a las bolsas plásticas desde sus hogares es el de reusarlas hasta que no sirvan más, seguido de separarlas para reciclaje con el 22,7% (20 personas) y un bajo porcentaje las deposita junto a la demás basura con el 6,8% (6 personas), como se observa en el anexo 5.

Como contrapartida, se pudo evaluar que al momento de realizar compras, el 86,4% de la población (76 personas) dicen que llevan su propia bolsa de tela u otro material, esto se refleja en el anexo 6, cuando en preguntas anteriores respondieron solo el 8% (7 personas) a esta práctica, sumado a que el 70,4% (62 personas) de la población afirmó hacer un uso frecuente, bastante frecuente o muy frecuente de las bolsas plásticas como detalle previamente, esto se puede interpretar en que una parte inconsciente del cerebro está el ser ambientalistas, pero ya en la práctica consciente no se realiza a cabalidad, explicación de esta interpretación es que:

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Todos los psicólogos reconocen que hay un subconsciente, una parte de nuestro cerebro que juega un papel muy importante en los procesos del pensamiento. Si me pregunto cuál es la capital de Francia la respuesta aparece en mi mente de manera automática: París. Si decido menear mis dedos, se mueven adelante y atrás en un complejo patrón que no preparé de forma consciente, pero que fue puesto en marcha por mi subconsciente. [...] Al igual que ocurre con los icebergs, la mayor parte de las operaciones que realiza nuestra mente ocurren de manera "secreta". (Stafford, 2015)

Por otra parte, a esta práctica de utilizar bolsas de otro material más amigables con el medio ambiente, el 90,9% de la población (80 personas), están de acuerdo, aún si estas fueran más costosas, ya que se sabe que el precio de las bolsas plásticas es muy barato, lo cual también contribuiría con la R de Reducir, estas respuestas se pueden detallar en el anexo 7.

A pesar de, en general haberse obtenidos resultados favorables en cuanto al uso de las 3R (reducir, reusar y reciclar), sobre todo las de reducir y reciclar, se encontró que la población no tiene mucha claridad en que las bolsas plásticas son residuos aprovechables, a las que precisamente se le pueden aplicar las 3R y su vida útil no acaba con un solo uso, porque únicamente el 55,7% (49 personas) saben que esto es así y un 44,3% (39 personas) lo desconocen o tienen la falsa creencia de que no son residuos aprovechables, lo cual estas cifras demuestran que no se tiene clara la diferencia entre residuos aprovechables y no aprovechables y que hay casi que un empate para las respuestas de esta pregunta, esto se refleja en el anexo 8.

Como primera medida, se debe mejorar el conocimiento que se tiene de acuerdo con el nuevo código de colores para la disposición de residuos como lo explica la Resolución 2184 de 2019 de Colombia, ya que como lo cite con anterioridad, una sola bolsa plástica puede tardar en degradarse de 55 años y “alrededor de 150 años para descomponerse totalmente” (Estrada, 2020) y si se depositan estas bolsas plásticas en los contenedores incorrectos, precisamente se contribuye a que se siga presentando contaminación de plásticos en mares y océanos, además de no lograr un cambio significativo. Adicionalmente, dar aclaración de lo que son los residuos

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

aprovechables como de los otros tipos residuos que existen: los no aprovechables y orgánicos aprovechables, ya que esta es parte fundamental para la correcta disposición de los residuos. Para mejorar esto, se podrían repartir folletos con información más detallada de los 3 colores y su clasificación, empezar a emplear esta separación desde los hogares con el uso de bolsas recicladas o reutilizadas, en lo posible de los colores que establece la Resolución 2184 de 2019 como lo afirma el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020) “En la medida en que las bolsas del supermercado cumplan con el código de colores, se pueden utilizar para separar y disponer los residuos del hogar”. Adicionalmente, se debería empezar a promocionar que las bolsas plásticas que ofrecen los supermercados sean de los colores de esta Resolución, primero, para poner en marcha que en los hogares se empiece a ejecutar la separación de basura por colores, segundo, no se produzcan más cantidad de bolsas plásticas innecesarias y tercero, de ser esta una práctica que se convierta en un hábito desde los hogares, ya en las calles o centros comerciales sea más fácil hacer uso de los contenedores por colores que allí se encuentran, por lo que se tendría experticia con esto. No obstante, no poner de excusa los colores de las bolsas plásticas con las que se cuente en la casa para no separar la basura, ya que así no se cuenten con bolsas de esos colores, se le podrían poner a las bolsas plásticas carteles o marcarlas con marcador permanente que sea visible con el tipo de residuos que contienen (aprovechables, no aprovechables y orgánicos aprovechables), para que los miembros del hogar se vayan familiarizando con la correcta disposición de residuos y en el momento en que los operadores de recolección de basura hagan su labor, de alguna forma se puedan dar cuenta que estos desechos ya están separados.

Al mismo tiempo, otra de las soluciones viables es empezar a promover la fabricación de bolsas más amigables con el medio ambiente en cuanto a que no sean tóxicas, sean biodegradables y fácilmente reciclables, para bajar la cifra de bolsas plásticas que se producen en el país que “Según el informe, en Colombia, el consumo de bolsas de material plástico fue de 482 mil toneladas para el año 2017, de acuerdo con datos del Departamento Administrativo

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Nacional de Estadísticas (Dane)” (Medioambiente, 2019), y que para este año 2021 debe ser el doble o el triple por la situación que se está viviendo por la Covid-19. En esto, traigo a colación que en los resultados de las encuestas, el 90,9% de la población (80 personas) están de acuerdo con esta práctica, pero es importante evaluar la energía requerida, la durabilidad, el número de veces que se pueda reutilizar, si se puede reciclar fácilmente y su tiempo de descomposición tras ser tirada a la basura, porque por ejemplo, se pensaría que fabricar bolsas de papel sería una buena alternativa, pero ya en la práctica “se necesita cuatro veces más energía para fabricar una bolsa de papel que para una bolsa de plástico [...] el papel requiere que los bosques sean talados para producir las bolsas” (Edgington, 2019). Entonces mientras se encuentra la mejor sustitución al plástico, lo mejor es la aplicación de las 3R lo más que se pueda y aprender a disponer adecuadamente los residuos, como se explicaba en la sección de Materiales y Métodos del presente artículo, además de empezar a ver y usar las bolsas plásticas para lo que realmente el ingeniero Sten Gustaf las diseñó, que es reusarlas hasta que ya verdaderamente no sirvan más o por lo menos empezar hacer uso de las bolsas ecológicas reutilizables que ya venden en los supermercados, con la intención de colaborar con la conservación del medio ambiente, también con la responsabilidad de desinfectar y limpiar las bolsas, para así reducir el riesgo por contagio de Covid-19. Cabe añadir que:

Es cierto que por motivos de higiene y salud no es factible prohibir el uso de plásticos de un solo uso mientras dure la emergencia sanitaria, pero es necesario recordar que la problemática de la contaminación por plásticos seguirá presente, por tanto, es necesario asumir el compromiso, de informarnos y darle una disposición adecuada a nuestros residuos. ¡Si tú cambias, el clima también! (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2020)

A esta práctica de las 3R, se le puede sumar las 5R del Zero Waste, un movimiento que surgió por Bea Johnson por medio de su blog Zero Waste (Cero Desperdicio en español), que fue

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

tanto el éxito que esto se convirtió un libro con varios consejos acerca de cómo reducir y eliminar la generación de residuos. Estas nuevas 5R son rechazar, reducir, reutilizar, reciclar y reintegrar (en inglés es rot), a las cuales se le suman dos nuevas R que son rechazar y reintegrar de las tradicionales 3R, que cabe explicarlas de la siguiente forma:

Rechazar: Lo que no necesitas como, por ejemplo, las bolsas de supermercado y los pitillos plásticos, porque realmente si se piensa en las bolsas plásticas en particular, se pueden rechazar por llevar tu propia bolsa de tela o reutilizable, reutilizar las bolsas que tienes en casa, llevar tu propia canasta o carrito de supermercado, reutilizar cajas de cartón como se hace en el D1, etc.

Reintegrar o Rot: Hace referencia al proceso de compostar los residuos orgánicos, que para el caso de las bosas plásticas no es posible, pero esta práctica es un plus para reducir los residuos sólidos que se producen y que inevitablemente acaban en mares y océanos. (Redacción, 2020)

CONCLUSIONES

Se pudo determinar por medio de las encuestas realizadas que hay confusión con el nuevo código de colores para la disposición de residuos que establece la Resolución 2184 de 2019 de Colombia, ya que no se tiene claridad en qué color van específicamente las bolsas plásticas, además de no tener total entendimiento de lo que son los residuos aprovechables, orgánicos aprovechables y no aprovechables, lo que ocasiona que se produzca la misma contaminación. Por otro lado, se logró evidenciar que hay conocimientos sólidos con la práctica de las 3R, especialmente las de reusar y reciclar.

Uno de los principales aportes al ODS 14 de las Naciones Unidas en tiempos de Covid-19 que se puede generar, es adquirir el compromiso y empeño de estar bien informados acerca de la adecuada disposición de los residuos, en especial la de los plásticos, con el nuevo código de

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

colores para los contenedores que rige en nuestro país y relacionarlo correctamente con la diferencia entre los diferentes tipos de residuos que se generan, como los aprovechables, no aprovechables y orgánicos aprovechables, para que realmente se pueda ver una disminución en la contaminación que viven los mares y océanos.

Otro de los principales aportes que se pueden generar al ODS 14 de las Naciones Unidas es empezar a poner en práctica la separación de residuos con el código de colores y clasificación que establece la Resolución 2184 de 2019 de Colombia, desde nuestros hogares y continuando e impulsando arduamente el uso de las 3R, ya que es preferible no ensuciar a tener que hacer grandes esfuerzos que pueden quedar en vano, en limpiar, esto con hábitos tan sencillos como no hacer uso de bolsas plásticas en lo posible, reemplazarlas con bolsas ecológicas reutilizables o de tela, reutilización de bolsas o cajas de cartón viejas, correcta disposición de las bolsas plásticas para un adecuado reciclaje y aprovechamiento de estas, teniendo en cuenta los protocolos de bioseguridad por medio de una adecuada limpieza y desinfección.

Entre las principales ideas en cuanto al uso de las 3R, es sumarle el nuevo movimiento de 5R de Zero Waste, que muchos todavía desconocen y que no solo impactaría en el uso de bolsas plásticas, si no en la disminución de todos los residuos que diariamente se producen, generándose así un respiro a los mares y océanos al reducir esta carga, lo que significa que la responsabilidad está en nuestras manos y en la voz a voz que podamos generar en nuestro entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arios Colombia. (s. f.). *Plan de Gestión de Residuos Sólidos*. ARIOS Colombia. Recuperado 23 de mayo de 2021, de https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_tienda_virtual/plan_ambiental_arios.pdf
- Arredondo, G. (2018). *El plástico en el mar* (Número 964). Revista de Marina.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. (s. f.). *Seguimiento al Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas*. ANLA Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Recuperado 22 de mayo de 2021, de <http://portal.anla.gov.co/seguimiento-al-programa-uso-racional-bolsas-plasticas#:~:text=2.,y%20se%20adoptan%20otras%20disposiciones%22>
- BBC News Mundo. (2019). *Sten Gustaf Thulin, el inventor de la bolsa de plástico que quería ayudar al planeta*. BBC. Recuperado 23 de mayo de 2021, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50082222>
- BBC News Mundo. (2020). *El coronavirus permanece más en superficies plásticas*. BBC. Recuperado 22 de mayo de 2021, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51955233>
- Chen, Y., Abhishek, K., Wei, F., Tan, Q., Li, J. (2021). Single-use plastics: Production, usage, disposal, and adverse impacts. *Science of the total*, 752. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141772>
- Edgington, T. (2019). *Plástico o papel: ¿qué bolsas contaminan menos realmente?*. BBC. Recuperado 20 de mayo de 2021, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47078193>

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Eljarrat, E. (2020). *El resurgir del plástico por culpa del coronavirus*. National Geographic España. Recuperado el 31 de marzo, de 2021 de

https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/resurgir-plastico-por-culpa-coronavirus_15488

Estrada, R. (2020). *¿Por qué el plástico tarda tanto tiempo en degradarse?* El Financiero.

Recuperado 21 de mayo de 2021, de <https://www.elfinanciero.com.mx/el-preguntario/por-que-el-plastico-tarda-tanto-tiempo-en-degradarse/>

Greenpeace España. (2016). *Plásticos en los océanos Datos, Comparativas e Impactos*.

<http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/Informes-2016/Agosto/Plasticos-en-los-oceanos/>

Harari, G., Valle, M., Sánchez, M., Osorio, S., Malovays, E., Bermúdez, J. (2020). + *Ciencia de la Facultad de Ingeniería* (Vol. 23, Números 2007–6614).

https://anahuac.primo.exlibrisgroup.com/discovery/delivery/52ANAHUAC_INST:52ANAHUAC/1293059700005016?lang=en

Madrigal, J., Shastri, R. (2011). *Manual de plásticos para diseñadores* (1ª ed.). Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

<http://evirtual.uaslp.mx/Habitat/innobitatio1/CAHS/Art%C3%ADculos/MANUALES/M anual%20de%20Pl%C3%A1sticos%20para%20dise%C3%B1adores%20Shastri%20Corr %204.pdf>

Medio Ambiente. (2019). *4 impactos ambientales de un mal manejo de residuos*. Volta Chile.

Recuperado el 25 de mayo 2021, de <https://www.voltachile.cl/4-impactos-ambientales-de-un-mal-manejo-de-residuos/>

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Medioambiente. (2019). *La producción de bolsas plásticas en Colombia alcanza 60 mil toneladas al año*. Semana. Recuperado el 25 de mayo 2021, de <https://www.semana.com/produccion-de-bolsas-plasticas-en-el-pais-es-de-60-mil-toneladas/47631/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). *Todo lo que deben saber los colombianos sobre el nuevo código de colores para la separación de residuos que empieza a regir el 1 de enero de 2021*. Minambiente. Recuperado 22 de mayo de 2021, de https://www.minambiente.gov.co/images/CODIGO_COLORES_VFF.pdf

Noticias ONU. (2021). *Cinco cosas que debes saber sobre las mascarillas desechables y la contaminación por plásticos*. Naciones Unidas. Recuperado 22 de mayo de 2021, de <https://news.un.org/es/story/2021/03/1490132>

Noticias ONU. (2020). *La marea de plástico causada por el COVID-19 también es un peligro para la economía y la naturaleza*. Naciones Unidas. Recuperado 22 de mayo de 2021, de <https://news.un.org/es/story/2020/07/1478011>

Nwafor, N., Walker, T. (2020). *Plastic Bags Prohibition Bill: A developing story of crass legalism aiming to reduce plastic marine pollution in Nigeria, Marine Policy*. 120. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104160>.

ONU Medio Ambiente. (2018). *Plásticos de un Solo Uso: Una hoja de ruta para la sostenibilidad*. Rev Ed.

ONU. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas. Recuperado el 31 de marzo de 2021, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Pontificia Universidad Católica del Perú. (2020). *COVID-19: el resurgir del plástico*. PUCP.

Recuperado 22 de mayo de 2021, de

<https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/covid-19-el-resurgir-del-plastico/>

Redacción. (2020). *Las 5 R del movimiento zero waste*. eco circular. Recuperado 29 de mayo de

2021, de <https://eco-circular.com/2020/07/06/las-5-r-del-movimiento-zero-waste/>

Soto, J. (2020). *El coronavirus permanece más en superficies plásticas*. Greenpeace México.

Recuperado 22 de mayo de 2021, de <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/4349/el-coronavirus-permanecen-mas-en-superficies-plasticas/>

Stafford, T. (2015). *Tu subconsciente es más “inteligente” de lo que pensabas*. BBC. Recuperado

25 de mayo de 2021, de

https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/03/150223_vert_fut_subconsciente_inteligente_ch

Viddi, F. (2013). *Reducir, reutilizar y reciclar le darán un respiro a nuestros océanos y sus*

habitantes. WWF. Recuperado 22 de mayo de 2021, de

<https://wwf.panda.org/es/?208625/columnadiareciclaje2013>

WWF. (2021). *El plástico va de nuestros platos a los océanos*. WWF. Recuperado 31 de marzo

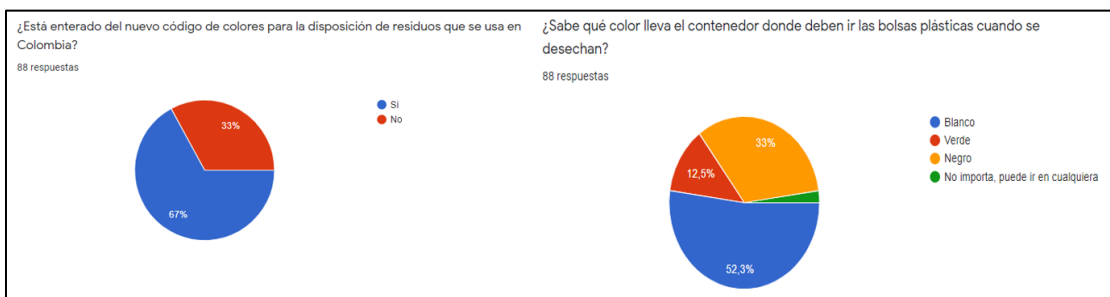
de 2021, de

<https://www.wwf.org.co/publicaciones/?uNewsID=366211#:~:text=Se%20estima%20que%20para%202050,superar%20al%20n%C3%BAmero%20de%20peces.&text=Pese%20a%20que%2C%20para%20muchos,problem%C3%A1tica%20salta%20a%20la%20vista>

ANEXOS

Anexo 1

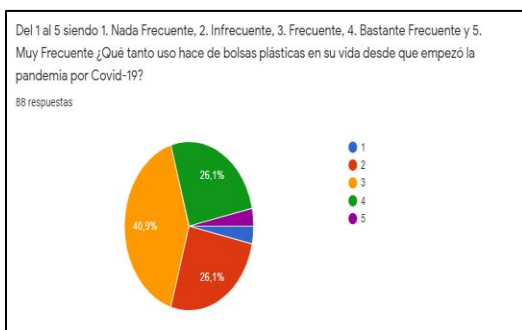
Preguntas 1 y 2 de la encuesta relacionadas al nuevo código de colores para la disposición de residuos



Nota. Figura tomada de los datos arrojados por formularios de Google

Anexo 2

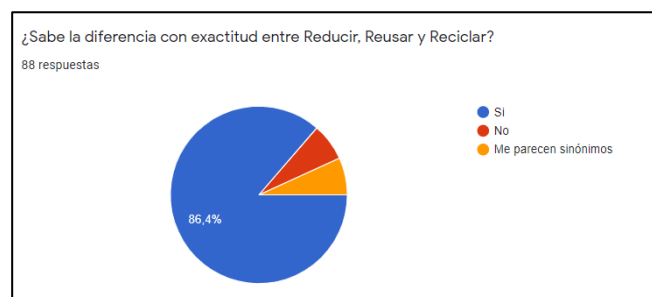
Pregunta 3 de la encuesta relacionada a la frecuencia de uso de bolsas plásticas en tiempos de Covid-19



Nota. Figura tomada de los datos arrojados por formularios de Google

Anexo 3

Pregunta 9 de la encuesta relacionada al conocimiento sobre las 3R



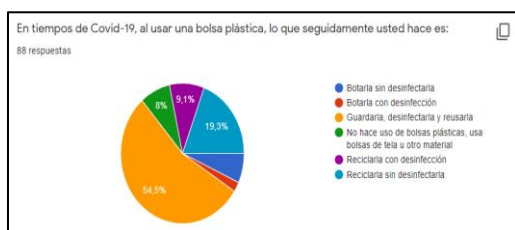
Nota. Figura tomada de los datos arrojados por formularios de Google

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Anexo 4

Pregunta 4 de la encuesta

relacionada al uso que se les da a las bolsas plásticas después de su primero uso



Nota. Figura tomada de los datos arrojados por formularios de Google

Anexo 5

Pregunta 6 de la encuesta

relacionada al tratamiento que se les da a las bolsas plásticas en el hogar

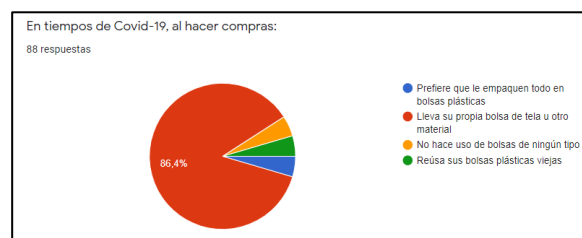


Nota. Figura tomada de los datos arrojados por formularios de Google

Anexo 6

Pregunta 7 de la encuesta

relacionada al comportamiento al hacer compras respecto a bolsas plásticas

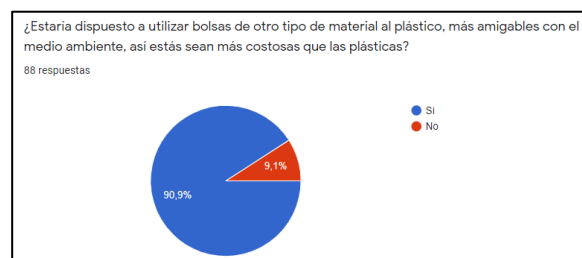


Nota. Figura tomada de los datos arrojados por formularios de Google

Anexo 7

Pregunta 8 de la encuesta

relacionada a utilizar bolsas de otro tipo de material y más amigables con el medio ambiente

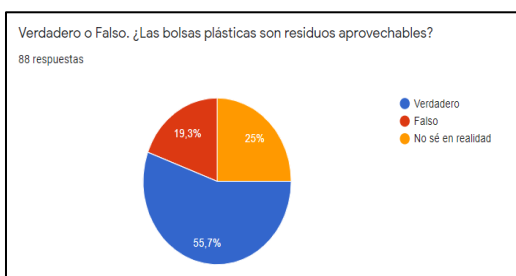


Nota. Figura tomada de los datos arrojados por formularios de Google

APORTES AL ODS 14 POR EL AUMENTO DE BOLSAS PLÁSTICAS POR COVID-19

Anexo 8

Pregunta 10 de la encuesta relacionada a la identificación de las bolsas plásticas como un residuo aprovechable



Nota. Figura tomada de los datos arrojados por formularios de Google

Anexo 9

Encuesta elegida al azar para la obtención de la información

Nombre *
Andrea Reyna

Ciudad de residencia *
Bogotá

Edad *
24

Estrato *
4

¿Está enterado del nuevo código de colores para la disposición de residuos que se usa en Colombia? *

Sí
 No

¿Sabe qué color lleva el contenedor donde deben ir las bolsas plásticas cuando se desechan? *

Blanco
 Verde
 Negro
 No importa, puede ir en cualquiera

Nota. Figura tomada de las respuestas arrojadas por formularios de Google y que demuestra la evidencia de la ejecución de la encuesta