



DECANATO DE ARTES Y COMUNICACIÓN
Escuela de Artes

Trabajo de Grado para optar por el título de:
Licenciatura en Publicidad

Campaña de Marketing Social para la Reducción de Plásticos en los hogares de Santo Domingo, Rep. Dom., 2019

Sustentantes :

Betsy Candelario	2016-0717
Naely Martínez	2016-0513
Nirise Jiménez	2015-2081

Asesor:
Msc. José Reyes

Los conceptos expuestos en esta investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

**Santo Domingo, D.N., República Dominicana
2019**

Campaña de Marketing Social sobre la Reducción del Plástico en lo hogares de Santo Domingo, 2019.

ÍNDICE



Agradecimiento

Dedicatorias

Resumen

Abstract

Introducción

Marco Teórico

Capítulo I: El Plástico

1.1 Plástico

1.1.1 Antecedentes históricos

1.2 Clasificación de los plásticos

1.2.1 Polietilentereftalato

1.2.2 Polietileno de Alta Densidad

1.2.3 Policloruro de vinilo o Vinilo

1.2.4 Polietileno de baja densidad

1.2.5 Polipropileno

1.2.6 Poliestireno

1.2.7 Otros

ÍNDICE



1.3 Codificación de los plásticos

1.4 Plásticos Biodegradables

1.5 Aplicaciones

Capítulo II: Problemática e Organizaciones a nivel mundial y nivel nacional objeto de la investigación

2.1 Organizaciones a Nivel Internacional

2.1.1 Ellen MarArthur

2.1.2 Foro Económico Mundial

2.1.3 IKEA

2.2 Problemática a Nivel Internacional

2.2.1 Informe

2.2.2 Isla de Plástico

2.3 Organizaciones a Nivel Nacional

2.3.1 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

2.3.1.1 Misión, Visión y Valores

2.3.1.2 Historia

2.3.1.3 Funciones

2.3.1.4 Ley 64-00

ÍNDICE



2.3.2 Ayuntamiento del Distrito Nacional

2.3.2.1 Misión, Visión y Valores

2.3.2.2 Historia

2.3.2.3 Ley 176-07

2.3.4 Grupo CCN

2.3.4.1 Mision, Vision y Valores

2.3.4.2 Historia

2.3.4.3 Responsabilidad Social con el medio ambiente

2.4 Problemática del plástico en la República Dominicana

2.4.1 El plástico en la República Dominicana

Capítulo III: Campaña de Marketing Social

3.1 Marketing Social

3.1.1 Tipos de Campañas de Marketing Social

3.2 Campaña de Bien Social

3.3 Campaña Publicitaria

3.4 Campaña Propaganda

3.5 Pieza Publicitaria

ÍNDICE



3.5.1 Clasificación de la Pieza Publicitaria

3.5.1.1 Segun la forma

3.5.1.2 Segun la novedad del contenido

3.5.1.3 Segun el tiempo de acción

3.5.1.4 Segun el sujeto

3.5.1.5 Segun el modo

3.5.1.6 Segun el tamaño o duración

3.5.1.7 Segun el tipo de ilustración

3.5.1.8 Segun su cromatismo

3.5.1.9 Segun su información

3.6 Estrategia Creativa

3.7 Estrategia de Medios

3.8 Medio Publicitarios

3.9 Blanco de público

3.9.1 Perfil demográfico

3.9.2 Perfil psicográfico

3.10 Cobertura

3.11 Acción

ÍNDICE



3.12 Demanda

3.13 Carácter

3.14 Concepto

3.15 Promesa Básica

3.16 Eje psicológico

3.17 Racional Creativo

Marco Metodológico

Capítulo IV. Aspectos metodológicos

4.1 Diseño de la investigación

4.1.1 Tipo de investigación

4.1.2 Métodos

4.1.3 Población

4.1.4 Tamaño de la muestra

4.1.5 Tipo de muestreo

4.1.6 Técnicas e instrumentos de investigación.

4.1.6.1 Encuestas

4.1.6.2 Entrevistas

ÍNDICE



4.2 Presentación y análisis de los Resultados de la Investigación

4.2.1 Datos de la encuesta.

4.2.2 Datos de la entrevista.

Propuesta Creativa

Capítulo V. Propuesta Práctica

Campaña de Marketing Social sobre la reducción del plástico en los hogares de Santo Domingo, 2019.

5.1 Planteamiento del problema

5.1.1 Aspectos más importantes del tema

5.1.2 Objetivo

5.1.3 Blanco de público: perfil psicográfico y demográfico

5.1.4 Cobertura

5.1.5 Acción

5.1.6 Demanda

5.2 Estrategia

ÍNDICE



5.2.1 Medios

5.2.2 Promesa Básica

5.2.3 Promesa Secundaria

5.2.4 Eje Psicológico

5.2.5 Concepto

5.2.6 Modalidad

5.3 Guiones

5.3.1 Televisión

5.3.1.1 Storyline

5.3.1.2 Storyboard

5.3.2 Radio

5.3.2 Artes Gráficas

5.3.2.1 Prensa

5.3.2.2 Medios Exteriores

5.3.2.3 Redes Sociales

5.4 Racional Creativo

5.4.1 Problemática

5.4.2 Promesa básica

ÍNDICE



5.4.3 Promesa secundaria

5.4.4 Eje psicológico

5.4.5 Concepto Creativo

5.4.6 Modalidad

5.4.7 Guión de Televisión

5.4.8 Web

5.4.9 Artes gráficas

5.5 Presupuesto

5.5.1 Televisión

5.5.2 Radio

5.5.3 Prensa

5.5.3 Medios Exteriores

Conclusiones

Recomendaciones

Glosario

Biblografia

Anexos

AGRADECIMIENTO

Damos gracias a Dios por un éxito más. Por bendecirnos con la oportunidad de poder prepararnos profesionalmente en una carrera que nos gusta y que vivimos cada segundo de nuestro día a día.

Agradecemos a nuestra alma máter, la Universidad APEC, por en estos cuatro años servir como peldaño para llegar hasta donde estamos hoy. Por brindarnos un espacio de aprendizaje, herramientas y todo lo que fue necesario para alcanzar esta meta.

A nuestros seres queridos por la confianza y el apoyo brindado en todo momento. Por sus consejos y su amor incondicional.

A nuestro asesor Msc. José Reyes por su tiempo, paciencia, por habernos permitido recurrir a su capacidad, conocimiento y ayudarnos a culminar esta etapa con la elaboración de nuestra tesis.

A nuestros amigos y compañeros por su cariño y amistad durante estos años. Por todas esas risas, preocupaciones por tareas y proyectos de traspase que dejamos en esas aulas. No hubiese sido tan fácil si no nos hubiesen acompañado en este camino.

Agradecemos a todos los docentes que compartieron sus conocimientos y experiencias en las horas de clase y fuera de ellas. Aquellos que se dedicaron a ser más que maestros convirtiéndose en nuestros amigos en los pasillos de la universidad. Gracias porque de alguna forma u otra no solo aportaron su saber de la materia, sino valores en cada una de nosotras.

Muchas gracias a todos.

DEDICATORIAS

A Dios en primer lugar por permitirnos culminar esta importante etapa de una manera satisfactoria.

A mi madre Alba Pérez, por dejarme el mejor regalo que puede darle una madre a sus hijos, una buena educación.
Dedicatoria póstuma a mi abuela Esther Tapia, por brindarme su amor, apoyo y motivación para ir siempre adelante, para atrás ni para tomar impulso.

A mi Familia: Narciso, Alfredo, Tito, Ana, Wilson, Silvani, Pily, Gaby, Bryan y Beto por siempre estar ahí apoyándome tanto en mi carrera profesional como en lo personal.

A mis compañeras de este trabajo de grado Naely Martínez y Nirise Jiménez, por acompañarme en esta importante etapa.

A esas personas que me acompañaron en el camino: Ayesha, David, Carolina y Natalie.

- **Betsy Candelario**

DEDICATORIAS

Primero a mi Dios, porque las fuerzas que me ha dado para seguir adelante.

Luego, les dedico a cada uno de mis familiares, que me han acompañado en esta etapa universitaria; a mi madre, mis hermanos y hermanas, mis tías, a mis abuelos, mi padrino.

En especial, y con mucho empeño a tía Mirian y abuelo Leonel; sin ustedes no hubiera tan siquiera iniciado este camino. Eternamente agradecida.

También esto va en memoria de Mamá Ramona. En vida, siempre me regalaste lo que nunca te pedí; por tu amor incondicional y tus lecciones de vida, esto va por ti.

Por último, pero no menos importante, a Jhoan y Rosmerky, les dedico esto porque son de esas personas que me impulsan a ser mejor y no pierden la fe en mí. Y a todos mis compañeros de carrera, saben que a esto sólo no se llega.

Esto va por y para ustedes.

- Naely Martínez

DEDICATORIAS

Le dedico esta tesis a Dios y le doy las gracias por haberme permitido llegar hasta aquí. Gracias por permitirme sonreír y disfrutar mis logros que son resultado de tu ayuda. Sin ti esto no hubiese sido posible.

A mis padres Porfirio Jiménez y Josefina González por guiarme en cada paso, por apoyarme y estar ahí para mí aunque miles de kilómetros nos distancien. Gracias por luchar cada día incansablemente para que yo pudiera tener la educación, sabiduría y madurez que llevo conmigo. Por sus sacrificios, su tiempo, sus enseñanzas y su amor. Les debo todo. Los amo.

A mis hermanas Careni Jiménez y Risely Jiménez por enseñarme que sí se puede, por ser un ejemplo a seguir, por cada consejo, por su infinito amor y cariño hacia mí. Igual a Jhon García y Raymie Sánchez, los quiero mucho.

A mi esposo Bryan Román. Amor, no sabes lo agradecida que estoy con Dios por ti. Gracias por confiar y creer en mí, por tu ayuda y tu soporte siempre. Por desvelarte conmigo y acompañarme en este largo camino. Por compartir conmigo tu vida, por amarme y hacerme feliz cada día. Te amo.

A mi segunda familia, Rubén Román, Elizabeth Gómez, Lizbeth Román y Luis Bodden por su apoyo incondicional, este logro también es de ustedes.

- **Nirise Jiménez**

RESUMEN

Según el diccionario de la Real Academia Española (2018), el plástico es todo aquel material sólido, sintético o semisintético, que se presentan en distintas apariencias y medidas; es decir son productos creados con base de polímeros orgánicos, fabricados por modificación química de sustancias naturales o sintéticas, comenzando a partir de una materia prima que pueden ser tanto orgánica o como inorgánica.

Según el Informe “La nueva economía del plástico” del Foro Económico Mundial y la Fundación Ellen MacArthur (2016) La producción de plásticos ha aumentado en los últimos 50 años, desde 15 millones de toneladas en 1964 a 311 millones de toneladas en 2014, y se espera que se duplique nuevamente en los próximos 20 años, como los plásticos vienen para servir cada vez más en muchas aplicaciones.

Esto se convierte en un problema debido a la falta de gestión, lo que logra que una gran cantidad de plástico pase a los océanos, ríos y/o mares causando la muerte de muchas especies de animales.

“Hemos podido constatar que en cada isla del Caribe hay un gran problema de basura y desechos plásticos en particular. Aquí en República Dominicana es muy grande.” Dicho por el Presidente de Race for Water. En la situación en que nos encontramos, cada ciudadano de esta sociedad debería de estar casi obligado a cuidar el medio ambiente y con esto los recursos naturales y nuestra salud. Al usar tanto plástico, se crea una costumbre que puede generar una dependencia. Parte de esto pasa debido a que no hay un interés por buscar otras alternativas y además por la falta de información de las personas. Estas acciones, hacen que haya un uso innecesario de este material.

ABSTRACT

According to the dictionary of the Royal Spanish Academy (2018), plastic is all solid, synthetic or semi-synthetic material, which appear in different appearances and measurements; that is to say, they are products created with the base of organic polymers, manufactured by chemical modification of natural or synthetic substances, starting from a raw material that can be either organic or inorganic.

According to the report “The new economy of plastic” of the World Economic Forum and the Ellen MacArthur Foundation (2016) The production of plastics has increased in the last 50 years, from 15 million tons in 1964 to 311 million tons in 2014, and it is expected to double again in the next 20 years, as plastics come to serve more and more in many applications.

This becomes a problem due to the lack of management, which makes a large amount of plastic go to oceans, rivers and / or seas causing the death of many species of animals.

“We have been able to verify that in each Caribbean island there is a big problem of garbage and plastic waste in particular. Here in the Dominican Republic it is very big.” Said by the President of Race for Water. In the situation in which we find ourselves, each citizen of this society should be almost obliged to take care of the environment and with this the natural resources and our health. By using so much plastic, a habit is created that can generate a dependency. Part of this happens because there is no interest in looking for other alternatives and also because of the lack of information from people. These actions cause unnecessary use of this material.

INTRODUCCIÓN

No es noticia lo novedoso que se ha convertido el plástico alrededor del mundo, debido a sus múltiples aplicaciones en muchos ámbitos de la cotidianidad de las personas. Actualmente su uso va desde la fabricación en las maquinarias, hasta envolturas en productos de consumo humano.

En nuestro país, se está viviendo en una situación preocupante para el medio ambiente. Se ve desde vertederos repletos de residuos hasta quemas de basura en barrios de la ciudad, llegando a contaminar todos los espacios a donde llegan los desechos.

El uso masivo del plástico se debe, no sólo a su facilidad y bajo costo en el mercado, sino también por su tiempo de utilización. Vemos plásticos con un uso muy corto, como los desechables y plásticos con una larga duración, como podemos ver en ciertos automóviles, en recipientes de comida, en la ropa, entre otros.

Sin embargo, sus mismas ventajas pueden verse como desventajas pues, este material atrae sustancias tóxicas como el DDT y el PCB. Sustancias muy peligrosas tanto para los seres humanos como para otros ecosistemas.

El problema viene cuando no sabemos manejar su consumo, tendemos a integrarlo tanto a nuestro día a día que muchas veces nos olvidamos y cuando nos damos cuenta ya estamos entre un montón de desechos a nuestro alrededor.

INTRODUCCIÓN

Una solución a esta problemática, que últimamente ha dejado mucho por hablar, es la de evitar la fabricación de este material. No obstante, hemos llegado a conclusiones de no culpar a empresarios y/o comerciantes pues, estos no son los que realmente arrojan basura a la calle ni tampoco envían a los consumidores a hacer o seguir esa acción.

Además, no podemos ignorar lo necesario que pueden llegar hacer ciertos plásticos en ciertos aspectos del diario vivir. Y se han preguntado, ¿qué hacemos con los plástico ya desechados? No podemos seguir dejándolos, ni en el mar, ni en las playas, ni en los ríos sólo porque, en un caso hipotético, se dejen de crear.

Por tanto, en el presente trabajo de grado traemos nuestras investigaciones y análisis sobre cómo reducir el uso del plástico. Delimitando nuestro estudio a los hogares de la ciudad de Santo Domingo, en República Dominicana.

Presentamos una propuesta de campaña de marketing social para los pobladores de dicha ciudad, con el fin de lograr concienciación y cambios en la cultura dominicana. Pues, en la República Dominicana, todavía no se le da la seriedad pertinente al asunto.

El Plástico



1.1 Plástico

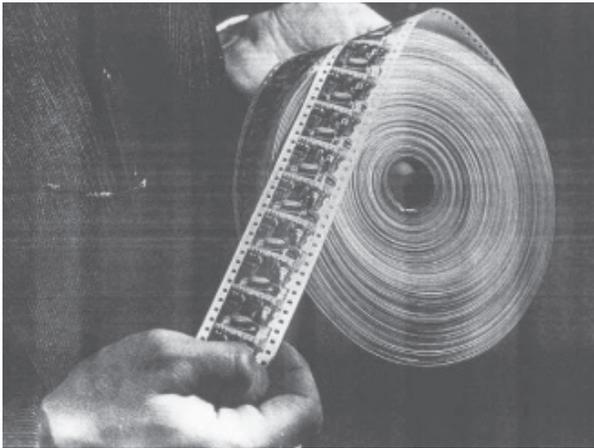
Según el diccionario de la Real Academia Española (2018), el plástico es todo aquel material sólido, sintético o semisintético, que se presentan en distintas apariencias y medidas; es decir son productos creados con base de polímeros orgánicos, fabricados por modificación química de sustancias naturales o sintéticas, comenzando a partir de una materia prima que pueden ser tanto orgánica o como inorgánica.

Estos materiales reciben el nombre “plástico” debido a que es perteneciente o relativo a la propiedad plástica. Basados en la química del carbono, descartando materias como el hormigón y el cristal. Estos son productos de la industria química que transforman las materias primas en nuevas formas y distintas de una a la otra, así se hacen materiales sintéticos.

1.1.1 Antecedentes históricos

Los inicios de estos materiales se remontan a 1830, cuando una investigación pura conduce a muchos científicos a la síntesis de materias primas, que luego serán aprovechadas en la creación de diferentes plásticos. Los primeros 50 años son retribuidos a investigaciones e implementaciones de descubrimientos, los próximos veinte años en la expansión y el uso de la información, y los otros veinte años faltantes en optimizar la utilización de los mismos.

Una disimilitud que tiene el plástico comparado con otros materiales de la naturaleza, como la madera, el betún, goma, ámbar y la piel de animales, es que estas han sido utilizadas desde el origen de la humanidad; sin embargo, el plástico ha sido el primer material sintético, creado por el hombre.



La expansión de este elemento inició en 1860, cuando el inventor estadounidense Wesley Hyatt desarrolló un método de procesamiento a presión de la piroxilina, un nitrato de celulosa de baja nitración tratado previamente con alcanfor y una cantidad mínima de alcohol. Este probaba crear un sustituto para el marfil, en la elaboración de bolas de billar. Su invención fue resultado de la participación de un concurso el cual ganó.

El producto fue patentado con el nombre de 'celuloide', siendo el primer plástico que se fabricaba con celulosa, hidrato de carbono, alcanfor y etanol. Con él, se produjeron varios objetos, desde placas dentales a películas cinematográficas. El celuloide tuvo mucho éxito comercial a pesar de ser inflamable y deteriorarse al exponerlo a la luz, pues este es un material, duradero y barato a comparación de otros materiales y, además, tiene como cualidades su elasticidad y flexibilidad obtenida mediante calor.

La primera fábrica de plásticos se llamó Albany Dental Plate Company, fundada en 1870, desde el boom por el descubrimiento del plástico la industria tuvo un desarrollo de proporciones gigantes, superando la industria del acero. Su nombre se explica con el hecho que uno de los primeros empleos del celuloide fue experimentada por dentistas, felices de sustituir con ella la goma vulcanizada, entonces extremadamente cara, utilizada para obtener las huellas dentales.

Entre los productos desarrollados durante este periodo están los polímeros naturales alterados, como el rayón, fabricado a partir de la celulosa, del nitrato de celulosa o del etanoato de celulosa. Sin embargo, no es hasta 1907 cuando se introducen los polímeros sintéticos, cuando el Dr. Leo Baekeland descubre un compuesto de fenol-formaldehído al cual denomina “baquelita” y que se comercializa en 1909. Este material presenta gran resistencia mecánica aislamiento eléctrico y resistencia a elevadas temperaturas.

En 1920 se produjo un acontecimiento que marcaría la pauta en el desarrollo de materiales plásticos. El químico alemán Hermann Staudinger aventuró que éstos se componían en realidad de moléculas gigantes o macromoléculas. Los esfuerzos dedicados a probar esta afirmación iniciaron numerosas investigaciones científicas que produjeron enormes avances en esta parte de la química.

Los resultados alcanzados por los primeros plásticos incentivaron a los químicos y a la industria a buscar otras moléculas sencillas que pudieran enlazarse para crear polímeros. En la década del 30, químicos ingleses descubrieron que el gas etileno polimerizaba bajo la acción del calor y la presión, formando un termoplástico al que nombraron polietileno

(PE). Hacia los años 50 aparece el polipropileno (PP).

Al reemplazar en el etileno un átomo de hidrógeno por uno de cloruro se produjo el cloruro de polivinilo (PVC), un plástico duro y resistente al fuego, especialmente adecuado para cañerías de todo tipo. Al agregarles diversos aditivos se logra un material más blando, sustitutivo del caucho, comúnmente usado para ropa impermeable, manteles, cortinas y juguetes. Un plástico parecido al PVC es el politetrafluoretileno (PTFE), conocido popularmente como teflón y usado para rodillos y sartenes antiadherentes.

Otro de los plásticos desarrollados en los años 30 en Alemania fue el poliestireno (PS), un material muy transparente comúnmente utilizado para vasos. El poliestireno expandido (EPS), una espuma blanca y rígida, es usado básicamente para embalaje y aislante térmico.

También en los años 30 se crea la primera fibra artificial, el nylon. Su descubridor fue el químico Wallace Carothers, que trabajaba para la empresa Dupont. Descubrió que dos sustancias químicas como el hexametildiamina y ácido adípico, formaban polímeros que bombeados a través de agujeros y estirados formaban hilos que podían tejerse. Su primer uso fue la fabricación de paracaídas para las fuerzas armadas estadounidenses durante la Segunda Guerra Mundial, extendiéndose rápidamente a la industria textil en la fabricación de medias y otros tejidos combinados con algodón o lana. Al nylon le siguieron otras fibras sintéticas como por ejemplo el orlón y el acrilán.

En la presente década, principalmente en lo que tiene que ver con el envasado en botellas y frascos, se ha desarrollado vertiginosamente el uso del tereftalato de polietileno (PET), material que viene desplazando al vidrio y al PVC en el mercado de envases.

Durante la Segunda Guerra Mundial, tanto los aliados como las fuerzas del eje sufrieron reducciones en sus suministros de materias primas. La industria de los plásticos demostró ser una fuente inagotable de sustitutos aceptables. Alemania, por ejemplo, que perdió sus fuentes naturales de látex, inició un gran programa que llevó al desarrollo de un caucho sintético utilizable. La entrada de Japón en el conflicto mundial cortó los suministros de caucho natural, seda y muchos metales asiáticos a Estados Unidos. La respuesta estadounidense fue la intensificación del desarrollo y la producción de plásticos.



Las poliamidas se convirtieron en una de las fuentes principales de fibras textiles, los poliésteres se utilizaron en la fabricación de blindajes y otros materiales bélicos, y se produjeron en grandes cantidades varios tipos de caucho sintético.

Durante los años de la posguerra se mantuvo el elevado ritmo de los descubrimientos y desarrollos de la industria de los plásticos. Tuvieron especial interés los avances en plásticos técnicos, como los policarbonatos, los acetatos y las poliamidas. Se utilizaron otros materiales sintéticos en lugar de los metales en componentes para maquinaria, cascos de seguridad, aparatos sometidos a altas temperaturas y muchos otros productos empleados en lugares con condiciones ambientales extremas.

En 1953, el químico alemán Karl Ziegler desarrolló el polietileno, y en 1954 el italiano Giulio Natta desarrolló el polipropileno, que son los dos plásticos más utilizados en la actualidad. En 1963, estos dos científicos compartieron el Premio Nobel de Química por sus estudios acerca de los polímeros.

Las investigaciones de 1990 al 2000 se orientan a la combinación entre polímeros para formar mezclas poliméricas y aleaciones plásticas cuando se adicionan agentes de acoplamiento o compatibilizadores como los silanos, titanatos y hules termoplásticos, siendo la innovación la que mueve el desarrollo tecnológico de esta industria.

El final del Siglo XX se caracteriza por la suma de empresas que se fusionan y unen sus desarrollos originando nuevas oportunidades para el material que se considera la co-creación del hombre el plástico.

1.2 Clasificación de los plásticos

La Enciclopedia del Plástico nos dice que los plásticos se clasifican según su importancia comercial por sus aplicaciones en el mercado, como son:

Número	Nombre	Abreviatura
	Polietileno	PETE
	Polietileno de Alta Densidad	HDPE
	Policloruro de Vinilo	V

Número	Nombre	Abreviatura
	Polietileno de Baja Densidad	LDPE
	Polipropileno	PP
	Poliestireno	PS

Número	Nombre	Abreviatura
	Otros	Otros

1.2.1 Polietilentereftalato

Es un Poliéster Termoplástico, se produce a partir del Ácido Tereftálico y Etilenglicol, pero puede obtenerse también utilizando Dimetiltereftalato. Este consta de una baja velocidad de cristalización y se puede encontrar en estado amorfo-transparente o cristalino.

Este se caracteriza por su elevada resistencia, tenacidad y pureza. Según su orientación muestra propiedades de resistencia química y transparencia; es una resina aceptada por la Food and Drugs Administration (FDA).

1.2.2 Polietileno de Alta Densidad

Este es el polímero sintético de mayor fabricación en el mercado. Pertenece a la clase de los polímeros de cadena lineal no ramificada y es menos manejable que el polietileno de baja densidad, no obstante, es más vigoroso y más duro. Es resistente a los golpes y a productos químicos, gracias a su composición física y química.

Se caracteriza por ser incoloro, inodoro, no ser tóxico y se obtiene a baja presión.

Cuando este se recicla, tiene una calidad bastante normal y su proceso de reciclaje es mecánico. Se puede reutilizar solamente por procesos de extrusión y cuando su presentación es en grandes piezas se utiliza el moldeo por prensado.

1.2.3 Policloruro de vinilo o Vinilo

Este termoplástico surge desde la polimerización del monómero de cloroetileno, y también es conocido como cloruro de vinilo. Se deriva de componentes como cloruro de sodio y del gas natural o del petróleo, e incluyen cloro, hidrógeno y carbono.

En su estado original es un polvo amorfo y blanquecino, que puede ser manejado de múltiples maneras, pues permite realizar objetos flexibles o ásperos.

1.2.4 Polietileno de baja densidad

Este es un material termoplástico, producido a partir de monómero de etileno. Posiblemente, es el polímero que más vemos en nuestra vida diaria. Con él, se elaboran las bolsas de almacén, los frascos de champú, los juguetes de los niños, e incluso chalecos a prueba de balas. Su versatilidad lo hace tener una estructura muy simple, convirtiéndolo en la más simple de todos los polímeros comerciales. Es fabricado mediante la polimerización de radicales libres usando proceso de alta presión, y generalmente se utiliza en el sector agrícola.

1.2.5 Polipropileno

Según nos dice la Página web de Elaplas, Elastómeros y Plásticos S.C.P., (empresa especializada en la fabricación y transformación de elastómeros de poliuretano, entre otros materiales) el polipropileno es un polímero termoplástico, parcialmente cristalino, extraído de la polimerización del propeno. Forma parte del grupo de las poliolefinas y es usado en una gran diversidad de aplicaciones.

Además de tener gran fuerza contra diferentes solventes químicos, así como contra álcalis y ácidos, dispone de una rigidez, dureza y resistencia buenas, pero de mínima resiliencia.

1.2.6 Poliestireno

La Enciclopedia del plástico 2000 nos dice que este material es un polímero que se logra partiendo del monómero llamado “Estireno”, también conocido como vinilbenceno, feniletileno, estírol o estiroleno. Este obtuvo un buen desarrollo en los últimos años y formó un grupo de plásticos denominados: Familia de Polímeros de Estireno, en donde se encuentran:

- Poliestireno Cristal o de Uso General (PS)
- Poliestireno Grado Impacto (PS-I)
- Poliestireno Expansible (EPS)
- Estireno/Acrilonitrilo (SAN)
- Copolímero en Bloque de Estireno/Butadieno/Estireno (SBS)
- Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno (ABS)

1.2.7 Otros

Luego tenemos este grupo, que está integrado por una combinación de algunos plásticos. Estos, muchas veces no son reciclables debido a que no se sabe con exactitud los tipos de resinas comprendidos.

1.3 Codificación de los plásticos

Para hablar del sistema de codificación nos remontamos al año 1988, en donde la “Society of the Plastics Industry” (SPI) en Estados Unidos por las industrias recicladoras, fue creado dicho sistema de códigos para identificar los tipos de plástico usados en la elaboración de distintos productos. Este sistema es llamado “código SPI” e ayuda a la separación para ser reciclados.

A través de un símbolo compuesto de tres flechas, conformando un triángulo con su número en el centro y letras en la base, es que se identifican los productos plásticos. Este triángulo de flechas es popularmente conocido como el símbolo universal del reciclaje, y el número y las letras se refieren a la resina utilizada.



Este sistema sirve para separar e identificar el tipo de material plástico, por materia prima. Y son materiales representados por los seis primeros símbolos, y en el séptimo está agrupado el resto de los materiales.

1.4 Plásticos Biodegradables

Vivir Sin Plástico nos dice que se producen a partir de materias primas renovables, como la yuca o el trigo, entre otras. Estos plásticos se pueden degradar y, por ende, convertirse en piezas químicas naturales y devolverse al ciclo natural de carbono.

A simple vista, se llega a la conclusión de los buenos que son estos plásticos y el bien que le hacen a nuestro medio ambiente, pero no todo es color de rosa; pues, debemos de analizar detenidamente su composición. Empecemos con que estos plásticos están producidos a partir de productos alimenticios, entonces deberíamos de tener en cuenta la cantidad de tierra que haría falta para cultivar los productos necesarios para producir ese plástico.

Vivir Sin Plástico nos pregunta, ¿No está ya el mundo lo suficientemente sobreexplotado y deforestado? Y ¿qué cantidad de agua y fertilizantes a base de petróleo serían necesarios? Y poner en duda si en un mundo con tanta escasez de alimentos y extrema pobreza, en ciertas áreas, ¿es posible también utilizar los árboles para hacer productos de nuestro uso? Además de que la mayoría de estos plásticos requieren unas condiciones muy específicas para degradarse. Requieren de una combinación de oxígeno, humedad, aireación y temperatura; este es el tipo de condiciones que se ve en una planta de compostaje industrial, lugar que no se encuentra en cualquier lado de una ciudad.

1.5 Aplicaciones

Abreviatura

PETE

Imagen



Aplicaciones

El 50 % de los envases de alimentos de consistencia pastosa que se comercializan contienen este componente.

Los envases de cuello ancho de las pinturas y barnices que se venden, también contienen.

Los envases de detergentes y cosméticos se presentan exclusivamente en envases de PET.

- Bebidas Carbonatadas
- Agua Purificada
- Aceite
- Conservas
- Cosméticos.
- Detergentes y Productos Químicos
- Productos Farmacéuticos

Abreviatura

Imagen

Aplicaciones

HDPE



-
- Planchas,
- Cajas para congelación de alimentos,
- Palos de amasar
- Tablas de corte de alimentos
- Ruedas para carros de carga
- Charolas de ensamble o fixtures, bases y topes para plataformas.
- En racks se usa como separador y para proteger los productos que se transportan en racks.
- El HDPE Negro se está usando en las plataformas de camionetas y camiones de carga, pues es mejor que la madera, no absorbe humedad y protege lo que se está transportando.
- Utensilios de limpieza
- Prototipos y moldes de equipos y herramientas.

Abreviatura

V

Imagen



Aplicaciones

- Tubos de agua potable y evacuación,
- Ventanas,
- Puertas,
- Persianas,
- Zócalos,
- Botellas para agua y jugos, frascos y potes
- Láminas o films (golosinas, alimentos).
- Blisters (fármacos, artículos varios).
- Muebles de jardín (reposeras, mesas, etc.);
- Piezas para muebles (manijas, rieles, burletes, etc.); placas divisorias.
- Tubos y bolsas para sangre y diálisis,
- Catéteres, válvulas, delantales, botas, etc
- Calzado (botas, zapatillas),
- Ropa impermeable, guantes, marroquinería (bolsos, valijas, carteras, tapicería).
- Tarjetas de crédito,
- Artículos de librería,
- Juguetes,
- Mangueras

Abreviatura

Imagen

Aplicaciones

LDPE



- Fabricación de juguetes.
- Producción de bolsas plásticas.
- Fabricación de utensilios desechables como platos, vasos y cubiertos.
- Películas estirables para procesos de empaque y embalaje.
- Revestimiento del papel
- Filamentos
- Instalaciones químicas
- Cables eléctricos (aislantes)
- Envases soplados
- Botellas
- Bidones
- Contenedores industriales
- Cajones
- Bolsas tejidas
- Macetas

Abreviatura

PP

Imagen



Aplicaciones

- Piezas de juntas y válvulas
- Piezas de bombas
- Juguetes;
- Boomerangs;
- Vasos de plástico;

- Los recipientes para alimentos, medicinas, productos químicos;

- Ropa y electrodomésticos;
- Fibras;**
- Sacacorchos
- Alfombras;
- jeringa para inyección
- Bolsas y Bolsos
- Suministros para hospital esterilizados;
- Piezas de automóviles
- Piezas para lavadoras.

Abreviatura

Imagen

Aplicaciones

PS



- Fabricación de envases mediante extrusión-termoformado.
- Aislantes térmicos en construcción.

- Objetos mediante moldeo por inyección. Algunos ejemplos: carcasas de televisores, impresoras, puertase interiores de frigoríficos, maquinillas de afeitarse desechables, juguetes.

- Cajas de CD,
- Perchas,
- Espumas rígidas,
- Envases de productos lácteos, que aprovechan una propiedad casi exclusiva del poliestireno: su secabilidad.

- Fabricación de chalecos salvavidas y otros artículos para los deportes acuáticos;

Abreviatura

Imagen

Aplicaciones

Otros



- Piezas de automóviles
- Hieleras
- Electrónico
- Piezas para empaques
- Telefonos
- Juguetes
- Artículos Médicos
- Ropa
- Botellas de ketchup para exprimir
- Platos para hornos de microondas
- Tazones
- Cepillos de dientes
- Cascos de protección
- Gafas de sol
- CD

Problemática y Organizaciones a nivel mundial y nivel nacional



2.1 Organizaciones a Nivel Internacional

2.1.1 Ellen MarArthur



La Fundación Ellen MacArthur fue creada en 2010 con el objetivo de acelerar la transición a la economía circular. Desde su creación, la Fundación se ha convertido en un líder de pensamiento global, al posicionar la economía circular en las agendas de los responsables de empresas, gobiernos

y académicos. Con el apoyo de sus Socios Filantrópicos SUN, MAVA y People's Postcode Lottery y los Socios de Conocimiento Arup, IDEO, McKinsey & Company y SYSTEMIQ, el trabajo de la Fundación se centra en cinco áreas interrelacionadas:

- **Investigación y Análisis:** Ofrecer pruebas sólidas sobre las ventajas de la transición. La Fundación trabaja para cuantificar el potencial económico del modelo circular y desarrollar enfoques para aprovechar ese valor. En colaboración con McKinsey & Co., la Fundación ha elaborado una serie de informes económicos que destacan los motivos para una transición acelerada hacia la economía circular y analizan las posibles ventajas para las distintas partes interesadas y sectores.

La Fundación cree que la economía circular es un marco en evolución y sigue trabajando para ampliar su comprensión, colaborando con expertos internacionales, incluidos pensadores clave y académicos destacados. Nuestros conocimientos y análisis forman parte de un conjunto cada vez mayor de informes, casos prácticos, publicaciones y recursos multimedia que ofrecemos en nuestros sitios web, entre los que se incluye Circulate, nuestro portal de noticias y artículos sobre la economía circular.

- Empresas y gobiernos: Impulsar y generar las condiciones para que prospere la innovación circular. Desde su creación, la Fundación ha hecho hincapié en la relevancia de sus actividades en el mundo real y entiende que la innovación empresarial ocupa un lugar central de toda transición a la economía circular. La Fundación trabaja con sus Socios Globales (Danone, Google, H&M, Intesa Sanpaolo, Nike, Philips, Renault, Solvay y Unilever) para desarrollar iniciativas empresariales circulares y superar los retos que conlleva su aplicación.

En 2013, con el apoyo de sus socios globales, creó el primer programa específico de innovación en economía circular del mundo, el Economía Circular 100 (CE100). Entre los miembros del programa se incluyen empresas líderes sectoriales, innovadores emergentes (PYMES), redes filiales, autoridades estatales, regiones y ciudades. El programa constituye un foro de innovación singular para forjar capacidades circulares, superar las barreras habituales para el progreso, comprender las condiciones necesarias para la transición y dirigir prácticas circulares en un entorno colaborativo.

- Educación: Inspirar a los alumnos a repensar el futuro a través del marco de la economía circular. La Fundación ha creado una plataforma global de enseñanza y aprendizaje construida en torno al marco de la economía circular, que trabaja tanto en la educación formal como en la informal. Con un énfasis en el aprendizaje online, la Fundación ofrece conocimientos de vanguardia y contenidos que respaldan la educación sobre la economía circular y el pensamiento de sistemas necesarios para acelerar la transición.

Nuestro trabajo de educación formal incluye programas exhaustivos de educación superior con socios académicos de Europa, EE. UU., India, China y Sudamérica, desarrollo curricular internacional con escuelas y facultades, así como programas de formación de capacidades empresariales.

En el ámbito de la educación informal, el Disruptive Innovation Festival (Festival de Innovación Disruptiva), es una oportunidad global online y cara a cara para analizar los cambios en la economía y las mejores formas de responder a estos.

- Iniciativas Sistémicas Transformar los flujos de materiales es clave para escalar la economía circular globalmente. Desde una perspectiva global e intersectorial, la Fundación está repensando el tema de los flujos de materiales y está reuniendo a organizaciones que juegan un papel importante en las diferentes cadenas de valor, para así poder atacar los impasses sistémicos que no se pueden superar aisladamente.

El plástico fue identificado a través del trabajo inicial de la Fundación con el Foro Económico Mundial y McKinsey & Co. como una de las cadenas de valor más representativas del modelo lineal actual, convirtiéndose así en el centro de la primera Iniciativa Sistémica de la Fundación. Aplicando los principios de la economía circular, la iniciativa New Plastics Economy (Nueva Economía del Plástico), lanzada en mayo de 2016, reúne a las partes interesadas clave para re-pensar y re-diseñar el futuro del plástico, empezando por los empaques.

Sobre la base del éxito de New Plastics Economy, la Fundación lanzó en noviembre de 2017 una nueva iniciativa llamada CFI: Circular Fibres Initiative (Iniciativa de Fibras Circulares), centrada esta vez en las fibras textiles.

- Comunicaciones: Involucrar a una audiencia global en torno a la economía circular. La Fundación comunica ideas vanguardistas y conocimientos mediante su investigación, informes y casos prácticos sobre la economía circular difundidos a través de nuestra división de publicaciones. Empleamos medios digitales nuevos y relevantes para llegar a audiencias que puedan acelerar la transición a escala mundial. Por último, añadimos, seleccionamos y hacemos accesible el conocimiento a través de Circulate, un sitio web dedicado a ofrecer las últimas noticias y una visión singular sobre la economía circular y temas relacionados.

2.1.2 Foro Económico Mundial

El Foro Económico Mundial es la Organización Internacional para la Cooperación Público-Privada.

El Foro involucra a los líderes políticos, empresariales y otros líderes de la sociedad para dar forma a las agendas globales, regionales y de la industria.

Se estableció en 1971 como una fundación sin fines de lucro y tiene su sede en Ginebra, Suiza. Es independiente, imparcial y no está atado a ningún interés especial. El Foro se esfuerza en todos sus esfuerzos por demostrar el espíritu empresarial en el interés público global, al tiempo que mantiene los más altos estándares de gobierno. La integridad moral e intelectual está en el corazón de todo lo que hace.

Nuestras actividades están conformadas por una cultura institucional única basada en la teoría de las partes interesadas, que afirma que una organización es responsable ante todas las partes de la sociedad. La institución combina y equilibra cuidadosamente lo mejor de muchos tipos de organizaciones, tanto del sector público como del privado, organizaciones internacionales e instituciones académicas.

Creemos que el progreso se produce al reunir a personas de todos los ámbitos de la vida que tienen el impulso y la influencia para lograr un cambio positivo.

2.1.3 IKEA



® La historia de IKEA comienza en 1926 cuando el fundador Ingvar Kamprad nace en Småland, en el sur de Suecia. Se crió en 'Elmtaryd', una granja cerca de la pequeña aldea de Agunnaryd. Incluso cuando era niño, Ingvar sabía que quería desarrollar un negocio.

1960s-1970s El concepto IKEA comienza a tomar forma. Se han abierto nuevas tiendas IKEA y se han desarrollado productos heroicos, como la librería POÄNG y BILLY. Es un momento en que el concepto toma forma y se documenta en el Testamento de un comerciante de muebles de Ingvar Kamprad.

De Acuerdo con IKEA y su compromiso para la disminución de plásticos en "Plástico con destino al océano, próximo paso para IKEA" (2018): Actualmente hay más de 86 millones de toneladas métricas de plástico en nuestros océanos. IKEA quiere prevenir de manera proactiva la contaminación plástica del océano y ha decidido unirse a la iniciativa NextWave, centrándose en hacer uso de los desechos plásticos antes de que entren al océano. Con esta iniciativa, IKEA aspira a formar parte de la primera red mundial de cadenas de suministro de plásticos con destino al océano. La ambición es que los primeros prototipos de productos están listos para fines de 2019.

A principios de este año, IKEA anunció el compromiso de eliminar todos los productos de plástico de un solo uso para 2020, como un paso para convertirse en un negocio circular para 2030. Como parte de este viaje, IKEA se está convirtiendo en miembro de NextWave, una iniciativa que involucra a los líderes de la tecnología y las empresas enfocadas en el consumidor, científicos y ONGs para integrar el plástico ligado al océano en los productos de consumo de manera escalable.

El plástico con destino al océano es un plástico que se encuentra a una distancia de 50 km de un canal que incluye un río, lago o mar. Si no se recolecta, esta contaminación plástica eventualmente se abrirá camino hacia el océano abierto y se agregarán a los más de 86 millones de toneladas métricas que existen actualmente.

“Las consecuencias de la contaminación plástica son graves, e IKEA está decidida a contribuir a su solución de manera positiva y proactiva. Unirse a NextWave nos da la oportunidad de colaborar con otras compañías y desarrollar una red global de cadenas de suministro de plástico con destino al océano, que están aprendiendo de los esfuerzos de cada una y trabajando juntas para asegurar el beneficio empresarial, comunitario y ambiental”, dice Lena Pripp Kovac, Responsable de sostenibilidad, Grupo Inter IKEA.

El objetivo es, de acuerdo con los objetivos de sostenibilidad de IKEA, que todos los productos y materiales de empaque se basen en materiales renovables y / o reciclados para 2030, que también incluye la eliminación de productos de plástico fósil virgen. Con la membresía de NextWave, IKEA anuncia un paso importante en este viaje. La ambición es tener listos los primeros prototipos de productos fabricados con plástico oceánico para finales de 2019.



“Queremos convertir el plástico del océano en una mercancía para el futuro y tomar iniciativas para evitar que el plástico termine en el océano en primer lugar. Esperamos que esta membresía conduzca a nuevos aprendizajes y nuevas innovaciones y que podamos inspirar a otras compañías a seguir “, dice Lena Pripp Kovac.

2.2 Problemática a Nivel Internacional

2.2.1 Informe

Según el Informe “La nueva economía del plástico” del Foro Económico Mundial y la Fundación Ellen MacArthur (2016) La producción de plásticos ha aumentado en los últimos 50 años, desde 15 millones de toneladas en 1964 a 311 millones de toneladas en 2014, y se espera que se duplique nuevamente en los próximos 20 años, como los plásticos vienen para servir cada vez más en muchas aplicaciones. Los Envases de plástico, el foco de este informe, es y seguirá siendo la mayor aplicación; Actualmente, los envases representan el 26% del total de volumen de plásticos utilizados. Envases de plástico no sólo ofrece beneficios económicos directos, pero contribuyen también a mayores niveles de recursos. productividad, por ejemplo, los envases de plástico pueden reducir el desperdicio de alimentos al extender la vida útil y puede reducir el consumo de combustible para el transporte por bajando el peso del embalaje.

Al tiempo que ofrece muchos beneficios en la actualidad La economía del plástico también tiene importantes inconvenientes que cada vez son más evidentes.

Hoy en día, el 95% del valor del material de embalaje de plástico, o USD 80-120 mil millones anuales, se pierde a la economía. después de un corto primer uso. Más de 40 años después del lanzamiento del primer símbolo de reciclaje universal, únicamente El 14% de los envases de plástico se recoge para su reciclaje. Cuando se pierden valores adicionales en la clasificación y el reprocesamiento se tiene en cuenta, sólo el 5% del material. El valor se retiene para un uso posterior. Los productos plásticos que se reciclan en su mayoría se reciclan en aplicaciones de bajo valor que no son reciclables nuevamente después de su uso. La tasa de reciclaje en general es incluso más bajo para los envases de plástico, y ambos están muy por debajo de las tasas globales de reciclaje de papel (58%) y hierro y acero (70–90%). Adicionalmente, Los envases de plástico son casi exclusivamente de un solo uso, Especialmente en aplicaciones de empresa a consumidor.

Los envases de plástico generan negativos significativos. externalidades, valoradas de forma conservadora por el PNUMA en USD 40 mil millones y se espera que aumente con fuerte crecimiento del volumen del guión de negocio usual. Cada año, al menos 8 millones de toneladas de los plásticos se filtran en el océano, que es equivalente a volcar el contenido de un camión de basura en el océano cada minuto. Si no se toma ninguna acción, este se espera que aumente a dos por minuto para 2030 y cuatro por minuto para 2050.

Las estimaciones sugieren que el envase de plástico representa la mayor parte de esta fuga. La mejor investigación actualmente disponible. estima que hay más de 150 millones de toneladas de Plásticos en el océano hoy. En un ne-

gocio como de costumbre se espera que el océano contenga 1 tonelada de plástico por cada 3 toneladas de pescado para 2025, y para 2050 más plásticos que el pescado (en peso).

La producción de plásticos se basa en fósiles. Materias primas, con un importante impacto de carbono. que será aún más significativo con el aumento del consumo proyectado. Más del 90% de los plásticos producidos son derivados de fósiles vírgenes materias primas. Esto representa, para todos los plásticos (no solo envasado), alrededor del 6% del consumo mundial de petróleo, que es equivalente al consumo de aceite del sector aeronáutico global. Si el fuerte crecimiento actual de uso de plásticos continúa como se esperaba, los plásticos en el sector representará el 20% del consumo total de petróleo, y el 15% del presupuesto global anual de carbono. Por 2050 (este es el presupuesto que se debe cumplir para lograr el objetivo internacionalmente aceptado de permanecer por debajo de un aumento de 2 ° C en el calentamiento global). Aunque los plásticos pueden aportar eficiencia de recursos y ganancias durante el uso, estas cifras muestran que es crucial abordar el impacto de los gases de efecto invernadero de los plásticos en el tratamiento de producción y post-uso.

Los plásticos a menudo contienen una mezcla compleja de químicos, sustancias de las cuales algunos plantean preocupaciones sobre efectos adversos potenciales sobre la salud humana y la del ambiente. Si bien la evidencia científica sobre las exactas implicaciones no siempre son concluyentes, especialmente. Debido a la dificultad de evaluar la exposición a largo plazo compleja y los efectos de composición, existen indicaciones suficientes que justifican una mayor investigación y la acción acelerada.

Hay muchas innovaciones y esfuerzos que muestran potencial, pero hasta la fecha. estos han demostrado ser demasiado fragmentados y descoordinados para tener impacto a escala. La economía del plástico de hoy está muy fragmentada. La falta de estándares y coordinación en toda la cadena de valor ha permitido una proliferación de materiales, formatos, etiquetado, esquemas de recogida, y clasificación y sistemas de reprocesamiento, que colectivamente obstaculizan el desarrollo de mercados efectivos.

La innovación está también fragmentada. El desarrollo y la introducción de nuevos materiales de embalaje y formatos a través de cadenas globales de suministro y distribución están sucediendo mucho más rápido y está en gran medida desconectado del desarrollo y despliegue de correspondientes. sistemas de post-uso e infraestructura. Al mismo tiempo, cientos, sino miles, de locales a pequeña escala cada año se lanzan iniciativas, centradas en áreas. tales como mejorar los esquemas de recolección e instalación de nuevas tecnologías de clasificación y reprocesamiento y otros temas como el desarrollo fragmentado y adopción de normas de etiquetado, obstaculizan el público crean confusión.

Para superar estos inconvenientes, una oportunidad llama: utilizar el motor de innovación de plásticos para mover la industria en una espiral positiva de captura de valor, economía más fuerte y mejores resultados ambientales. La visión global de la Nueva Economía Plástica es que los plásticos nunca se convierten en residuos; más bien ellos vuelven a entrar en la economía como valiosa técnica o nutrientes biológicos.

La nueva economía del plástico se sustenta y se alinea con los principios de la economía circular. Su ambición es entregar mejor sistema económico y ambiental, buscando resultados mediante la creación de un eficaz uso posterior, reduciendo drásticamente la fuga de plásticos en sistemas naturales (en particular el océano) y otras externalidades negativas; y desacoplamiento de las materias primas fósiles.

Incluso con los diseños, tecnologías y sistemas, estas ambiciones ya pueden ser al menos parcialmente realizadas. Un estudio reciente encontró que hoy en Europa el 53% del plástico en envases podrían ser reciclados económica y ambientalmente de manera eficaz. Mientras que la cifra exacta puede ser debatida y depende, entre otros, del precio del petróleo, el mensaje es claro: hay bolsillos de oportunidades para ser capturados hoy e incluso cuando hoy no es del todo factible, la nueva economía del plástico ofrece un atractivo estado objetivo para la cadena de valor global y los gobiernos a colaborar hacia la innovación.

Dados los muchos beneficios de los envases de plástico, tanto probabilidad y conveniencia de una reducción drástica en el volumen de envases de plástico usado es claramente bajo. Sin embargo, la reducción debe ser perseguida cuando sea posible y beneficioso, por desmaterialización, alejándose de un solo uso como el que se usa por defecto, y sustituyéndolo por otros materiales.

Crear una efectiva economía de plásticos después del uso es la piedra angular de la nueva economía Plástica y su primera prioridad. No solo es crucial capturar más valor material y aumentar la productividad de los recursos, sino

también proporciona un incentivo económico directo para evitar fugas en los sistemas naturales y ayudará a permitir la transición a la materia prima de fuentes renovables reduciendo la escala de la transición.

Ampliar la adopción de forma industrial de envases de plástico compostables para objetivos de aplicaciones como bolsas de basura para orgánicos. Envasado de residuos y alimentos para eventos, rápido, empresas alimentarias, comedores y otros cerrados sistemas, donde existe un bajo riesgo de mezclarse con el flujo de reciclaje y donde el emparejamiento de un paquete compostable con contenidos orgánicos ayuda a devolver los nutrientes del contenido al suelo.

Lograr una drástica reducción de fugas requiere esfuerzos conjuntos a lo largo de tres ejes: mejora de la infraestructura posterior al uso en países de alta fuga. Aumentar el atractivo económico de mantener materiales en el sistema y reduciendo el impacto negativo de los envases de plástico cuando se escapa de los sistemas de recogida y reprocesamiento.

Creando una efectiva economía del plástico después del uso como se describe anteriormente contribuye a una solución de causa raíz a la fuga. La mejora de la economía hace que se acumule la infraestructura de recolección y reprocesamiento después del uso más atractivo. Aumentar el valor del uso posterior. Reduce la probabilidad de que los envases de plástico se escapen del sistema de recogida, especialmente en países con un sector informal de residuos.

Los envases de plástico actuales ofrecen grandes beneficios funcionales, pero tiene un diseño de inherente fracaso: su vida útil prevista suele ser menor de un año; Sin embargo, el material persiste durante siglos, lo que es particularmente perjudicial si se escapa fuera de los sistemas de recogida, como sucede hoy en día con un 32% de envases de plástico. Los esfuerzos descritos anteriormente reducirá las fugas, pero es dudoso que alguna vez se pueda eliminar completamente la fuga. E incluso se lograría una tasa de fuga de solo 1%, aproximadamente 1 millón de toneladas de envases de plástico se escaparon en sistemas de recogida y acumulación natural cada año.

El ambicioso objetivo sería desarrollar envases de plástico “bio-benignos” que reduciría los impactos negativos sobre los naturales sistemas cuando se filtran, a la vez que son reciclables y competitivos en términos de funcionalidad y costos. Los plásticos biodegradables de hoy rara vez están a la altura de esa ambición, ya que son típicamente compostable solo bajo condiciones controladas (por ejemplo, en compostadores industriales) y se necesita innovación que cambie el juego.

Debido a su combinación de propiedades incomparables y bajo costo, los plásticos son la materia prima de la economía moderna. Su uso se ha multiplicado por veinte en el pasado medio siglo, y se espera que se duplique nuevamente en los próximos 20 años. Hoy casi en todas partes, todos los días entran todos en contacto con los plásticos, especialmente los plásticos de embalaje, en el que se centra el informe.

Si bien ofrece muchos beneficios, la economía actual de los plásticos tiene inconvenientes que cada día son más evidentes. Después de un corto ciclo de primer uso, 95% el valor del material plástico de embalaje se pierde en la economía, con USD 80-120 mil millones anuales. El 32% de los envases de plástico escapa a los sistemas de recogida, generando importantes costos económicos al reducir la productividad de sistemas naturales vitales como el océano y obstruir la infraestructura urbana. El coste de tales externalidades de post utilización para el plástico de embalaje, más el costo asociado a las emisiones de gases de efecto invernadero de su producción.

El PNUMA ha estimado de forma conservadora en USD 40 mil millones, superando el costo del plástico de embalaje. Se avecina una oportunidad: mejorar la eficacia del sistema para lograr mejores resultados económicos y ambientales mientras continúa cosechando los muchos beneficios de los envases de plástico.

Hoy, imaginar un mundo sin plásticos es casi imposible. Los plásticos se utilizan cada vez más en toda la economía, sirviendo como un facilitador clave para sectores como construcción, transporte, sanidad y electrónica. Los plásticos ahora componen aproximadamente el 15% de un coche en peso y alrededor del 50% de el Boeing Dreamliner.

Los plásticos han traído enormes beneficios económicos a estos sectores, gracias a su combinación de bajo costo, versatilidad, durabilidad y alta relación resistencia-peso. El éxito de los plásticos se refleja en el crecimiento expo-

nencial de su producción. Desde 1964, la producción de plásticos se ha multiplicado por veinte alcanzando los 311 millones de toneladas en 2014, el equivalente de más de 900 edificios de Empire State. Se espera que la producción se duplique nuevamente en 20 años y casi cuadruple para 2050. Los envases de plástico - el enfoque de este informe - es la mayor aplicación que se le da a los plásticos que representan el 26% del volumen total. Como materiales de embalaje, los plásticos son especialmente Económicos, ligero y de alto rendimiento. Los envases de plástico también pueden beneficiar al medio ambiente: su bajo peso hace reducir el consumo de combustible en el transporte y sus propiedades de barrera conservan los alimentos frescos por más tiempo, reduciendo el desperdicio de alimentos. Como resultado de estas características, los plásticos son cada vez más utilizados sustituyendo otros materiales de embalaje.

Entre 2000 y 2015, la cuota de plástico de embalaje global ha aumentado del 17% al 25% su volumen global, impulsado por un fuerte crecimiento en el mercado global de envases de plástico de 5% anuales. En 2013, la industria puso 78 millones de toneladas de envases de plástico en el mercado, con un valor total de USD 260 millones. Se espera que los volúmenes de los envases de plástico continúen su fuerte crecimiento, duplicándose en 15 años y más cuadruplicándose para el 2050, a 318 millones toneladas anuales, más que todos los productos de la industria actual.

Hoy en día, el 95% del valor del material de embalaje de plástico USD 80-120 mil millones anuales se pierden en la economía después de un corto primer uso. Más de 40 años después del lanzamiento del conocido símbolo de reciclaje, únicamente el 14% de los envases de plástico se recoge para su reciclaje se pierden valores adicionales en la cla-

sificación y el reprocesamiento se tiene en cuenta, sólo el 5% del material del valor se conserva para un uso posterior. Los plásticos que se reciclan en su mayoría son reciclados en aplicaciones de bajo valor que no son de nuevo reciclable después de su uso. La tasa de reciclaje de plásticos en general, es incluso más bajo que para los envases de plástico y ambos están muy por debajo de las tasas globales de reciclaje para papel (58%) y hierro y acero (70–90%). PET, Utilizado en botellas de bebidas, tiene una mayor tasa de reciclaje que cualquier otro tipo de plástico, pero incluso esta historia de éxito es solo una modesta: globalmente, cerca de la mitad del PET no se recoge para su reciclaje, y solo el 7% es reciclado botella a botella.

Además, Los envases de plástico son casi exclusivamente de un solo uso, especialmente en aplicaciones de empresa a consumidor y / o proceso de recuperación de energía, principalmente a través de incineración en incineradores de residuos sólidos mixtos, pero también a través de la combustión de residuos derivados en procesos industriales tales como hornos de cemento (a una escala limitada) pirólisis o gasificación. Mientras que recuperar energía es algo bueno en sí mismo, este proceso todavía pierde el esfuerzo incrustado y trabajo que entró en la creación del material por la recuperación de energía en incineradores de residuos sólidos mixtos.

En particular, también existe la preocupación de que el exceso de despliegue de dicha infraestructura de incineración pueda crear un efecto de “bloqueo” que, debido a la gran inversiones de capital, pero relativamente bajo funcionamiento los costos involucrados en la construcción y funcionamiento tales infraestructuras, puede efectivamente empujar mayor valor en mecanismos como el reciclaje fuera del mercado.

Muchas organizaciones también han expresado su preocupación por los contaminantes que se generan durante los Procesos de recuperación, que pueden tener efectos negativos directos, efectos sobre la salud si no se controla adecuadamente la contaminación, como suele ser el caso en los países en desarrollo.

Además, incluso si los controles de contaminación apropiados están en su lugar, los productos derivados resultantes deben ser a disposición de un abrumador 72% de plástico. El embalaje no se recupera en absoluto: el 40% se deposita en vertederos, y el 32% se filtra fuera del sistema de recolección, es decir, o bien no se recoge en absoluto, o se recoge, pero luego es ilegalmente mal administrado.

La industria del plástico en su conjunto depende en gran medida de las reservas finitas de petróleo y gas, que constituyen más del 90% de su materia prima. Para los envases de plástico este número es aún mayor, ya que el reciclaje de los plásticos en aplicaciones de envasado son limitados. Las fuentes varían en la proporción de la producción de petróleo utilizada para hacer plásticos.

La investigación de la literatura y el modelado indica que del 4 al 8% de la producción mundial de petróleo se utiliza para hacer plásticos (no solo envases), con un 6% como el mejor estimado; aproximadamente la mitad de esto se usa como materia prima y medio como combustible para la producción. Esto es equivalente al consumo de aceite del sector aeronáutico global y es además equivalente al gas natural utilizado como materia prima material y combustible.

Si el fuerte crecimiento actual del uso de plásticos continúa como se esperaba, el consumo de petróleo por todo el sector del plástico supondrá el 20% consumo total para 2050 se espera que la industria del plástico aumente el uso del petróleo (con un crecimiento de 3.5–3.8% anual); Esto es mucho más rápido que el crecimiento en general de la demanda de petróleo, que se espera que aumente en sólo 0.5% anual.

Las externalidades relacionadas con el uso de plásticos y los envases de plástico se concentran en tres áreas: degradación de los sistemas naturales como resultado de fugas, especialmente en el océano; Emisiones de gases de efecto invernadero resultantes de la producción y post utilización. Impactos en la salud y el medio ambiente a raíz de incineración de sustancias. Valorando el plástico, Un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y proyecto de Divulgación de Plásticos (PDP) basado en investigación por Trucost estimó el costo total del capital natural de plásticos en la industria de bienes de consumo en USD 75 mil millones, de los cuales USD 40 mil millones estaban relacionados con envases de plástico, superando el fondo de beneficio de la industria del embalaje de plástico.

Degradación de sistemas naturales como resultado de fugas, especialmente en el océano. Al menos 8 millones de toneladas de plásticos se filtran en el océano cada año - lo que equivale a volcar el contenido de un camión de basura en el océano por minuto. Sí no se toma acción, esto aumentará a dos por minuto. para 2030 y cuatro por minuto para 2050. Estimaciones y entrevistas de expertos sugieren que el embalaje representa la mayor parte de la fuga. No Solo es el envasado la mayor aplicación de plásticos. Con un 26% de volúmenes, su pequeño tamaño y bajo residual.

El valor también lo hace especialmente propenso a las fugas. Un punto de datos indicativos es que los envases de plástico comprenden más del 62% de todos los artículos (incluidos no plásticos) recogidos en costas internacionales en operaciones de limpieza.

Los plásticos pueden permanecer en el océano por cientos de años en su forma original y aún más en pequeñas partículas, lo que significa que la cantidad de plástico en el océano se acumula con el tiempo. La mejor investigación de estimaciones disponibles actualmente que hay más de 150 millones de toneladas de residuos plásticos en el océano hoy. Sin una acción significativa, puede haber más plástico que los peces en el océano, por peso, en 2050. Incluso en 2025, la proporción de plástico para pescar en el océano se espera que sea de uno a tres, como se pronostica que las existencias de plástico en el océano crecerán a 250 millones de toneladas en 2025.

Los plásticos oceánicos impactan significativamente el transporte marítimo natural. Si bien el impacto económico total no está claro, los estudios iniciales sugieren que es al menos en los miles de millones de dólares. Según la valoración del plástico, el daño anual de los plásticos a los ecosistemas marinos es de al menos USD 13 mil millones por año en Asia-Pacífico. Cooperación Económica (APEC) estima que el coste de los plásticos oceánicos para el turismo, la pesca y las industrias navieras eran USD 1.3 mil millones en esa sola región, incluso en Europa, donde hay fugas relativamente limitadas, los costos potenciales para la limpieza de playas podría alcanzar los 630 millones de euros (USD 695 millones) por año. Además de los directos costos económicos, hay impactos adversos potenciales sobre los medios de vida y la salud humana, las cadenas alimentarias y otros sistemas económicos y sociales esenciales.

Los plásticos filtrados también pueden degradar otros sistemas naturales tales como bosques y vías fluviales, e inducir a costos económicos directos al obstruir las alcantarillas y otras infraestructuras urbanas. Los costes económicos de estos impactos necesitan una evaluación adicional.

Emisiones de gases de efecto invernadero. Como se señaló anteriormente, los envases de plástico pueden en muchos casos reducir la emisión de gases de efecto invernadero durante su fase de uso. Sin embargo, con el 6% de la producción mundial de petróleo es dedicada a la producción de plásticos (de los cuales embalaje representa un buen tercio). Una considerable cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero están asociadas con la producción y, a veces, el uso posterior.

En 2012, estas emisiones ascendieron a aproximadamente 390 millones de toneladas de CO₂ para todos los plásticos (no solo embalajes). Según Valuación Plástica, la fabricación de materias primas plásticas, incluida la extracción de la materia prima, da lugar a emisiones de gas de efecto invernadero. Emisiones con costos de capital natural de USD 23 Miles de millones. La fase de producción, que consume alrededor de la mitad de las materias primas fósiles que fluyen en el sector del plástico, conduce a la mayoría de estas emisiones.

En forma las emisiones de gases de efecto invernadero depende en gran medida de la ruta posterior al uso de los productos. Si los plásticos se depositan en vertederos, esta materia prima de carbono podría ser considerada se-

cuestrada. Si se filtra, el carbono podría ser liberado a la atmósfera a través de muchos potencialmente, cientos de años. Esta huella de gases de efecto invernadero se volverá uniforme más significativo con el aumento proyectado en consumo. Si el fuerte crecimiento actual de el uso de plásticos continúa como se esperaba, la emisión de gases de efecto invernadero por los plásticos globales representará el 15% del presupuesto anual mundial de carbono para 2050, frente al 1% actual.

El presupuesto de carbono para la economía mundial se basa en restringir el calentamiento global a un máximo Incremento de 2 ° C en 2100. Aunque los plásticos puede traer ganancias reales de eficiencia de recursos y ayuda reducir las emisiones de carbono durante el uso, estas cifras muestran que es crucial abordar el impacto del gas de efecto invernadero en la producción de plásticos en post-uso.

Los plásticos están hechos de un polímero mezclado con una mezcla compleja de aditivos tales como estabilizantes, plastificantes y pigmentos que podrían contener sustancias no deseadas en forma de impurezas y contaminantes. Sustancias como el bisfenol A (BPA) y ciertos ftalatos, que se utilizan como plastificantes en cloruro de polivinilo (PVC), ya han expresado su preocupación por el riesgo de efectos adversos sobre la salud humana y la del medio ambiente, inquietudes que han motivado a algunos reguladores y empresas para actuar. Además, hay incertidumbres sobre las posibles consecuencias de la exposición a largo plazo a otras sustancias encontradas en los plásticos de hoy, sobre sus efectos combinados y sobre las consecuencias de la fuga en la biosfera.

Los 150 millones de toneladas de plásticos que existen actualmente en el océano incluyen aproximadamente 23 millones toneladas de aditivos, de los cuales algunos plantean preocupación. Mientras que la velocidad a la que estos aditivos se filtran del plástico en el medio ambiente sigue siendo objeto a debate, las estimaciones sugieren que alrededor de 225.000 toneladas de dichos aditivos podrían liberarse en el océano anualmente este número podría aumentar a 1.2 millones de toneladas por año para 2050. Además, sustancias de interés pueden entrar en el medio ambiente cuando los plásticos y envases plásticos se queman sin controles adecuados, una práctica común en muchas economías en desarrollo. Esto sugiere la necesidad de investigación adicional y más transparencia.

Hay muchas innovaciones, mejoras y esfuerzos que muestran potencial, pero hasta la fecha estos han demostrado ser demasiado fragmentados y descoordinados para tener impacto a escala. La economía del plástico de hoy está muy fragmentada. La falta de normas y coordinación a través de la cadena de valor tiene permitido la proliferación de materiales, formatos, etiquetado, esquemas de recogida, y clasificación y sistemas de reprocesamiento, que colectivamente obstaculizan el desarrollo de mercados efectivos.

La innovación está también fragmentada. El desarrollo y la introducción de nuevos materiales de embalaje y formatos a través de cadenas globales de suministro y distribución están sucediendo mucho más rápido de lo planeado y está en gran medida desconectando el desarrollo y despliegue de correspondientes sistemas de post-uso e infraestructura. Al mismo tiempo, cientos, sino miles, de locales a pequeña escala lanzan iniciativas cada año, enfocadas a áreas como la mejora de los esquemas de recolección e instalación de nueva clasificación y reprocesamiento de

tecnologías. Otros temas, como el fragmentado desarrollo y adopción de normas de etiquetado obstaculizan la comprensión pública y crean confusión.

La visión general de la Nueva Economía de los Plásticos es que los plásticos nunca se vuelvan residuos; más bien, vuelvan a entrar en la economía como valiosos recursos técnicos o biológicos, nutriendo La Nueva Economía de los Plásticos. Y esta se alinea con los principios de economía circular. Establece la ambición de ofrecer mejores sistemas económicos y resultados ambientales mediante la creación de una eficaz economía del plástico después del uso (la piedra angular y prioridad); Reduciendo drásticamente la fuga de plásticos en materiales naturales (en particular el océano); y mediante el desacoplamiento de los plásticos de las materias primas fósiles.

La nueva economía del plástico tiene tres ambiciones principales: la primera es crear una efectiva economía de plásticos después del uso para mejorar la economía y la aceptación de reciclaje, reutilización y biodegradación controlada para aplicaciones específicas. Este es la piedra angular de la Nueva Economía de los Plásticos y su primera prioridad, y ayuda a realizar las dos siguientes ambiciones. La segunda es reducir drásticamente las fugas de plásticos en los sistemas naturales (en particular el océano) y otras externalidades negativas. La tercera, separar los plásticos de las materias primas fósiles, además de reducir las pérdidas de ciclo y desmaterialización: exploración y adopción de materias primas de fuentes renovables.

Incluso con los diseños, tecnologías y sistemas, estas ambiciones ya pueden estar al menos parcialmente realizadas. Un estudio reciente encontró, Por ejemplo, que en Europa ya hoy el 53%. los envases de plástico podrían reciclarse “de manera ecológica”. Mientras que la cifra exacta se puede debatir y depende, entre otros, del precio del petróleo.

El mensaje es claro: hay bolsillos de oportunidades para ser capturados hoy - e incluso donde no del todo factible hoy, la Nueva Economía Plástica ofrece un atractivo estado objetivo para la cadena de valor global y gobiernos para innovar colaborativamente hacia el rediseño de materiales, formatos y sistemas, desarrollando nuevas tecnologías y cadenas de valor globales en evolución pueden lleva muchos años. Esto no va a suceder de la noche a la mañana. Pero esto no debe desalentar partes interesadas o llevar a retrasos - por el contrario, el momento de actuar es ahora.

Crear una efectiva economía de plásticos después del uso es la piedra angular de la Nueva Economía Plástica y su primera prioridad. No solo es crítico para capturar más valor material y aumentar recursos. La productividad, también proporciona un beneficio económico directo, incentivo para evitar fugas en los sistemas naturales y Ayuda a permitir la transición a fuentes renovables de la materia prima mediante la reducción de su escala.

Como lo demuestra la captura de que hoy en día sólo el 5% del embalaje plástico tiene valor después de su uso. Es un potencial significativo para capturar más valor material al mejorar radicalmente la economía del reciclaje, calidad y aceptación. Coordinado y compuesto de acción e innovación a través del valor global. Se necesitan cadenas para captar el potencial, estas acciones podrían incluir: el establecimiento de un mecanismo de diálogo de cadena de

valores cruzados; desarrollo de un Protocolo Global de Plásticos para establecer la dirección en el rediseño y convergencia de materiales, formatos, y sistemas de post-uso para sustancialmente mejorar la recogida, clasificación y reprocesamiento para lograr rendimientos, calidad y economía, al tiempo que permite diferencias regionales e innovación continua; Habilitación de mercados secundarios para el reciclado a través de la introducción y ampliación de materiales en mecanismos de emparejamiento, compromisos de la industria y / o intervenciones políticas; búsqueda de la innovación y oportunidades que tienen el potencial de ampliar; tales como inversiones en materiales nuevos o mejorados y tecnologías de reprocesamiento; y la exploración del habilitador papel de la política.

Los envases plásticos de composición industrial podrían ser una buena solución y para ciertos objetivos y aplicaciones, si se combina con la adecuada infraestructura de recogida y recuperación (anaeróbica digestión y / o compostaje industrial) a devolver los nutrientes de los contenidos empaquetados (por ejemplo, alimentos) al suelo.

Hoy en día, los plásticos están diseñados para ser reciclables o compostable (o ninguno de los dos) - Mantener ambas opciones abiertas por diseño es usualmente no posible con la tecnología de materiales actual y infraestructura posterior al uso. Para la mayoría de las aplicaciones, el camino de reciclaje es preferible, ya que esto mantiene el material en la economía, mientras que la biodegradabilidad permite que el plástico que se descomponga sea inofensivo, pero elementos esencialmente de bajo valor como el agua y CO₂. En ciertas aplicaciones dirigidas, sin embargo, de envasado industrialmente compostable podría ser un mecanismo valioso para devolver nutrientes al suelo.

Las aplicaciones más prometedoras son las que requieren cumplir con los siguientes dos criterios. Primero, envasado, es probable que se mezcle con contenidos orgánicos tales como alimento después de su uso - haciendo que envases en tales aplicaciones compostables puedan ayudar a traer de vuelta nutrientes del contenido empaquetado (por ejemplo, alimentos) para la tierra. En segundo lugar, el embalaje no suele terminar en un flujo de reciclaje de plásticos compostable el envasado en su forma actual puede interferir con procesos de reciclaje.

Ejemplos de aplicaciones cumpliendo ambos criterios se encuentran las bolsas para residuos orgánicos, embalajes utilizados en sistemas de circuito cerrado como eventos, restaurantes de comida rápida y cantinas, y empaquetado de artículos como bolsitas de té y café. La ciudad de Milán, por ejemplo, triplicó su recolección de residuos de alimentos - de 28 kg a 95 kg por habitante por año, después de la Introducción de bolsas compostables para residuos orgánicos.

Los plásticos no deben terminar en el océano u otras partes del medio ambiente. Asegurando esto no se requiere pasar un esfuerzo coordinado para mejorar sistemas de recolección e infraestructura de recuperación - especialmente cuando este último se queda atrás en el desarrollo económico, como es el caso de que muchos de los países en desarrollo de ingresos medios en Asia, que representan un 80% estimado de fugas. Varias iniciativas locales y globales abordan la crítica del desarrollo de infraestructura y trabajo con el sector formal e informal de gestión de residuos para evitar que los plásticos se filtren en el océano. Las iniciativas incluyen, por ejemplo, la Madre Tierra Fundación y Limpieza Costera en Filipinas, mientras que la Alianza Trash Free Seas, iniciada por la Ocean Conservancy, es un ejemplo de esfuerzo con el objetivo de efectuar cambios a escala global.

Pero incluso un esfuerzo concertado para mejorar la colección y la infraestructura de recuperación en alta fuga, países probablemente sólo estabilizarán el flujo de plásticos en el océano que significa que el volumen total de plásticos en el océano seguiría aumentando, dada la acumulativa naturaleza de los plásticos oceánicos. Según lo argumentado por el Ocean Conservation en Stemming the Tide y por muchos otros, una solución a la causa raíz a largo plazo sería incluir la incorporación de la economía circular principios en el sector del plástico. Creando una economía de trabajo para los plásticos después del uso ofrecería un incentivo económico directo para construir la infraestructura de recuperación.

Además, porque los plásticos con alto valor de post-uso son menos probables de fugas, especialmente en los países con un informal sector de residuos, mejorando el diseño de productos y materiales para mejorar el valor de uso posterior reducir las fugas. Finalmente, palancas como la reutilización y la desmaterialización puede ser un medio para reducir la cantidad de plástico puesto en el mercado y, por tanto, reduciendo las fugas proporcionalmente. Incluso con todos estos esfuerzos, es probable que las fugas sigan siendo significativas.

Incluso en los Estados Unidos y Europa, con sistemas avanzados de recogida, 170.000 toneladas de plásticos se filtran en el océano cada año. Por lo tanto, los esfuerzos para evitar las fugas en el océano requeriría esfuerzos de innovación complementarios para hacer envases de plástico 'bio-benignos' cuando se fuga (involuntariamente) en el medio ambiente los plásticos biodegradables de hoy no miden contra tal ambición, ya que son típicamente compostables solo bajo condiciones controladas, como en compostadores industriales.

Tampoco tiene aditivo mediado de fragmentación (por ejemplo, oxo-fragmentación) llevado a un gran avance - tales plásticos no han demostrado ser verdaderamente benignos, pero en su mayoría está dirigido a la fragmentación, por lo tanto aumentando la cantidad de microplásticos en el océano.

Por lo tanto, la innovación que cambia el juego es necesaria para hacer plásticos verdaderamente bio-benignos en caso de fugas y sistemas de recogida exterior. Diferentes soluciones podrían ayudar a reducir el daño del (involuntariamente) filtrado de plásticos: biodegradabilidad avanzada en agua dulce y / o ambientes marinos, una paleta de materiales sin sustancias preocupantes, evitando colores y formas que son típicamente ingeridos o de lo contrario perjudicial para la vida marina en aplicaciones con altos riesgos de fugas, y radicales nuevos procesos inteligente desencadenados que imitan el metabolismo de los procesos en la naturaleza todos podrían contribuir a hacer materiales benignos para los sistemas naturales.

El papel, un producto ampliamente utilizado y reciclable en material de embalaje que es relativamente benigno si se filtra en el medio ambiente (a menos que contenga sustancias de preocupación, (como ciertas tintas). Desarrollando tales materiales bio-benignos que todavía son reciclables y competitivo en cuanto a funcionalidad y costes exige una mayor investigación de lo que constituye biobenigno y representa una innovación significativa, este desafío que llevará tiempo superar si bien la evidencia científica sobre las implicaciones exactas de las sustancias de interés no siempre es concluyente, especialmente debido a la dificultad de evaluar procesos complejos.

El reciclaje y la reutilización son críticos para el desacoplamiento de uso de envases de plástico a partir del consumo de materia prima a base de combustibles fósiles. Sin embargo, ellos mismos probablemente sean insuficientes. Incluso si en el reciclaje global las tasas aumentaron desde el 14% de hoy a más del 55% - Lo que sería superior a la tasa alcanzada. Incluso por los países con mejor desempeño - anual los requisitos para la materia prima virgen todavía se duplicaría para 2050.

Las probables de pérdidas del ciclo de reutilización y reciclaje de loops, aunque estén disminuyendo. La necesidad de materia prima virgen para compensar aquellas pérdidas requieren explorar el papel de las fuentes renovables - ya sea combatiendo directamente el efecto invernadero de gases como el metano y el dióxido de carbono (basados en GEI) o utilizando biomasa (fuentes de base biológica). Los innovadores afirman que la producción de GEI se basa en que los plásticos ya son competitivos en costo a los actuales plásticos basados en fósiles para ciertas aplicaciones y califican como materiales negativos al carbono. Utilizando bio-base, fuentes sin crear externalidades significativas, en otros dominios requiere aplicar regenerativos principios agrícolas y teniendo en cuenta los impactos de los procesos agrícolas, incluyendo el uso del suelo y la biodiversidad.

Una alineación favorable de factores hace ahora un momento oportuno para actuar. Las nuevas tecnologías van desbloqueando nuevas oportunidades, mientras se acumula una de infraestructura de post-uso en países en desarrollo. Esto ha hecho de este un momento crítico de encrucijada para conseguir sistemas correctos la primera vez. Al mismo tiempo, incremento de la acción regulatoria de la creciente sociedad.

Las preocupaciones se están transformando de una cuestión marginal a una cuestión cada vez más central, potencialmente afectando la licencia de las empresas para operar las nuevas tecnologías que están abriendo nuevas oportunidades. En áreas como diseño de materiales, separación, la tecnología de reprocesamiento de plásticos de origen renovable y biodegradables Dow Chemical recientemente a desarrollado, junto con Printpack y Tyson Foods y para un conjunto específico de aplicaciones, una bolsa de mono-material de pie con una mejor reciclabilidad frente a la existente. Alternativas multimateriales, marcadores químicos de los sistemas están avanzando: la Unión Europea El proyecto Polymark, por ejemplo, está desarrollando un sistema para detectar y clasificar de forma fiable el contacto con alimentos PET. WRAP está trabajando en máquina legible de tintas fluorescentes y tecnologías de clasificación para mejorar la identificación del polímero.

La adopción de tecnologías de reprocesamiento como la despolimerización ha sido limitado debido a la economía, pero en los Países Bajos Ioniqa Technologies ha desarrollado un proceso de costes competitivos para el PET que tiene lugar a temperaturas de funcionamiento relativamente bajas. La producción de plásticos a partir de gases de efecto invernadero capturado han sido pilotados y se dice que tienen un costo. competitivo. Por ejemplo, el Air Carbon de Newlight, la tecnología puede convertir metano a PHA, o carbono a dióxido de poliuretano y termoplásticos.

Muchos países en desarrollo están construyendo infraestructura de uso posterior, haciendo de esto un momento de encrucijada crítica. Las inversiones realizadas ahora determinarán la infraestructura para las próximas décadas. Coordinando acción y agendas a lo largo de la cadena de valor podrían catalizar el impacto.

Un número creciente de gobiernos tiene implementado - o están considerando implementar - Políticas relacionadas con los envases de plástico. En Europa, La Comisión Europea adoptó recientemente el paquete de Economía Circular incluye la acción de desarrollar una estrategia sobre plásticos en la circular economía, un objetivo para aumentar el reciclaje de los envases de plástico. Reciclar al 55%, un objetivo vinculante para reducir los vertederos hasta el 10% de todos los residuos para 2030, y una prohibición total de los vertedero de todos los residuos recogidos por separado.

Con la excepción de Islandia, todos los países nórdicos operaran esquemas de depósito de contenedores. Tales esquemas también se han desplegado en los Estados Unidos donde la tasa general de reciclaje es del 34% mientras que los estados con las leyes de depósito de contenedores tienen una tasa promedio de 70%; El depósito de USD 0.10 de Michigan es el más alto en la nación, al igual que su tasa de reciclaje del 95% en 2013. En 2015 entró en vigor una directiva de la Unión Europea que los estados miembros requerían reducir el uso de bolsas de plástico. Francia, por ejemplo, Prohibió las bolsas de plástico de un solo uso a partir de enero de 2016.

Otros países han actuado para restringir el uso de bolsas de plástico y otros formatos de envases de plástico debido a su impacto en el medio ambiente local: En 2002, Bangladesh se convirtió en el primer país en prohibir las bolsas de plástico, después de que se encontraron que se han ahogado los sistemas de drenaje durante inundaciones devastadoras. Ruanda siguió su ejemplo en 2008; y también lo hizo China también en 2008, reduciendo el número de bolsas de plástico en circulación por un estimado de 40 mil millones en solo un año.

En total, más de 25 países alrededor del globo están tomando medidas ya sea en la prohibición o en impuestos bolsas de plástico de un solo uso y las restricciones en el uso de otros plásticos altamente contaminantes, se están discutiendo los formatos de empaque.

Estados Unidos, Europa y Asia cuentan conjuntamente con el 85% de la producción de plásticos, se dividen en partes iguales entre los Estados Unidos y Europa por un lado y Asia por el otro. Estas regiones son críticas en el cambio hacia la Nueva Economía de plásticos y sería un buen lugar para su comienzo. Dado que Asia representa más del 80% de la fuga total de plástico en el océano. Esta región ha sido el foco de una variedad de cruciales esfuerzos de mitigación de fugas dirigidos a mejorar la infraestructura de recogida.

Europa y los Estados Unidos son el hogar no sólo de participaciones significativas de la producción de plástico para envases, sino también a la abrumadora mayoría de las principales empresas globales relevantes para la industria de embalaje de plástico mundial, incluyendo la clave en tomadores de decisiones globales en el inicio de la cadena de valor del embalaje de plástico - aquellos que lo determinan - Han anunciado planes para prohibir la importación y uso de poliestireno expandido (EPS, comúnmente conocido bajo una de sus marcas, Styrofoam) de Enero 2016; EPS ha sido ampliamente adoptado como el contenedor de comida de un solo uso.

Los Estados Unidos ha visto actividad en ciudad, estado y niveles federales. En 2014, Washington DC prohibió el uso de productos alimenticios hechos de productos expandidos de poliestireno, uniéndose a las filas de decenas de otras

ciudades. En 2015, San Francisco dio un paso hacia su objetivo para 2020 de cero residuos mediante la prohibición de la venta de botellas de plástico en todos los lugares públicos. A nivel estatal, entre 1991 y 2011 se promulgaron 70 leyes.

Establecer un esfuerzo global y continuo en toda la industria, desarrolla y facilita la adopción a nivel mundial de estándares reconocidos en diseño de envases plásticos. Este esfuerzo podría aprovechar el trabajo existente en directrices de diseño de organizaciones tales como RECUPERACIÓN, WRAP, ARP, EPBP y EUPR, y el Foro de Bienes de Consumo, pero también van más allá de investigar y promover el rediseño fundamental y la convergencia de materiales y formatos. Alineando actores a lo largo de la cadena de valor, tales como plásticos y productores de envases, propietarios de marcas minoristas y empresas de recogida y reprocesamiento después del uso - tales normas podrían mejorar fundamentalmente la circularidad de los flujos de materiales.

La convergencia hacia un etiquetado global claramente definido y estándares de marcado de materiales que están alineados con sistemas de clasificación y separación y que facilitan la clasificación de plásticos después de su uso en flujos de recursos de alto valor.

Rediseñar y converger hacia un conjunto de colección definida y ordenación de arquetipos, permitiendo la innovación continua y regional variación. La fragmentación de la corriente de sistemas de recolección y clasificación viene con varios inconvenientes: uso posterior fragmentado.

Los sistemas no pueden alinearse con la etapa de diseño (la mayoría de los envases están diseñados y producidos en escala internacional y no se puede adaptar a municipios individuales); los ciudadanos están confundidos acerca de cómo deben eliminarse los plásticos; y la optimización de todo el sistema y economías de escala están faltando. Hay que tener en cuenta hasta cierto punto, hay un amplio espacio para rediseño y convergencia de sistemas hacia un conjunto de arquetipos.

Los sistemas de rediseño y convergencia deben estar tan bien definidos en arquetipos dentro del Protocolo Global de Plásticos lo que permitiría la alineación a través de la cadena de valor como el diseño de materiales y embalajes, por ejemplo, podría ser optimizado para una clasificación claramente especificada en instalaciones y etiquetado consistente armonizado a través de regiones. Este esfuerzo sería complementario a múltiples esfuerzos locales y globales que están enfocados en la construcción de la infraestructura de recogida y clasificación. Informaría esos esfuerzos a un punto crítico en su desarrollo y evitar quedar atrapados en Infraestructura sub-óptima.

Hoy - más de 40 años después de la introducción del primer símbolo de reciclaje universal - solo el 14% de los envases de plástico se recoge para reciclaje, aunque casi todos los envases plásticos utilizados son reciclables mecánicamente con Poco o nada de deterioro de la calidad. Los plásticos que hacen se reciclan en su mayoría se reciclan en menor valor en aplicaciones que representan su uso final, ya que no se pueden reciclar de nuevo (económicamente).

Se distinguen tres amplios tipos de reciclaje: Mecánica de circuito cerrado, mecánica de circuito abierto, y reciclaje químico. Hoy en día, la gran mayoría de envases de plástico se reciclan en el circuito abierto mecánico lo que significa que los materiales se clasifican, se trituran y son reprocesados en aplicaciones de bajo valor, generalmente no empaquetadas. Por ejemplo, alrededor del 80% las botellas de PET recicladas se convierten en poliéster fibras para moquetas, prendas de vestir y otros productos no empaquetados.

Otras aplicaciones importantes para el reciclaje de plásticos abiertos son aplicaciones de bajo valor tales como “madera plástica”, tuberías de plástico y bolsas de recogida de residuos. Estas aplicaciones no suelen ser (económicamente) reciclables después de su uso, por lo tanto el reciclaje de circuito abierto hoy a menudo agrega solo un uso adicional, en lugar de crear un modelo verdaderamente circular.

La tasa de recolección para reciclaje es del 14% en promedio. Varía tremendamente por formato y tipo de material, indicando la importancia de formatos y elección del material en la creación de un trabajo. Ciertos materiales / formatos y combinaciones - principalmente botellas de PET, botellas de HDPE, y películas post-comerciales - ya están recicladas en volúmenes relativamente altos hoy. Más de la mitad de las botellas de PET, por ejemplo, se recogen para su reciclaje. a nivel mundial, alcanzando el 80–90% en ciertos mercados.

La mayoría de otros tipos de envases aún no se reciclan a escala. El motivo de estas diferencias en las tasas de reciclaje es la medida en que el formato y el diseño del material permite un uso posterior de alta pureza en corrientes a precios competitivos y en significativa los volúmenes son un impulsor clave para la economía del reciclaje. Tomemos

el ejemplo de las botellas de bebidas. Las corrientes puras asequibles de botellas de post-uso pueden ser suministradas porque son fácilmente reconocibles por el ciudadano - para la separación de la fuente - también como por las instalaciones de clasificación manual o automatizada. Ellos típicamente no están significativamente contaminados con residuos de alimentos difíciles de remover, y el químico en la composición varía muy poco entre botellas.

Otro ejemplo es el mono-material post-comercial, películas que normalmente se pueden recoger a granel como una corriente limpia de un solo material después del uso. Otros tipos de envases, por otra parte, suelen tener una gama muy amplia de composiciones químicas y formatos, cada uno de ellos disponible en volúmenes limitados. Esto hace que sea más difícil separarlos en limpios, Corrientes de material a un costo aceptable y en volúmenes significativos de embalaje multimaterial, a la vez que ofrece importantes beneficios funcionales, plantea otro desafío desde una perspectiva de reciclaje.

El embalaje de materiales múltiples consta de múltiples tipos de materiales que actualmente no pueden ser separados mecánicamente (una botella de PET con tapa de PP no se considera un embalaje de múltiples materiales en este contexto). Tales artículos de embalaje pueden ser mezclas de diferentes plásticos o productos que combinan capas de diferentes materiales: diferentes tipos de plástico, láminas metálicas delgadas o revestimientos y / o capas de papel o cartulina.

La ventaja de los productos de embalaje de múltiples materiales es que se pueden combinar las propiedades funcionales de diferentes materiales en un artículo de empaque. Como tal, el embalaje de materiales múltiples es un mercado en rápido crecimiento hoy. Algunas de las aplicaciones más conocidas son las películas multicapa (por ejemplo, bolsas nítidas), bolsas de pie, tubos (por ejemplo, pasta de dientes) y cartones de plástico y aluminio para bebidas.

Como actualmente no es posible separar económicamente los diferentes materiales en plásticos multimateriales, el reciclaje mecánico en materiales de alta pureza reciclados no es posible. Cada vez más, los recicladores van recurriendo a los aditivos denominados compatibilizadores, ya conocidos por los productores de resinas primarias que desean lograr las propiedades combinadas de polímeros difíciles de mezclar. En el proceso de reciclaje, estos aditivos se pueden utilizar para mezclar resinas normalmente incompatibles (envasado de múltiples materiales o materiales inseparables) se encuentran en la fracción residual que sale de un proceso de clasificación y, por lo tanto, permiten el reciclaje mecánico de materiales previamente desechados, aunque en aplicaciones de bajo valor.

En el futuro, la separación química o el reciclaje químico podrían ofrecer soluciones para productos de múltiples materiales, siempre que la tecnología esté más desarrollada. Las tasas recogidas para el reciclaje que contribuyen a el promedio global del 14% también varía considerablemente en la geografía, indicando la importancia del uso posterior de una infraestructura y política en la creación de un trabajo económico después del uso.

El aproximado en tasa del 50% para plástico de empaques recogidos para el reciclaje fue alcanzado en Alemania y la República Checa en 2014 es más de tres veces superior al promedio mundial, y un 25% más alto que el promedio de la UE del 40%. Si bien esto no significa que el 50% en realidad se recicla, y mientras se miden los métodos difieren entre países, el aproximado la tasa del 50% indica la influencia de la elección de la infraestructura y política de reciclaje posterior al uso.

Sólo del 35-40% del valor del material virgen de los plásticos recolectados para reciclaje son actualmente retenidos para un próximo ciclo de uso, indicando la necesidad para complementar los esfuerzos para aumentar las tasas de reciclaje recolectadas con acciones para drásticamente mejorar la calidad del reciclaje y la economía. Con un rendimiento promedio de reciclaje de ~ 70–78% y un precio medio de descuento para plásticos reciclados del 50% sólo un 35-40% es de los valores materiales de los plásticos recolectados para reciclaje.

Las tasas se mantienen actualmente para un próximo ciclo de uso. Se necesita una acción coordinada y de composición a través de la cadena de valor global, desde el diseño hasta reciclar los mercados, con el fin de aumentar el reciclaje. Estas acciones podrían incluir: Establecer un diálogo de cadena de valor de mecanismo cruzado, incluidos los actores de todo el mundo de la cadena de valor, para dirigir y coordinar la acción.

Desarrollar un Protocolo Global de Plásticos para establecer dirección en el rediseño y la convergencia de materiales, formatos y sistemas de post-uso para mejorar sustancialmente la recolección, clasificación y reprocesamiento de

rendimientos, calidad y economía, mientras que teniendo en cuenta las diferencias regionales y continua innovación. Perseguir oportunidades de innovación tecnológica que tienen el potencial de ampliarse, como inversiones en materiales nuevos o mejorados, clasificación y reprocesamiento.

Habilitar mercados secundarios para el reciclado de materiales haciendo la composición más transparente en la implementación de mecanismos de emparejamiento, compromisos y / o intervenciones políticas. Explorar el papel habilitador de la política como una discusión inicial de lo que estas acciones podrían resultar, El cloruro de polivinilo (PVC) es un material muy versátil y rentable. Se utiliza en varias aplicaciones de envasado, como el rígido, película, película flexible, cierres, ampollas y bandejas de presentación.

A nivel mundial, el PVC representa alrededor del 5% del plástico en el mercado del packaging. Sin embargo, el uso de PVC en aplicaciones de empaque tiene inconvenientes importantes (para aplicaciones que no son de empaque) tales como tuberías o marcos de ventanas, el PVC podría seguir desempeñando un papel importante. La presencia de PVC en el reciclaje de PET conduce a una calidad significativa de preocupaciones incluso a concentraciones de solo 0.005% en peso, el PVC puede formar ácidos que descomponen el PET. Esto hace que el PET reciclado se vuelva frágil y de color amarillento, comprometiendo dos de los aspectos mas importantes del PET:

Resistencia al impacto y claridad. Hay varias maneras en que el PVC puede terminar en la corriente de reciclaje de PET, incluyendo las botellas de PVC que se parecen a botellas de PET; sellos de seguridad de PVC, etiquetas, y fun-

das que se utilizan en botellas de PET y revestimientos de PVC que se utilizan dentro de tapas y cierres de botellas. Existen alternativas, y el PVC ya se está reemplazando en más y más aplicaciones de embalaje: las botellas de PVC están en declive; Soluciones basadas en espuma de polietileno extruido o tipos más avanzados de conos. hecho de LDPE puede reemplazar forros de PVC; y para etiquetas están disponibles las soluciones de PE y PP. PVC podrían también se eliminará gradualmente en aplicaciones de embalaje no relacionadas con botellas de PET: el PVC se reemplaza por LLDPE en paletas de envoltura elástica; PET ha encontrado uso como envase blister. Dados los claros inconvenientes y alternativas disponibles, empresas como Unilever y Marks & Spencer ya han eliminado el PVC de sus envases, y sobre el PVC se aplican prohibiciones o restricciones en varias ciudades y países del mundo.

Poliestireno Expandido (EPS) representa aproximadamente el 3% del mercado actual de envases de plástico. Sus principales aplicaciones en formato no expandido son bandejas, vasos y botellas, mientras que en formato expandido se usa principalmente para productos desechables, envases de alimentos, como copas y almejas para bebidas calientes, bandejas de alimentos y para la amortiguación y el embalaje “para proteger los objetos durante el envío. Además del embalaje, el EPS se utiliza en grandes volúmenes como material de aislamiento.

La PS tiene tasas de reciclaje muy bajas en la actualidad, mientras que es técnicamente posible reciclar, si volúmenes significativos de material limpio está disponible, este requisito previo rara vez se cumple. Primero, el material a menudo se contamina como muchas aplicaciones importantes de la PS están relacionadas con los alimentos. Segundo, especialmente el EPS es muy voluminoso (baja densidad), que tiene implicaciones directas para los costos de recol-

cción y transporte. Por lo tanto, muy pocas regiones alrededor del mundo recogen EPS como parte del flujo de materiales reciclables. Si las barreras para una recolección, clasificación, limpieza y reciclaje efectivos y económicamente viables de PS no pueden superarse, se podrían considerar otras soluciones de envasado. Plásticos más reciclables, como PET y PP. y, en menor medida, el ácido poliláctico (PLA) ya está sustituyendo el PS de propósito general en las aplicaciones como bandejas y tazas de yogur.

Las soluciones de papel y cartón son alternativas comunes para los alimentos para llevar. La protección de envío ya está sustituida por Myco Foam, basada en hongos de Ecovative - comercializado por Sealed Air como Restore® Mushroom® Packaging y utilizado por compañías como Dell - o pulpa moldeada biodegradable. Compañías como Marks & Spencer han eliminado en gran medida el PS de sus productos y empaques.

McDonald's comenzó a retirar su icónica caja de hamburguesas de espuma de concha en 1990 y ahora está eliminando gradualmente las tazas de bebidas de espuma de poliestireno. Más de 70 ciudades en los Estados Unidos ya están haciendo cumplir las prohibiciones de los alimentos de EPS, EPS o incluso PS, o haber establecido fechas para que comience la prohibición, incluidos Washington DC, Minneapolis, San Francisco, Oakland, Portland, Albany y Seattle.

Las etiquetas cumplen un papel importante en el empaquetado en términos de marca e información. Sin embargo, hay ciertos tipos de etiquetas que pueden causar problemas durante el proceso de reciclaje. Mangas de cuerpo

completo a todo color por ejemplo, puede causar errores durante los procesos de clasificación. Etiquetas de papel en recipientes de plástico, si no se retira la pulpa en la fase de lavado, dejando residuos de adhesivos o desagregados con sus fibras que contaminan la corriente plástica. Además, algunos tipos de pegamento no se disuelven en el agua y, por lo tanto, no se pueden eliminar del contenedor. Estos problemas se pueden abordar cambiando a alternativas: etiquetas de plástico que cubran no más del 40% de la superficie del contenedor y las mangas de cuerpo completo con suficiente en transparencia y colas solubles en agua.

Varias organizaciones han publicado importantes pautas de diseño adaptadas a diferentes formatos de envases (por ejemplo, botellas, bandejas, ollas) y / o convertidos en herramientas prácticas. Un ejemplo existente de una iniciativa de toda la industria para desarrollar tal diseño de pautas para un formato de embalaje específico es la plataforma europea de botellas PET (EPBP). Esta organización voluntaria publica continuamente pautas de diseño actualizadas para botellas PET, tomando en cuenta las últimas innovaciones y conocimientos. Además, ha establecido un proceso para evaluar el impacto potencial del nuevo diseño o material.

Para las soluciones en la clasificación y reciclaje de las botellas. Este proceso puede llevar a la publicación de una EPBP. Declaración de conformidad con los procesos de reciclaje. Este sistema ha movido a muchas grandes empresas a requerir declaraciones EPBP de todos sus proveedores de soluciones relacionadas con botellas de PET (incluyendo materiales, aditivos, etiquetas, gorras).

El conductor principal de empresas para apoyar y aprovechar este sistema es proteger y mejorar el alto reciclaje de botellas de PET. Una de las principales ventajas que las botellas PET suelen tener sobre otros materiales y formatos es el poder de reclamar altas tasas de reciclaje efectivas de el embalaje que ponen en el mercado.

Ejemplo de un embalaje global a nivel industrial es el Protocolo Global para el Envasado un documento desarrollado por el Foro de bienes de consumo que proporciona métricas y un lenguaje común para los diseñadores de envases para utilizar en las discusiones y evaluaciones de la sostenibilidad relativa de los envases. También las Normas ISO sobre embalajes y medio ambiente (ISO 18601 a 18606) son ejemplos de pautas globales que podrían ser construidas.

Nylon 6: una fuente de inspiración potencial como material con bucles cerrados “infinitos”. Nylon 6, es el grado de nylon más popular, es un polímero creado sintetizando caprolactama, y su monómero bloque de construcción. El nylon 6 se utiliza principalmente como fibras para diversas aplicaciones, desde textiles hasta cordones para neumáticos. Las aplicaciones sin fibra incluyen varias piezas de plástico (por ejemplo, para piezas de automóviles, eléctricas y electrónicas) y películas de plástico que se utilizan principalmente en envases.

El Nylon 6 es uno de los pocos polímeros para los cuales ya se ha iniciado un proceso de reciclaje químico en circuito cerrado implementado a escala industrial. Desde la década de 1990, el desecho de alfombras basado en Nylon 6 al final de su vida útil ha sido despolimerizado en caprolactama de calidad virgen. Hoy Aquafil aplica esta tecnología a

escala industrial. Su polímero Econyl® contiene 100% de contenido de Nylon 6 reciclado, de los cuales al menos el 50% proviene de post-consumo de fuentes, como alfombras o redes de pesca. Por cada tonelada de caprolactama producida en el proceso ECONYL®, se ahorran 16,2 GJ de energía y 7 barriles de petróleo, se eliminan 1,1 toneladas de residuos y se acumulan 4,1 toneladas de CO₂e evitando en comparación con la ruta de producción tradicional basada en fósiles.

Si bien Nylon 6 puede ofrecer inspiración, su aplicación directa en envases de plástico es un desafío. Debido a su precio relativamente alto y sus propiedades funcionales son actualmente un polímero de nicho de empaque. representando menos del 1% del mercado global de envases de plástico. Aunque Nylon 6 se usa para el envasado de productos alimenticios de alto valor, como carne, queso, pasta y alimentos de conveniencia, la mayoría de tales aplicaciones combinan Nylon 6 con plásticos básicos (principalmente PE) en películas multicapa para compensar para las barreras de humedad pobres del nylon. Actualmente, estas películas multicapa no pueden reciclarse de manera efectiva.

La reutilización desempeña un papel importante como “bucle interno” para mejorar la productividad del material en una economía circular. En el caso de los plásticos, puede crear valor tanto en aplicaciones empresa-empresa (B2B) como empresa-a-consumidor (B2C). En el segmento B2B, diferentes tipos de sistemas de reutilización, desde los adoptados por empresas individuales hasta los sistemas de activos compartidos como Physical Internet, pueden desbloquear un valor significativo con beneficios que van más allá del ahorro material directo.

Compartiendo estandarizado, envasado reutilizable. Los participantes del mercado están capacitados para tratar los residuos estructurales en la logística del sector. En el segmento B2C, adopción de envases plásticos reutilizables, y asociados a oportunidades de negocio, son impulsados por modelos innovadores centrados en el usuario, con nuevos sistemas de logística inversa y por políticas y acuerdos liderados por la industria.

Los plásticos de base biológica, “biodegradables” y compostables no son lo mismo. El término “bioplásticos” se usa a menudo para referirse a plásticos que son biológicos, biodegradables. El origen de un material y las opciones de uso posterior disponibles deben distinguirse claramente. Adicionalmente, como se describió anteriormente, este informe le da preferencia al término “compostable” sobre “biodegradable”.

El término “bio-basado” describe el origen de un material, es decir, total o parcialmente derivado de la biomasa de recursos. El término “compostable” describe la opción posterior al uso de un material, es decir, que un material es adecuado para el uso posterior al uso del compostaje doméstico o el compostaje industrial y cumple con los criterios oficialmente definidos para el entorno respectivo. El término “biodegradable” en sí mismo describe solo que un material puede biodegradarse en elementos naturales con la ayuda de microorganismos.

Los plásticos de base biológica no son necesariamente compostables, algunos plásticos de base biológica están diseñados para el ciclo técnico (el bio-PET es reciclable) y algunos para el ciclo biológico (PLA es industrialmente compostable). Algunos plásticos de base biológica, como PLA y PHA, son técnicamente tanto reciclables como compostables industrialmente, si se cuenta con la infraestructura adecuada.

Del mismo modo, no solo los materiales de base biológica son compostables. Además de los plásticos a base de gases de efecto invernadero, también ciertos plásticos basados en fósiles, como PBAT y BASF EcoFlex, son compostables industrialmente. Sin embargo tales plásticos compostables basados en fósiles representan un segmento más pequeño del mercado.

Se estima que el 32% de los plásticos escapan al sistema de colección global de envases de plástico que es particularmente propenso a fugas debido a su pequeño tamaño, alta tasa de dispersión y bajo valor residual. Hoy al menos 8 millones de toneladas de plásticos (de los cuales se estima sugerir que los envases de plástico representa el de mayoría) se filtra en el océano cada año. Los plásticos que se filtran en los océanos y otros sistemas naturales permanecen allí durante siglos dando lugar a alta en los costos económicos y causando daños a los naturales. Si bien el impacto económico total sigue siendo bajo, los estudios iniciales sugieren que es al menos en miles de millones de dólares.

La economía de Cooperación Asia-Pacífico (APEC) estima que el costo de los plásticos oceánicos al turismo, pesca y transporte marítimo industrias era USD 1.3 millones solo en esa región. Incluso en Europa, donde las fugas son relativamente limitadas los costos potenciales solo para la limpieza de la costa y la playa podrían alcanzar los 630 millones de euros (695 millones de dólares) por año.

Los plásticos filtrados también pueden degradar otros sistemas naturales, tales como bosques y vías fluviales, y inducir costos económicos directos al obstruir las alcantarillas y otras infraestructuras urbanas. La economía de los costos de estos impactos necesitan una evaluación adicional además de los costos económicos directos, existen impactos adversos potenciales en los medios de vida humanos y salud, cadenas alimentarias y otros elementos económicos esenciales a los sistemas sociales.

Las externalidades negativas también incluyen el enredo y la ingestión de plásticos por diversas especies. Según la STAP, “más de 260 especies están afectadas por residuos plásticos por enredo o ingestión. El alcance potencial de impacto de las sustancias preocupantes en el medio marino a la biosfera aún no se entiende completamente por la comunidad científica, lo que indica una necesidad de más investigación y, cuando sea relevante, medidas de precaución.

Un primer paso crítico para abordar las fugas sería mejorar con urgencia la infraestructura de post-uso en países de alta fuga. Como se discutió en el El informe de 2015 de Ocean Conservancy Stemming the Marea, incluso en los

mejores escenarios actuales para mejorar la infraestructura, tales medidas estabilizarían, no eliminarían fugas en el océano. La reducción esperada de fugas globales (45% por 2025 en el mejor de los casos) sería neutralizado por el crecimiento anual de la producción de plásticos de actualmente alrededor del 5%.

Como consecuencia de tales fugas, el volumen total acumulado de plásticos en el océano seguiría aumentando con rapidez. Por lo tanto, asegurando que los plásticos no se escapen de los sistemas de recogida, reprocesamiento y finalización en el océano u otros sistemas naturales requiere un esfuerzo coordinado en múltiples frentes. Mientras otras iniciativas están abordando la importante cuestión de una mejora de la recogida y reprocesamiento después del uso de los envases plásticos, este informe se centra en las acciones complementarias requeridas.

Crear una efectiva economía de plásticos después del uso contribuiría a una solución de causa raíz para la fuga. Las Economías desarrolladas hace de la acumulación una infraestructura de recolección y reprocesamiento posterior al uso económicamente más atractiva. Aumentando el valor de los envases de plástico después del uso reduce la probabilidad de que se escape del sistema de recogida, especialmente en países con un sector informal de recolección de residuos. Adicionalmente, la desmaterialización y la reutilización son palancas para “hacer más con menos plásticos” y tienen el potencial de reducir la fuga proporcionalmente a la cantidad de plásticos que existen en el mercado.

En este informe, los elementos químicos y sus compuestos se denominan sustancias preocupantes que pueden tener efectos graves ya a menudo irreversibles sobre la salud humana o el medio ambiente. Este concepto implica riesgo

asociado con el contexto y la exposición, para lo cual las percepciones continúan evolucionando a medida que la ciencia avanza. Las preocupaciones sobre los peligros de las sustancias están inherentemente relacionadas con el riesgo, el contexto y la exposición. Individualmente, ciertas sustancias pueden causar daño si las concentraciones o la duración de la exposición superan un cierto umbral. Además, investigaciones científicas recientes muestran que, incluso en bajas concentraciones, los efectos combinados de la exposición a ciertas sustancias durante un período prolongado de tiempo puede tener efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

Los efectos adversos incluyen causar cáncer, inducir mutaciones en un organismo o disrupción endocrina, lo que significa que las sustancias imitan las hormonas naturales del cuerpo y, por lo tanto, causan problemas de salud como la diabetes y la obesidad. Como nuestra comprensión de las sustancias de interés está todavía evolucionando, solo es posible considerar los peligros estimados actualmente.

Conceptos similares de SoC han sido definidos por regulaciones tales como el Registro de la Comisión Europea, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (REACH), o los Estados Unidos Ley de Control de Sustancias Tóxicas administrada por la Agencia de Protección. La Agencia Europea de Sustancias Químicas, por ejemplo, utiliza la definición de REACH de Sustancias de Muy Alta Preocupación (SVHC), es decir, sustancias con siguientes propiedades:

Sustancias que cumplen con los criterios de clasificación como carcinogénicas, mutagénicas o tóxicas para la reproducción categoría 1A o 1B de conformidad con el Reglamento (CE) no 1272/2008 de la Comisión (sustancias CMR).

Sustancias que son persistentes, bioacumulativas y tóxicas (PBT) o muy persistentes y muy bioacumulativas (vPvB) según REACH.

Sustancias identificadas caso por caso, para las cuales hay evidencia científica de probables serios efectos que causan un nivel de preocupación equivalente al de las sustancias CMR o PBT / vPvB.

Al cerrar el ciclo biológico, los SoC pueden causar problemas para el tratamiento del plástico inicial después del uso, así como para otras fases del producto. La presencia de metales pesados en envases o componentes del embalaje pueden dificultar el compostaje en concentraciones muy altas de, por ejemplo, plomo o El cadmio utilizado en los pigmentos puede inhibir el crecimiento de bacterias esenciales para el proceso. Además, la presencia de metales pesados en el compostaje final es altamente perjudicial para la calidad del compostaje y conduce a una reducción del valor agronómico por sus efectos ecotoxicológicos en el futuro.

El crecimiento vegetal en los cultivos alimentarios en suelo contaminado podría potencialmente permitir a SoCs entrar en la cadena alimentaria y plantear un riesgo potencial a la salud humana. Entre los posibles efectos negativos de la utilización de compostaje es la potencial liberación de metales pesados tóxicos en el medio ambiente y la transferen-

cia de estos elementos desde el suelo hacia la cadena alimentaria en general se reivindica como lo más relevante.

Gobiernos y otros organismos de normalización apuntan a gestionar estos posibles efectos negativos con normas para plásticos y embalajes. Normas que abarcan la biodegradación, desintegración e impacto en el proceso. Ejemplos incluyen los requisitos de la UE para envases recuperables a través del compostaje y la biodegradación, y la Organización Internacional de Normalización (ISO) especificaciones para plásticos compostables. Estas contienen criterios como los niveles máximos para rieles pesados.

Certificación de producto por un reconocido, tercero independiente debe garantizar que no solo el plástico en sí es compostable sino también también todos los demás componentes del producto, por ej. Colores, etiquetas, tintas, pegamentos y restos del contenido. Evitando SoCs en y componentes asociados en envases de plástico. Mejora el proceso de compostaje, reduce el riesgo. de SoCs entrando a la cadena alimentaria, y reduce los costos de conformidad con la normativa de compostaje.

Cuando se queman, los envases de plástico pueden liberar o crear sustancias de preocupación, incluyendo pero no limitado a los metales pesados contenidos en ciertos aditivos, gases ácidos, dioxinas que son producto de combustión incompleta de polímeros clorados y otros contaminantes orgánicos persistentes que pueden afectar significativamente la salud humana. Además, la combustión crea partículas ultrafinas que son tóxicas independientemente del potencial de peligro del original material.

Estos contaminantes son identificados por algunos responsables políticos, en la UE y Estados Unidos por Ejemplo, son quienes han impuesto límites a las emisiones por todas estas razones. La recuperación requiere amplios controles de contaminación. En plantas de combustión avanzadas, por ejemplo, las partículas ultrafinas. del polvo se trata con filtros que capturan hasta 99.99% de partículas. En varias partes del mundo, por ejemplo, en China, los controles de contaminación no son suficientemente robustos que resultan en crecientes preocupaciones sobre las emisiones contaminantes.

La fuga de envases de plástico crea varios problemas. Además de posibles problemas relacionados con SoC incrustados dentro de el material plástico, a menudo se discuten otras dos preocupaciones. El primero es la presencia física del plástico en residuos de embalaje que pueden causar enredos, obstrucción de la digestión, y asfixia. La segunda se relaciona con los microplásticos, que pueden actuar como una esponja y atraer sustancias hidrofóbicas de preocupación del entorno (marino) circundante como los bifenilos policlorados (PCB) y hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), que posteriormente podría entrar en la cadena alimentaria si se ingiere por animales marinos.

Al considerar los SoC incrustados dentro de envases de plástico, las preocupaciones se plantean como monómeros, aditivos y añadidos no intencionalmente. Las sustancias pueden filtrarse de los plásticos y El lixiviado descargado puede introducir derivados de plástico contaminantes en el medio ambiente. Ejemplos Incluyen cloruro de vinilo,

estireno, BPA y ciertos ftalatos, que todos tienen efectos adversos en la salud de los seres humanos y el medio ambiente. Cuando tales SoCs son también hidrófobos, se pueden almacenar en sistemas biológicos y teóricamente bio-acumular hasta la cadena alimenticia.

Los 150 millones de toneladas de plásticos actualmente en el océano incluye aproximadamente 23 millones de toneladas de aditivos, mientras que la velocidad a la cual estos aditivos se filtran fuera del plástico en el medio ambiente sigue siendo objeto de debate, algunas estimaciones de esta velocidad sugieren que alrededor de 225.000 toneladas de dichos aditivos se liberan en el océano anualmente. Esto podría aumentar a 1,2 millones toneladas por año para 2050. Por lo tanto, la corriente situación sugiere que se necesitan más investigación para desarrollar una comprensión integral de los riesgos asociados a sustancias derivadas de plásticos, incluyendo efectos de complejos a largo plazo.

Muchas empresas han hecho un ahorro significativo de material plástico en los últimos 40 años. Hoy en día, un litro. botella de líquido de lavado utiliza 64% menos material que en la década de 1970, una cacerola de yogur de 165 g un 43% menos y una botella de bebida gaseosa de plástico de dos litros 31% menos. Más recientemente, en su Informe de Sostenibilidad 2011/2012, Coca-Cola anunció que habían recortado el peso de sus botellas de PET de 20 onzas en más del 25% incluso después de años de ligereza, la innovación sigue teniendo un impacto.

2.2.2 Isla de Plástico

Segun señala Rodolfo Elias (2015) para la revista Investigación y desarrollo pesquero: Que el 80% de la contaminación del mar por plástico deriva de fuentes terrestres; el 20% restante es de origen marino. El perjuicio que causa a todo nivel de la vida marina alcanza al plantón, los invertebrados bentónicos y grandes mamíferos. la ingesta de plástico produce liberación de sustancias tóxicas y la reducción de la eficiencia de los procesos fisiológicos, con el consecuente riesgo de muerte directa o indirecta.

El aumento de restos plásticos en los océanos está directamente relacionado con el consumo y la falta de concientización de la población. Los mares de Brasil, Uruguay, Argentina y Chile, países sudamericanos alejados de los grandes centros de producción y consumo, muestran una incipiente contaminación por plástico. Una fuerte clave de contaminación es el inadecuado manejo de residuos tales como basurales a cielo abierto, falla de selección y reciclado de materiales plásticos, de tratamiento de pluviales y turismo irresponsable. El reciclado constituye una herramienta esencial para reducir el uso de petróleo, las emisiones de dióxido de carbono y los desechos tóxicos.

Los contaminantes están distribuidos ampliamente en todos los océanos del mundo, desde la línea alta de la marea hasta las fosas abisales, y comprenden desde diminutos trozos de plástico a la contaminación radioactiva. los llamados plásticos son muy prácticos. Esto les ha permitido incorporarse a la sociedad de consumo, ya que forman parte de

caso todo. Parte del éxito es que son baratos y livianos, pero también tienen gran resistencia. Ella le refleja la dificultad de romperlo o desgarrarlo, pero también se manifiesta por su resistencia a la corrosión y a las altas temperaturas, y también son buenos aislantes eléctricos.



Los plásticos son productos sintéticos, preparados por la polimerización de monómeros derivados de petróleo o de gas, generalmente con la incorporación de diversos aditivos químicos sus propiedades. Lo que es llamado plástico está constituido de polietileno (PE) de alta y de baja densidad, polipropileno (PP), cloruro de polivinilo (PVC), poliestireno (PS) y polietileno tereftalato (PET) en conjunto, estos plásticos representan el 90% de la producción mundial.

En el norte del océano pacífico flota una masa de fragmentos de plástico llamado comúnmente como “El parche de basura del Pacífico Norte” el término parche es un nombre equivocado. Algunos usan el término isla, y sería un poco más apropiado, aunque una persona no podría caminar sobre esa isla. Es más bien una sopa. Se forma por la basura, principalmente de plásticos provenientes de fuentes terrestres (Un 80%) y de aportes de barcos (20%), los cuales son transportados a una gran región situada en medio

del Océano Pacífico Norte (Entre América del Norte y Japón). Allí la corriente marina (El giro subtropical del Pacífico Norte), junto con los vientos y la presión atmosférica producen una circulación que engloba los desechos, flotantes y los mantiene unidos en esa masa de agua.

Los giros (hay cinco en el mundo) son lugares donde se acumulan todos estos fragmentos flotantes, principalmente de plástico. En el periodo 1972 a 2010 la densidad media de partículas plásticas en el giro del Pacífico Norte era de entre 0 y 0,116 partículas y un peso entre 0 y 0,086 microgramos por metro cúbico. Los valores recientes muestran un incremento muy significativo, registrando una concentración máxima de 32,7 partículas y un peso de 250 miligramos por cada metro cúbico. El área puede contener cerca de 100 millones de toneladas de desechos. El tamaño de la zona afectada se desconoce, aunque se estima que va desde los 700.00 km² hasta más de 15 millones de km² (del 0,41 al 8,1 del tamaño del océano pacífico).

Estas islas de basura son una demostración cabal del daño que el ser humano le está haciendo a los océanos, y por lo tanto al planeta. Un símbolo del consumismo. Y, sin embargo, poco se ha discutido sobre el significado ético de estas islas.

El plástico no se recicla a gran escala ni se reutiliza porque "no es rentable", y sigue siendo "más barato" fabricarlo a partir de recursos no renovables. Alrededor del 4% del petróleo y de la producción mundial de gas, recursos no



renovables, se utilizan como materia prima para plásticos y otro de 3-4% se gasta para proporcionar energía para su fabricación. Una parte importante del plástico producido cada año se utiliza para hacer artículos desechables u otros productos de vida corta que se descartan al cabo de un año. Estas dos observaciones por sí solas indican que el uso actual de los plásticos no es sostenible.

Uniendo datos de todo el mundo y teniendo en cuenta la densidad poblacional y el estado económico de los países, estimaron la masa de plástico de origen terrestre en 275 millones de toneladas métricas, de las cuales entran en los océanos entre 4,8 y 12,7 millones de toneladas métricas anuales. Lo que influye en este caudal es principalmente de densidad poblacional y la forma en que los desechos se manejan en cada lugar. Sin una mejora en el manejo de los desechos la cantidad de plásticos que entrará en los océanos se incrementará en orden de magnitud para 2025.

Una de las principales vías de ingreso de los plásticos al mar son los ríos, pero también los drenajes pluviales y los de aguas cloacales (cañadas). Hay regiones donde el viento arrastra basura plástica a los mares. Todas las grandes ciudades, y más aún las ciudades industriales, son generadoras de la contaminación por plásticos. El plástico también termina en el medio marítimo por accidente, o porque se maneja descuidadamente, o porque es dejado atrás por las personas que van a la playa. Los pescadores deportivos y los botes recreacionales descargan o dejan grandes cantidades de desperdicios.

2.3 Organizaciones a Nivel Nacional

2.3.1 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

2.3.1.1 Misión, Visión y Valores

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es el Organismo encargado de elaborar, ejecutar y fiscalizar las políticas nacionales sobre medio ambiente y recursos naturales, promoviendo y estimulando las actividades de preservación, protección, restauración y uso sostenible de los mismos; Ángel Francisco Estévez Bourdierd es el actual Ministro.

- Visión:

Ser una institución eficaz, eficiente y transparente que articula e incorpora, en forma participativa, la dimensión ambiental en las decisiones y acciones de la sociedad para contribuir al desarrollo sostenible.

- Misión:

Regir la gestión del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales, para contribuir al desarrollo sostenible Atribuciones conferidas al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00

- Valores:
- Seriedad
- Respeto
- Calidad del servicio
- Responsabilidad
- Solidaridad
- Superación y esfuerzo
- Transparencia
- Equidad

2.3.1.2 Historia

Para el año 1844, con el nacimiento de la República, se dicta el Decreto Núm. 2295 sobre la Conservación de bosques y selvas que pertenecieran al territorio de la recién nacida República.

En mayo de 1928 se da la Ley Núm. 944 sobre Conservación de montes y aguas, donde se declaran como reservas forestales aquellos terrenos del Estado donde existen bosques o puedan ser dedicados a la reproducción de los mismos; además se prohíbe el incendio de los bosques, la realización de fogatas en los mismos y el corte de maderas preciosas. En ese mismo año, con la Ley Núm. 3975, se completan los fondos estatales para la compra de 45 mil tareas de terreno, en las cabezadas del río Yaque del Norte con la finalidad de vedar las mismas; esta compra es

lograda y, mediante Ley Núm. 1052, se protege dicha zona. Tres años después se promulga la Ley Núm. 85, sobre Biodiversidad, Vida Silvestre y Caza.

Con la misión de conservar los recursos forestales se crea la Dirección General de Foresta, mediante Decreto Núm. 8086 dentro de la Secretaría de Estado de Agricultura. Años más tarde, en 1965, se crea, con la Ley Núm. 6, el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos con la finalidad, entre otras, de estudiar y programar todas las obras energéticas e hidráulicas del país. En 1967 se delimita la zona del mar territorial de la República.

Como una forma de unir estos esfuerzos y muchos otros, se crea en el año 2000 la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mediante la Ley Núm. 64-00, debiendo esta entidad establecer normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del Medio Ambiente y los Recursos Naturales de la Nación, asegurando un desarrollo sostenible de los mismos. Mediante esta Ley, son transferidos a dicha Secretaría varios organismos estatales cuyos objetivos principales eran la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales; además de éstos son adscritos el Parque Zoológico Nacional, el Jardín Botánico, el Acuario Nacional, el Museo Nacional de Historia Natural y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos; también se crean los Consejos Directivos de cada una estas instituciones.

2.3.1.3 Funciones

- Elaborar la Política Nacional sobre medio ambiente y recursos naturales del país.
 - Ejecutar y fiscalizar la política nacional sobre medio ambiente y recursos naturales.
 - Administrar los recursos naturales de dominio del Estado que les hayan sido asignados.
 - Velar por la preservación, protección y uso sostenible del medio ambiente y los recursos naturales.
 - Procurar el mejoramiento progresivo de la gestión, administración y reglamentación relativas a la contaminación del suelo, aire y agua, para la conservación y mejoramiento de la calidad ambiental.
-
- Velar porque la explotación y exploración de los recursos mineros se realice sin causar daños irreparables al medio ambiente y a la salud humana; paralizar la ejecución de cualquier actividad minera, cuando considere, sobre base de estudios científicos, que la misma puede poner en peligro la salud humana y causar daños irreparables al medio ambiente o a ecosistemas únicos o imprescindibles para el normal desarrollo de la vida humana; y garantizar la restauración de los daños ecológicos y la compensación por daños económicos causados por la actividad minera.
-
- Controlar y velar por la conservación, uso e investigación de los ecosistemas costeros y marinos y sus recursos, de los humedales, así como por la correcta aplicación de las normas relativas a los mismos.
 - Promover y garantizar la conservación y el uso sostenible de los recursos forestales y vigilar por la aplicación de la política forestal del Estado y las normas que regulan su aprovechamiento.

- Elaborar normas, revisar las existentes y supervisar la aplicación eficaz de la legislación, para garantizar la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales y mejorar la calidad del medio ambiente.
- Orientar, promover y estimular en las instituciones privadas, organizaciones comunitarias y no gubernamentales, las actividades de preservación, restauración, conservación y uso sostenible del medio ambiente, así como la protección de los recursos naturales, adecuando sus actividades a las políticas, objetivos y metas sobre medio ambiente y recursos naturales previstos.
- Propiciar la integración de la sociedad civil y las organizaciones comunitarias a los planes, programas y proyectos destinados a la preservación y mejoramiento del medio ambiente.
- Elaborar y garantizar la correcta aplicación de las normas para la conservación, preservación y manejo de las áreas protegidas y la vida Silvestre.
- Colaborar con la Secretaría de Estado de Educación en la elaboración de los planes y programas docentes que en los distintos niveles de la educación nacional se aplicarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales; así como promover con dicha Secretaría programas de divulgación y educación no formal.

- Establecer mecanismos que garanticen que el sector privado ajuste sus actividades a las políticas y metas sectoriales previstas.
- Estudiar y evaluar el costo económico del deterioro del medio ambiente y de los recursos naturales, con el fin de que sean incluidos en los costos operativos y considerados en las cuentas nacionales.
- Establecer el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales; realizar, organizar y actualizar el inventario de la biodiversidad de los recursos genéticos nacionales, así como diseñar y ejecutar la estrategia nacional de conservación de la biodiversidad.
- Controlar y prevenir la contaminación ambiental en las fuentes emisoras, establecer las normas ambientales y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente, a las cuales deberán sujetarse los asentamientos humanos, las actividades mineras, industriales, de transporte y turísticas; y en general, todo servicio o actividad que pueda generar, directa o indirectamente, daños ambientales.
- Evaluar, dar seguimiento y supervisar el control de los factores de riesgo ambiental y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales y ejecutar directamente, o en coordinación con otras instituciones pertinentes, las acciones tendientes a prevenir la emergencia o a impedir la extensión de sus efectos.

2.3.1.4 Ley 64-00

Título III | DE LA PROTECCIÓN
Y CALIDAD DEL
MEDIO AMBIENTE

Capítulo I | NORMAS
GENERALES

Art. 79. La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previo dictamen técnico:

- 1) Emitirá normas y parámetros de calidad ambiental y vigilará y controlará las fuentes fijas y móviles de contaminación y los contaminantes;
- 2) Emitirá estándares y normas de calidad de los ecosistemas, los cuales servirán como pautas para la gestión ambiental;
- 3) Emitirá normas y parámetros de vertido de desechos líquidos y sólidos, de emisiones a la atmósfera, de ruido y de contaminación visual;

Art. 82. Se prohíbe el vertimiento de sustancias o desechos contaminantes en suelos, ríos, lagos, lagunas, arroyos, embalses, el mar y cualquier otro cuerpo o curso de agua.

Párrafo. La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en consulta con la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, y cualquier otra dependencia oficial involucrada, emitirá y aplicará directrices para la eliminación, almacenamiento o depósito definitivo de desechos tóxicos y peligrosos. Para ello emitirá el listado de los mismos, el cual se actualizará de acuerdo con el conocimiento científico, la información disponible y los acuerdos internacionales sobre la materia ratificados por el Estado Dominicano.

Párrafo I. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la operatividad de vertederos municipales en cercanía de lechos, fuentes, cuerpos de aguas, ni en aquellos lugares donde la escorrentía y la infiltración pueda contaminarla.

Párrafo II. Será indispensable para poder establecer y poner en funcionamiento un vertedero municipal, realizar el estudio de evaluación ambiental pertinente, conforme lo establecido en el artículo 38 y siguientes de la presente ley.

Art. 108. En todas las instituciones públicas se implantarán sistemas de clasificación de los desechos sólidos, previo a su envío a los sitios de disposición final.

Capítulo VI | DE LAS BASURAS Y
RESIDUOS DOMÉSTICOS
Y MUNICIPALES

Art. 106. Los ayuntamientos municipales operarán sistemas de recolección, tratamiento, transporte y disposición final de desechos sólidos no peligrosos dentro del municipio, observando las normas oficiales emitidas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, conjuntamente con la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, para la protección del medio ambiente y la salud.

Art. 107. Se prohíbe la colocación, lanzamiento y disposición final de desechos sólidos o líquidos, tóxicos o no, en lugares no establecidos para ello por la autoridad competente.

Párrafo I. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la operatividad de vertederos municipales en cercanía de lechos, fuentes, cuerpos de aguas, ni en aquellos lugares donde la escorrentía y la infiltración pueda contaminarla.

2.3.2 Ayuntamiento del Distrito Nacional

2.3.2.1 Misión, Visión y Valores

- Misión

Ciudad de puertas abiertas, capital económica y cultural del Caribe, insertada en la sociedad del conocimiento, facilitadora de la equidad, la calidad de vida y el desarrollo humano.

- Visión

El A.D.N. reconocido como gobierno de la ciudad, satisface las demandas de los y las munícipes y articula las intervenciones de los actores relevantes del territorio del Distrito Nacional.

- Valores

En el Ayuntamiento del Distrito Nacional se Valora:

- Recursos humanos altamente capacitados y confiables
- Capacidad, experiencia y gerencia administrativa
- Vocación de servicio
- Compromiso con los munícipes
- Integración de la sociedad
- Involucramiento de los sectores productivos.

2.3.2.2 Historia

El 24 de abril de 1494, fue instalado el primer Ayuntamiento del Nuevo Mundo en la Villa de La Isabela, en lo que hoy es el municipio de La Isabela en la provincia de Puerto Plata, constituyendo el principio del desarrollo en el nuevo continente, de la vida administrativa municipal y comunitaria.

El 26 de julio del 1801, la Asamblea Central vota por la ley para regular la administración municipal. En ella se disponía que en cada territorio o parroquia existiera un Ayuntamiento que estaría compuesto por un Alcalde y cuatro Regidores. El Alcalde tenía atribuciones administrativas entre las cuales se encontraban: Administrar justicia menor, que es lo que nuestra legislación actual llama infracciones de simple policía y Registros Civiles que consistía en anotar los actos de registro y traspaso de las propiedades y negocios realizados en el municipio.

Al proclamarse la Independencia de lo que hoy es la República Dominicana, el 27 de febrero del 1844, y elaborarse la primera constitución, los Trinitarios proponían que para la mejor y más pronta expedición de los negocios públicos se distribuyera el Gobierno en: Poder Municipal, Poder Legislativo, Poder Judicial y Poder Ejecutivo, sin importar el orden de principalía de los poderes del naciente Estado Dominicano. Para los fundadores de la República el Municipio constituía un poder del Estado.

Diversas disposiciones legales han regido a nuestros Ayuntamientos a través de la historia, hasta culminar en la Ley 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios, de fecha 12 de julio del 2007 promulgada el 17 del mismo mes y año

y publicada en la Gaceta Oficial No.10426. Esta derogó en su totalidad todas las disposiciones anteriores relativas al quehacer municipal. La primera legislación municipal dominicana fue la ley No. 32 del 2 de mayo del 1845. En ella se delega la Administración Comunal de los Ayuntamientos y éstos ejercían el gobierno político y económico de las comunas.

En nuestra constitución nunca se ha consignado el municipio como un poder del Estado, sino como una división política administrativa con un organismo de gobierno denominado Ayuntamiento, cuyas funciones y atribuciones del constituyente ha dejado abandonadas a que lo establezca el legislador.

La citada ley No. 5622, trata sobre autonomía municipal. A partir de la misma, los ayuntamientos comenzaron a funcionar como verdaderos gobiernos locales sin que fuera necesaria la autorización del Presidente de la República o cualquier otro funcionario para realizar sus actividades y así está consignado en los Arts. 1 y 2 de esta ley que establece como normas inherentes a la autonomía municipal, que los ayuntamientos no requerirán autorización del Presidente de la República para realizar actos de las funciones que establecen la leyes 3455 y 3456.

La recién promulgada Ley 176-07, confiere amplia participación a la ciudadanía en la gestión del municipio y obliga a las autoridades de los ayuntamientos a ajustar sus actuaciones a las normas legales. Además le otorga derecho de participar en la formulación del presupuesto municipal y dar seguimiento al desarrollo de proyectos y obras a construir. También concede derechos y estimula al ciudadano a vigilar, denunciar y someter a la justicia a quienes no cumplan

con sus deberes y funciones; promover su destitución si no reúnen las condiciones que exige la ley para ejercer el cargo de síndico o regidor, o porque hayan incurrido en causas de incompatibilidad.

El Ayuntamiento está considerado como una división Política Administrativa. Es un organismo de gobierno, integrado en la actualidad por 37 regidores, que constituyen el Concejo Municipal, que es el cuerpo legislativo y de fiscalización; por el Síndico/a y el Vice síndico/a. El Síndico o Alcalde es el ejecutivo del gobierno local.

2.3.2.3 Ley 176-07

- e) Normar y gestionar el mantenimiento y uso de las áreas verdes, parques y jardines.
- f) Normar y gestionar la protección de la higiene y salubridad públicas para garantizar el saneamiento ambiental.
- g) Construcción de infraestructuras y equipamientos urbanos, pavimentación de las vías públicas urbanas, construcción y mantenimiento de caminos rurales, construcción y conservación de aceras, contenes y caminos vecinales.
- h) Preservación del patrimonio histórico y cultural del municipio.
- i) Construcción y gestión de mataderos, mercados y ferias.
- j) Construcción y gestión de cementerios y servicios funerarios.
- k) Instalación del alumbrado público.

CAPÍTULO II GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

Artículo 127.- Unidades Ambientales Municipales

Los ayuntamientos, a los fines de garantizar un desarrollo armónico de los asentamientos urbanos y la preservación de los recursos naturales y un medio ambiente sostenible, tendrán unidades medio ambientales municipales, y en aquellos que por razones presupuestarias no les sea posible el mantenimiento de estas unidades deberán asociarse con otros municipios vecinos en las mismas condiciones para sostener una unidad de medio ambiente en común.

Artículo 128.- Atribuciones de las Unidades Ambientales

Son atribuciones de las unidades ambientales municipales:

- a) Elaborar las normativas para la preservación del medio ambiente y los recursos naturales del municipio tomando como base fundamental las disposiciones generales contenidas en la ley.
- b) La elaboración de los programas de educación ciudadana para el manejo y tratamiento de los residuos sólidos domésticos, comerciales, hospitalarios, e industriales que se producen en el municipio, para su sometimiento al concejo municipal por el síndico/o alcalde.
- c) Emitir la opinión técnica correspondiente sobre los proyectos que le son sometidos al ayuntamiento y que requieren estudios y evaluaciones de impacto ambiental.
- d) Realizar las recomendaciones correspondientes a los organismos municipales a los fines de que en el municipio se garantice el cumplimiento de la Ley General de Medio Ambiente y las resoluciones y reglamentaciones dictadas por los organismos nacionales para tales fines.
- e) Elaborar los programas de aprovechamiento y uso de los espacios de dominio público como parques, plazoletas y áreas verdes municipales.

2.3.4 Grupo CCN

2.3.4.1 Mision, Vision y Valores

- Visión

Pasión por mejorar a CALIDAD DE VIDA de la FAMILIA en República Dominicana.

- Misión

Ser el grupo empresarial de distribución y ventas al detalle líder y de mayor diversificación de la República Dominicana reconocido por la calidad y variedad de sus productos, y por el gran compromiso con el desarrollo de su equipo humano y de su país.

- Nuestros valores

- Pasión

- Integridad

- Orientación al Cliente

- Autenticidad

- Liderazgo

- Calidad

- Compromiso

2.3.4.2 Historia

Centro Cuesta Nacional es una empresa que nació en 1935 con el “Colmado Mercedes”, fundado por Manuel González Cuesta, ubicado en la calle José Reyes esq. Mercedes. En 1948 el Colmado se traslada a la Avenida Mella esquina Santomé, y cambia de nombre, surgiendo así el Colmado Nacional.

En 1956 Colmado Nacional dió paso a Autoservicio Nacional, siguiendo las corrientes observadas en otros países donde el negocio del retail (venta al detalle) eran más avanzadas.

El año 1965 produjo grandes cambios en la ciudad de Santo Domingo por motivo de la guerra civil. Esa circunstancia provocó la necesidad de que se instalara un “supermercado de campaña” en la esquina que hoy ocupa el Supermercado Nacional de Ave. 27 de Febrero con Abraham Lincoln.

En 1967 se inaugura un supermercado de dimensiones nunca vistas en nuestro país, y precursor de las grandes superficies e hipermercados de hoy día. Nuestro supermercado Nacional presentó grandes innovaciones, y con orgullo podemos decir que fuimos los primeros, en introducir departamentos especializados dentro del formato: ferretería, farmacia y cafetería. Conviene señalar que ni siquiera en Estados Unidos los supermercados de la época contaban con estas facilidades. La cafetería estableció primacías en el concepto de comida rápida en nuestro país.

A partir de 1967 hemos tenido un vertiginoso crecimiento, surgiendo Ferretería Cuesta, Librería Cuesta, Casa Cuesta,

Juguetón, Bebemundo, Hipermercados Jumbo, Jumbo Express.

En 1989 abrimos las primeras dos sucursales de Cuesta Centro del Juguete, enfocada en el segmento infantil. Debido a las corrientes de globalización y a mejoras en cuanto a precios y surtidos, frente a las crecientes exigencias de productos internacionales en 1995 creamos un grupo de compra con varios países de Latinoamérica de donde surge la marca Juguetón, convirtiéndose en la primera cadena de juguetes latinoamericana.

En el año 2000 nace Casa Cuesta, una nueva marca con una imagen más fresca y cercana. La marca da inicio a la dinámica comercial basada en temporadas del año y al proyecto Arte de Café donde impulsa la obra de artistas plásticos dominicanos como parte del apoyo al arte y la cultura.

En el 2002 nace la marca Jumbo, con una primera sucursal en La Romana, dirigida a un amplio segmento del mercado dominicano por la combinación de calidad, precio, servicio y variedad. Logramos posicionarnos como líder en el mercado, gracias al reconocimiento de los clientes al recibir día a día un ambiente de compra placentero y fundamentado en una esmerada atención, variedad, alta calidad de los productos y una amplia gama de servicios.

En mayo del 2003, Megacentro abre sus puertas, un centro comercial que conjuga todas las facilidades para el tráfico cómodo y seguro de los clientes y el disfrute visual del diseño interior, el cual representa los principales elementos del caribe: flora, fauna, tierra, mar y sol.

En agosto del 2012 se abre Agora Mall con una oferta que incluye más de 180 establecimientos con las mejores y más conocidas marcas nacionales e internacionales, todos distribuidos bajo una estructura diseñada bajo innovadoras y novedosas tecnologías que hacen de este centro comercial un lugar acogedor para visitar , relajarse y realizar sus compras cómodamente.

En Noviembre del mismo año abre la 14va sucursal de los Supermercado Nacional en la calle el Conde, con esta apertura marcó el regreso a nuestra Ciudad Colonial, a nuestros orígenes, donde nacen las grandes historias, llevando nuestra calidad y variedad de surtido, frescura de los productos y nuestra pasión por entregar siempre el mejor servicio.

En Centro Cuesta Nacional, mantenemos el compromiso de garantizar calidad en los productos que llevan nuestros clientes a sus casas para su bienestar y la salud de sus familias.

2.3.4.3 Responsabilidad Social con el medio ambiente

En Centro Cuesta Nacional hemos incorporado a nuestro crecimiento y desarrollo las preocupaciones medio ambientales de nuestra sociedad, tanto en las operaciones de los negocios como en la interacción de la empresa con los diferentes públicos con los que nos se relacionamos.



Podemos resumir estos esfuerzos con tres grandes grupos:

- Reutilización

Con el objetivo de disminuir el impacto del plástico en el medio ambiente hemos puesto en manos de nuestros clientes bolsas ecológicas reusables elaboradas con material reciclado en un 95%. Con el reemplazo de las bolsas plásticas, los clientes están contribuyendo de forma activa y directa a este objetivo.

De igual forma, nuestro programa de reutilización de canastos plásticos en las áreas de Cárnicos, Panificadora y Frutas y Vegetales nos ha permitido eliminar el uso de cajas de cartón para empacar, almacenar y transportar las mercancías que estas unidades productivas generan. Este esfuerzo se ha extendido a proveedores de frutas y vegetales desarrollando un programa de intercambio de canastos con el que eliminamos los tradicionales canastos de madera y las cajas de cartón. Los canastos plásticos son reutilizados diariamente durante 3 años para luego ser reciclados y convertirse en nuevos canastos.

- Reciclaje

En CCN contamos con un programa de reciclaje que es parte de nuestra cultura de trabajo, reciclamos: cartones, papel, plásticos, gomas, baterías, maderas y metales. A través del reciclaje de cartones, nuestra empresa salva 50,400 árboles al año.

- Reducción de emisiones de Gases y CO2:

Contamos con un sistema de reducción de emisiones de gases y CO2; así como ahorro de energía. Más del 90% de nuestras tiendas trabajan con iluminación LED o fluorescente de bajo consumo, lo que permite hasta un 50% de ahorro en el consumo eléctrico de iluminación. Sustituimos los equipos de climatización por sistemas de alta eficiencia, sistema de agua fría, sustitución de los refrigerantes que afectan la capa de ozono, iluminación en LED y motores electrónicos.

Con la aplicación de estas medidas logramos entre un 15% y un 20% de ahorro, lo que equivale a unos 525,000 KWh al año y la reducción de 370 toneladas de emisión de CO2.

En nuestro diario accionar continuamos integrando iniciativas que nos garanticen una reducción en el impacto medio ambiental.

En CCN estamos conscientes de la responsabilidad que tenemos con el desarrollo de la sociedad y del país en su conjunto. Somos portadores de un compromiso inquebrantable con el desarrollo del país, pues sabemos que el crecimiento y avance de una nación es responsabilidad de todos los que habitamos en ella. - José Manuel González -

2.4 Problemática del plástico en la República Dominicana

2.4.1 El plástico en la República Dominicana

La organización Greenpeace España acredita en su estudio “Plásticos en los océanos datos, comparativas e impactos”, publicado en el 2016, evalúa que nada más entre el periodo 2002-2013 se incrementó casi el 50% de plásticos, se pasó de un poco más de 200 mil toneladas a casi 300 mil. Esto se convierte en un problema debido a la falta de gestión, lo que logra que una gran cantidad de plástico pase a los océanos, ríos y/o mares causando la muerte de muchas especies de animales.

No obstante, no queda solo en los animales el daño, sino que también según el presidente de la fundación Race for Water, Marco Simeoni, nosotros “comemos plástico”, pues dice que como cerca del 50% de las personas se alimentan del océano, y el plástico puede ser digerido a través del pescado.

“Hemos podido constatar que en cada isla del Caribe hay un gran problema de basura y desechos plásticos en particular. Aquí en República Dominicana es muy grande.” Dicho por el Presidente de Race for Water. Asimismo, compartió su preocupación con el futuro de la humanidad agregando que, si no se arregla el problema con los plásticos y seguimos así, pueda ser que para el 2050 se tenga más plástico que peces en el mundo; calculando un camión de basura por minuto.

Luego de esto, comenzó a abordar sobre su innovador barco que funciona exclusivamente, con energía renovable y ha salido a concienciar a las grandes masas sobre la contaminación de las aguas. Aquí hablamos de una campaña alrededor de ciertos países, y la razón por la que se detuvo en nuestro país es porque pasa igual que en otras islas del caribe, no hay una buena gestión de residuos, expreso Simeoni.

Expuso que un motivo por la cual estamos en este estado es el incremento económico del país y el crecimiento del turismo, ya que estas actividades ocasionan mucha basura. Por tal razón, es importante que, tanto el gobierno como empresarios dominicanos construyan infraestructuras pertinentes para controlar los residuos debido a que se debe solucionar el tema.

Igualmente enfatizó en educar a los pobladores sobre las consecuencias que pueden traer sus actos, hacerlos ver lo importante que es esto y que es una situación que nos afecta a todos.

Aunque la misión de Race for Water Odyssey, nombre que recibe la expedición, no es solo evaluar y hacer conciencia sobre la contaminación de las aguas, sino también promover la energía renovable, ya que el barco solo funciona con este tipo de poder.

Sin embargo, actualmente el estado en el que se encuentra el territorio dominicano ante tal descontrol de residuos más un completo desinterés y desinformación por parte de los ciudadanos al tirar basura a la calle. Personas que ignoran el gran impacto que puede tener el plástico sobre el medio ambiente, sobre todo en nuestro país debido a que

la mayor parte de nuestra economía se basa en playas, costas y ríos. Se debe de aceptar lo lejos que se ha llegado con la devastación de nuestros recursos naturales, y hablar más aun, porque es de vida a lo que nos referimos.

Domingo Contreras, Director de programas especiales de la presidencia, expresó su preocupación ante el tema; pues de los 120 millones de residuos de plástico que circulan cada año en el país, solo un 2% es reciclado. También dando a conocer que solo 100 millones son toneladas importadas y el restante se producen con materiales reciclados.

Sin embargo, luego del suceso de la costa del malecón en donde estuvo repleto de desechos sólidos, arrastrados desde el río Ozama, la empresaria Circe Almánzar, vicepresidenta ejecutiva de la asociación de industrias de la república dominicana (AIRD), manifestó: “No ganamos nada echándole la culpa a los empresarios de un problema nacional”, agregando que estos solo venden un producto, pero no son los que tiran la basura en las calles, playas y ríos. Ya que los residuos que no se llevan a los vertederos son tirados en cañadas o en las riberas de los ríos incrementando el cúmulo de desechos en las costas.

Frente a esta realidad el Diputado del Partidos Reformista Social Cristiano (PRSC), Rogelio Alfonso Genao Lanza, pidió ayer al Congreso Nacional, aprobar de inmediato la Ley sectorial sobre disposición de Residuos y Desechos Sólidos que cursa en la Cámara de Diputados.

Genao Lanza, quién es además miembro de la Comisión de Medio Ambiente, señaló que es más que evidente que el país no puede esperar más por esa ley mientras los ríos y playas arrastran toneladas de plástico e inmundicias.

“La Ley 64-00 establece el mandato de casi una decena de leyes sectoriales de las cuáles la más importante es la de disposición de Residuos y Desechos Sólidos, han pasado 18 años y todavía no la tenemos, los dominicanos no podemos esperar más, ni seguir dando el espectáculo vergonzoso del malecón, el Ozama y el Isabela, llenos de plásticos y otros desechos”.

“El principal problema ambiental dominicano es la contaminación de nuestros ríos y playas por basura, el magnífico programa presidencial de Dominicana Limpia no servirá de mucho si no aprobamos una ley que desestimule el uso de plásticos y otros contaminantes y organice la disposición final de la basura. Esto no puede seguir así, está afectando nuestra salud y la principal industria económica de RD, el turismo”.



“Proponemos en nombre del PRSC, que se apruebe ya en segunda lectura la Ley Sectorial sobre disposición de Residuos y Desechos Sólidos que cursa en la Cámara de Diputados y no dejarse presionar por los productores de plásticos”. Concluyó el Diputado.

Dicho eso, sí seguimos buscando a un ‘culpable’ de esto y no nos hacemos responsables nunca iríamos a llegar a soluciones en cuanto al tema. Esto no es algo de una sola persona, debemos de unirnos como nación y trabajar todos los sectores en conjunto para propulsar una cultura de protección del medio ambiente. Pues no es suficiente llenarnos de campañas de reciclajes, sino vienen con un plan de educación para la ciudadanía dominicana, y, además, acompañadas de sanciones rigurosas para quien decida no seguir con la idea de cuidar nuestro entorno.

En la situación en que nos encontramos, cada ciudadano de esta sociedad debería de estar casi obligado a cuidar el medio ambiente y con esto los recursos naturales y nuestra salud. Asimismo, de ir de la mano del actual ministro de Medio Ambiente y recursos Naturales, Ángel Estévez, quien afirmó trabajar para contrarrestar esta problemática.

Campaña de Marketing Social



3.1 Campaña de Marketing Social

Kotler & Altman (1971) definen el marketing social como el diseño, implementación y control de programas, dirigidos a incitar la aceptación de ideas sociales, mediante la inclusión de factores como la planeación del producto, precio, comunicación, distribución e investigación de mercados.

Buzonarte (2016) Este tipo de marketing consiste en realizar proyectos que impliquen la modificación de opiniones o comportamientos, fomentar unos valores o una práctica social. Este tipo de marketing es utilizado por organizaciones como cruz roja, el gobierno e UNICEF. Los objetivos del marketing social son: Ofrecer información, fomentar la participación social, cambiar valores de la sociedad, modificar conductas no apropiadas. En definitiva, el marketing social puede ser aplicado tanto por empresas como por organizaciones y gobiernos, pues el objetivo es transformar hábitos de pensamiento, actitudes y comportamientos.

El marketing social se desarrolla desde la revolución industrial en Inglaterra, según Philip Kotler, cuando se realizan campañas para otorgarle el voto a las mujeres, suprimir el trabajo infantil y anular la prisión para deudores. ya en 1721 existía una campaña para convencer a los ciudadanos estadounidenses de aplicarse la vacuna contra la viruela. en 1787, también se realizó una campaña para aceptar la nueva constitución estadounidense y en el siglo XIX para abolir la esclavitud.

En una Campaña de marketing social se debe tomar en cuenta: Definir los Objetivos del cambio social, Analizar las actitudes, creencias, valores y conductas del grupo a quien se dirige el plan; analizar procedimientos de comunicación y distribución; elaborar un plan de marketing, construir una organización de marketing para que ejecute el plan, evaluar y ajustar el programa para que sea más eficaz, el proceso es continuo, no es una actividad que tenga un comienzo y un fin, lo central es el destinatario.

3.1.1 Tipos de campañas de Marketing Social

- Marketing social interno: Se refiere al desarrollo y al fomento del cambio cultural en los propios miembros responsables del proceso de comunicación, como los políticos, agentes sociales, educadores, intelectuales y sobre todo los gestores de los medios de comunicación de masas. Va dirigido a todas las personas que de una u otra forma interactúan con una institución, ya sean como empleados o voluntarios. (Alonso Vázquez, 2000)
- Marketing social Externo: Este tipo de Marketing al contrario que el interno, va directamente hacia el público fuera de la organización que promueve la campaña social.
- Marketing social interactivo: Abarca todas las actividades en que hay un contacto personalizado entre el público interno y el externo. El marketing interactivo se preocupa del ambiente en el que se va a desarrollar el contacto, del cuidado de los detalles del mismo, del fomento de las relaciones personales, de la gestión de los contactos y los reclamos.

3.2 Campaña de bien social

(Kotler, Roberto & Lee, 2002) expresan que las campañas de bien social forman el esfuerzo organizado dirigido por un grupo (Agente de Cambio), que intenta persuadir a otros (Adoptadores objetivo) para que acepten, modifiquen o abandonen determinadas ideas, actitudes, prácticas y conductas. Destacan además que el marketing social emplea campañas de cambio social para la transformación de conductas. por ejemplo, mejorar la salud, proteger el medio ambiente, construir comunidades y optimizar el bienestar económico.

3.3 Campaña publicitaria

Es un plan estratégico que implica la creación, producción y colocación de un concepto en uno o más medios durante un tiempo determinado.

Guzmán Elisea, J. (2003) explica que, La campaña está diseñada en forma estratégica para lograr un grupo de objetivos y resolver algún problema crucial. Se trata de un plan a corto plazo que por lo general funciona durante un año menos. En un plan de campaña se resume la situación en el mercado y las estrategias y tácticas para las áreas primarias de creatividad y medios, así como otras áreas de comunicación de mercadotecnia, de promoción de ventas, mercadotecnia directa y relaciones públicas. El plan de campaña se presenta al cliente en una presentación de negocios formal. También se resumen en un documento que se conoce como brief.

Belch & Belch (2015) expresa que la campaña publicitaria es un conjunto de tareas y actividades relacionadas con publicidad, que comprenden varios mensajes que aparecen en distintos medios durante un periodo específico.

3.4 Propaganda

La propaganda comunica ideología: Religiosa, política... es personal y no personal. Es un método utilizado históricamente para enviar un mensaje a determinado receptor al que se busca atraer de alguna manera. la propaganda puede no tener que ver con la venta de un producto o servicio sino más bien con cuestiones políticas y culturales. el principal objetivo de la propaganda es atraer al público con determinado fin. la propaganda es conocida por ser subjetiva y parcial en varios aspectos: el modo en cómo presenta la información, la selección de la misma y el tipo de público al que apunta.

La propaganda suele además utilizar recursos llamativos y atractivos que la hagan destacar de cualquier otro tipo de aviso. Si bien la propaganda no está prohibida, hay una delgada línea entre lo que se considera apropiado y lo que pasa a ser una propaganda subliminal en la que se apela a la persona desde el inconsciente, lo cual no le permitiría tomar decisiones del todo pensadas.

Cuando hablamos de propaganda política, el objetivo de la misma es bien claro y tiene que ver siempre con vincular al ciudadano común con determinado partido, postura, ideología o sistema. Así, es históricamente conocida la propaganda que sistemas como el comunista, el nazi o incluso los gobiernos estadounidenses realizaban y realizan para

atraer a los ciudadanos a comprometerse con el sistema.

La propaganda está muy vinculada con la política y es por eso que hoy en día las campañas electorales dependen en gran parte de ella. De este modo, se busca a través de todo tipo de medios y soportes llevar a cabo un plan de comunicación de propuestas, promesas, recursos a utilizar, e incluso se trabaja en gran modo sobre la personalidad política de los candidatos realizándose obras de arte o de diseño con sus caras o su imagen para llegar a la emotividad de los posibles votantes (Bembibre, 2013).

3.5 Pieza Publicitaria

La Pieza publicitaria es la forma gráfica donde se representa el concepto que se desea transmitir, esta busca generar una acción por parte del receptor de acuerdo al objetivo planeado. Esta tiene el objetivo de ser colocada sobre un soporte donde se pueda transmitir el mensaje. Es con frecuencia el producto final luego del proceso estratégico de su creación.

3.5.1 Clasificación de la pieza gráfica

3.5.1.1 Según el tiempo de acción

- Inmediatos: Tienen un plazo preestablecido con fecha de vencimiento.
- Mediatos: Su tiempo no está determinado e intenta motivar la compra.

3.5.1.2 Según la novedad del contenido

- De lanzamiento: Introduce un nuevo producto al mercado
- De Mantenimiento: Muestra una marca o producto que ya está posicionada en el mercado
- De Recordación: Apoya al mantenimiento recordando un hecho o aviso anterior.

3.5.1.3 Según su información

- Incógnita: Se habla de un hecho que debe de ser descifrado, se dan pequeños pedazos de la historia pero no la historia completa.
- Reiteración: Se repite la información para darle más grado de recordación.
- Presencia de marca: La marca es el centro de la pieza.

3.5.1.4 Según el sujeto

- Institucional: La empresa es el personaje principal donde se usa como forma de relaciones públicas.
- De Producto: La marca es el personaje principal.

3.5.1.5 Según el modo

- Reflexivo: Cuando es la misma empresa que habla de sus productos.
- Impersonal: Cuando el receptor no sabe de qué marca se está hablando.
- Coloquial: Cuando la pieza se representa por una conversación persona a persona.

3.5.1.6 Según la forma

- Expositivas: Expone las ventajas, dando razones de uso del producto y bondades, se limita a eso.
- Racionadas: Cuando se emplea el razonamiento para decidir sobre el producto.
- Suggerentes: Utilizan la sugestión para exponer las bondades.
- Demostrativas: Se hacen demostraciones de las ventajas del producto.
- Coercitivas: Intenta vender por la fuerza.

3.4.1.7 Según el cromatismo

- A un color (negro y blanco)
- Dos o más colores

3.4.1.8 Según el tamaño o duración

- Segundos
- Centímetros
- Cortes de página, entre otros.

3.4.1.9 Según el tipo de ilustración

- Tipográficos: La pieza se compone solamente de texto.
- Fotográficos: La pieza se compone solamente de fotos.
- Ilustración: La pieza se compone solamente de dibujos.

3.6 Estrategia Creativa

Kotler & Armstrong (2008) definen la estrategia creativa como “estrategia de mensaje donde el primer paso consiste en decidir qué mensaje en general se comunicará a los consumidores, por ello desarrolla una estrategia eficaz del mensaje iniciando con la identificación de los beneficios para que puedan ser aprovechados como atractivos publicitarios, enfocándose también en un concepto creativo de gran fuerza, la gran idea que da la vida a la estrategia del mensaje en un forma distinta y memorable.”

Belch y Belch (2005) la determina por lo que se dice o se comunica y una de las maneras es ejecutar las tácticas del mensaje y el tema central es la gran idea para la campaña.

La estrategia creativa es una gran elaboración de ideas y anuncios eficientes que se dirigen directamente al público objetivo.

3.7 Estrategia de Medios

Es como el grupo de decisiones que se relacionan con un mensaje alícuota a los consumidores de un producto o marca y de los planes de acción a seguir.

Según Belch y Belch (2005) la estrategia de medios como el conjunto de decisiones relacionadas con la comunicación del mensaje proporcional a los prospectos o usuarios del producto o marca, los planes de acción específicos a seguir. Valiéndose del medio, el vehículo de medio, el alcance, la cobertura y la frecuencia.

Arens (2000) dice que los objetivos de medio se traducen en las en las estrategias publicitarias en metas que puede cumplir los medios este trata de explicar cual es la audiencia meta donde se comunicaran los mensajes. Basándose en los vehículos de medios el alcance la frecuencia y la continuidad.

3.8 Medio Publicitarios

Son todos las vías o canales por los cuales se puede transmitir el mensaje publicitario. En el medio prensa será a través de un periódico, en el medio radifónico en una emisora, en el medio televisión por medio de la cadena o las cadenas que emitan el anuncio. Los periódicos, la radio, la televisión, las revistas, las vallas, los carteles, etc. Son individualmente un medio publicitario.

Entre los medios convencionales están la televisión, la radio, la prensa, el cine y el medio exterior. Los medios no convencionales son conocidos por la denominación anglosajona below the line.

3.9 Blanco de público

Se trata del público con ciertas características al que se le dirige la comunicación, aquel que se le quiere vender el producto o servicio.

Según Julián Pérez Porto y Ana Gardey (2013), conocer nuestro público objetivo también significa saber cómo se comunica, qué otros gustos tiene además del producto o servicio que deseamos ofrecerle, y eso nos permite llegar a él de una manera más cercana, con mensajes que le resulten relevantes e interesantes, meternos en su mundo para hacerle saber que tenemos justo lo que está buscando.

Hay tres tipos de criterios que admiten definir el público objetivo:

- Sociodemográficos: estos reúnen a la personas en función de su sexo, edad, nivel académico, su hábitat y su posición en el hogar.
- Socioeconómicos: reúnen a las personas por variables como clase social, ingresos, entre otros.
- Psicológicos: reúnen las personas por su personalidad, sistema de valores y estilo de vida.

3.9.1 Perfil demográfico

El perfil demográfico muestra al consumidor en función de sus características físicas como sexo, edad, etc. Características sociales como clase social, estado civil o económicas como educación, ingresos, empleo entre otras.

Según Kotler & Armstrong (2008), el perfil demográfico forma parte de la edad del género, tamaño de la familia, ciclo de vida familiar, ingreso, ocupación, educación, religión, raza, nacionalidad. Estas características permiten localizar un mercado meta; esta información generalmente es la ruta más accesible y efectiva, en términos de costos, para identificar el mercado meta.

3.9.2 Perfil psicográfico

Apunta al estudio de clase social, estilo de vida y personalidad de un grupo de personas.

Según Klainer (2003), el perfil psicográfico describe las características y las respuestas de un individuo ante su medio ambiente (agresividad o pasividad, resistencia o apertura al cambio, necesidad de logro, etcétera.) Los distintos estilos de vida marcan actitudes diferentes ante los estímulos cotidianos como el consumo o la apariencia física. Personas con el mismo perfil demográfico pueden presentar perfiles psicográficos muy distintos.

3.10 Cobertura

Una cobertura se define como la acción de cubrir o proteger algo. También se llama cobertura al porcentaje o la extensión que abarcan ciertas actividades o servicios. No obstante, su definición varía según el ámbito en que se encuentre.

En el ámbito de los medios de comunicación, se llama cobertura al trabajo que realizan los periodistas y los operadores técnicos para informar sobre un determinado acontecimiento, generalmente desde el lugar de los hechos. (Esto según autores de la página definición.de)

Asimismo, denominamos cobertura o alcance a la audiencia total de una campaña o anuncio publicitario. Con ella, se mide el número de personas expuestas a dicho anuncio, sin importar las veces que hayan estado expuestas al medio.

3.11 Acción

La acción es el ejercicio de la probabilidad de hacer o el resultado de este hacer. Según la Real Academia Española es el resultado de hacer; el efecto que causa un agente sobre algo, éste término tiene diferentes usos y aplicaciones.

3.12 Demanda

Se define como una solicitud o una reclamación.

En el ámbito económico, se refiere a cantidad de bienes o servicios que la población intenta obtener, para satisfacer sus necesidades o deseos.

3.13 Carácter

Puede ser un grupo de cualidades que distingue a una persona por su comportamiento. También, decimos que es una fuerza o elevación de ánimo natural de alguien, firmeza, energía. Una persona de carácter; o simplemente, un Modo de decir, o estilo.

3.14 Concepto

Es una idea que concibe o forma el entendimiento, según la real academia española.

Un concepto, en publicidad, es lo que viene con la marca. Lo encontramos en la esencia de su propuesta e oferta. Es lo que diferencia tu producto o servicio de otros en el mercado, por qué se debe de escoger, y que la hace distante de la competencia. Una vez atraídos los clientes, puede influir en la decisión de compra.

3.15 Promesa Básica

Se puede decir que es el principal beneficio que el producto ofrece al consumidor. Este beneficio logra ser emotivo o racional en la medida en que recurra a apelaciones de uno u otro orden.

3.16 Eje psicológico

Es la idea fundamental sobre la que se soporta el mensaje de comunicación con el fin de hacer coincidir la conducta del consumidor con la deseada por el anunciante. La elección del eje psicológico de una campaña no debe realizarse con criterios aleatorios, sino que debe basarse en un análisis motivacional del público objetivo.

3.17 Racional Creativo

Es un documento con el fin de defender las ideas planteadas en una campaña publicitaria. Básicamente es una hipótesis, un supuesto, una conjetura, una suposición, sí, porque querer adivinar los procesos mentales de cualquier persona es un atrevimiento que ni los lingüistas acometen con la certidumbre del publicista.

Aspectos Metodológicos



4.1 Diseño de la investigación

4.1.1 Tipo de investigación

La investigación tipo documental es una estrategia sistemática que se da cuando se compila una serie de informaciones por medio de bibliotecas, medios electrónicos y libros especializados en el tema y de esta forma se obtienen informaciones confiables y apoya a cumplir con los objetivos de la investigación. Junto a esta se seleccionó la investigación de acción ya que tiene la intención de llevar a la práctica las decisiones tomadas como resultado de las datos que se reúnan sobre las causas y consecuencias de la problemática en general. Al lograr conseguir información sobre el exceso de plásticos en los hogares se propone originar un cambio en el conocimiento que tienen los habitantes sobre el tema.

4.1.2 Métodos

- Método deductivo

Observando el uso inadecuado del plástico en los hogares y la cantidad de basura y desperdicios que se generan por este, se busca descubrir particularidades que ayuden a definir elementos para poder desarrollar la campaña y así cumplir con el objetivo general.

- Método analítico

Asimismo como el deductivo, busca estudiar cada elemento y analizarlo mientras descompone un todo en sus partes para que esto sea posible. Una vez se conozcan las causas y efectos de la situación en estudio, se logra identificar las características comunes que las unen.

4.1.3 Población

La población intercedida para realizar el estudio de investigación de campo fue resultado del censo de población del año 2010 por la Oficina Nacional de Estadística, fue la que habitó en la ciudad de Santo Domingo alcanzando un número de novecientos sesenta y cinco mil cuarenta (965,040), donde quinientos cuatro mil cientos treinta y siete (504,137) corresponden al sexo femenino y cuatrocientos sesenta mil novecientos tres (460,903) pertenecen al sexo masculino.

4.1.4 Tamaño de la muestra

Este estudio se ejecutó en relación a una representación simbólica del universo antes descrito que se tomó como referencia para su análisis.

$$n = \frac{Q(N)(P)z^2}{Ne^2 + (Q)(P)Z^2}$$

$$n = \frac{(0.50)(965040)(0.50)(1.96)^2}{(965040)(0.05)^2 + (0.50)(0.50)(1.96)^2}$$

$$n = \frac{(0.50)(965040)(0.50)(3.8416)}{(965040)(0.0025) + (0.50)(0.50)(3.8416)}$$

$$n = \frac{(926824.416)}{(2413.56)}$$

$$n = 384.00$$

4.1.5 Tipo de muestreo

El muestreo seleccionado fue el estratificado ya que resalta un subgrupo específico dentro de la población en relación a la totalidad de habitantes de Santo Domingo en ese momento. La inclinación principal por este tipo de muestreo radica en que en este se tiene una precisión estadística mayor si se compara con el muestreo aleatorio simple.

4.1.6 Técnicas e instrumentos de investigación.

4.1.6.1 Encuestas

Se utilizó esta técnica porque ayudó a la recolección de datos a través de un cuestionario que le fue aplicado a una cantidad de personas residentes de Santo Domingo, Rep. Dom. Por medio de ésta se pudieron conocer opiniones y prácticas de aquellos ciudadanos que facilitaron su parecer respecto del fenómeno estudiado.

4.1.6.2 Entrevistas

Se utilizó esta técnica con el fin de recopilar información importante de fuentes claves dirigiéndose directamente a estas dado a su relación y conocimiento sobre el tema en investigación. Estas respuestas sirvieron como resultado para avalar la confirmación de hipótesis y argumentos estipulados anteriormente.

4.1.9 Objetivo General de la investigación

Diseñar una campaña de Marketing Social sobre la reducción del plástico en los hogares de Santo Domingo, Rep. Dom.

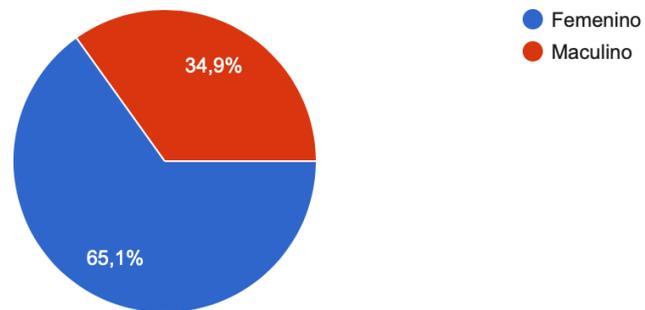
4.2 Presentación y análisis de los Resultados de la Investigación

4.2.1 Datos de la encuesta.

La encuesta se le realizó a un total de 384 personas: 250 Mujeres y 134 Hombres. En donde:

Sexo

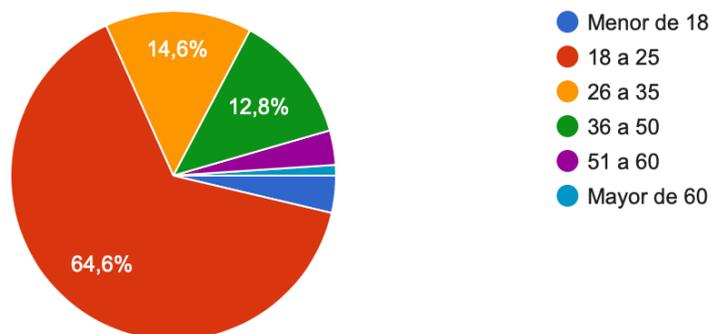
384 respuestas



- Un 65% de las encuestas fueron respondidas por mujeres. Solo un 35% fueron respondidas por hombres.

Edad

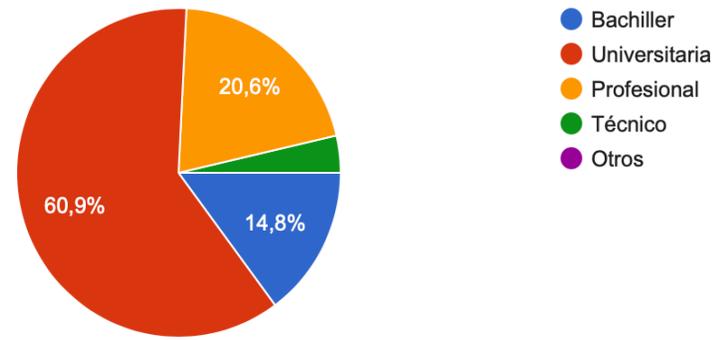
384 respuestas



- Están 248 personas con rango de edad de 18 a 25; 64,6%
- Otras 56 personas con un rango de edad de 26 a 35; 14,6%
- Otras 49 personas con un rango de edad de 36 a 50; 12,8%
- Otras 14 personas con un rango de edad menor de 18; 3,6%
- Otras 13 personas con un rango de edad de 51 a 60; 3,4%
- Finalizando, con 4 personas con un rango de edad mayor de 60. 1%

Educación

384 respuestas

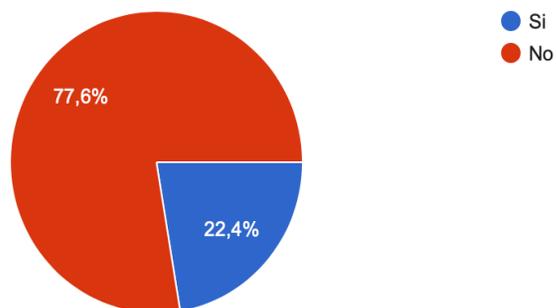


En cuanto a educación:

- 234 Universitarios; 60,9%
- 79 Profesionales; 20,9%
- 57 Bachilleres; 14,8%
- Y, 14 técnicos. 3,6%

1. ¿Conoce usted un estudio de la Fundación Ellen MacArthur presentado en la reunión del Foro Económico Mundial en Davos (Suiza) 2016, en la que afirmaron que para el 2050, en los mares y océanos de nuestro planeta habrá -en peso- más plásticos que peces?

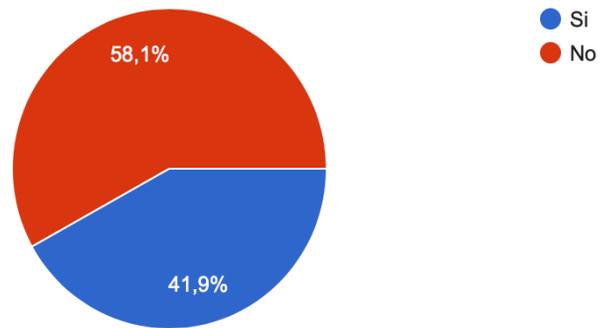
384 respuestas



- Un 77,6% respondió que no lo conoce y un 22,4% dijo que sí.

2. ¿Sabía usted que existe una Isla de basura de plásticos en el Océano Pacífico, entre Hawai y California, actualmente más grande que Francia?

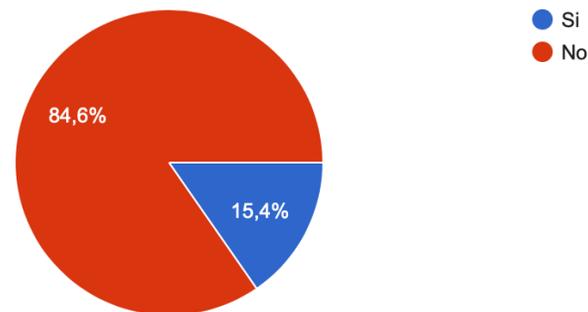
384 respuestas



- Un 58,1% dijo que no sabía sobre la existencia de esta isla de basura y un 41,9% dijo que sí sabía sobre esta.

3. ¿Conoce usted acerca de la nueva estrategia mundial contra la invasión de los plásticos del Foro Económico Mundial (Davos) Suiza 2017?

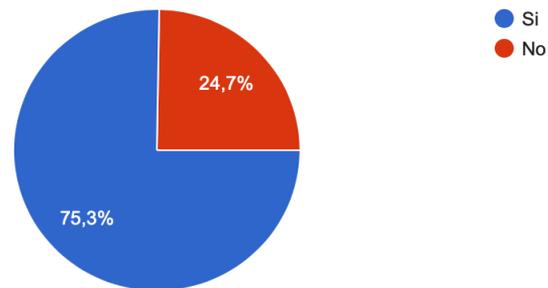
384 respuestas



- Un 84,6% respondió que no tiene conocimiento sobre esta estrategia y solo un 15,5% afirmó que si conocía acerca de ella.

4. ¿Recuerda usted que por lo menos en dos ocasiones salió en la prensa global la noticia de la cantidad de basura plástica que bajó desde las cañadas y el alcantarillado del Distrito Nacional hacia el Malecón de Santo Domingo en el año 2018?

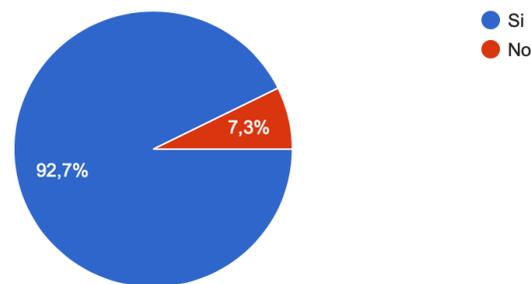
384 respuestas



- Un 75,3% afirmó que sí recuerda esta noticia y solo un 24,7% dijo que no se acuerda.

5. ¿Ha reflexionado usted acerca de la problemática del uso de plásticos en la República Dominicana y de cómo estos pueden afectar la diversidad en los ecosistemas y el medio ambiente, incluyendo al ser humano?

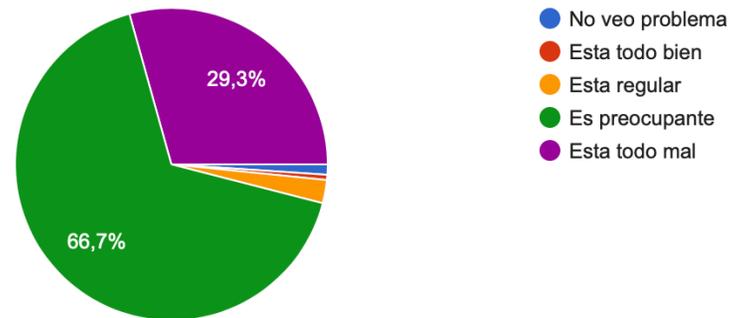
384 respuestas



- Un 92,7% dijo que sí ha reflexionado acerca de la problemática y un 7,3% dijo que no.

6. En caso de que su respuesta anterior sea verdadera, digamos ¿qué piensa al respecto?

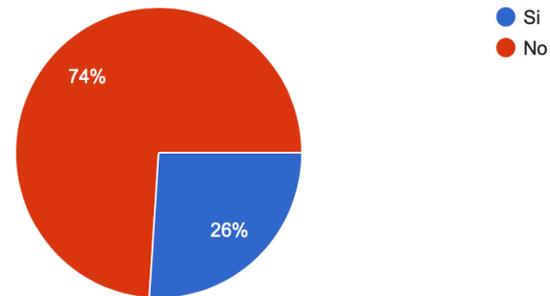
375 respuestas



- Un 66,7% respondió que es preocupante, un 29,3% respondió que está todo mal, un 2,4% respondió que está regular, un 1,1% respondió que no ve el problema y solo un 0,5% respondió que está todo bien.

7. ¿Conoce usted de políticas y/o medidas puestas en ejecución en el Estado Dominicano en procuren reducir el uso de plásticos en la República Dominicana?

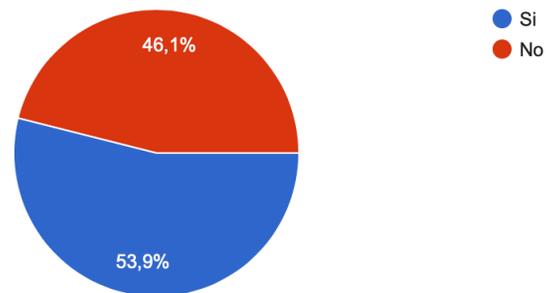
384 respuestas



- Un 74% afirmó que sí conocía políticas y/o medidas puestas en ejecución y un 26% dijo que no conocía.

8. ¿Sabe usted si alguna entidad o grupo empresarial ha puesto en ejecución alguna campaña orientada a reducir el uso de plásticos en la República Dominicana?

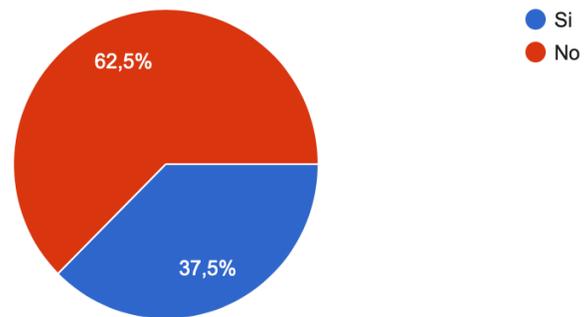
384 respuestas



- Un 53,9% respondió que sí conoce entidades o grupos empresariales que hayan ejecutado alguna campaña con relación al plástico y 46,1% dijo que no sabía.

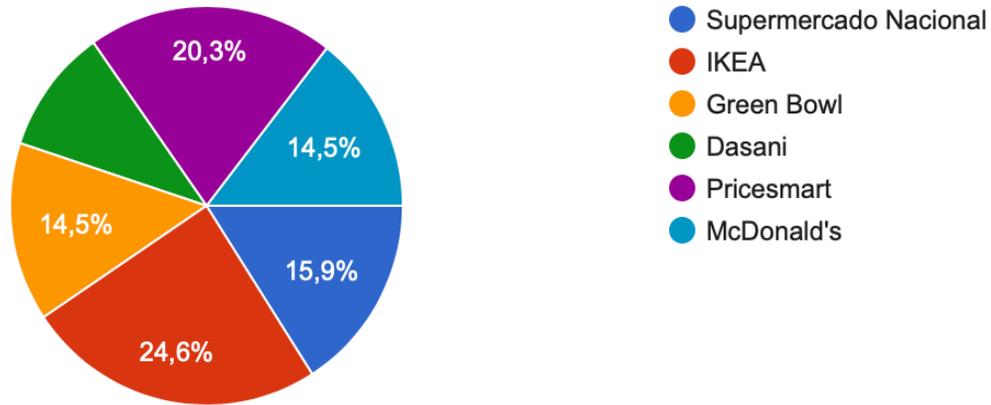
9. ¿Conoce usted empresas en la República Dominicana que disminuya el uso del plástico?

384 respuestas



- Un 62,5% respondió que no conocía ninguna empresa que disminuya el uso del plástico y un 37,5% respondió que sí conocía.

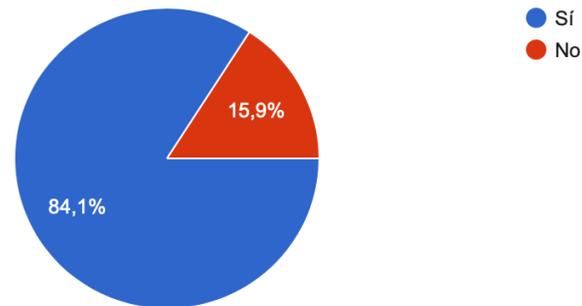
10. En caso de que la respuesta anterior sea verdadera, especifique cuál.



- Esta era una pregunta abierta. Dentro de todas las respuestas proporcionadas se redujo a seis de las empresas más votadas. Un 24,6% respondió con IKEA, un 20,3% respondió con Pricemart, un 15,9% respondió Supermercado Nacional, un 14,5% respondió con Green Bowl, un 14,5% respondió con McDonald's y solo un 10,2% respondió con Dasani.

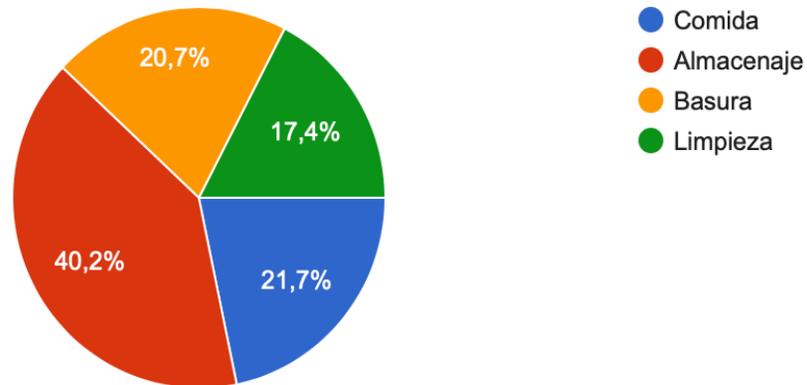
11. Según la organización Greenpeace en su estudio plasticos en los océanos (2016), ¿Sabía usted que el plástico puede tardar mas 600 años en descomponerse?

384 respuestas



- Un 84,1% afirmó que conoce la duración del plástico en descomponerse y solo un 15,9% contestó que no sabía.

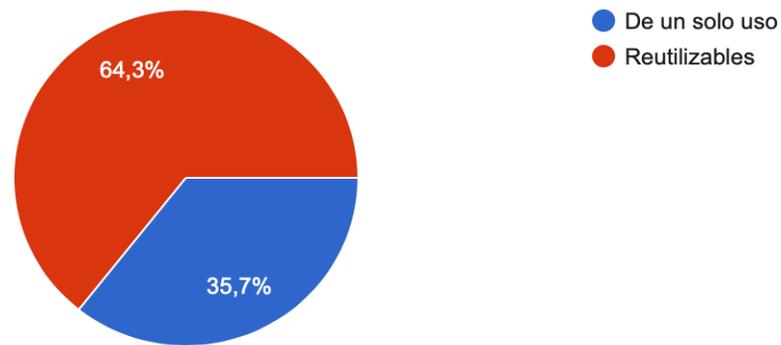
12. ¿Para que utiliza ciertos productos en plástico en su hogar?



- Esta era una pregunta abierta. Dentro de todas las respuestas proporcionadas se redujo a 4 de las más votadas. Un 40,2% dijo que los utiliza para almacenaje, un 21,7% respondió que para comida, un 20,7% dijo que para basura y un 17,4% respondió que para limpieza.

13. ¿Que tipo de plástico se consume mas en su hogar?

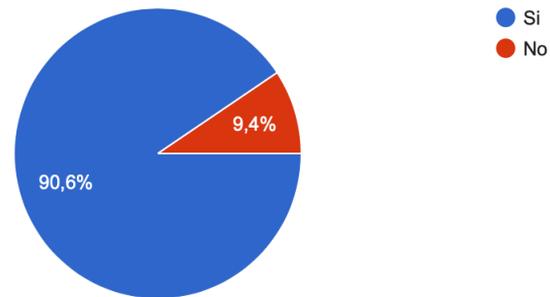
384 respuestas



- Un 64,3% respondió que reutilizables, sin embargo un 35,7% respondió que se un solo uso.

14. ¿Tiene usted idea del impacto negativo que pueden causar los desechos de plásticos en el sistema de alcantarillados y del problema de drenaje pluvial producto de lluvias en Santo Domingo?

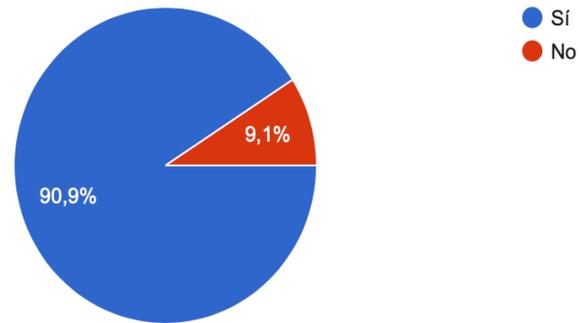
384 respuestas



- Un 90,6% respondió que si tenía idea del impacto negativo que pueden causar y solo un 9,4% respondió que no.

15. ¿Utilizaría usted alternativas para reciclar y/o reducir el uso del plástico en su hogar, y hasta en otros espacios?

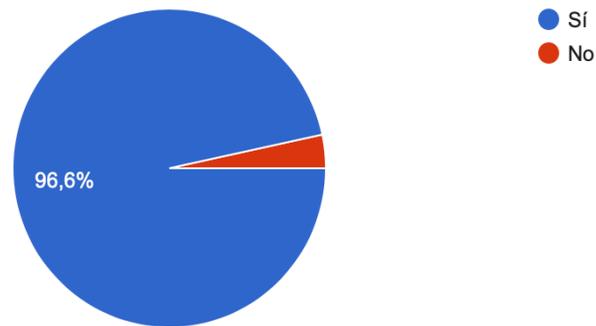
384 respuestas



- Un 90,9% respondió que si utilizaría alternativas para reciclar y/o reducir el plástico y solo un 9,1% dijo que no.

16. ¿Estaría usted de acuerdo en formar parte de una nueva cultura ciudadana en la que se promueva la reducción del uso de plásticos por otros materiales ecológicos?

384 respuestas



- Un 96,9% respondió que sí estaría de acuerdo para formar parte de una nueva cultura y solo un 3,4% respondió que no.

4.2.2 Datos de la entrevista.

Entrevista a: Paola Tineo Diseñadora y Ambientalista



1. ¿Cómo afectarán nuestras acciones de hoy en día para dentro de 30 años?

Todas nuestras acciones tienen un impacto que lo que han producido es el desequilibrio del cambio climático. Para el 2050 la temperatura se va a elevar en nuestro país y menos de un grado que se eleve ya trae sequía, ya nos trae ola de calor y todo esto por menos de un grado. Todo esto está científicamente medido. Significa que vamos a tener menos agua potable, menos agua para nuestros alimentos, menos agua para bañarnos y un sin número de cosas, entonces por eso es importante, porque es una realidad. Entonces

hacer cosas que generen menos impacto es un estilo de vida eco amigable.

2. ¿Con qué cosas generamos ese impacto?

Por ejemplo, todos los días uno saca una fundita de basura al tanque y eso se lo lleva el camión pero va a residuos. Los plásticos como nosotros los conocemos hoy, como ese cover de celular, esa forma de hacer plástico fue aproximadamente hace 100 años. Si se sabe que los plásticos duran más de 100 años eso quiere decir que todos los plásticos que se han fabricado hasta ahora todavía están aquí. Aunque sí hay algunos que se han procesado, que se han utilizado para energía pero es lo menor. Para que vean que nuestras acciones tendrán un impacto ahora y por muchos años. Todo esto trae contaminación del agua que se usa para regar alimentos, estos alimentos que yo y mi familia consumimos.

3. ¿Por qué otra razón entiende que deberíamos tener acciones que generen menos impacto?

Porque simplemente es lo correcto. No olviden que nosotros somos una especie más, aunque tengamos la capacidad maravillosa de hacer muchas cosas no lo vemos así. Estamos diseñados para alimentarnos de la naturaleza directamente, para utilizar y procesar las cosas de la naturaleza directamente. Nada que sea artificial y demás. Nosotros hemos olvidado esa relación. Hemos olvidado que cada acción que nosotros tengamos impacta de manera directa porque lo utilizamos de manera indirecta porque contaminó, nos va afectar la salud. Por eso cuando se habla de vida eco amigable, uno habla de tema ambiental y temas de salud, porque esa reacción de yo simplemente comprar una botellita de agua o porque yo me la bebo y lo que me estoy bebiendo es rica en bpa y metiendo una hormona sintética

en mi organismo que es un estrógeno, una hormona femenina pero sintética o cuando se desecha la contaminación que eso produce nos está trayendo un impacto a la salud.

4. ¿Por qué entiende que las personas hacen todo esto?

Porque son ignorantes ecológicos o son egoístas ecológicos. Un ignorante ecológico es aquel que hace las cosas mal porque no tiene conocimiento y por costumbre. El egoísmo ecológico es cuando yo se que estoy haciendo daño, pero el tema económico, porque es más fácil, más barato y demás, me lleva a no importarme el impacto que eso pueda tener.

5. ¿Cómo es tener un estilo de vida eco amigable?

No es eso de mudarse al monte como la gente cree. No dejar toda la ropa y andar en taparrabos, andar descalzos y nada más comer con la mano, no es así. Es simplemente que todo lo que yo haga tenga el menor impacto al ambiente y por ende a la salud. Es todo. Hacer lo mismo pero con menor impacto.

6. ¿Cómo es el día de una persona eco amigable y que recomendaciones nos compartes para llevar este estilo de vida?

Uno se levanta y lo primero que hace es prender el internet. El internet no tiene porque estar prendido en la noche mientras duermes. Eso está consumiendo energía, emisiones de CO2 que van a la atmósfera y duran 200 años. En países desarrollados han empezado a quitar el internet en los colegios por ejemplo, porque se ha demostrado que algo afecta en estar más cansados, etc.

Después voy al baño, opto por solo darle al botón pequeño para consumir menos agua. Al ponerme desodorante decidido en lugar de comprar, yo misma hacer mi desodorante. Coger bicarbonato de sodio, aceite de coco y esencias, y lo pongo en un “potecito” de cristal cualquiera. Cuando se acabe vuelvo y lo relleno. Entonces no hay ningún químico metiéndose en mi organismo porque yo se que tiene el desodorante. Mi cepillo ya no es de plástico, es de bambú.

El plástico viene del petróleo, y lo cambio por algo que viene de una planta, que perfectamente cuando entra puede degradarse en poco tiempo porque es madera. Aparte de hacer mi pasta con bicarbonato, puedo optar por no comprar las pastas que tienen los famosos “brillitos” dentro que al final son partículas de plásticos que entran al agua y no hay forma de recogerlas. Hasta para afeitarse, es mejor utilizar las rasuradoras de acero inoxidable que se le cambia el repuesto y listo.

En el desayuno y merienda de los niños, sí, yo se que es más fácil comprar un jugo hecho pero con todos esos químicos más el sorbete me sale más saludable despertarme un poco más temprano y hacer jugo natural para todos. Genero menos impacto y cuido mi salud.



Cuando compras al granel en el supermercado, llevas tus cajas, “funditas” de tela y papel y así evitas las fundas y empaques plásticos. No usamos tampoco cremas corporales con etiquetas que contienen muchísimos nombres que uno desconoce. Nada mejor que aceites naturales para hidratar.

Para limpiar la casa no usamos ese reguero de potes para limpieza como el cloro que hacen daño a la salud. Bicarbonato de sodio y vinagre aclaran y desinfecta sin necesidad de optar por químicos que desconocemos.

En general es generar el menos impacto posible en tu día a día. Así cuidas el ambiente y la salud de los tuyos.



Entrevista a: Francisco Flores Chang Director de Residuos Sólidos del Ministerio de Medio Ambiente

1. ¿Qué piensa sobre la reducción de plástico en los hogares de Santo Domingo?

Olvídense de eso, eso es un sueño. Primero, el plástico está introducido en toda la estructura universal y todo está revestido de plástico y todo es plástico. La contaminación ambiental se determina de la siguiente manera, desde que tu naces hasta que tu mueras. Para evaluarte, tengo que evaluarte en tu nacimiento, en tu trayectoria profesional, cuando mueres y digo si fuiste alguien bueno o malo, si aportas a la sociedad o no. Para tu saber si es verdad que el plástico hace tanto daño como dicen todos, tienen que ver realmente qué daño hace desde que nace hasta que termina. Un vaso de cartón hace 10 veces más daño que un plástico, porque para hacer un vaso de cartón pudiendo hacer un vaso plástico que es una materia secundaria que sale del petróleo. El cartón es una materia primera que viene de un árbol, tienes que talarlos para conseguir pulpa de madera para hacer el papel. Para una tonelada tienes que tumbar 7 árboles. ¿Qué cantidad de energía se gasta haciendo un vaso plástico y uno de cartón? 25% más de energía se gasta en el de cartón. Para poder echar agua en un vaso de cartón tienes que revestirlo de plástico por dentro para que el vaso no se dañe y pueda soportar el caliente o el frío.

El plástico gasta menos energía, produce menos monóxido de carbono al ambiente, produce menos calentamiento global. Al final, no es tan malo.

2. ¿Cuál consideraría que es el problema de los plásticos?

Son ustedes los culpables. Ustedes tiran la botellita. No es el plástico que está haciendo daño sino la disposición que ustedes hacen con el plástico. En Villa Mella está el Metro. Los que usan el Metro, calculado por nosotros, gastan diario 50 toneladas de residuos sólidos en la calle y en el Metro no tiran un papelito. ¿Por qué? Simple y llanamente porque hay consecuencias. Y eso es lo que hace falta en este país, un régimen de consecuencias que obligue a la gente hacer las cosas bien porque en otros países como Estados Unidos ustedes no ven nada tirado en la calle y tienen la misma educación.

3. ¿Medio Ambiente no tiene medidas para esa gente?

Hay, lo que pasa es que somos débiles en la aplicación. La ley 64-00 y la ley 120-99 prohíben eso de tirar la basura en la calle y lugares inadecuados.

4. ¿Por qué son débiles?

Porque las estructuras del gobierno son débiles. Hace falta voluntad política y que aquí nos acostumbremos a respetar la ley. El pueblo es el culpable, porque si a ti manejando te paran porque no tienes licencia y tu dices que se espere un momento que vas a llamar a tu papá para que resuelva y llame a su amigo general. No piensas en que

estás violando la ley y tienes que pagar las consecuencias. Después dicen que los políticos no sirven pero los políticos nacen de la sociedad. Si no tratamos con educación desde niños, no después de viejos, capacitación y conocimiento y respetando las leyes, organizar el país, pero ese va a ser la sociedad que tiene que hacerlo y la sociedad tiene que entenderlo que está para cumplir las normativas y leyes que tiene el estado sin abrumarse.

5. Esos desechos que salen al Río Ozama y del río cuando hay una catástrofe natural se abren las compuertas para dejar salir agua lo que hace que todo el plástico que está en el río llegue a las costas del país que fue algo super criticado mundialmente. ¿Qué piensa sobre esto?

Eso no es verdad. En el Ozama, esas compuertas no se abren para que la basura salga, se abren para darle mantenimiento al puente que está ahí. ¿Por qué llega la basura al Río Ozama? Porque nosotros las tiramos en la cañada, se arrastra y llega. Lo que pasó en el Ozama, esos son tres botellas, eso es mentira. Y da pena que aquí las autoridades apoyaron lo que dijo la ONU, menos yo, porque me entrevistaron y dije que no. Ahí no había ni siquiera 500 toneladas de basura, eso es mentira, ni de residuos sólidos. Por lo que tiene que preocuparse la ONU es por la isla de plástico que se ha formado. ¿Pero es culpa de República Dominicana? No. Entre África y la India desembocan los ríos que llenan esa isla de plástico.

6. ¿Sobre las bolsas plásticas que piensa?

Se ha hablado mucho de eso y le han dicho que deben sustituirla por bolsas de tela. ¿Cuánto cuesta hacer una bol-

sa de tela? ¿Y cuánto cuesta una plástica? Los supermercados gastan en bolsas, el Nacional por ejemplo, gasta 20 millones de pesos mensuales, si fueran de tela gastara 3,000 millones de pesos mensuales. ¿Qué es una buena implementación? No darte fundas. ¿Pero cuál es el problema? ¿Está correcto lo que hace Pricemart? No te dan bolsa plástica, pero cuando coges el pollo ¿en qué te lo dan? Envuelto en plástico y otros alimentos y artículos igual. Todo está envuelto en algo plástico. En más limpio y más higiénico. Ahora, ¿qué debería suceder? Que todas las fundas plásticas sean recicladas. El problema radica al ponerles la tinta con el nombre de los negocios. ¿Qué hay que hacer con las fundas? Incentivar que las hagan con materiales más biodegradables.

7. Con relación al uso innecesario, es decir, en las mallas que vienen las papas y cosas por el estilo. Pensamos que no es necesario y tal vez tomarlas con la mano. Lo mismo pasa con el arroz. ¿Por qué tomar el que viene en funda que entendemos que por tener la pintura no se puede reusar, por qué no cogerlo al granel? Y así mismo con las manzanas que vienen en paquete de seis envueltas en plástico pudiendo tomarlas cada una con la mano.

Eso puede implementarse, pero ¿dónde tu vas a echar las manzanas? Porque una funda de papel la puedes comprar tu, ¿y yo que soy pobre y no puedo? La mejor propaganda es que hagamos fundas de plástico duraderas. Eso de comprar la funda lo hacen ustedes que tienen dinero. El que no tiene no puede. Si yo fuera ministro le dijera IKEA que el dinero que ellos gastan en fundas que usted vende demelo a mi para yo subsidiar a los pobres que hacen menos daño, porque los pobres, en guachupita y gualey, ahí se usan más fundas que en todas partes. Hay que tratar de que

nosotros nos preocupemos por los lugares que son muy vulnerables al medio ambiente de limpiarlos. ¿Por qué razón en las zonas pobres o deprimidas la gente tira mucha basura? Porque si van a gualey usted tira la basura porque no le importa porque está sucio sin embargo, si va a Naco o a Bella Vista no la tira porque les daría vergüenza si les ven tirándola ahí. Las cosas que hay que mejorar es el entorno donde viven los que viven en miseria. Como gobierno hay que mantener la estructura de limpieza.

8. Ya que nuestra tesis es sobre la reducción de plástico en los hogares, ¿que aporte o idea nos puede facilitar?

Lo primero es la ley. Lo segundo es la elaboración de programas a niveles institucionales y a niveles comunitarios de cómo es el manejo de los residuos de una forma integral. La forma integral es que comienza la generación de los residuos en lo hogares y ahí debe haber separación de estos. En orgánicos e inorgánicos. Entra en el proceso de transportación y los residuos orgánicos deben ir a una planta de tratamiento y los inorgánicos que son reciclable a una planta de reciclables. Cuando llevas los orgánicos a la planta, podemos decir para producir abono, si llevas 50 libras sacas 25 de abono y cero desperdicio. Y la otra la lleva a un sistema productivo. Ej, todo lo que es funda de papel, cartones de huevo son reciclados. Prácticamente que haya ley y que hayan consecuencias y que esto genere en la gente querer cumplir con su obligación.

Propuesta Creativa



Campaña de Marketing Social sobre la reducción del plástico en lo hogares de Santo Domingo, 2019.

5.1 Planteamiento del problema

5.1.1 Aspectos más importantes del tema

En los supermercados se comercializan una masiva cantidad de productos en envases de plástico tanto para productos, como también para empacar lo comprado se utilizan bolsas de plástico que van a parar a la casa. Esto pasa porque algunos supermercados no aportan a las campañas. Todos esos productos y utensilios van a parar al hogar porque se deben usar en el diario vivir y donde pueden llegar a un punto de generar un gran cúmulo de residuos.

Al usar tanto plástico, se crea una costumbre que puede generar una dependencia. Parte de esto pasa debido a que no hay un interés por buscar otras alternativas y además por la falta de información de las personas. Estas acciones, hacen que haya un uso innecesario de este material. A largo plazo, puede provocar un uso excesivo del plástico. Cuando estos residuos son desechados y llegan al vertedero mediante los sistemas de colección, la mayoría de desechos plásticos no son reciclados y van a parar directamente los ecosistemas produciendo un daño irreparable

Algunas soluciones para esas situaciones puede ser educar a las personas pues, al no tener la información necesaria, desconocen de los efectos de este. Otra manera puede ser ir de la mano con los supermercados para que creen una campaña social incentivando a los consumidores a utilizar bolsas de tela, en vez de las de plástico.

5.1.2 Objetivo

Despertar la necesidad de un cambio en la población dominicana sobre la reducción del uso del plástico.

5.1.3 Blanco de público: perfil psicográfico y demográfico

- Perfil demográfico: Hombres y mujeres con edades entre 18-50 años, dominicanos, residentes en Santo Domingo, República Dominicana. De clase social media baja, media y media alta.

- Perfil Psicográfico: Son personas que acostumbran ir de compras al supermercado, suelen utilizar plásticos de un solo uso para evitar la limpieza de platos y vasos en actividades sociales y hasta para uso diario en el hogar. Tienen conciencia de la situación de la contaminación por plásticos pero no tienen información sobre cómo reducir su uso.

Acostumbran a comprar productos de limpieza y de alimentos empacados en plásticos y no saben sobre la importancia de la separación de la materia orgánica del plástico o el vidrio a la hora de ser desechado.

5.1.4 Cobertura

Local.

5.1.5 Acción

Indirecta.

5.1.6 Demanda

Genérica.

5.2 Estrategia

5.2.1 Medios

Televisión, Radio, Medios Exteriores, Prensa y Redes Sociales.

5.2.2 Promesa Básica

El uso excesivo del plástico es innecesario y dañino.

5.2.3 Promesa Secundaria

El cambio a un estilo de vida sostenible empieza en el hogar.

5.2.4 Eje Psicológico

Racional.

5.2.5 Concepto

Comparativo.

5.2.6 Modalidad

Enunciativa.

5.3 Guiones

5.3.1 Televisión

- Talentos: Mujer de 25-35 años, tez india, cabello largo.
- Locación: Mesa del comedor de la casa.
- Atmosfera: Tranquilidad
- Vestimenta: Informal

Video	Audio
<p>#1 Plano General: Se muestra una mujer sentada en la mesa de su casa mirando fijamente a la cámara</p> <p>Cámara enfocada sobre la mujer con un leve desenfoque en el fondo</p>	<p>#1 Mujer con voz suave: Y pensar que todos te culpan. Y no los juzgo, yo también lo hacía.</p> <p>Que eres tóxico, que acabas con todo lo que tocas, que tu existencia nos está desapareciendo, pero es imposible hacerte desaparecer.</p> <p>Que estás en cada paso que doy y te veo. Y recuerdo porque ya no compartimos como antes.</p>
(Disolvenca)	
<p>#2 Close-up sobre la mujer</p>	<p>#2 Mujer con voz un poco más dramática:</p> <p>Hoy decido buscarte menos porque pensando en mi futuro elijo cuidar mi presente.</p> <p>Me comprometo a hablar de ti para que nadie cometa errores que cometí. Y te prometo, encontraré más formas de ser feliz. Usaré más mi termo que tengo en el abandono, sacaré esa bolsa reutilizable que solo uso para la playa, optaré por no pedir calimetes, por llevar mis envases y así no exigir en el supermercado para que vayas a casa conmigo. Con todas las responsabilidades de la casa me abrumaba y pensaba que solo tu podías calmar mi estrés.</p>

(Corte)	
<p>#3 Plano General: Se muestra una mujer sentada en la mesa de su casa mirando fijamente a la cámara</p> <p>Cámara enfocada sobre la mujer con un leve desenfoque en el fondo</p>	<p>#3 Mujer con voz suave: Admito que me aproveché de lo genial, práctico y cómodo que eres, pero exageré y todo se salió de control. Tu tranquilo, te sentirás orgulloso de lo que me llegaré a convertir. Espero entiendas, no eres tú, soy yo.</p>
(Corte)	
<p>#4 Plano General: Imagen borrosa de la mujer en el comedor, con un recuadro negro en transparencia donde se muestre las palabras de la voz en off mientras esta este hablando.</p>	<p>#4 Voz en off: El plástico es uno de los principales contaminantes en la ciudad de Santo Domingo y gran parte de estos sale de los hogares. Hoy en día el plástico se encuentra en mucho de los productos que llevas a casa. Reduciendo su uso contribuyes a un Santo Domingo más limpio y verde. El cambio que quieres ver en tu ciudad empieza en el hogar.</p>

5.3.1.1 Storyline

Y pensar que todos te culpan. Y no los juzgo, yo también lo hacía.

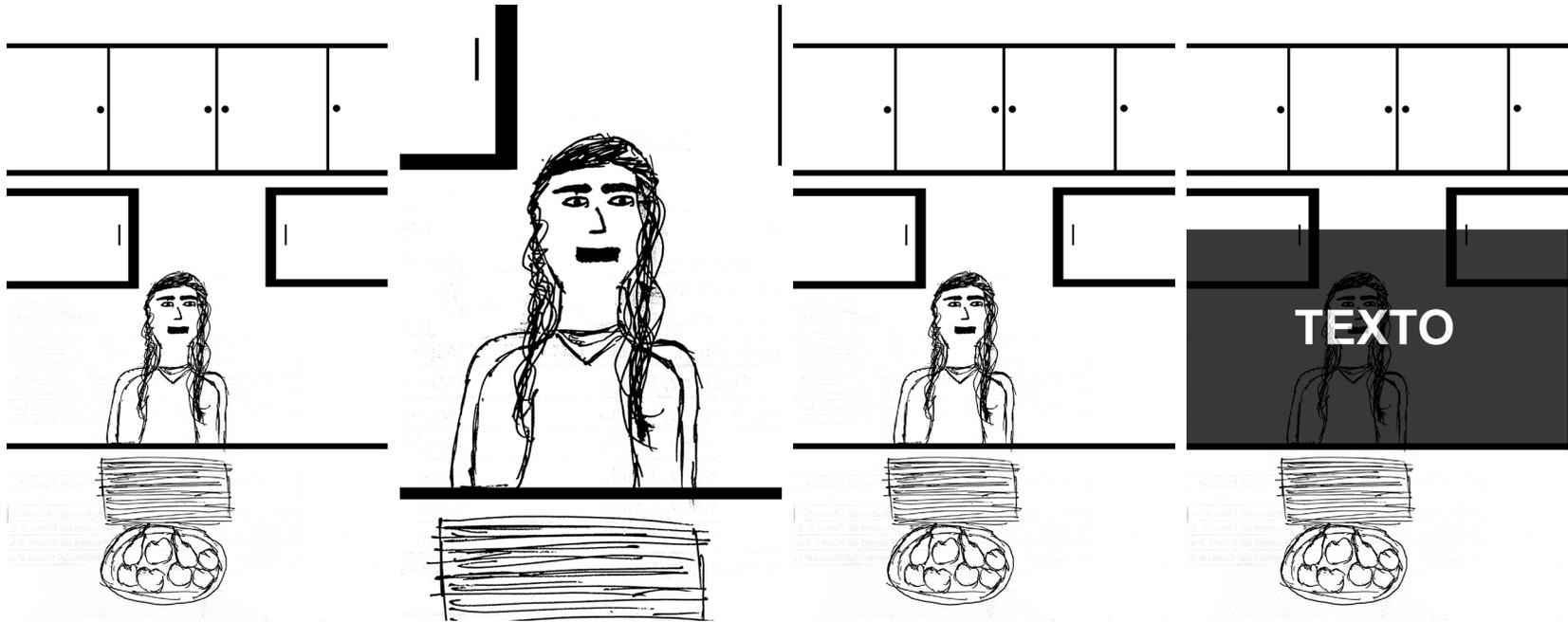
Que eres tóxico, que acabas con todo lo que tocas, que tu existencia nos está desapareciendo pero es imposible hacerte desaparecer. Que estás en cada paso que doy y te veo. Y recuerdo porque ya no compartimos como antes. Hoy decido buscarte menos porque pensando en mi futuro elijo cuidar mi presente.

Me comprometo a hablar de ti para que nadie cometa errores que cometí. Y te prometo, encontraré más formas de ser feliz. Usaré más mi termo que tengo en el abandono, sacaré esa bolsa reutilizable que solo uso para la playa, optaré por no pedir calimetes, por llevar mis envases y así no exigir en el supermercado para que vayas a casa conmigo. Con todas las responsabilidades de la casa me abrumaba y pensaba que solo tu podías calmar mi estrés.

Admito que me aproveché de lo genial, práctico y cómodo que eres, pero exageré y todo se salió de control. Tu tranquilo, te sentirás orgulloso de lo que me llegaré a convertir. Espero entiendas, no eres tu, soy yo.

El plástico es uno de los principales contaminantes en la ciudad de Santo Domingo y gran parte de estos sale de los hogares. Hoy en día el plástico se encuentra en mucho de los productos que llevas a casa. Reduciendo su uso contribuyes a un Santo Domingo más limpio y verde. El cambio que quieres ver en tu ciudad empieza en el hogar.

5.3.1.2 Storyboard



5.3.2 Radio

- Talentos: Mujer de 25-35 años

Texto	Música	SI
<p>#1 Mujer con voz suave: Y pensar que todos te culpan. Y no los juzgo, yo también lo hacía.</p> <p>Que eres tóxico, que acabas con todo lo que tocas, que tu existencia nos está desapareciendo, pero es imposible hacerte desaparecer.</p> <p>Que estás en cada paso que doy y te veo. Y recuerdo porque ya no compartimos como antes.</p>	Instrumental suave	Ambiental

<p>#2 Mujer con voz un poco más dramática: Hoy decido buscarte menos porque pensando en mi futuro elijo cuidar mi presente. Me comprometo a hablar de ti para que nadie cometa errores que cometí. Y te prometo, encontraré más formas de ser feliz. Usaré más mi termo que tengo en el abandono, sacaré esa bolsa reutilizable que solo uso para la playa, optaré por no pedir calimetes, por llevar mis envases y así no exigir en el supermercado para que vayas a casa conmigo. Con todas las responsabilidades de la casa me abrumaba y pensaba que solo tu podías calmar mi estrés.</p>	Instrumental un poco más dramática	
--	------------------------------------	--

<p>#3 Mujer con voz suave: Admito que me aproveché de lo genial, práctico y cómodo que eres, pero exageré y todo se salió de control. Tu tranquilo, te sentirás orgulloso de lo que me llegaré a convertir. Espero entiendas, no eres tú, soy yo.</p>	Instrumental suave	
<p>#4 Voz en off: El plástico es uno de los principales contaminantes en la ciudad de Santo Domingo y gran parte de estos sale de los hogares. Hoy en día el plástico se encuentra en mucho de los productos que llevas a casa. Reduciendo su uso contribuyes a un Santo Domingo más limpio y verde. El cambio que quieres ver en tu ciudad empieza en el hogar.</p>	Instrumental suave	

5.3.2 Artes Gráficas

5.3.2.1 Prensa

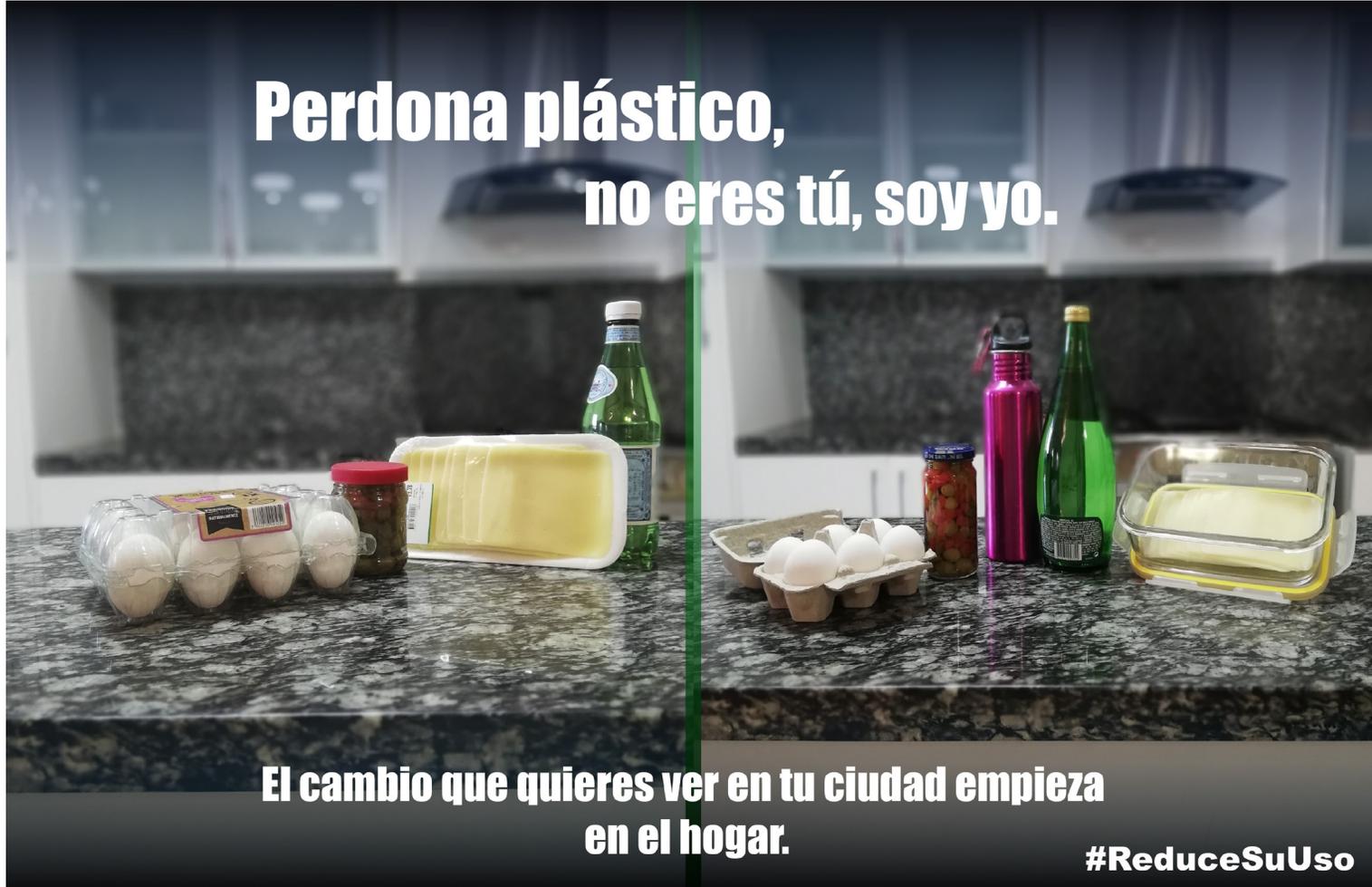
- Titular: Perdona plástico, no eres tú, soy yo.
- Sub-titular: El cambio que quieres ver en tu ciudad empieza en el hogar.
- Cierre: #ReduceSuUso
- Visual: Una comparación entre una mesa donde hay productos de plástico desechables, y la misma mesa donde hay estos mismo productos en otros materiales, como vidrio.

5.3.2.2 Medios Exteriores

- Titular: Perdona plástico, no eres tú, soy yo.
- Sub-titular: El cambio que quieres ver en tu ciudad empieza en el hogar.
- Cierre: #ReduceSuUso
- Visual: Una comparación entre una mesa donde hay productos empacados en plásticos dentro de fundas plásticas y una mesa donde hay productos al detalle, no empacados en plásticos y con fundas de tela reutilizables a su alrededor.



**Perdona plástico,
no eres tú, soy yo.**



**El cambio que quieres ver en tu ciudad empieza
en el hogar.**

#ReduceSuUso

**Perdona plástico,
no eres tú, soy yo.**



**El cambio que quieres ver en tu ciudad empieza
en el hogar.**

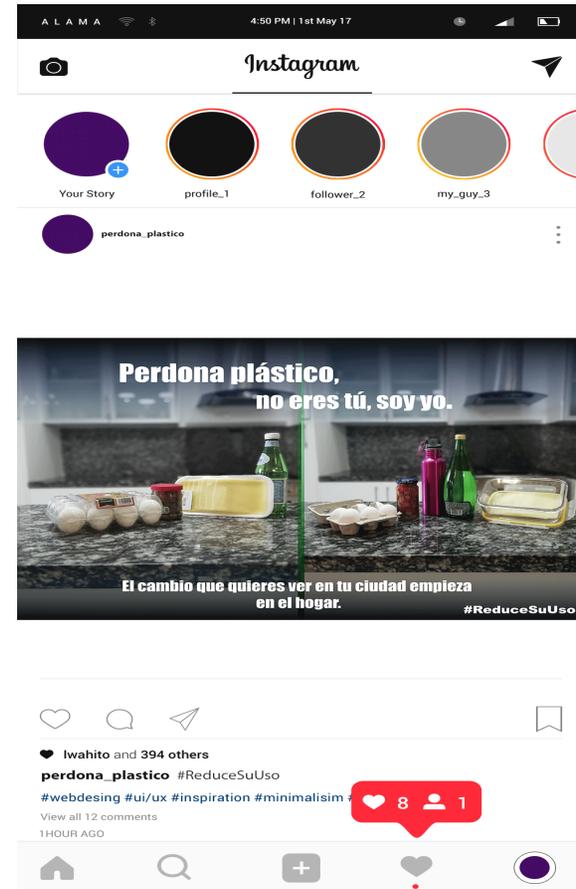
#ReduceSuUso

**Perdona plástico,
no eres tú, soy yo.**

**El cambio que quieres ver en tu ciudad empieza
en el hogar.**

#ReduceSuUso

The image is a top-down view of a table set with a dark, marbled background. A vertical green line divides the scene into two halves. The left half shows disposable plastic items: a white foam cup with a straw, a white foam food container, a white foam plate with a plastic fork and spoon, and a clear plastic cup. The right half shows reusable items: a white ceramic plate, a clear glass, a clear water bottle, and a set of silver metal cutlery (fork, spoon, and knife).







5.4 Racional Creativo

5.4.1 Problemática

La principal problemática encontrada por medio de la investigación sobre el plástico en los hogares de la República Dominicana, nos deja un grupo de respuestas que nos ayuda a la elaboración de nuestra campaña. Esta gira alrededor de la frase “Perdona plástico. No eres tú, soy yo”. Con esto, buscamos que nuestro blanco de público se sume a la causa y sean concientes de ciertos actos, que pueden traer consecuencias a temprana como a futuro. Allí es donde vemos una debilidad, no reconocer las acciones que pueden repercutir negativamente en el medio ambiente, y esto, nos afecta a todos.

5.4.2 Promesa básica

Nuestra promesa es el eje central de la campaña, con ella buscamos lograr concienciar a las personas al mostrar situaciones en las que el uso excesivo del plástico es innecesario, y por ende, dañino para que le presten más atención al tema.

5.4.3 Promesa secundaria

Dentro de la campaña se pretende mostrar alternativas que guíen a los habitantes de Santo Domingo a tener un estilo de vida sostenible, reduciendo el uso del plástico.

5.4.4 Eje psicológico

Apelamos a lo racional, debido a que nuestro blanco de público es adulto o ya tienen la suficiente edad para entender y reflexionar sobre el tema.

5.4.5 Concepto Creativo

Exponiendo imágenes de dos acciones diferentes se pretende generar una comparación con el fin de cotejar las diferencias entre una persona que se acomoda en el uso del plástico y una persona que lleva un estilo de vida sostenible reduciendo el uso de este. Este concepto ayuda al espectador con ideas para que él también reduzca el uso plástico en su hogar.

5.4.6 Modalidad

Se procura enviar un mensaje claro, conciso y preciso a la población. Que personas de distintas edades puedan entender el mensaje sin ningún problema. Se utiliza la modalidad enunciativa con el fin de que no genere dudas a la hora de comunicar sobre la reducción del uso del plástico que hoy en día en nuestra ciudad es un tema importante de tratar y de hacer algo al respecto.

5.4.7 Guión de Televisión

El medio televisión como medio Offline fue elegido por su alto impacto visual y su capacidad de dar con el público objetivo en el foco de la problemática, el hogar. Donde el receptor puede captar el mensaje utilizando más de un sentido y apelando a su parte sentimental mediante la dramatización. El talento será una mujer por su capacidad de empatía y su rol en la cultura dominicana de ser quien se encarga de la compra de los alimentos y productos que en su mayoría están empacados en plásticos que es el foco de la problemática.

- Guión de Radio

La radio fue elegida por ser un medio masivo, directo y indirecto. Con una capacidad de que el receptor imagine la situación a medida de que esté siendo narrada. Con esto buscamos conectar con el público objetivo para que tome acción en cuanto a la situación y además de hablar de la problemática educar sobre posibles soluciones siguiendo la línea gráfica de la campaña con el medio TV como forma de apoyo entre ambos medios y generar un mayor grado de recordación e impacto.

5.4.8 Redes Sociales

Las redes sociales a utilizar serían Instagram y Facebook como estrategia de comunicación online. Por ser las dos redes donde se encuentran la mayor cantidad de personas del público objetivo al ser un medio masivo y que permite realizar una segmentación. Se utilizará la misma línea gráfica de las artes de las artes gráficas para que se pueda asociar la campaña con mayor facilidad. Este medio es de suma importancia en una campaña de marketing social ya que su intención es hacer viral la campaña mediante las interacciones del público con esta.

5.4.9 Artes gráficas

La elección de las piezas publicitarias se realizaron con la intención de llegar a la mayor cantidad de público posible, busca hacer reflexionar al receptor sobre la problemática y mediante esto también genera una reacción en cadena llevando esta información a sus allegados. mediante el uso de comparacion damos a demostrar la realidad de la problemática y cómo puede esta ser solucionada. Además llevando a la representación de una situación de la vida real que ayudaría al receptor a relacionar este arte con si día a día.

Por la versatilidad de este arte, este puede ser usado en los diferentes soportes siguiendo una línea gráfica uniforme y de fácil reconocimiento y asociación. Su enfoque está en que el blanco de público reciba un impacto y a la vez se eduque sobre cómo solucionar la problemática.

5.5 Presupuesto

Presupuesto: RD\$7,000,000

- Medios Online(40%): RD\$2,800,000.00
- Medios Offline(60%): RD\$4,200,000.00
- Online: Instagram y Facebook
- Offline: Mega Vallas, prensa y televisión.

5.5.1 Televisión

- Total de precio en Spots: RD\$105,000.00 Mensuales
- Total, duración de la campaña (3 Meses): RD\$315,000.00

5.5.2 Radio

- Total en cuñas= RD\$143,750.00 Mensual
- Total, duración de la campaña (3 meses): RD\$431,250.00 pesos

5.5.3 Prensa

- ½ Página Cierre Diario Libre: RD\$151,368.00
- Lunes Cada 2 Semanas durante el tiempo de campaña: 7 x RD\$151,368.00 = RD\$1,059,576.00



5.5.3 Medios Exteriores

- Mega Valla:

- 27 de febrero: RD\$100,000.00
- Winston Churchill RD\$150,000.00
- Av. Los Próceres RD\$100,000.00
- Av. Rep. De Colombia RD\$50,000.00
- Av. John F Kennedy RD\$150,000.00
- Av. Tiradentes RD\$100,000.00
- Av. Ortega y Gasset RD\$150,000.00

- Total: RD\$800,000.00 Mensuales
- Total, Duración de la campaña (3 Meses):
RD\$2,400,000.00 pesos.

Total campaña offline: RD\$4,205,826.00

5.5.4 Redes Sociales

Instagram:

\$300 dólares diarios x 30 Días: \$9,000.00 dolares =
RD\$455,580.00 pesos

1 post diario: 180,000.00 – 480,000.00 visitas al perfil

Duración de la campaña: 90 Días

\$300 dólares diarios x 90 Días: \$27,000.00 dólares=
RD\$1,366,740.00 pesos

Visitas al perfil durante la campaña: 540,000 – 1,440,000

Facebook:

\$300 dólares diarios x 30 Días: \$9,000.00 dolares =
RD\$455,580.00 pesos

1 post diario: 156,000 – 978,000 visitas al perfil

Duración de la campaña: 90 Días

\$300 dólares diarios x 90 Días: \$27,000.00 dólares=
RD\$1,366,740.00 pesos

Visitas al perfil durante la campaña: 468,000 – 2,934,000

Total campaña online: Total: 2,733,480.00

Total Campaña: RD\$6,939,306.00

CONCLUSIONES

- El plástico desechado contamina el medio ambiente.
- La población conoce sobre el problema del plástico, pero no tiene educación sobre cómo solucionarlo.
- A las personas les preocupa la problemática de la contaminación por plásticos.
- Las personas no conocen políticas o leyes que tengan que ver con la reducción de desechos.
- Gran parte de la población no conoce empresas que disminuyan el uso de plástico.
- El plástico es utilizado gracias a su precio y a que es resistente e higiénico a la hora de proteger un contenido en estos.
- El plástico tarda más de 600 años en descomponerse.
- La mayoría de personas utilizan el plástico en sus hogares para guardar y transportar alimentos.
- La mayoría de los plásticos utilizados en el hogar son de un solo uso o su tiempo máximo de vida es de un año.

CONCLUSIONES

- Una gran parte de la población sabe que los desechos plásticos pueden tener un impacto negativo en los alcantarillados.
- Casi la totalidad de las personas estaría dispuesta a utilizar alternativas para reducir el uso de plástico en el hogar.
- El plástico no es el principal problema, el principal problema es la disposición que le demos a este.
- En el país no existen consecuencias hacia las personas que contaminen el medio ambiente.
- Existe una ley que prohíbe desechar los contaminantes en la calle o en lugares inadecuados que es la ley 64-00 pero existe un fallo a la hora de hacer accionar las consecuencias.
- Las estructuras del gobierno son débiles a la hora de hacer cumplir las leyes medio ambientales.
- Los desechos sólidos deben ser separados para explotar al máximo su reciclaje.
- En república dominicana no existe una cultura de reciclaje.
- En ambientes de clase baja se encuentra una mayor concentración de contaminación por plásticos pues tiran la basura a las cañadas y alcantarillados.

CONCLUSIONES

- Es necesario educar sobre el manejo de los residuos a la población.
- Se deben de realizar acciones que se centren en generar menos impacto negativo al medio ambiente.
- Al plástico durar cientos de años en degradarse las acciones que realicemos ahora contra este tipo de contaminación repercutirá por muchos años.
- La mayor parte de los productos de consumo diario están empacados en plásticos.
- El uso diario de plástico puede generar dependencia.

RECOMENDACIONES

- Recicla la basura del hogar en materiales orgánicos e inorgánicos.
- Elaborar programas a niveles institucionales y a niveles comunitarios de cómo es el manejo de los residuos de una forma integral.
- Reduce el uso de plástico utilizando otros artículos o productos duraderos y que generen menos impacto.
- Llevar sus propias bolsas reutilizables al supermercado.
- Escoger los granos y nueces al granel en vez de tomar los que están empacados en fundas o enlatados.
- Comprar menos botellas plásticas y utilizar de cristal o termos.
- Consume sólo lo que necesites.
- Cierra la llave mientras te bañas, te cepillas o friegas.
- Apaga las luces de las habitaciones donde no te encuentres.

RECOMENDACIONES

- Cambia las rasuradoras de plástico por una acero de inoxidable.
- Evita los alimentos envasados.
- Optimiza al máximo el uso del papel.
- Cambia tu desodorante de plástico por uno revestido de cartón y con ingredientes naturales.
- Compra frutas y haz tus propios jugos. Nada mejor que un jugo natural en el que controlas que contiene, la cantidad de azúcar y no utilizar envases plásticos.
- No utilices cremas corporales que vienen en pots plásticos con químicos que desconoces. Los aceites naturales hidratan y cuidan más tu piel y puedes guardarlos en frascos de cristal.
- Elimina los envases plásticos de limpieza que solo juegan con la salud de tu familia. Bicarbonato de sodio y vinagre limpian y desinfectan sin arriesgar tu salud.
- Opta por bombillos de bajo consumo y/o leds.

RECOMENDACIONES

- Desenchufa lo que no estés utilizando
- Elige productos de calidad y no desechables.
- Utiliza pilas recargables.
- Comparte estas ideas con tus seres queridos para que cada vez seamos más.



GLOSARIO

- Polímeros: Son macromoléculas (generalmente orgánicas) formadas por la unión de moléculas más pequeñas llamadas monómeros.
- Sintético: Se aplica a los productos industriales que se obtienen por este procedimiento y que se caracterizan por reproducir o imitar algunos materiales naturales.
- Celuloide: nombre comercial del material plástico nitrato de celulosa (plastificado), que se obtiene usando nitrocelulosa y alcanfor. Es un derivado de un polímero natural, la celulosa.
- Nylon: es uno de los polímeros más comunes usados como fibra, pertenece al grupo de las poliamidas (designado con las siglas PA), debido a las características de los grupos amida en la cadena principal.
- Bélicos: es un adjetivo que permite hacer referencia a aquello perteneciente a la guerra. Un conflicto bélico, por ejemplo, es un conflicto armado que deja entrever la envergadura de los acontecimientos.
- Caucho: es un material, el cual es obtenido a partir de las secreciones de tipo lechosa, que son producidas por el árbol de caucho. La resina que se obtiene de forma natural del árbol se conoce con el nombre de látex, luego de eso, este producto es tratado con diversos químicos, los que luego van a dar paso a la fabricación del látex, los usos de este material pueden ser muy variados, sin embargo la aplicación que mayor relevancia tiene es en

GLOSARIO

la fabricación de neumáticos y ciertos compendios hechos a partir de hidrocarburos, en la actualidad este material puede llegar a producirse de forma artificial para lo cual se requiere que se repliquen las técnicas de producción.

- Fertilizante: es cualquier material orgánico o inorgánico, natural o sintético, que se adiciona al suelo con la finalidad de suplir en determinados elementos esenciales para el crecimiento de las plantas.
- Soc: Un sistema en chip o SoC, describe la tendencia cada vez más frecuente de usar tecnologías de fabricación que integran todos o gran parte de los módulos que componen un computador o cualquier otro sistema informático o electrónico en un único circuito integrado o chip.
- Sostenible: El adjetivo sostenible refiere a algo que está en condiciones de conservarse o reproducirse por sus propias características, sin necesidad de intervención o apoyo externo. El término puede aplicarse sobre diversas cuestiones: métodos productivos, procesos económicos, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcance | Revista Merca2.0 |. (2009). Obtenido de <https://www.merca20.com/alcance/>
- Alonso Vázquez, M. (2000). Marketing social corporativo (p. 34).
- Arens, W. F. (2000). Publicidad. México: McGraw-Hill.
- ASALE, R. (2018). plástico, ca. Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=TLksLOy>
- Belch & Belch. (2005). Publicidad y Promoción: Perspectiva de la comunicación de marketing integral.
- Bembibre, C. (2013). Definición de Propaganda. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/comunicacion/propaganda.php>
- Buzonarte. (2019). Marketing Social | Qué es, qué objetivos persigue y qué campañas realiza. Obtenido de <http://buzonarte.com/marketing-social-que-es-que-objetivos-que-campanas/>
- Condezo, C. (2009). Antecedentes Históricos de los Plásticos -. Obtenido de <https://www.ebah.com.br/content/ABAAAfUgcAL/antecedentes-historicos-los-plasticos>
- Concepto y Concepto Creativo - Marketing & Estrategia. (2013). Obtenido de <http://www.marketingyestrategia.com/concepto-y-concepto-creativo/>
- Diario Libre (2017). Consideran problema de los plásticos en el país es grave. Obtenido de <https://listindiario.com/economia/2017/08/26/479808/consideran-problema-de-los-plásticos-en-el-país-es-grave>
- Diario Libre (2018). Industriales: “No vale nada reducir el consumo (de plástico) si no educamos a la gente en su manejo”. Obtenido de <https://www.diariolibre.com/economia/industriales-no-vale-nada-reducir-el-consumo-de-plástico-si-no-educamos-a-la-gente-en-su-manejo-MH10352349>
- Diario Libre (2018). La cultura del plástico. Obtenido de <https://listindiario.com/puntos-dta/2018/07/17/>

BIBLIOGRAFÍA

524489la-cultura-del-plástico

- Eje psicológico | Marketing Directo. (2018). Obtenido de <https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/eje-psicológico>
- El Día (2018). En el país circulan 120 millones de plásticos y solo el 2 % se recicla. Obtenido de <https://eldia.com.do/en-el-pais-circulan-120-millones-de-plasticos-y-solo-el-2-se-recicla/>
- Elías, R. O. D. O. L. F. O. (2015). Mar del plástico: Una revisión del plástico en el mar. Revista de Investigación de Desarrollo Pesquero, 83-105.
- El Nuevo Diario (2018). No a la contaminación del plástico. Obtenido de <https://elnuevodiario.com.do/no-a-la-contaminacion-del-plastico/>
- Enciclopedia del plástico 2000. (1999). 2nd ed. México: IMPI. <https://www.fda.gov/>
- Flores Chang, F. (2019). Entrevista Director de Residuos Sólidos del Ministerio de Medio Ambiente.
- Greenpeace. (2018). Los plásticos en los océanos (pp. 5-6). España.
- Guzmán Elisea, J. (2003). Desarrollo de campaña publicitaria (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León)
- IKEA. (2019). History. Obtenido de https://www.ikea.com/ms/en_AU/about_ikea/the_ikea_way/history/
- IKEA. (2019). Ocean-bound plastic next step for IKEA. Obtenido de https://www.ikea.com/us/en/about_ikea/newsitem/102218-ocean-bound-plastic-next-step
- Ingeniería Plástica. (2008). La historia del plástico. Obtenido de http://www.ingenieríaplástica.com/novedades_ip/instituciones/cipres_historia.html

BIBLIOGRAFÍA

- Klainer. (2003). Recuperado el 17 de Marzo del 2019 de, <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/142085/Seminario%20Segmentacion%20Psicografica%20Una%20aplicacion%20para%20chile.pf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kotler, & Zaltman. (1971). Marketing social: un acercamiento hacia la planeación de los cambios sociales. Journal Of Marketing.
- Kotler , P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación.
- Kotler, Roberto, & Lee. (2002). Social Marketing: Improving the quality of life. SAGE Publications.
- La Fundación Ellen MacArthur. (2019). Obtenido de <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/fundacion-ellen-macarthur/la-fundacion>
- Marketizer (2010). Usos y aplicaciones de las placas de polietileno de alta densidad | Obtenido de <https://www.quiminet.com/articulos/usos-y-aplicaciones-de-las-placas-de-polietileno-de-alta-densidad-42316.htm>
- Marketizer (2010). Usos y aplicaciones del Polietileno Tereftalato (PET) | Obtenido de <https://www.quiminet.com/articulos/usos-y-aplicaciones-del-polietileno-tereftalato-pet-42703.htm>
- Metro RD (2018).Contaminación por plásticos alarma a autoridades en RD. Obtenido de <https://www.metrord.do/do/noticias/2018/07/16/contaminacion-plasticos-alarma-autoridades-rd.html>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2013) Definición de Público Objetivo. Obtenido de <https://definicion.de/publico-objetivo/>
- Pérez Porto, J. and Gardey, A. (2013). Definición de PVC.Obtenido de <https://definicion.de/pvc/>
- Perez Porto, J., & Gardey, A. (2018). Definición de cobertura — Definición.de. Obtenido de <https://definicion.de/cobertura/>

BIBLIOGRAFÍA

de/cobertura/

- Quiminet. (2011). Ventajas y aplicaciones del polietileno de alta densidad (HDPE).
Recuperado de <https://www.quiminet.com/articulos/ventajas-y-aplicaciones-del-polietileno-de-alta-densidad-hdpe-2577371.htm>
- Superbravo. (2017). Nuestra Historia – Supermercados Bravo. Recuperado de <http://superbravo.com.do/nuestra-historia/>
- Tecnologiadelosplasticos. (2011). Polietileno de baja densidad. Recuperado de <http://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/06/polietileno-de-baja-densidad.html>
- Tineo, P. (2019). Vida ecoamigable.
- World Economic Forum & Ellen MacArthur Foundation. (2016). The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics. Davos, Switzerland: MAVA Foundation. Obtenido de https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/EllenMacArthurFoundation_TheNewPlasticsEconomy_Pages.pdf
- World Economic Forum. (2019). Our Mission. Obtenido de <https://es.weforum.org/about/world-economic-forum>



DECANATO DE ARTES Y COMUNICACIÓN

“Campaña de Marketing Social sobre la reducción del uso del plástico en los hogares de Santo Domingo, Rep. Dom. 2019.”



Sustentantes:

Nirise Lizanka Jiménez González 2015-2081
Betsy Jazmin Candelario Pérez 2016-0717
Naely Nathaliz Martínez González 2016-0513



Santo Domingo, Rep. Dom.
14 de Noviembre, 2018

2.0 Introducción

El plástico ha sido y sigue siendo un tema de preocupación tanto a nivel nacional como a nivel mundial ya que es una de las principales causas actuales de contaminación al medio ambiente debido a que se ha convertido en parte importante de materia prima a la hora de fabricación y empaçado de todo tipo de productos.

El problema está en cuando este material es desechado, que por lo general no es biodegradable. En algunos tipos de plástico habría que esperar millones de años para que este desaparezca. Al no haber una debida política de tratamiento de plásticos o reciclaje, pero también por la falta de educación de la ciudadanía sobre los daños que estos causan, la mayoría son desechados luego de su primer uso y una gran cantidad de estos es la principal causa de contaminación en las calles, costas, ríos, áreas verdes, afectando el ecosistema marítimo, terrestre, entre otros.

La mayoría de estos plásticos provienen de envases de productos del consumo del hogar, uso diario y de plásticos desechables para actividades sociales presentando una problemática, ya que este tipo de material es desechado junto a todos los residuos sólidos en fundas que también son de plástico y que al no separarse no pueden ser reciclados produciendo lo que es la contaminación.

Con una campaña buscamos concientizar a todos los pobladores de Santo Domingo sobre en cuánto afecta el plástico que consumen y desechan en sus hogares, y ofrecer una solución que sea cómoda y fácil de llevar a cabo, con el fin

de que exista un cambio en el pensamiento de los residentes de este municipio y asimismo, del medio ambiente.

3.0 Justificación

Este proyecto se realiza porque existe una necesidad de concientizar sobre el tema de reducción de plástico de los habitantes de Santo Domingo para aportar a solucionar los problemas que se derivan de su uso.

Hemos visto poco interés y educación en las personas sobre este caso. Actualmente es excesiva la cantidad de plásticos que se usan en el hogar a la hora de consumir.

A diario se utilizan envases, recipientes y utensilios para comer de plásticos. Hasta la forma de deshacerse de estos elementos es en fundas plásticas. Los plásticos han modificado nuestra forma de vivir y trabajar, supuestamente haciendo más fáciles nuestros días ya que son asequibles y accesibles, sin embargo, contaminan nuestro medio ambiente y al no ser biodegradables se quedan en nuestro ecosistema.

Por tal motivo el presente trabajo de investigación se centra en buscarle una solución al consumo masivo de plásticos con el fin reducir su uso en los hogares brindando opciones biodegradables para un Santo Domingo con menos contaminación, mediante la creación de una campaña de marketing social para la reducción del plástico en los hogares

de Santo Domingo

Esta campaña servirá para educar y concientizar a la población afectada sobre cómo contribuir hacia un mejoramiento del problema, además de servir de utilidad a otros sectores sociales que deseen buscar una investigación sobre el tema.

4.0 Delimitación del tema y Planteamiento del (los) problema (s) de investigación

Encontramos que actualmente se vive en una cultura de usar y tirar, entonces crecer en una sociedad así causa un desinterés cuando hay alguna campaña hecha por este tema, pues no se ve como un problema.

Hemos visto que en los supermercados se comercializan una masiva cantidad de productos en envases de plástico y, no sólo en los productos, también al empacar lo comprado se utilizan bolsas de plástico que van a parar a la casa. Esto pasa porque algunos supermercados no aportan a las campañas.

Todos esos productos y utensilios llegan a parar al hogar porque tenemos que usarlos en nuestro diario vivir, puede llegar a un punto de tener un gran cúmulo de residuos en la casa.

ANEXOS

Al usar tanto plástico, sin darnos cuenta, nos acostumbramos y nos puede crear una dependencia. Parte de esto pasa debido a que no hay un interés por buscar otras alternativas y además no hay un sistema de reciclaje.

Todas estas acciones, hacen que haya un uso innecesario de este material. A largo plazo, se crea un uso excesivo del plástico, que no se piense en otras formas para no utilizarlo en todo.

Al final, cuando se saque toda la basura de las casas y llegue a los vertederos, puede pasar que estos estén tan llenos de residuos que se tenga que recurrir a otros lugares o otros métodos para deshacernos de esta.

Entendemos que algunas soluciones para esas situaciones puede ser educar a las personas pues, al no crecer conociendo del tema, desconocen de los efectos de este. Otro manera puede ser ir de la mano con los supermercados para que creen una campaña social incentivando a los consumidores a utilizar bolsas de tela, en vez de las de plástico.

En otros establecimientos, proponer el sustituir los sorbetes de plástico por los de otros materiales, como de papel. Por último, proponemos un sistema de reciclaje público para contribuir a la educación sobre el tema en los pobladores de Santo Domingo. Estas medidas se tienen como soluciones porque entendemos que la mayoría de plástico que va a los hogares vienen desde afuera.

ANEXOS

4.2 Formulación del problema

¿Cómo una campaña de marketing de social para la reducción del uso de plásticos puede ayudar a educar a los residentes en los hogares de Santo Domingo, Rep. Dom. En el 2019?

4.3 Sistematización de las preguntas de investigación

¿Cómo la falta de educación sobre el tema puede afectar al uso excesivo de plástico?

¿Cómo una costumbre de usar plástico me lleva a usarlo innecesariamente?

¿Cómo afecta la dependencia del uso de plástico a los vertederos de basura?

5.0 Objetivos generales y específicos

5.1 Objetivo general

Diseñar una campaña de Marketing social sobre la reducción del uso del plástico en los hogares de Santo Domingo, Rep. Dom.

ANEXOS

5.2 Objetivos específicos

Descubrir el nivel de desconocimiento de los residentes del Santo Domingo sobre la problemática del plástico.

Investigar las razones del alto consumo de plástico por parte de los hogares de Santo Domingo, Rep. Dom.

Identificar nuevas alternativas para reducir el uso del plástico en los hogares del Santo Domingo, Rep. Dom.

6.0 Marco teórico referencial

Segun Laura Parker (2018) para la revista National Geographic: “La producción en masa de plásticos, que comenzó hace solo seis décadas, se ha acelerado a tal rapidez que ha creado 8.300 millones de toneladas métricas, la mayoría de ellas productos desechables que acaban como desperdicios. Si esto parece una cantidad incomprensible, es porque lo es. Incluso los científicos que han realizado el primer cálculo de la cantidad de plástico producido, descartado, quemado o tirado en vertederos, se han quedado horrorizados por las extraordinarias dimensiones de sus cifras.

«Todos sabíamos que se había dado un incremento rápido y extremo de la producción de plástico desde 1950 hasta ahora, pero cuantificar el número acumulado de todo el plástico que se ha fabricado fue bastante sorprendente», explica Jenna Jambeck, ingeniera medioambiental de la Universidad de Georgia especializada en el estudio de los

ANEXOS

desechos plásticos en los océanos.

«Este tipo de aumento ‘rompería’ cualquier sistema que no estuviera preparado para afrontarlo, y por eso hemos observado vertidos procedentes de los sistemas de desechos globales al océano», explica. El plástico puede tardar más de 400 años en degradarse, así que la mayoría del material todavía existe en alguna forma. Solo el 12 por ciento ha sido incinerado.

El estudio se inició hace dos años, ya que los científicos querían hacerse una idea sobre la gigantesca cantidad de plástico que acaba en los mares y el daño que está provocando a aves, mamíferos marinos y peces. La predicción de que para mediados de siglo los océanos contendrán más desechos plásticos que peces, tonelada por tonelada, se ha convertido en una de las estimaciones estadísticas más citadas, así como en un reclamo creciente para hacer algo al respecto.

El nuevo estudio, publicado el miércoles en la revista indexada Science Advances, es el primer análisis global de todos los plásticos que se han fabricado nunca y de su destino. De los 8.300 millones de toneladas métricas que se han producido, 6.300 se han convertido en desechos plásticos. De ellos, solo el 9 por ciento han sido reciclados. La gran mayoría —el 79 por ciento— se está acumulando en vertederos o deteriorándose en entornos naturales como basura. Esto significa que, en algún momento, gran parte de estos desechos acaba en el océano, el «sumidero final».

Si las tendencias actuales persisten, para 2050 habrá 12 millones de toneladas métricas de plástico en los vertederos. Esta cantidad es 35.000 veces más pesada que el Empire State.

La mitad de las resinas y fibras utilizadas en plásticos se han producido en los últimos 13 años, según señala el es-

ANEXOS

tudio. Solo en China se produce el 28 por ciento de la resina mundial y el 68 por ciento de la poliamida y las fibras acrílicas.

Geyer, ingeniero de profesión, se ha especializado en ecología industrial y trabaja como profesor en la Universidad de California, Santa Bárbara. Ha estudiado varios metales, su uso y su gestión. La rápida aceleración de la fabricación de plástico, que hasta ahora se ha doblado aproximadamente cada 15 años, ha sobrepasado casi a cualquier otro material artificial. Además, es diferente prácticamente de cualquier otro material. La mitad de todo el acero producido, por ejemplo, se emplea en la construcción y tiene una vida útil de décadas, según afirma el estudio.

Gran parte del crecimiento en la producción de plástico se debe al incremento del uso de envases de plástico, que suponen más del 40 por ciento del plástico que no contiene fibras.

El mismo equipo, dirigido por Jambeck, ha realizado el primer estudio que evalúa la cantidad de desechos plásticos que flotan hasta los océanos cada año. Esta investigación, publicada en 2015, estimaba que 8 millones de toneladas métricas de plástico terminaban en el océano cada año. Esto supone el equivalente a cinco bolsas de la compra por cada 30 centímetros de costa en todo el mundo.

«No fuimos conscientes de las implicaciones de que el plástico acabe en nuestro entorno hasta que ya estaba allí», afirma Jambeck. «Ahora nos encontramos en una situación en la que hay que llegar desde atrás para ponernos al día».

Controlar los desechos plásticos es una tarea tan inmensa que necesita un enfoque global e integrador, según explica

ANEXOS

Jambeck, que implica reconsiderar la composición química de los plásticos, el diseño de los productos, estrategias de reciclaje y uso del consumidor. Estados Unidos va por detrás de Europa (30 por ciento) y China (25 por ciento) en reciclaje, según datos del estudio. El reciclaje en Estados Unidos se ha estancado en el 9 por ciento desde 2012.

«Como sociedad, necesitamos considerar si vale la pena sacrificar algo de nuestra comodidad por tener un medio ambiente limpio y saludable», concluye Geyer. «En aquellos productos que son problemáticos para el medio ambiente, deberíamos pensar en utilizar materiales diferentes. O en eliminarlos gradualmente.»

En República Dominicana Margarita Cedeño (2018), señala: “Lluvias torrenciales, la inundación indetenible de zonas con baja geomorfología y la decisión del mantenimiento de una de las obras viales que conectan hacia el este del Gran Santo Domingo, trajeron consigo el mar de plástico que hoy, afortunadamente, nos tiene a todos preocupados. Decimos que afortunadamente porque muchas veces ignoramos el impacto que el plástico tiene en el medioambiente y, sobre todo, las consecuencias funestas que tiene la contaminación en el ecosistema en que vivimos, especialmente cuando la República Dominicana es un país cuya economía recae tan fuertemente en sus playas, costas y ríos.

Hace 50 años, la humanidad producía 2 millones de toneladas de plásticos cada año. Ahora son 330 millones de toneladas. Greenpeace, la reconocida organización que lucha por la protección del medioambiente, afirma que cada año llegan a los mares y océanos alrededor de 8 millones de toneladas de plásticos, suficiente para cubrir 34 veces la isla de Manhattan en Nueva York.

Para enfrentar este problema se requiere un abordaje desde tres enfoques en particular. Uno es la disminución en la producción de plástico por parte de la industria nacional y en la importación. El uso de plástico debe conllevar un costo que desincentive su uso. Medidas de este tipo, aplicadas por el Gobierno de Irlanda en cuanto al uso de bolsas plásti-

ANEXOS

cas, lograron una reducción en el uso de las mismas de un 90%, equivalentes a 1.2 millones de bolsas menos en un período de 5 meses. El otro es el abordaje desde la economía del comportamiento. En Noruega, por ejemplo, se han auxiliado de esta rama de la economía para incentivar el reciclaje del plástico. Consiste en que las botellas y envases plásticos tienen un costo extra por concepto de “alquiler”. Al ser devueltas a máquinas de reciclaje, el usuario recibe la devuelta del precio que pagó extra. El programa ha resultado en el reciclaje del 97% de todas las botellas plásticas. El tercero, no menos importante, es el abordaje cultural del uso del plástico. El buen manejo de este material reciclable requiere de la apropiación cultural de su reutilización y que la sociedad comprenda que no siempre es necesario utilizarlos, como sucede con el caso de los famosos sorbetes o calimetes. Este aspecto cultural debe iniciar en el empresariado nacional que podría, poco a poco, disminuir la necesidad del uso de plásticos en sus productos y servicios. La diferencia entre un país limpio y un país sucio sigue siendo la cultura de sus habitantes. Se requiere la alianza de todos los sectores de la población para impulsar una cultura de protección del medio ambiente, que se contraponga a la actitud imperante de la cultura del plástico, que se manifiesta en las bolsas del supermercado o del colmado, en las botellas de bebidas, en los empaques de las tiendas y hasta en el uso de cubiertos.

Hoy en día, el 80% de los residuos marinos proviene de tierra, mientras que el 20% restante, de la actividad marítima. Es una actividad insostenible que impulsa el ser humano con sus acciones, destruyendo la fauna y la flora marina. Solo hace falta tomar conciencia para cambiar esta realidad.”

Pablo Karasz para NY times afirma que: “El fenómeno no se limita a la República Dominicana y puede verse en muchos países que tienen costas. Todos usan los ríos y las playas como tiraderos”, dijo Gutsch.

Añadió que lo que pasa en la República Dominicana es solo un pequeño síntoma de un problema global más grande.

ANEXOS

El plástico arrojado a los ríos cercanos llega hasta el océano, y sólo un pequeño porcentaje regresa a la costa. La mayoría llega hasta alta mar.

Gutsch dijo que el reciclaje era una solución a corto plazo. Parley for the Oceans promueve la eliminación gradual del plástico de un solo uso.

El desperdicio plástico que llega a la playa de Montesinos viene del río Ozama, que desemboca en el Caribe, le dijo a Reuters el general Rafael Antonio Carrasco, una de las personas a cargo de la limpieza reciente.

“Lo que no se ve en las imágenes son todos los desperdicios tóxicos”, dijo Gutsch, y agregó que en cuanto llega a mar abierto, el plástico se degrada y libera químicos que son imposibles de capturar.

La vida salvaje atrapada en los escombros y los humanos afectados por las partículas tóxicas en las olas están en riesgo, señalaron ecologistas locales.

Cuando nos deshacemos de un plástico puede terminar en un vertedero, ser incinerado o reciclado. Pero algunos terminan en las vías fluviales y en los océanos a través de los sistemas de drenaje de aguas en zonas urbanas; por el agua que fluye por los vertidos; los vertidos de basura deliberados; los residuos abandonados; los vertidos accidentales de los barcos o mediante los efluentes de las estaciones depuradoras y plantas de tratamiento de aguas residuales. El 80% de los residuos marinos proviene de tierra, mientras que el 20% restante de la actividad marítima. Debido a que el plástico es muy persistente y se dispersa fácilmente, podemos encontrar plásticos en todos los océanos del mundo, desde el Ártico hasta la Antártida. Sin embargo, se han identificado cinco zonas de concentración conocidas como “islas” o “sopas” de plásticos en las zonas subtropicales: una en el Índico, dos en el Atlántico (Norte y Sur) y dos en el Pacífico (Norte y Sur). Estas son zonas de concentración elevada de microplásticos. También, se pueden

ANEXOS

encontrar altas concentraciones de microplásticos en las áreas litorales, especialmente en regiones con alta población costera con sistemas de gestión de residuos inadecuados, pesquerías intensivas o turismo elevado.

El tiempo de degradación del plástico depende del tipo y de las condiciones ambientales a las que se expone (luz solar, oxígeno, agentes mecánicos). En el caso de los océanos, la radiación UV procedente de la luz solar es el principal agente que degrada el plástico. La acción del oleaje acelera este proceso y como resultado los fragmentos más grandes se van rompiendo en trozos más pequeños.

Es difícil estimar el tiempo que tarda en degradarse el plástico en los océanos pero se considera que es mucho más lento que en 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) queda menos expuesto a la luz solar, y disminuyen las temperaturas y el oxígeno, lo que retrasa su degradación.

Desde hace tiempo se ha documentado los impactos que las piezas de plástico tienen en la vida marina: enredos, asfixia, estrangulación o desnutrición (tras ser ingeridos y bloquear el estómago o intestino del animal).

Recientemente, se ha puesto un foco especial en la problemática particular de los microplásticos (fragmentos inferiores a 5 mm). Ya sea porque provienen de la rotura de piezas más grandes, o porque se fabrican directamente en ese tamaño, en nuestros océanos hay billones de estos microplásticos flotando que tienen impactos incluso en las especies más pequeñas que son la base de la red trófica marina.

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.

ANEXOS

Los microplásticos pueden incorporar químicos y liberarlos y quedar en los tejidos de las especies marinas incorporándose a la cadena trófica. Se desconocen las implicaciones para la salud humana dado que existen muchas lagunas de conocimiento y por lo tanto se requiere más investigación en este aspecto, tal y como apunta Naciones Unidas.

Tanto los microplásticos como los microplásticos tienen impactos económicos en distintos sectores. La pesca fantasma derivada de los aparejos de pesca abandonados constituye el mayor impacto de los microplásticos en las pesquerías. Se denomina pesca fantasma debido a que las redes y trampas abandonadas continúan capturando peces y crustáceos, provocando niveles significativos de mortalidad de stocks comerciales que, en muchos casos ya tienen una elevada presión pesquera y también incrementa los costes de reparación de las redes.

El sector turístico también se ve afectado. La presencia de basura en el mar puede desincentivar la afluencia de turistas, que a su vez se traduce en pérdida de ingresos y empleos en el sector. Estos impactos pueden ser bastante significativos en las zonas donde la economía local depende en gran medida del turismo.

Por último, 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.”

Según señala Salvador García (2018) para el periódico el financiero: “El plástico es un producto que contiene un alto rango de material sintético y semisintético extremadamente maleable y moldeable hecho con polímeros de compues-

ANEXOS

tos orgánicos. También contiene sustancias derivadas de productos petroquímicos. Fue inventado en Nueva York en 1907 por Leo Backeland. Su costo de fabricación es relativamente bajo. Su proliferación es preocupante.

Las bolsas de plástico están hechas usualmente de polietileno que deriva del gas natural y del petróleo, siendo usadas en todo el mundo desde 1961. Se estima que se fabrican al año entre 500 billones a un trillón de bolsas de plástico en el planeta. En 2009 la USITC reportó que sólo en Estados Unidos se usan anualmente 102 billones de bolsas de plástico.

La gran desventaja es su lenta descomposición. Le lleva al poliestireno y al plástico 500 años desintegrarse, lo cual lo convierte en un producto de desecho que afecta al medio ambiente. El plástico no es reciclable. (El PET sí lo es). Tampoco es biodegradable. Es un material que ni la tierra ni el mar pueden digerir. Cada objeto de plástico que existe, siempre existirá. Al no desaparecer el plástico se va acumulando en el medio ambiente. Esa creciente acumulación durará siglos. Su efecto ya es latente.

Existen dos estándares relacionados con el control del plástico: el ISO 15270:2008 para su desperdicio y el ISO 14001:2004 para la protección del medio ambiente. En el proceso de investigación para reciclarlo, por ahora se obtiene un producto contaminante.

En el mundo se tiran a la basura 280 millones de toneladas de plástico al año. En Alemania se propone que en 2018 cada habitante del mundo consuma anualmente 90 bolsas de plástico. Ahora su uso implica más de cuatro mil bolsas

ANEXOS

por persona por año. Todo producto industrial, doméstico, alimenticio, medicinal, etcétera, se empaca en plástico.

Tratamos a los océanos como un gran bote de basura. Alrededor de 80 por ciento de la basura marina se origina en la tierra y la mayoría es plástico. Sólo en el área de Los Ángeles cada día son tiradas en el océano Pacífico diez toneladas métricas de desechos de plástico como bolsas del súper, botellas de refrescos, agua, medicinas, detergentes, alimentos, etcétera. En el mundo casi todo es plástico.”

Marco Conceptual

Campaña publicitaria: Según escritores de la página Ricoverti Marketing “La campaña publicitaria es un plan de publicidad amplio para una serie de anuncios diferentes, pero relacionados, que aparecen en diversos medios durante un periodo específico. La campaña está diseñada en forma estratégica para lograr un grupo de objetivos y resolver algún problema crucial. Se trata de un plan a corto plazo que, por lo general, funciona durante un año o menos.”

Marketing social: De acuerdo con Philip Kotler: “el marketing social comprende los esfuerzos por cambiar el comportamiento público por otro que la sociedad estime deseable. “El marketing social es la aplicación de las técnicas de marketing para incrementar la adopción de ideas y causas de alto consenso.”

ANEXOS

Reducción: “La acción y efecto de reducir o reducirse recibe el nombre de reducción. El verbo reducir, por su parte, refiere a volver algo al estado que tenía con anterioridad o a estrechar, ceñir, disminuir o aminorar algo.”

Plástico: “Los plásticos son aquellos materiales que, compuestos por resinas, proteínas y otras sustancias, son fáciles de moldear y pueden modificar su forma de manera permanente a partir de una cierta compresión y temperatura.”

Contaminación: “La contaminación es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad).”

Educación: Según Platón: “La educación es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad, y más plena, a la que está llamado, de la que procede y hacia la que dirige. Por tanto “La educación es la desalineación, la ciencia es liberación y la filosofía es alumbramiento”.”

9.0 Diseño metodológico: Metodología

Tipo de investigación

Se realizará mediante un estudio descriptivo ya que buscamos analizar cómo se manifiesta el fenómeno de la contaminación por la cantidad de plásticos desechados por los hogares de Santo Domingo en República Dominicana.

Métodos de investigación

El método utilizado se llevará a cabo mediante análisis, síntesis y observación.

Técnicas de investigación

Las fuentes técnicas utilizadas fueron primarias como es la entrevista y encuestas como técnicas de investigación y para plantear la información se utilizan gráficos de pastel y tablas.

10.0 Fuentes de investigación

Cedeño, M. (2018). La cultura del plástico. Recuperado el 8 de noviembre de 2018 de <https://listindiario.com/puntos-de-vista/2018/07/17/524489/la-cultura-del-plastico>

García Liñan, S. (2018). Contaminación por el plástico. Recuperado el 8 de noviembre de 2018 de <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/salvador-garcia-linan/contaminacion-por-el-plastico>

Greenpeace. (2018). Los plásticos en los océanos (pp. 5-6). España.

Karasz, P. (2018). Oleadas de basura llegan a las playas de República Dominicana. Recuperado el 8 de noviembre de 2018 de <https://www.nytimes.com/es/2018/07/25/plastico-basura-playa-republica-dominicana/>

Parker, L. (2018). El 91 por ciento del plástico que fabricamos no se recicla. Recuperado el 8 de noviembre de 2018 de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2017/07/el-91-por-ciento-del-plastico-que-fabricamos-no-se-recicla>

Livraga, J. (2013). Platón recomendando separar las generaciones. Recuperado el 13 de noviembre de 2018 de <https://www.revistaesfinge.com/filosofia/item/979-la-educacion-segun-platon>

Webster, M. (2010). La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene. Recuperado el 13 de noviembre de 2018 de

ANEXOS

<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

Porto, J. (2011). Puede hacer referencia a algo físico o a cuestiones simbólicas. <https://definicion.de/reducir/>

Gardey, A. (2013). Los plásticos son polímeros que se moldean a partir de la presión y el calor. Recuperado el 13 de Noviembre de 2018 de

<https://definicion.de/plastico/>

Expok News. (2011). Marketing social según Philip Kotler. Recuperado el 13 de Noviembre de 2018 de

<https://www.expoknews.com/que-es-el-marketing-social-segun-philip-kotler/>

<http://ricoveri.ve.tripod.com/ricoverimarketing2/id51.html>

11.0 Esquema preliminar del contenido del trabajo de grado

Portada

Índice

Dedicatoria

Agradecimientos

Capítulo I: El plástico

1.1 Deficiones

1.2 Antecedentes históricos

1.3 Clasificación

1.4 Problemas relacionados con el plástico

1.5 El plástico en la República Dominicana

Capítulo II: Metodología

2.1 Tipos de investigación

2.2 Metodos de investigacion

2.3 Población

2.4 Muestra

2.5 Técnicas e instrumentos

2.6 Presentación y análisis de los resultados

Capítulo III: Marketing social

3.1 Concepto

3.2 Antecedentes

3.3 Objetivos

3.4 Tipos

3.5 Características

3.6 Mezcla de Marketing

Capítulo V: Campaña Publicitaria

5.1 Briefing

5.2 Estrategia creativa

- 5.3 Estrategia de medios
- 5.4 Plan de medios
- 5.5 Presupuesto de medios

Anexos

Conclusión

Recomendaciones

Bibliografía

Diseño de la encuesta.

1. Sexo
2. Edad
3. Educación

4. ¿Conoce usted un estudio de la Fundación Ellen MacArthur presentado en la reunión del Foro Económico Mundial en Davos (Suiza) 2016, en la que afirmaron que para el 2050, en los mares y océanos de nuestro planeta habrá -en peso- más plásticos que peces?

5. ¿Sabía usted que existe una Isla de basura de plásticos en el Océano Pacífico, entre Hawai y California, actual-

ANEXOS

mente más grande que Francia?

6. ¿Conoce usted acerca de la nueva estrategia mundial contra la invasión de los plásticos del Foro Económico Mundial (Davos) Suiza 2017?
7. ¿Recuerda usted que por lo menos en dos ocasiones salió en la prensa global la noticia de la cantidad de basura plástica que bajó desde las cañadas y el alcantarillado del Distrito Nacional hacia el Malecón de Santo Domingo en el año 2018?
8. ¿Ha reflexionado usted acerca de la problemática del uso de plásticos en la República Dominicana y de cómo estos pueden afectar la diversidad en los ecosistemas y el medio ambiente, incluyendo al ser humano?
9. En caso de que su respuesta anterior sea verdadera, digamos ¿qué piensa al respecto?
10. ¿Conoce usted de políticas y/o medidas puestas en ejecución en el Estado Dominicano en procuren reducir el uso de plásticos en la República Dominicana?
11. ¿Sabe usted si alguna entidad o grupo empresarial ha puesto en ejecución alguna campaña orientada a reducir el uso de plásticos en la República Dominicana?

ANEXOS

12. ¿Conoce usted empresas en la República Dominicana que disminuya el uso del plástico?
13. En caso de que la respuesta anterior sea verdadera, especifique cuál.

14. Según la organización Greenpeace en su estudio plásticos en los océanos (2016), ¿Sabía usted que el plástico puede tardar más 600 años en descomponerse?

15. ¿Para qué utiliza ciertos productos en plástico en su hogar?

16. ¿Que tipo de plástico se consume más en su hogar?

17. ¿Tiene usted idea del impacto negativo que pueden causar los desechos de plásticos en el sistema de alcantarillados y del problema de drenaje pluvial producto de lluvias en Santo Domingo?

18. ¿Utilizaría usted alternativas para reciclar y/o reducir el uso del plástico en su hogar, y hasta en otros espacios?

19. ¿Estaría usted de acuerdo en formar parte de una nueva cultura ciudadana en la que se promueva la reducción del uso de plásticos por otros materiales ecológicos?

La cultura del plástico

Artículo

MARGARITA CEDENO

Lluvias torrenciales, la inundación indetenible de zonas con baja geomorfología y la decisión del mantenimiento de una de las obras viales que conectan hacia el este del Gran Santo Domingo, trajeron consigo el mar de plástico que hoy, afortunadamente, nos tiene a todos preocupados.

Decimos que afortunadamente porque muchas veces ignoramos el impacto que el plástico tiene en el medioambiente y, sobre todo, las consecuencias funestas que tiene la contaminación en el ecosistema en que vivimos, especialmente cuando la República Dominicana es un país cuya economía recae tan fuertemente en sus playas, costas y ríos.



Hace 50 años, la humanidad producía 2 millones de toneladas de plásticos cada año. Ahora son 330 millones de toneladas. Greenpeace, la reconocida organización que lucha por la protección del medioambiente, afirma que cada año llegan a los mares y océanos alrededor de 8 millones de toneladas de plásticos, suficiente para cubrir 34 veces la isla de Manhattan en Nueva York.

Para enfrentar este problema se requiere un abordaje desde tres enfoques en particular. Uno es la disminución en la producción de plástico por parte de la industria nacional y en la importación. El uso de plástico debe conllevar un costo que desincentive su uso. Medidas de este tipo, aplicadas por el Gobierno de Irlanda en cuanto al uso de bolsas plásticas, lograron una reducción en el uso de las mismas de un 90%, equivalentes a 4.2 millones de bolsas menos en un periodo de 5 meses. El otro es el abordaje desde la economía del comportamiento. En Noruega, por ejemplo, se han auxiliado de esta rama de la economía para incentivar el reciclaje del plástico. Consiste en que las botellas y envases plásticos tienen un costo extra por concepto de "alquiler". Al ser devueltas a máquinas de reciclaje, el usuario recibe la devolución del precio que pagó extra. El programa ha resultado en el reciclaje del 97% de todas las botellas plásticas.

El tercero, no menos importante, es el abordaje cultural del uso del plástico. El buen manejo de este material reciclable requiere de la apropiación cultural de su reutilización y que la sociedad comprenda que no siempre es necesario utilizarlos, como sucede con el caso de los famosos sorbetes o calimetas. Este aspecto cultural debe iniciar en el empresariado nacional que podría, poco a poco, disminuir la necesidad del uso de plásticos en sus productos y servicios.

La diferencia entre un país limpio y un país sucio sigue siendo la cultura de sus habitantes. Se requiere la alianza de todos los sectores de la población para impulsar una cultura de protección del medio ambiente, que se contraponga a la actitud imperante de la cultura del plástico, que se manifiesta en las bolsas del supermercado o del colmado, en las botellas de bebidas, en los empaques de las tiendas y hasta en el uso de cubiertos.

Hoy en día, el 80% de los residuos marinos proviene de tierra, mientras que el 20% restante, de la actividad marítima. Es una actividad insostenible que impulsa al ser humano con sus acciones, destruyendo la fauna y la flora marina. Solo hace falta tomar conciencia para cambiar esta realidad.

En el país circulan 120 millones de plásticos y solo el 2 % se recicla

Proceso. Residuos que no se reutilizan y se vierten al aire libre pueden terminar en la costa o en océanos. Comercialización. La instalación de una industria local de reciclaje mitigará el tema.

Por: Dilenni Bonilla
dilennibonilla14@gmail.com

Artículo Anterior
Banco Central recibió US\$1,300 millones de bonos

Artículo Siguiente
Luisito Plé: 'Estoy listo para dar hoy primera medalla RD'

20 julio, 2018 12:14 am



En 2050 habrá en el océano más toneladas de plásticos que peces, según la fundación Ellen MacArthur, que promueve una economía que convierta los residuos en recursos. Archivo



Se el primero en comentar



SANTO DOMINGO.-El océano recibe cada año entre cuatro y ocho millones de toneladas de basuras de procedencia terrestre, la cual puede ser trasladada al mar por los afluentes de agua dulce, a lugares lejos de su origen.

En esta lista están los vidrios, papel, cartón, metal, tela, residuos relacionados con la pesca, municiones, madera, filtros de cigarrillos, residuos sanitarios provenientes de aguas residuales, cuerdas, juguetes y los **plásticos**.

Estos últimos representan el 80 % de la basura marina y su persistencia en la naturaleza puede conducir a riesgos serios para el ser humano y la fauna salvaje, produciendo cambios en los ecosistemas marinos, apunta un estudio de la Fundación Ecologista en Acción.

Cultura pendiente

La República Dominicana no está de espaldas a esta realidad, ya que solo reutiliza el dos por ciento de los 120 millones de toneladas de plástico que circulan cada año en el país, dijo Domingo Contreras, director de Programas Especiales de la Presidencia, entidad que desarrolla el programa Dominicana Limpia, que tiene por objetivo reducir la contaminación por basura en el país.

Explicó que de esa cifra 100 millones de toneladas son importadas y el resto se produce a nivel local con materiales reciclados.

El plástico que no se reutiliza ni es llevado a los vertederos frecuentemente es vertido en las riberas de los ríos o cañadas, aumentando el cúmulo de basura en las costas.

Por eso el experto apuesta a la educación y concientización ciudadana para mitigar el problema. "La cultura de reciclaje es una tarea pendiente, aunque no se puede negar que existen iniciativas particulares que están haciendo un buen trabajo", manifestó.

Industriales: "No vale nada reducir el consumo (de plástico) si no educamos a la gente en su manejo"

● Circe Almánzar, vicepresidenta ejecutiva de la AIRD, responde al ministro de Medio Ambiente, quien advirtió al empresariado que hay que reducir los plásticos

Sandra Guzmán - 14/07/2018, 09:55 PM



Brigadas trabajan en la limpieza del litoral de la capital dominicana, abarrotado de basura, tras las lluvias dejadas por remanentes de la tormenta Beryl. (DIARIO LIBREINDEPENDIENTE/AGENCIA)

SANTO DOMINGO. Para la vicepresidenta ejecutiva de la Asociación de Industrias de la República Dominicana (AIRD), Circe Almánzar, no tiene ningún objetivo reducir el consumo de plásticos, si la medida no está acompañada de una ciudadanía educada en el manejo de estos residuos, algo en lo que entiende se deben involucrar todos los sectores de la sociedad.

Almánzar subrayó que para la entidad que representa, el manejo de los residuos es un tema primordial, y que por ello trabajan en un programa con esos fines.

"La AIRD actualmente está desarrollando un proyecto de economía circular, precisamente para la industria de plásticos, que trabajará toda la cadena logística para poder reutilizar, reducir y reciclar los plásticos, para lo más importante que debemos hacer es promover la

Centro de monitoreo de videovigilancia en operación

REPUBLICA DOMINICANA
CERCA DE TI Y CERCA DE MÍ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

TEMAS
AIRD Basura Ciudad
Desechos Empresas
Plásticos

RELACIONADAS

