



FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y ARTES AUDIOVISUALES

ANÁLISIS DE LA PROMOCIÓN Y POSIBLE APLICACIÓN DE UN PACKAGING 100%
BIODEGRADABLE PARA SNACKS NATURALES

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Licenciada en Publicidad

Profesor Guía

MBA Wellington Patricio Granja Díaz

Autora

Verónica Cecilia Salgado Ortiz

Año

2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones habituales con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente

Patricio Granja
MBA en Administración de Empresas Gráficas.
C.I. 1714432869

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su elaboración se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Verónica Cecilia Salgado Ortiz
C.I. 1724060759

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a mis padres, por todo su apoyo incondicional por siempre incentivar que llegue a un paso mas allá en mis estudios y en mi vida. Gracias a su esfuerzo y dedicación yo he podido llegar a ser lo que soy ahora y lo que seré en el futuro. A mi hermano por siempre estar presente y apoyarme. A mi Tío Miguel por demostrar esa pasión por el tema y colaborar en todo lo que necesitaba para culminar este proceso. A mi tutor por ser paciente y poder guiarme a través de este proceso, por incentivar a la investigación con todos sus conocimientos. A todos los que me colaboraron para poder terminar la investigación, por su tiempo para las entrevistas y su apoyo con la información.

Verónica Salgado

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, por todo su amor y dedicación que me han dado siempre. Por apoyarme en todo momento y no dejar que los obstáculos se interpongan en el camino. Ellos siempre serán la razón de mi éxito.

RESUMEN

En el mundo en el que vivimos, los índices de contaminación global son alarmantes. Desde hace mucho tiempo se viene advirtiendo de este hecho y la sociedad no ha hecho caso. Ahora es cuando se comienza a innovar en elementos y herramientas que puedan ayudar a la gestión ambiental. El plástico es uno de los elementos más nocivos para el medio ambiente debido a que su degradación puede llegar hasta los 150 años.

Aunque el plástico biodegradable no es sujeto para reciclar, su descomposición es mucho más rápida que la de un plástico normal, tardándose solamente un año en descomponerse frente a la luz del sol y agentes ambientales.

A pesar de que Ecuador no está tan preparado tecnológicamente para poder tener una producción de envases biodegradables, existen emprendimientos que traen una nueva visión para conservar el medio ambiente.

Este problema del reciclaje no solo se debe a que las empresas no incentivan a que se dé un segundo uso a sus empaques sino que la sociedad no está acostumbrada a tomar acciones con sus desperdicios. Usualmente sólo los depositan en los tachos de basura y se despreocupan de ello porque saben que el personal de reciclaje se encargará de ello.

Los esfuerzos en esta tesina se encaminaron a determinar la factibilidad o no, de la creación de un empaque 100% biodegradable para productos naturales, contrastando las opiniones de líderes de opinión frente al tema.

ABSTRACT

In the world in which we live, global pollution rates are alarming. Longtime has been warning of this fact and the society has ignored. Now it is when you begin to innovate elements and tools that can help environmental management. Plastic is one of the most harmful elements to the environment because their degradation can be up to 150 years.

Although the biodegradable plastic is not subject to recycling, decomposition is much faster than a regular plastic, tardándose only one year to decompose against sunlight and environmental agents.

Although Ecuador is not as technologically prepared to have a production of biodegradable packaging, there are projects that bring a new vision to conserve the environment. This problem of recycling not only because companies do not encourage a second use is given to their packaging, but society is not used to taking actions with their waste.

Usually only they deposited in the dustbins and neglectful of it because they know that recycling staff will handle it. Efforts in this thesis were aimed at determining the feasibility or otherwise of creating a 100% biodegradable packaging for natural products, contrasting the views of opinion leaders address the issue.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	5
1.1. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	5
1.1.1 Percibida:	5
1.1.2 Conveniencia:	5
1.1.3 Cultural:.....	5
1.2 Variedad:	6
1.2.1 Influencia en medios:	6
1.2.2 Apoyo social:.....	6
1.2.3 Entorno:.....	6
1.3 Factores biológicos	6
1.3.1 Percepciones psicológicas	6
1.3.2 Factores que afectan a los grupos sociales	7
1.3.3 Factores culturales	7
1.3.4 Factores económicos	7
1.4 Caso de estudio: Tapas que generan vida	7
1.5 Packaging sostenible	9
1.6 Caso de estudio: Lunas revolucionarias	13
1.7 Caso de estudio: Patatas multifacéticas	15
1.8 La importancia del envasado:	16
1.8.1 Especialmente el envase:	17
1.9 El packaging como una herramienta de Marketing.....	18
1.10 Tipo de alimentos envasados	20
1.10.1 Alimentos frescos:	21
1.10.2 Alimentos parcialmente procesados:.....	21
1.10.3 Alimentos totalmente procesados:	21
1.11 Métodos tradicionales de empaque.....	22
1.12 Caso de estudio: Hojas multiusos.....	23

1.13 Nuevos materiales de envasado ecológico	25
1.13.1 Métodos de envasado tradicional.....	26
1.13.2 Nuevos materiales de envasado ecológico	26
1.14 Beneficios del plástico	31
1.15 Desventajas de los plásticos.....	32
CAPÍTULO 2	33
2.1 Delimitación del problema.....	33
2.2 Objetivos	35
2.2.1 Objetivo general	35
2.2.2 Objetivos específicos	35
2.3 Alcance.....	35
CAPÍTULO 3	37
3.1 Metodología.....	37
3.1.1 Descripción:	37
3.1.2 Tipo de estudio:.....	37
3.1.3 Técnicas de investigación:	37
3.1.3.2 Tamaño de la muestra:	39
3.1.3.3 Modelos de consumo	40
3.1.3.4 Preguntas principales investigación	40
CAPÍTULO 4	42
4.1 Resultados de la investigación	42
4.1.2 Encuestas:	43
4.1.3 Entrevistas:	52
CAPÍTULO 5	62
5.1 Conclusiones.....	62
5.2 Recomendaciones	68
REFERENCIAS	71
ANEXOS	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Campaña tapas Coca Cola.	8
Figura 2. Segunda vida de las tapas Coca Cola.	8
Figura 3. Lunas ecológicas.....	13
Figura 4. Plástico a base de almidón de papa.....	16
Figura 5. Envoltura de quimbolitos.	24
Figura 6. Humitas.	25
Figura 7. Insertos de cartón.....	29
Figura 8. Promedio de edad.....	38
Figura 9. Edad de los que viven en Pichincha.....	38
Figura 10. Rango de edades.....	39
Figura 11. Edad de encuestados.....	43
Figura 12. Género de encuestados.	43
Figura 13. Pregunta 1.....	44
Figura 14. Razones NO a la pregunta1.....	44
Figura 15. Pregunta 2.....	45
Figura 16. Pregunta 3.....	46
Figura 17. Razones a la pregunta 3.	47
Figura 18. Pregunta 4.....	48
Figura 19. Pregunta 5.....	48
Figura 20. Pregunta 6.....	49
Figura 21. Razones pregunta 6.	50
Figura 22. Pregunta 7.....	51
Figura 23. Razones pregunta 7.	51
Figura 24. Pregunta 8.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Herramientas de investigación.	40
--	----

INTRODUCCIÓN

Con el incremento poblacional desmedido, la falta de cultura de reciclaje en los hogares, el uso innecesario de plásticos y materiales no biodegradables, la irresponsabilidad de la industrias alimenticias, entre otros factores son los causantes de tener ahora una inestabilidad en el medio ambiente. Desde el descubrimiento del plástico termo soldable se ha creado una dependencia de envasar innumerables productos en este material por sus múltiples beneficios, entre los cuales se destaca la protección, facilidad de producción y costo.

El principal problema del uso de plásticos en la industria alimenticia es el largo tiempo que se demora para su degradación una vez que es desechado. La gran mayoría de estos plásticos son reciclados y reutilizados para la creación de otros objetos que se utilizan en el diario vivir. Sin embargo, existe la otra cara de la moneda en donde los residuos tardan más de 100 años en degradarse, desechando sustancias tóxicas que son nocivas para el medio ambiente. El impacto ambiental que se crea con estas acciones son irreversibles determinando como única solución la creación de una cultura de reciclaje fuerte y concreta que genere un cambio de hábitos sobre el uso excesivo de este material.

Este problema surge de dos lados: el primero de las industrias alimenticias que sólo buscan su beneficio económico sin importar los medios por los cuales tenga que obtenerlo. A pesar que este tipo de industrias tienen que pasar por rigurosas pruebas para obtener certificaciones específicas de calidad para su funcionamiento e incluir políticas de responsabilidad ambiental no todo el proceso de manufacturación puede ser completamente controlado. Si bien muchas cumplan con los estándares establecidos habrán otras que no se rijan a estos parámetros de funcionamiento y ocasionen dichos impactos ambientales. En este lado entra el juego la ética que tengan los dueños de estas industrias sabiendo que, según la Real Academia de la Lengua Española, el término “Ética” responde a: parte de la filosofía que trata del bien y

del fundamento de valores. Depende mucho de la ética que manejen estas autoridades y de las decisiones que tomen para poder medir el impacto de sus acciones.

El segundo problema se encuentra en los consumidores: ellos también son responsables de dar una segunda vida a los envases de los productos que consumen habitualmente o simplemente de asegurarse que esos desechos que tienen serán tratados de la mejor manera para evitar más contaminación. Sin embargo, este comportamiento está relacionado directamente con la manera en la que fueron educados y el nivel de conciencia ecológica que puedan tener. Según el INEC ocho de cada diez personas en el Ecuador no recicla.

Anteriormente no se tomaba en cuenta los problemas ecológicos en el planeta, pero a medida que avanza y va generando una gran destrucción surge esta necesidad de tratar de remediar los daños producidos. La sociedad simplemente ha decidido ignorar las señales que nos brindaba el planeta, como un llamado de atención a que algo no está bien, se hace caso omiso a lo que está sucediendo y a lo que los expertos tienen por decirnos. Se considera que se está teniendo una postura egoísta en donde solo las personas se preocupan por su vida sin tomar en cuenta a los demás ni al entorno en donde se está desarrollando, tal vez se tiene el pensamiento de que las tantas advertencias que recibe del calentamiento global son lejanas y no le pasarán jamás.

Existen muchos materiales cuya degradación es muy rápida como aquellos derivados del papel sin embargo, para poder utilizar este tipo de empaques hay que analizar si el producto que va a ser envasado va a permanecer en óptimas condiciones y no cambiará nada de su composición química. Esto se aplica especialmente para líquidos cuyas propiedades podrían fusionarse con algún componente que se extraiga del envase al mantener contacto con este. En el caso de productos secos como snacks hechos de tubérculos, frutos secos, semillas u otros alimentos orgánicos se debe considerar que el envase debe

mantener la humedad necesaria para la óptima conservación del producto, es en este tipo de productos en los que se basa esta investigación al tener más facilidad para utilizar otro tipo de materiales de papel que no afectarán en su conservación.

A través de entrevistas a profundidad realizadas a expertos del área, se pretende indagar en sus conocimientos para poder determinar si es posible realizar un envase 100% sustentable con el medio ambiente para snacks naturales como semillas o granos fritos. Se eligió este tipo de alimentos por sus características en el modo de preparación el cual es mucho más sencillo que un líquido y cuya conservación no requiere de tantas especificaciones. En este tipo de alimentos sí existiría la posibilidad de poder variar un poco en los materiales de su envase.

Se investigará a hombres y mujeres de un estrato socioeconómico medio, medio-alto. Se ha elegido este target por que son los jóvenes que comenzarán con la conciencia ecológica que transmitirán a sus parientes de diferentes generaciones. Además, es la edad promedio del país y es un target que se encuentra en constante innovación preocupándose por lo que les sucede en su entorno y toman en cuenta con que alimentan su cuerpo. Se desea conocer el nivel de concientización ambiental que mantienen los jóvenes en la actualidad y saber sus hábitos de reciclaje. De esta manera podremos ver la factibilidad y aceptabilidad que tendría el introducir un nuevo tipo de envase biodegradable en el mercado.

Es necesario preguntar a expertos en el tema para conocer según su criterio, cuál es el material más propicio para cumplir con los objetivos que se plantean. Determinar la factibilidad de crear o conocer un material cuyas características permitan al producto tener todo el contenido informativo que requiere y además que su contacto con el producto no modifique en lo más mínimo las características del mismo, además de ser sustentable con el medio ambiente. También se requiere investigar su opinión acerca del país en este tema, saber

si Ecuador está preparado para comenzar a producir empaques de esta naturaleza o sus argumentos frente a la tecnología que presentan las industrias aquí.

Las empresas de reciclaje juegan un papel importante en este proyecto debido a que con su información se puede analizar el incremento de basura en los últimos años y comparar el nivel de reciclaje que tenían los ciudadanos antes con el que mantienen ahora. Se puede obtener información acerca de la cantidad de plásticos que llegan a estos centros de reciclaje, determinar el impacto que ellos generan, conocer más acerca de qué sucede con estos desechos y cuál es la manera correcta de eliminarlos sin toxicidad.

Este tema se ha elegido por la situación actual por la que atraviesa el planeta por que es momento de generar una conciencia de reciclaje no solo en los miembros más pequeños del hogar sino en todos, el cambio está en comenzar a educar a las industrias alimenticias para ser más ecológicamente responsables.

CAPÍTULO I

Es de suma importancia comenzar analizando el por qué de las decisiones que toman los consumidores de esta manera se podrá tener un panorama más amplio de este tema.

1. 1. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Según Leon G. Schiffman y Leslie Lazar Kanuk autores del libro “Comportamiento del consumidor” definen a este término como “la conducta que los consumidores tienen cuando buscan, compran, usan, evalúan y eliminan productos, servicios e ideas que esperan que satisfagan sus necesidades” (Schiffman y Lazar,2010, pg.20)

La decisión en la selección de alimentos no es fácil, no solo se basa en aspectos fisiológicos del apetito sino en factores físicos, emocionales, ambientales y cognoscitivos, por ejemplo:

En cuanto a disponibilidad, existen tres tipos:

1.1.1 Percibida: Otorga 3 criterios para su medición:

- Tiempo que se demora en adquirirlo
- Si está listo para su consumo
- Horario en el que se puede conseguir

1.1.2 Conveniencia:

Determinante que ofrece ahorro en tiempo y trabajo. La gente prefiere alimentos que no les implique mucho tiempo de trabajo.

1.1.3 Cultural:

Determinan el que, cuanto, cómo comer.

1.2 Variedad:

La compra de productos alimenticios se ve influenciada por diversos factores:

1.2.1 Influencia en medios:

Existe mucho dinero invertido en este rubro y se lo realiza con el objetivo de cambiar el modo de pensar de los consumidores y sus acciones se ven influenciadas por mensajes que llegan a su subconsciente.

1.2.2 Apoyo social:

Existen predisposiciones que modifican la manera de consumir los productos en los grupos sociales especialmente durante la adolescencia.

1.2.3 Entorno:

Constituye un factor muy importante en la decisión de los alimentos que se desean ingerir. Se tomará en cuenta el entorno económico, social, cultural, político y demográfico

Existen otro tipo de factores que también influyen en la decisión de compra de los individuos:

1.3 Factores biológicos

Según la pirámide de necesidades de Maslow la alimentación se encuentra en el primer eslabón siendo un factor biológico de primera necesidad.

1.3.1 Percepciones psicológicas

Son puntos determinantes para poder aceptar algún alimento. Se puede tomar en cuenta las características visuales, el color, la presentación que puede

generar un estereotipo sobre el sabor del alimento, que esto resulte atractivo y agradable o no.

1.3.2 Factores que afectan a los grupos sociales

Tienen un efecto en las opciones de consumo y demanda de alimentos.

1.3.3 Factores culturales

Todas las tradiciones, simbolismos y costumbres que influyen en ámbito alimenticio. Además de condicionar el tipo de alimento a elegir este factor influye en la manera de preparar los alimentos.

1.3.4 Factores económicos

Definen la cantidad de alimentos que se llevarán al hogar y también puede influenciar el tipo de producto que se compre dependiendo de su precio. El costo de estos es un ámbito muy considerado al momento de comprar alimentos.

1.4 Caso de estudio: Tapas que generan vida

El caso de estudio realizado a la campaña Coca Cola Second Lives realizada por la agencia de publicidad Ogilvy & Mather China con el fin de promover el reciclaje entre sus usuarios. Esta agencia opera en 450 oficinas, 161 ciudades, 120 países del mundo y 18.000 empleados. Si bien esta campaña generó una actitud positiva frente al inminente problema que vive el mundo con la contaminación global también se divide en la oposición en donde no aceptan esta iniciativa porque al presentar este kit de tapas intercambiables innovadoras también pueden hacer que su consumo se incremente por la novelería de obtener estos implementos. De esta manera puede repercutir en la salud de sus consumidores.



La campaña que se implementó en Vietnam propone que las botellas de Coca Cola puedan tener una segunda vida intercambiando las tapas por accesorios que convertirán al objeto en una herramienta completamente diferente. Añadiéndoles esto se puede convertir desde juguetes de bebé a pesas para los adultos. La campaña ha sido un gran éxito hasta la fecha se han regalado más de 40 mil tapas y se espera que la activación pueda realizarse también en Asia. Coca Cola considera que esta ha sido una de las mejores campañas que ha realizado en toda su historia.



1.5 Packaging sostenible

Significado de sostenible según la Real Academia Española: Dicho de un proceso que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, por ejemplo; un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

En el actual panorama en el que nos encontramos con el calentamiento global, es mejor comenzar a actuar ahora que aún hay tiempo. No solo depende de los grandes productores sino también de cada persona que comience teniendo una pequeña acción diaria.

Esto nos convierte en una sociedad, un grupo de personas que velan por su bienestar común y más allá de ello por un futuro. La conciencia de cuidar el medio ambiente nace desde pequeños, lo enseñan en el colegio y en los hogares así se puede formar una conciencia colectiva porque según Raquel Gurevich en su libro “Ambiente y educación” afirma que:

“Vivir en sociedades ambientalmente sustentables es una meta de construcción colectiva a alcanzar como comunidad en los diversos niveles de organización social y como conjunto a nivel de la humanidad. El ejercicio de una ciudadanía sustentable supone sujetos que asumen prácticas responsable e informadas acerca del ambiente, al mismo tiempo que se comprometan con el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Las prácticas ciudadanas sustentables se aprenden y ensayan en las aulas cotidianamente, cada vez que se crean y enriquecen capacidades colectivas, poderes ciudadanos, acciones críticas sobre el ambiente.” (Gurevich, 2011)

Todas las personas producen basura es un proceso natural en donde descartamos lo que ya no necesitamos porque hemos conseguido cosas nuevas o simplemente la utilidad se ha acabado. Pero depende de cada persona como quiera tratar su basura, muchas personas se dedican a escarbar entre ella en para ver si pueden encontrar elementos que puedan seguir

sacando provecho porque no lo ven como algo que deba eliminarse sino como nuevas oportunidades. En una tesis realizada por María Gabriela Mancheno el año 2014 acerca del hábitus ciudadano en relación con la basura, cita a María Douglas (2007), en su libro *Pureza y Peligro*:

“La suciedad tal como la conocemos, consiste esencialmente en el desorden. No hay suciedad absoluta: existe solo en el ojo del espectador. Evitamos la suciedad, no por un temor pusilánime y menos aún por espanto o temor religioso. Tampoco nuestras ideas sobre la enfermedad dan cuenta del alcance de nuestro comportamiento a limpiar o evitar la suciedad. La suciedad atenta contra el orden. Su eliminación no es un movimiento negativo, sino un esfuerzo positivo por organizar el entorno.” (Douglas, 2007,p. 20)

Tomando las palabras de María, para muchas personas la basura no es considerada en sí como ello sino como desorden y que únicamente se convierte en desecho cuando se pone en contacto con cestos de basura y otros elementos.

En el contexto global solamente en Norteamérica se generan doscientos sesenta millones de toneladas de basura residencial cada año. Haciendo los cálculos respectivos esto quiere decir que cada persona genera aproximadamente dos kilogramos de desperdicios diariamente. Tomando en cuenta también los residuos comerciales son cuarenta millones de toneladas y los industriales otros cincuenta a trescientos cincuenta millones de toneladas más.

Es impresionante la cantidad de desperdicio que se tiene día a día en los hogares y que sumando todo, llegan a ser una suma de basura que difícilmente se logra perder. Es importante también estudiar qué sucede con toda esta basura que es recolectada, qué instituciones se encargan de su tratamiento porque según lo que argumenta María Gabriela Mancheno en su tesis “El Hábitus ciudadanos en relación con la basura”:

“Las personas consideran que la basura es separada y manejada eficientemente por alguien, aunque nunca precisan quién lo hace, y , así piensan que de *alguna* forma ésta pasa a ser reinsertada en nuevos ciclos productivos a través del reciclaje. Parecería que la gente considera que los desechos son mágica y prolíficamente separados y posteriormente reciclados, sin embargo, en su mayoría no tienen mayor conocimiento sobre el tema. Asumo que es más comfortable pensar que alguien está a cargo de nuestros desechos, aunque no sepamos ni cómo, ni dónde, ni quién lo hace. (Mancheno, 2014)”

Hoy en día se habla de reciclar y reusar pero no se da mucha apertura a que esto se desarrolle porque el diseño o material de lo que están hechos algunos productos no es factible. Los materiales que son utilizados para la mayoría de producto es el plástico el cual es uno de los más contaminantes que puede haber por el hecho de que tarda más de 100 años en degradarse y aún así sus compuestos no son amigables con la tierra.

En la revista Iberoamericana de Polímeros se habla de un hecho innegable:

“Nunca ha podido haber alguien que produzca algo y que no haya pensado en los desechos que su hallazgo generaría. Es una máxima de la ley de la vida, la ley de la conservación del ambiente. En cada circunstancia el problema que se plantea responde a los requerimientos y condiciones que la comunidad donde se produjo el hallazgo establece como requisito o necesidad. Es imposible aceptar como condición que el “hombre” puede llegar a proponerse su autodestrucción” (Perdomo, 2002)

Para poder desarrollar una guía que pueda dirigir a los productores para que puedan crear un empaque que sea 100% sustentable con el medio ambiente, se debe tomar en cuenta el material con el que será producido entre los más comunes están: papel, cartón corrugado, plástico, metálicos, vidrio, madera, material textil y materiales complejos o compuestos.

María Eugenia Ramírez explica la importancia de un adecuado empaquetado:

“Los envases de alimentos tradicionales sirven como protección, comunicación, conveniencia y de contención. El envase se utiliza para proteger el producto de los efectos degradantes y de las condiciones ambientales externas como el calor, la luz, la presencia o la ausencia de humedad, presión, microorganismos, emisiones gaseosas, etc. También proporciona al consumidor la facilidad de uso y ahorro de tiempo, además de ofrecer diferentes presentaciones, variando en tamaños, formas y colores. (Ramírez, 2015,p.6)

El envase es un medio muy poderoso de comunicación para las marcas, es la imagen que se les venderá la cual debe reflejar confianza, calidad y todo lo que la marca quiera comunicar. Es aquí donde entra el debate en donde las marcas de productos naturales deben reflejar la misma sustentabilidad con el medio ambiente en su envase como en su concepto de marca al ser “100% naturales”.

Se cree que es muy difícil el crear un material que logre reemplazar a los que actualmente se utilizan en los envases pero María Eugenia Ramírez comenta lo siguiente:

“El reemplazo total de los plásticos sintéticos por materiales biodegradables para la elaboración de envases no se ha logrado hasta el presente. Ya que solo el 30% utiliza este material, no obstante se han sustituido algunos polímeros sintéticos por otros de origen natural y han permitido el desarrollo de productos con características específicas relacionadas con las propiedades de barrera, mecánicas y térmicas en determinados envases como películas y protectores.” (Ramírez, 2015,p.9)

Si bien no se ha logrado reemplazar completamente el plástico por algún material 100% biodegradable, esto aún se encuentra en proceso pero por lo tanto hay otros materiales que podrían servir como un sustituto al plástico.

1.6 Caso de estudio: Lunas revolucionarias

Lunas ecológicas no pertenece a la categoría de alimentos pero es un gran ejemplo de hábitos y crear un producto que sea amigable con el medio ambiente que al mismo tiempo ser muy beneficioso para las clientas que lo utilizan. Esta idea nació a partir de una inconformidad con la producción de toallas desechables de las empresas transnacionales y su gran impacto en el medio ambiente. Hay que tomar en cuenta los componentes de las que estaban hechas, una toalla desechable puede tardarse hasta 100 años en ser descompuesta.

Estas chicas emprendedoras luchan firmemente por tratar de que las mujeres se conecten con sí mismas y se conozcan, ellas mencionan: “Los productos desechables convencionales contienen plásticos, fragancias artificiales, adhesivos y geles químicos, que son sustancias que no quieres poner en contacto con las partes más sensibles de tu cuerpo”. Lo que ellas ofrecen es una alternativa para el cuidado personal y el cuidado del medio ambiente. Es un buen ejemplo de la concordancia que tiene la naturaleza del producto con los materiales de los que está hecho y la manera en la que el producto no es nocivo ni para la mujer, ni para el planeta.



Figura 3. Lunas ecológicas.

Tomado de: <http://lunasecológicas.org/porque-hacer-el-cambio/>

Ellas son activistas medio ambientales que incitan a que los mismos fluidos femeninos mezclados con agua sean utilizados para regar a las plantas afirmando que tienen muchos nutrientes y que hacen florecer a la madre tierra. Las chicas de esta generación tienen aún muchos tabúes en cuanto a su menstruación en la sociedad sigue siendo difícil y un tanto vergonzoso la charla abierta de este tema. Las mujeres toman a su periodo como algo que esconder. Es por esto mismo que Lunas está conformado por mujeres luchadoras y llenas de ideales que quieren que la mujer tenga un mejor futuro y con su ejemplo también las madres comenzarán a retomar el antiguo hábito de utilizar pañales desechables.

El envase de los productos además de la función principal que nos ofrecen que es la del cuidado y conservación de los productos es la carta de presentación de la empresa que los produce. Últimamente las marcas están tomando unos fuertes cambios con respecto a su packaging. Adaptando sus envases actuales por otros que sean sostenibles con el medio ambiente y que no tengan problemas en su descartabilidad. A esto lo llamamos eco-packaging.

Los consumidores han abierto una oportunidad y cada vez se tiene más concientización con el reciclaje y el cuidado del medio ambiente. Esto se debe a que se preocupan mucho por pensar en qué planeta vivirán sus hijos y que si no se hace un cambio ahora probablemente luego ya sea muy tarde. Pero no solo es tarea de los consumidores, los productores también juegan un papel importante.

No solo se trata de desperdicios generados por empaques que se entienden que son “eco-amigables” también lo que se busca es una reutilización de estos materiales, buscarles una segunda vida y no necesariamente convertirlo en un desperdicio inmediatamente. Pero este tipo de pensamiento no lo tienen muy claro la mayoría de empresarios.

Si bien no es la gran mayoría de empresas las cuales no buscan la optimización de sus empaques con el paso de los años se ha visto el desarrollo

que han tenido otras marcas. Preocupados desde el material hasta el tipo de tinta que utilizarán buscan recursos que puedan ser además de económicos, que tengan un alto porcentaje de ser reciclado y optimizado.

Por otro lado también existen las otras empresas “irresponsables” cuyos empaques solamente están marketizados como eco-amigables, sin embargo la realidad es todo lo contrario. Probablemente estas empresas consideren que están tomando un buen papel frente al medio ambiente pero no se dan cuenta de pequeños detalles que podrían mejorar. Puede ser que su problema radique en que su empaque es muy grande y existe un gran desperdicio de material que podría ser optimizado y utilizado para la creación de un nuevo empaque. También existe la posibilidad de un desconocimiento en cuanto a la toxicidad de la tinta y cómo esta afecta al medio ambiente. No es de mucha ayuda si con una mano se va a ir borrando lo que se hace con la otra, en un intento por crear una imagen de responsabilidad ambiental frente a la sociedad.

1.7 Caso de estudio: Patatas multifacéticas

En el Ecuador inclusive hasta los jóvenes profesionales buscan la manera de reducir el impacto ambiental con los residuos de los productos que se consumen. En este caso Mónica Charro autora de la tesis realizada en el 2015 que tiene por título “Obtención de plástico biodegradable a partir de almidón de patata”.

Mónica también se encontraba preocupada por el crecimiento desmedido de la producción de plásticos para el empaquetado de todos los productos es por ello que comenta: “Se ha buscado la producción de biopolímeros plastificados que son biodegradables a partir de fuentes naturales renovables y que son amigables con el medio ambiente cuyos procesos de producción no son tóxicos y que se pueden sacar provecho de sus desechos o de la sobreproducción”. (Charro, 2015,p.18)

En esta tesis realizada para la Universidad Central del Ecuador por parte de la Facultad de Ingeniería Química el resultado fue un gran éxito. Se obtuvo un

polímero a base de almidón de papa cuya composición era un 20% de amilosa y el 80% restante de amilopectina. Resultaba beneficioso que al combinarse el principal componente con el plastificante se creaban fuerzas polares que formaban una red de enlaces que mejoraban las propiedades mecánicas y fortalecía la barrera de las películas. Este biopolímero obtenido se degradaba por condiciones aerobias, es decir por el contacto del aire y microorganismos que desprendían CO₂. Además de ser un material muy resistente. Mediante las siguientes fotografías se puede comparar la degradación de la partícula entre los primeros cuatro días y cómo se encuentra en el día número veinte.

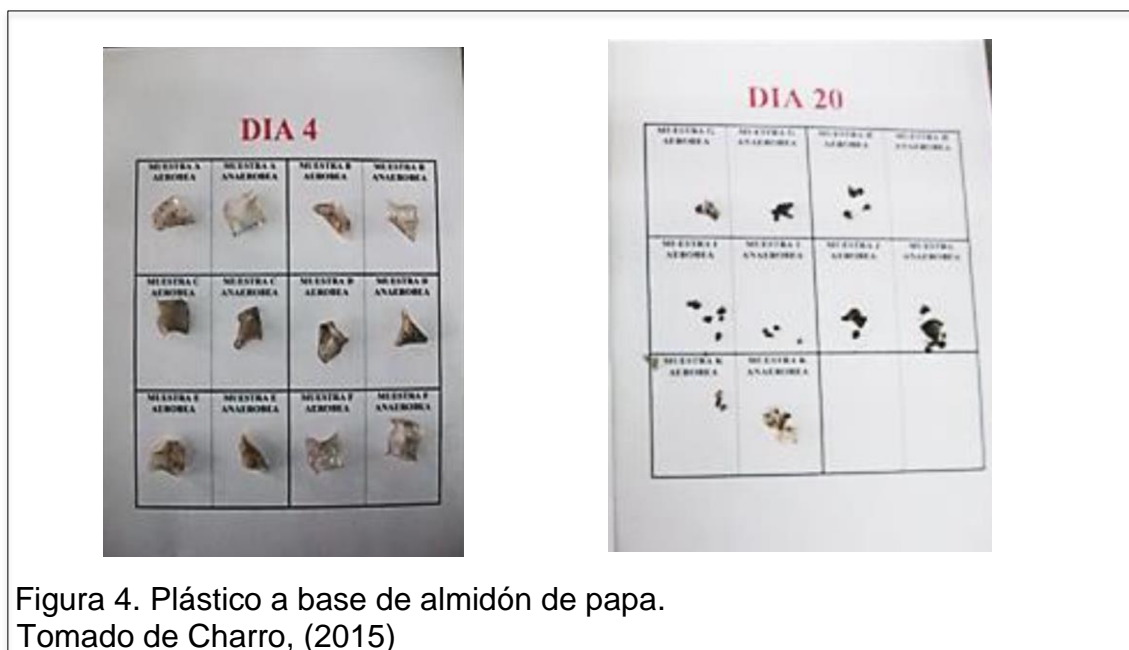


Figura 4. Plástico a base de almidón de papa.
Tomado de Charro, (2015)

1.8 La importancia del envasado:

El correcto uso de envases y empaques es crucial para un producto porque no solo reduce las pérdidas económicas en caso de dañarse en el transcurso del transporte hasta su destino sino que también evita pérdidas económicas sustanciales. Cuando se habla de envase no solo se refiere a la manera en la que un producto llega y es transportado al mercado local, también involucra hasta sofisticados sistemas y tecnología que pueda extender la vida útil de ciertos alimentos procesados alargándolos hasta un año más.

1.8.1 Especialmente el envase:

- Protege a los alimentos de agentes externos nocivos.
- Es una parte de suma importancia en los procesos de procesamiento de producto, transporte, almacenamiento y comercialización de alimentos.
- Es una imagen reflejada de la marca en la manera en la que el producto es entregado a las manos del consumidor.
- Una forma de vender más llamativamente en las perchas.
- Se proporciona la información nutricional y porcentual de lo que el cliente está consumiendo.

El empaque juega un rol muy importante en dos aspectos. Si bien es cierto que el empaque debe reducir en un mínimo el riesgo de que el producto se vea afectado o contaminado con microorganismos, después del procesamiento. También lo que se busca actualmente es reducir el riesgo de contaminación que ese empaque producirá al tener un contacto con el medio ambiente.

No solo el material del envase juega un papel importante, aquí también se involucra el uso de las tintas que muchas veces se encuentran en contacto directo con los alimentos y estos pueden tener efectos nocivos para la salud, a raíz de esto es posible que se desarrolle efectos tóxicos que pueden desencadenarse en un cáncer. Se recomienda descartar el envolver alimentos con papel periódico o algún papel impreso.

Algo que probablemente no muchos sabían es que en el proceso de envasado al vacío o a gas a menos de que este proceso sea estrictamente controlado, se expiden ciertas sustancias peligrosas que puede generar un crecimiento de microorganismos en los alimentos con los que tenga contacto. Velásquez dice con respecto a otras alternativas en empaques ecológicos, dice que:

“Cuando se envasa en recipientes de cerámica de vidriada debe evitarse el uso de vidrios que contengan plomo en su composición. Esto es especialmente importante en el caso de los comestibles ácidos. Finalmente es mejor evitar el uso de materiales vegetales naturales si no se sabe cómo van a reaccionar al entrar en contacto con los alientos” (Velásquez, 2011, p.2)

El tipo de envase que se requerirá para el producto dependerá de la naturaleza que su contenido tenga, el tiempo de vida al que puede ser expuesto, condiciones climáticas y de transportes a las que estará expuesto el producto, al método de almacenamiento antes de su uso, de los clientes y legislación de cada país.

1.9 El packaging como una herramienta de Marketing

La publicidad que tenga un producto en los medios tradicionales y no tradicionales cumple el objetivo de persuadir a las personas para que puedan recordarlo y comprarlo. Si esta acción surte efecto en la mente del consumidor, él lo tendrá en el pensamiento la próxima vez que acuda a un supermercado en busca de satisfacer esta necesidad. Pero, ¿Qué sucede con los productos que no han tenido una inversión publicitaria y comunicacional para poder generar más ventas y recordación? Lo único que estos productos tienen es su venta personal en las estanterías.

“Aunque muchos piensen que no se debe incluir al packaging dentro del marketing mix de (producto, precio, plaza, promoción), tarde o temprano terminarán revirtiendo su pensamiento ya que la realidad refleja que el desarrollo de los mercados y su complejidad han contribuido al mayor uso del packaging en el marketing.” (Santasierro, 2004)

Según Conway Lloyd Morgan asegura que:

La mejor publicidad para un producto es el propio packaging

porque mezcla varios factores que le otorgan autonomía y presencia. Uno de ellos es el diseño gráfico, que tiene una presencia fundamental ya que las habilidades de este componente, como el uso del color, las tipografías, el sentido adecuado de equilibrio, proporción, la elección de materiales y acabados, se aplican en su totalidad al diseño de packaging. El diseño de packaging debe ser inmediato, y lo argumenta explicando que la mirada del consumidor se ve agobiada por millones de productos que están expuestos en las estanterías. Por esta razón es que el planteamiento de diseño del packaging debe ser directo. Esto no significa que debe ser chillón o simple, pero si debe ser claro al público que se dirige. (Morgan, 2007)

El diseño de packaging debe ser ideal para competir entre los otros productos en las estanterías. Para lograrlo el diseñador debe conjugar entre la mezcla de colores que llevará el producto, las imágenes que estarán expuestas en el envase y la forma que tendrá para que llame la atención de los potenciales clientes. Esta disciplina encuentra sus fortalezas en comunicar el alma del producto, las sensaciones, lo intangible por sobre todas las cosas para atraer a un consumidor desde el costado más vulnerable y así generar mayores ventas.

Para aquellos productos que lleven el respaldo de una campaña de publicidad para su promoción, el diseño debe compartir la misma línea gráfica, mensaje y colores que se manejen en la comunicación. Además, debe acomodarse también al plan de marketing cuando se dirige al público al que se enfoca.

Se debe tomar en cuenta que una vez que las personas adquieren el producto y se lo llevan a la casa esta es la manera en la que se tiene un contacto diario con el envase y esta es la única manera en la que el consumidor es impactado con la marca. El consumidor ya realizó la tarea de investigar, analizar y decidir entre qué producto se llevaría cuando se encontraba en el supermercado.

Ahora ese envase acompañará días, semanas y hasta meses a su usuario, es por esto que es de suma importancia realizar un diseño que sea agradable para quien los utiliza, que sea amigable y funcional.

Los productos acompañan a sus usuarios día a día y sociológicamente se comparan sus personalidades. En la revista digital Cultura Consumista: La alineación contemporánea, se hace una comparación entre los envases que se encuentran perchados en las estanterías y la manera en la que las personas quieren verse frente a los demás en la sociedad. Se explica a breves rasgos que es indudable que las personas cuidan de su aspecto físico con mucha medida como si fueran productos en venta listos para ser adquiridos. Señala que el único objetivo que se tiene es mostrarse, destacar y llamar la atención entre los demás hasta convertirse en algo deseado. También afirma que:

“La realidad contemporánea presenta una nueva condición humana; hoy en día, el individuo es un producto deseable y atractivo puesto en el mercado para ser promocionado por sí mismo, lo que se ha convertido indiscutiblemente en la esencia de la nueva sociedad consumidora, dispuesta a producir y reciclar a sus propios miembros para venderlos como bienes creados para ofrecer ofertas y generar demanda. “(Anónimo, 2011)

Tomando en cuenta estas aportaciones, se puede identificar que todo lo que se adquiere, los productos que se compran y lo que hacemos que nos pertenezca es influenciado por algo que cada persona quiere. Los productos que se ven y el diseño que manejan tienen un sentido y una razón de ser, todo se crea con un mismo propósito que es: vender.

1.10 Tipo de alimentos envasados

Aproximadamente un 50% de todos los productos que son envasados pertenecen a la industria alimenticia. El otro 50% restante no requiere de ningún tipo de envasado especial. Entre los tipos de alimentos que son envasados podemos encontrar:

- Alimentos frescos.
- Alimentos parcialmente procesados.
- Alimentos totalmente procesados.

1.10.1 Alimentos frescos:

Entre este tipo de alimentos figuran los pescados, las frutas, los vegetales y las carnes. Aquellos alimentos que no han tenido un proceso de higiene y procesamiento óptimos, sin embargo son alimentos que se pueden dañar muy fácilmente y cuyo consumo debe realizarse en el menor tiempo posible. Para este tipo de alimentos hay que tomar especial cuidado en la temperatura y la prevención del daño físico con la finalidad de evitar un daño físico y que el producto se mantenga protegido contra insectos, polvo y microorganismos.

1.10.2 Alimentos parcialmente procesados:

Estos alimentos han sido sometidos a un procesamiento aun que sea una sola vez y es muy probable que tengan un tiempo de vida corto con el fin de que se pueda retardar su deterioro el mayor tiempo posible. En este tipo de productos se incluyen los lácteos, carnes maceradas, etc.

1.10.3 Alimentos totalmente procesados:

La mayor cualidad de este tipo de alimentos es su largo tiempo de almacenamiento a temperatura ambiente. Muchos de estos productos son tratados químicamente o sometidos a calor, entre la lista se encuentran productos secos, pescados ahumados o salados y aceites refinados previamente a su llenado.

Existen muchas consideraciones a tomar para elegir el tipo de envase que llevará un producto. Conociendo las características de los alimentos que se desean envasar hay que tomar en cuenta ciertos factores que determinarán si un empaque es exitoso o no:

- Si se tiene un amplio conocimiento sobre el producto se debe tener en cuenta características que pueden influir en lo perecible que puede ser un producto por ejemplo: su acidez, su contenido de aceites y su susceptibilidad a daños.
- Los daños a los que se pueda someter al producto debido al transporte, la distribución y sin olvidarse de el tiempo de vida.
- Condiciones climáticas a las cuales el producto se verá enfrentado en medio del transporte o almacenamiento.

1.11 Métodos tradicionales de empaque

Los métodos tradicionales de envasado tienen como prioridad reducir la cantidad de desperdicio que se puede generar y encontrar el recipiente que más se adapte a las necesidades del producto. El envase que se elija finalmente debe cumplir con dos finalidades principales: proteger al producto en un tiempo corto y durante su distribución local.

El envasado dependía de lo que se tenga en el entorno podía ser hojas, juncos, arcilla, bambú y otros materiales orgánicos. En el caso de transporte de productos secos y que no requerían mayor protección contra la humedad se los transportaba en sacos de yute, cajas de madera, canastas y fardos. Para el transporte de lácteos y aceites en gran volumen la mejor manera era a través de bambúes, vasijas de barro y mates.

Existe un método de envasado de origen vegetal que ha venido utilizándose desde tiempos remotos, en América Latina se tiene la costumbre de envolver ciertos alimentos cocinados como tamales o quimbolitos en hojas de plantas que además de protegerlos, es una manera muy útil de cocción, transporte y despliega un aroma agradable en la comida que sin ella, no sería igual.

Así como existían envases de origen vegetal también habían de origen animal

y estos se utilizaban básicamente para el transporte de agua y vino. Se lo realizaban siglos atrás extrayendo las pieles de animales como: cerdo, cabra, vaca, búfalo, antílope y camello. Se han encontrado envases de cuero que transportaban harina de tapioca y azúcares los cuales podían ser utilizados más de una vez.

1.12 Caso de estudio: Hojas multiusos

Desde hace mucho tiempo atrás surge la idea del empaquetado para poder transportar alimentos y conservarlos de la mejor manera hasta que sea requerido. En la revista El Tiempo de Cuenca bajo la redacción de Diego Cáceres, se publicó un artículo el 17 de febrero del 2016 analizando las hojas aliadas a la gastronomía se menciona que:

“Nuestros antepasados realizaban largas jornadas de trabajo en el campo ya sea en tareas de siembra o cosecha, por lo que era necesario llevar alimentos envueltos en hojas para que se conserven en buen estado. Con el tiempo y con un pueblo nómada, el uso de las hojas se fue adaptando a los alimentos que se encontraban en casa región y se fueron tecnificando en la gastronomía a través de diferentes formas para preparar alimentos a vapor o a la brasa.” (El tiempo, 2016)

Además que este tipo de hojas que se utilizan para preparar y envolver los tamales o quimbolitos otorgan un sabor particular a la comida al momento de su cocción también permite que el alimento respire y se conserven mejor sus nutrientes. Este tipo de envasado tradicional ha venido pasándose desde generación a generación.



Figura 5. Envoltura de quimbolitos.
Tomado de: <http://deliciasdemaiz.blogspot.com/>

Otro alimento cuya preparación viene de mucho tiempo atrás son las humitas. Preparados inicialmente por los Incas en el Tahuantinsuyo era un platillo muy cotizado por su alto valor nutricional y sus ingredientes conformados por maíz, leche, ají y especias. A pesar de la conquista española los Incas no perdieron sus costumbres y continúan consumiéndolo hasta ahora. La peculiaridad de este alimento es que todo se recicla inicialmente se cosecha el maíz, se muelen los granos, pero las hojas que los cubren son lavadas para su posterior uso. Una vez que la masa de las humitas está lista, se pone una pequeña porción en la mitad de una hoja completa de choclo. El hecho de utilizar esta hoja es por que con un doblado especial, al ponerle en la tamalera permite que el vapor del agua cocine el maíz y le da espacio para que crezca la masa.

Según la prensa “El Diario” de Manabí en un reportaje realizado en el 2014 afirman que: “Es toda una tradición comer las humitas con café pasado en el desayuno o en la merienda, dice Falcone. Las humitas también se conocen como humintas, choclotandas, tamalitos verdes o chumales en otros países del mundo como Argentina, Chile, Perú y Bolivia.”



Figura 6. Humitas.

Tomado de: <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/326751-humitas-una-delicia-en-el-paladar-de-los-manabitas/>

1.13 Nuevos materiales de envasado ecológico

Debido al inminente crecimiento poblacional y pasar de las tierras donde se cultivan los productos a la ciudad donde existe una amplia oferta de insumos y productos no tradicionales, es aquí que se necesita una mayor diversidad en los sistemas de empaquetado del producto, la realización de un empaque resistente del producto que pueda ser de gran utilidad para soportar todo este transporte.

Según Philip Kotler, un estadounidense, economista y especialista en mercadeo, un envase y empaque es:

“El empaque implica diseñar y producir el recipiente o envoltura de un producto. El empaque podría incluir el recipiente primario del producto (el tubo que contiene el dentífrico Colgate Total); un empaque secundario que se desecha cuando el producto está a punto de usarse (la caja de cartón que contiene el tubo de Colgate), y el empaque de transporte necesario para almacenar, identificar y transportar el producto (una caja corrugada que lleva seis docenas de tubos de dentífrico Colgate). El etiquetado, que es la información impresa que

aparece en o junto al recipiente, también es parte del empaque. Tradicionalmente, la función primaria del empaque era contener y proteger el producto. Sin embargo, en fechas recientes un gran número de factores ha hecho que el empaque sea una herramienta importante de marketing.” (Kotler, 2012, p. 298)

1.13.1 Métodos de envasado tradicional

La madera es un material muy resistente que se ha venido utilizando mucho en embalajes y transporte de producto, sirve para almacenar frutas frescas, pescado, vegetales y muchas veces se transportan botellas de vino. Hay que tener en cuenta que es un material reutilizable por lo tanto con su uso desprenderá una sustancia llamada resina la cual hay que tener cuidado de que no contamine el producto con su olor o sabor.

Así mismo otro material utilizado en todo el mundo para almacenar alimentos sólidos y líquido, es el barro. Son excelentes para el transporte de frutas secas, vegetales, aceite, miel, cervezas, vino, yogur y queso, sin embargo tienen una gran desventaja pueden ser muy fuertes y soportar maltratos físicos pero si se caen o se golpean pueden romperse fácilmente.

1.13.2 Nuevos materiales de envasado ecológico

Según Velásquez en su libro Técnicas de envasado y empaque, nos indica ciertos materiales que se están utilizando mucho hoy en día debido a su alta capacidad de degradación:

A partir de la pulpa de madera, hojas de papiro, cáscaras de arroz, pastos, papel reciclado o de plátano, se obtiene papel que se usa mucho para envolver productos como vegetales, sal, pescado, alimentos tanto cocidos como crudos y azúcar.

Este tipo de envase se produce sobre todo en América Latina, Asia y África y es muy conveniente por que su degradación en la tierra es inmediata, absorbe fácilmente el agua y es un material muy suave, aunque su desventaja es que no se pueden envolver productos frescos o húmedos si se desea almacenarlos por un tiempo prolongado.

1.13.2.1 Tipos de envases de papel

1.13.2.1.1 Papel Kraft:

Es un material fuerte, que se utiliza de manera “multicapa” a manera de costales para envasar cereales, vegetales, harinas, frutas y papas. Existe una cierta dificultad en el manejo de este tipo de costales y no se encuentra disponibles en todos los países.

1.13.2.1.2 Papel Tissue

Es utilizado principalmente en el área doméstica y sanitaria. La característica principal es su cantidad de absorción debido a una estructura de micro arrugas. Además tienen la capacidad de ser elástico y suave por ellos, son preferidos para envolver vidrios para evitar que se rompan, proteger zapatos, herramientas y utensilios.

1.12.2.1.3 Papel Glassine

Se utiliza básicamente en envolturas tipo sobre, de alimentos altos en grasas, tinta, o contienen partes metálicas son muy utilizados en la industria alimentaria.

1.13.2.1.4 Papel de Sulfito

Es un papel que se utiliza sobre todo en la envoltura de dulces y láminas debido a su fragilidad y delgadez.

1.13.2.1.5 Papel Pergamino

Es un tipo de papel de sulfito más resistente y que se utiliza para aceites y grasas pero queda inutilizable cuando se humedece.

1.13.2.1.6 Papel Manteca

Ofrece mayor protección contra la humedad y puede ser sellado al calor.

A pesar de que el papel sea uno de los materiales más degradables que puede ser beneficioso para el medio ambiente, no ofrece una protección muy grande contra la humedad o golpes, es por ello que se opta por la utilización de otro material más resistente como es el cartón. Este material tiene un proceso de fabricación similar al papel pero la diferencia es que es más tieso, protege de rupturas y daños físicos y puede doblarse sin agrietarse.

1.13.2.2 Tipos de cajas

1.13.2.2.1 Cajas moldeadas de pulpa de papel

Para la realización de cajas con este material se requiere una gran mano de obra la cual utilice la pulpa de papel y la moldee en cajas de huevos y diversos envases descartables. Puede ser recubierto con tintes y encerados para darle mayor resistencia a la humedad a la caja.

1.13.2.2.2 Cajas de cartón laminado

Conocido también como Tetra pack, consiste en una serie de láminas de cartón recubiertas por una capa de aluminio plastificado que protege a productos esterilizados y pasteurizados como la leche o jugos de fruta. Estos empaques tienen una cubierta de papel kraft, para evitar desanimación por efectos de alta humedad en el material corrugado, se utilizan adhesivos resistentes al agua. Este tipo de cajas deben realizarse a gran escala para ser precisos en la manera en la que se corta y realizan los pliegues en la caja.

1.13.2.2.3 Insertos de cartón

Para poder garantizar la mayor seguridad posible de los productos que viajan en los cartones, muchas veces se incluyen en el empaque divisores o tabiques que reducen el impacto que pueden tener los productos al chocar con las paredes de la caja y aumentar la resistencia a la compresión.



1.13.2.3 Plásticos para empaques

Según Halina Kaczmarek, autora originaria de Polonia, comenta sobre el uso de materiales para el envasado de alimentos y dice que:

“Los plásticos biodegradables son polímeros a base de hidroxibutirato o hidroxivalerato, que se producen en la naturaleza durante la biosíntesis. Biodegradable significa que se descomponen bajo la acción enzimática de los microorganismos como bacterias y hongos, no son reciclables. Existen otros tipos de plásticos biodegradables que son mezclas de polímeros sintéticos con almidón (de papa, arroz, maíz) o celulosa. En estos casos, solamente los componentes naturales se descomponen en oxígeno y agua (en condiciones aerobias) o agua y metano (en condiciones anaerobias), mientras que el componente sintético sólo se rompe en pequeñas porciones y se disipa en el suelo. Actualmente son muy caros”. (Kaczmarek, 2013)

Un estudio realizado por la Universidad ENSUMER de Medellín en el 2010 dio a conocer un amplio listado sobre los plásticos que se pueden utilizar en la elaboración de empaques para productos de consumo humano, estos son:

- **Envases de celofán:** Se realizan a base de un polímero natural, su aspecto es fino y transparente, se puede utilizar como opción contraria al plástico por que al ser derivado de la celulosa no es contaminante.
- **Envases de etileno-vinil-acetato (EVA):** Es un copolímero realizado de etileno y acetato, recibe el nombre de elastómero termoplástico debido a que posee las características de los elastómeros por su suavidad y flexibilidad y a la vez, puede ser procesado igual que los termoplásticos. Es decir, un material cuya necesidad principal es el calor para su deformación y al enfriarse, mantienen la forma en la que fue moldeada.
- **Envases de resinas ionoméricas:** Son utilizadas desde 1970 para el envasado de carne. Se derivan de copolímeros de etileno y ácido metacrílico.
- **Envases de resinas melamínicas:** Es un material utilizado para el revestimiento de superficies o para laminados decorativos por su característica de ser un material termoendurecible duro.
- **Envases de poliamidas:** Es un polímero termoplástico semicristalino, se lo conoce también como envase de "nailon". Sus principales características son resistencia al impacto, elasticidad y abrasión. Se puede aplicar en automoción, envases alimentarios, industria textil y eléctrica. (Empresa ecuatoriana ENKADOR)
- **Envases de policarbonatos (PC):** Posee propiedades de transparencia, resistencia a impactos fuertes, soporta temperaturas hasta de 130 grados centígrados y además tiene un excelente comportamiento con compuestos químicos.
- **Envase de poliéster:** Se forma por una o varias láminas de plástico, se utiliza especialmente para snacks, frutos secos, galletas, dulces, etc.
- **Envase de polietileno tereftalato (PET):** Es el plástico más común utilizado en envases, lastimosamente tarda 150 años en biodegradarse.
- **Envase de politetrafluoretileno (PTFE):** Es considerado uno de los materiales de más resistencia química, autolubricante y a altas temperaturas.
- **Envase de alcohol de polivinilo:** Poseen excelentes propiedades

mecánicas, es reciclable y biodegradable al ser soluble en agua.

-Envase de policloruro de vinilo (PVC): Presente en gran cantidad de productos que consumimos como: envases de agua mineral, aceites, juguetes, pilas, envolturas de golosinas, etc. Es resistente, no es tóxico, liviano y posee una buena resistencia al impacto.

-Envase de urea formaldehído: Tiene la ventaja de la durabilidad y resistencia al rayado, es un material de bajo costo y son fácilmente solubles al agua.

-Envases de polietileno de alta densidad (PE-HD): Se utiliza en la producción de productos alimenticios, detergentes, contenedores, juguetes, bolsas, embalajes, láminas y tuberías.

-Envases de polietileno de baja densidad (PE-LD): Con este material crean bolsas, láminas, tuberías para riego, recubrimiento de contenedores flexibles, etc.

-Envase de polipropileno (PP): Se realiza cajas, tapones, piezas de automóviles, alfombras y componentes eléctricos.

-Envases de poliestireno (PS): Este material no tiene muchos usos en empaques alimenticios, realizan botellas, vasos de yogures y recubrimientos.

1.14 Beneficios del plástico

A pesar de que es un material que su degradación toma muchos años y el impacto ambiental que genera es nocivo, también cabe recalcar los beneficios que trae este material en tiempo y energía que se requiere en su producción.

- La energía que se consume al obtener plásticos es menor comparada a la producción de cualquier otro material, además requiere temperaturas menores.
- Por tener menor peso, se reducen los costos de combustible para el transporte.
- Al introducir una película plástica en la agricultura se reduce el gato de agua y se incrementa los niveles de producción.

- La mayoría de los fabricantes de plástico reciclan la mayoría de sus desperdicios, eliminando el impacto que pueda producirse sobre la tierra.
- A comparación de otros productos los plásticos sólo consumen el 4% de petróleo mundial y al final de su vida pueden ser reutilizados o convertirse en calor para generar electricidad.
- Poseen una gran ligereza y flexibilidad, permiten una fácil impresión y son termosoldables.
- Existen plásticos compatibles con microondas que son muy versátiles y podemos encontrarlos en distintas formas y dimensiones.
- Tienen una amplia gama de resistencias mecánicas y de materiales.

1.15 Desventajas de los plásticos

- Este material tiene una escasa permeabilidad a gases y radiaciones.
- Se han presentado varios problemas de termoestabilidad.
- Debido a tantos años que tardan en desintegrarse generan varios problemas de índole ambiental.
- Al inflamarse estos despiden gases tóxicos y contaminantes.

Es importante escoger de manera acertada el tipo de plástico que se utilizará para la realización del empaque debido a que el producto estará en contacto permanente con el envase y este debe ser de un material que no afecte su condición y lo conserve de la mejor manera.

CAPÍTULO 2

2.1 Delimitación del problema

Actualmente en el Ecuador no existe una cultura de reciclaje y cuidado al medio ambiente, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos solamente el 15,2% clasifica los desechos orgánicos, el 17,5% clasifica los plásticos y el 19,6% clasifica el papel. Esta encuesta se realizó en el año del 2010 a 21.678 hogares en 579 poblados urbanos y rurales.

Aunque esta cifra ha subido un poco en estos últimos años, no ha habido un cambio muy grande en los hábitos de reciclaje en la ciudad. Según otra investigación realizada en el 2014 por el Diario El Comercio, determinó que en Ecuador el 95,09% le preocupa la situación ecológica que se mantiene en el sector en donde ellos viven, pero al contrario de su preocupación solamente el 14% se involucra en actividades que puedan remediar este problema.

En cuanto a los hábitos de los ciudadanos, solamente el 92,1% de las personas no tienen conocimiento sobre donde o qué productos orgánicos conseguir. A nivel nacional el 46,4 % realiza sus compras en supermercados. Los mercados municipales siguen siendo una de las primeras opciones de compra para el grueso de la población que pertenece al nivel socioeconómico medio bajo, bajo. Sólo al estrato económico alto no le preocupa tener un gasto superior para adquirir productos orgánicos, especialmente cuando su salud depende de ello. La gente toma en cuenta factores como la salud, precio, disponibilidad y precios antes de comprar productos.

El rápido estilo de vida actual genera una necesidad en la gente de consumir productos que no involucren mucho tiempo en su preparación, este estilo de vida favorece a comer fuera de casa y muchas veces las opciones que se presentan no son saludables ni resulta conveniente para el bolsillo, si es una actividad de todos los días.

Cada año se desechan más de 8 millones de toneladas de desperdicios al mar según una publicación realizada por la revista virtual “El País” el 15 de Febrero del 2015, lo que provoca que se contaminen los ríos y suelos, afectando la fertilidad y mantenimiento de los suelos del planeta. Tal vez ahora el problema no se vea tan grande pero este es el planeta que se dejará a las nuevas generaciones y probablemente en el futuro no sea tan sencillo de erradicarlo.

Los empaques de plástico son los que más contaminan. En el planeta se desechan más de 99,5 millones de toneladas que no se han podido reciclar apropiadamente. Además que su degradación es la que más de 100 años, sin contar con todos los efectos nocivos que desprende en su degradación. Pero toda la industria alimenticia se ha acostumbrado al uso de este material por su versatilidad para empaquetar diferentes alimentos y la protección que otorga.

Esto se ha derivado por la falta de conocimiento de la industria en cuanto a diversidad de materiales y tintas que se podrían utilizar para la producción de envases. Es por ello que es necesario investigar que nuevos materiales se podrían utilizar para que se conserven las características que deben tener los empaques que son: proteger al producto con el que tienen contacto y mantener la imagen de la marca que lleva. Y sería ideal que además de proteger e informar este empaque pueda ser biodegradado al 100% para evitar que se convierta en un elemento nocivo para el medio ambiente.

Se ha encontrado también una inconsistencia en la promoción de los productos naturales, es decir, estos se venden como un alimento que es nutritivo para el cuerpo humano y cuyos ingredientes no son tóxicos o perjudiciales para la salud de su consumidor sin embargo, su empaque sí lo es para el medio ambiente. Sería más conveniente obtener un empaque que vaya de acuerdo a la naturaleza del producto que se está vendiendo. De esta manera incluso se puede generar más fidelización de la marca con su consumidor al otorgar una característica a su empaque que cumpla con las necesidades.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

Analizar la evolución del packaging de snacks naturales en el mercado local y su impacto medioambiental mediante herramientas de investigación.

2.2.2 Objetivos específicos

- Identificar qué beneficios podrían obtener las marcas por adaptar a sus productos un nuevo envase biodegradable.
- Descubrir las preferencias sobre snacks naturales en la muestra poblacional para determinar si sería aplicable la creación de un nuevo empaque biodegradable.
- Indagar en la muestra los hábitos de consumo y de reciclaje en los jóvenes ecuatorianos de 18 a 29 años en la ciudad de Quito.

2.3 Alcance

De acuerdo a las estadísticas sobre reciclaje y hábitos de mantenimiento del medio ambiente se puede inferir el nivel de involucramiento que tiene la ciudadanía con el cuidado de su entorno. Como se comentó anteriormente es alto el porcentaje de ciudadanos que se preocupan por el medio ambiente pero esto se compara notablemente con que de este alto porcentaje solamente una pequeña fracción realmente hace algo por intentar remediar este problema. Si bien es cierto que la tecnología influye en un proceso más eficaz de reciclado y que Ecuador no se encuentra en óptimas condiciones para tener los mejores resultados, se encuentra tratando de innovarse.

Las industrias alimenticias siguen utilizando mayoritariamente plástico en la producción de sus envases para llenado de productos naturales, sin embargo los ingenieros químicos del país se encuentran investigando para ver la posibilidad de crear un plástico que sea biodegradable y no contamine al medio ambiente. Esta idea surge cuando se tiene un saber sobre este campo después de analizar los componentes y características de los diferentes tipos de plásticos existentes además de comparar con una gran variedad de materiales biodegradables que son posibles candidatos para la realización de un empaque de un snack natural que cumpla con todas las regularizaciones y leyes que el medio exige.

Lo que se tratará de comprobar a través de los métodos de investigación planteados es la posibilidad de desarrollo de un biopolímero degradable con el medio ambiente que reduciría notablemente los índices de contaminación ambiental que existen actualmente. Además de la confirmación del nivel de involucramiento tienen actualmente los jóvenes de 18 a 29 con temas del medio ambiente.

CAPÍTULO 3

3.1 Metodología

3.1.1 Descripción:

El propósito de esta investigación es poder determinar la posibilidad de poder crear un empaque 100% biodegradable capaz de contener snacks naturales. Dentro del campo a investigar se encuentran todos los tipos de materiales y tintas que se utilizan para el empaquetado de alimentos, regularizaciones que tienen que aprobar para el comercio.

3.1.2 Tipo de estudio:

3.1.2.1 Cualitativo: Descubrir las cualidades del packaging a medida que ha evolucionado.

3.1.2.2 Cuantitativo: Cuáles son las marcas que más han evolucionado en el packaging.

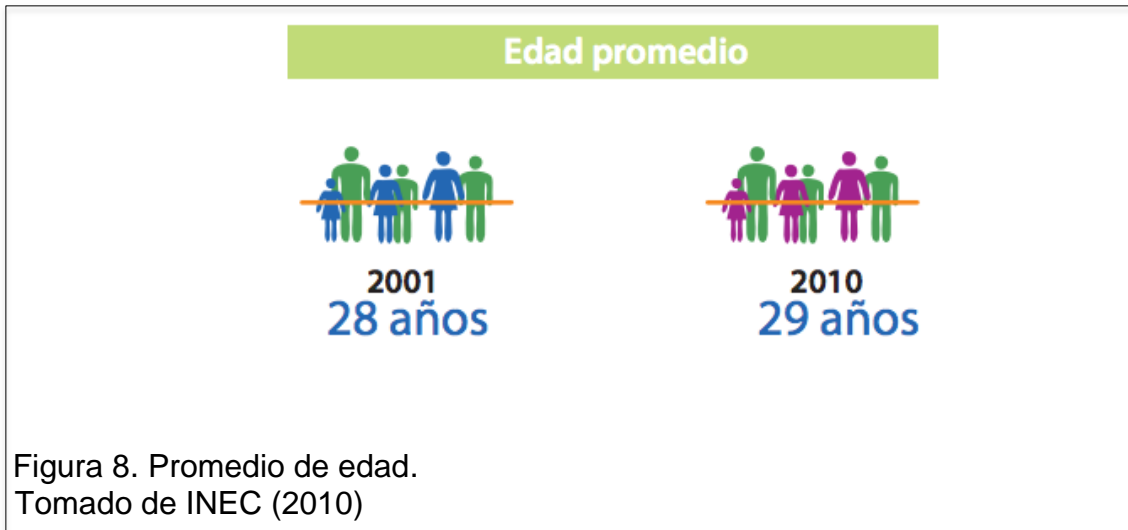
El alcance de esta investigación será descriptivo porque se va a explicar la evolución de las marcas de productos naturales.

3.1.3 Técnicas de investigación:

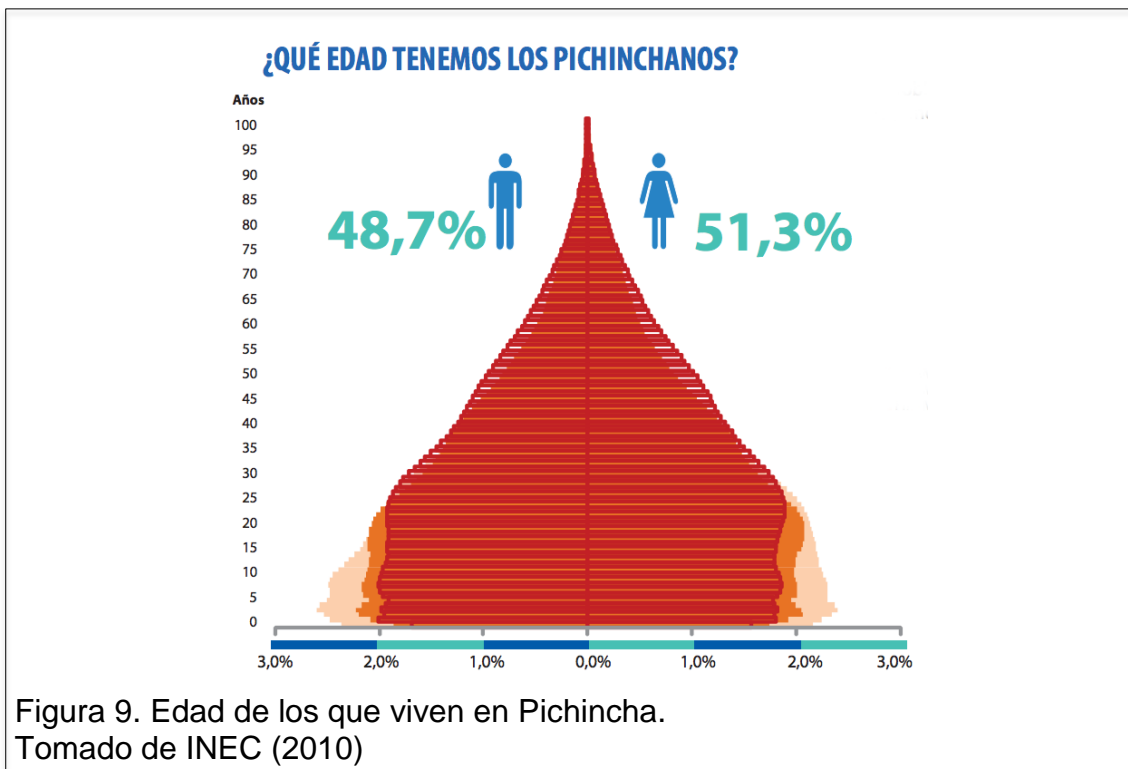
3.1.3.1 Población:

3.1.3.1.1 Consumidores de snacks naturales: Producto orgánicos o naturales.

3.1.3.1.2 Segmento: Hombres y Mujeres de 18 a 29 años



Se ha elegido este grupo de población para la investigación por el hecho de ser la edad promedio del país de acuerdo al último censo de población del 2010 ya que se encuentran en una etapa en la que definen su estilo de vida, son independientes y buscan lo que ellos consideran que es bueno para su vida, esto incluye su alimentación, trabajo, relaciones personales, etc.



Rango de edad	2001	%	2010	%
De 25 a 29 años	182.114	7,6%	238.668	9,3%
De 20 a 24 años	204.363	8,6%	246.050	9,6%
De 15 a 19 años	249.075	10,4%	238.705	9,3%
De 10 a 14 años	246.651	10,3%	241.334	9,4%
De 5 a 9 años	243.651	10,2%	244.844	9,5%
De 0 a 4 años	242.729	10,2%	236.893	9,2%
Total	2.388.817	100,0%	2.576.287	100,0%

Figura 10. Rango de edades.
Tomado de INEC (2010)

3.1.3.1.3 NSE: Medio, Medio-Alto

Este será el nivel socioeconómico de mi investigación tomando en cuenta los datos expuestos que hacen referencia que las personas que poseen un nivel socioeconómico que sobre pase la media, no tienen ningún problema en invertir un poco más de dinero por comprar productos naturales.

3.1.3.2 Tamaño de la muestra:

Según el último censo poblacional realizado en el 2010, en Pichincha se encuentran un total de 59,624 hombres y mujeres de 15 a 19 años, 58,450 de 20 a 24 años y 55,875 de 25 a 29 años.

A continuación se desarrollará la fórmula estadística para sacar el valor de las encuestas a realizar entre jóvenes de Quito de 18 a 29 años.

n = Tamaño muestral

p, q = Factores de éxito o fracaso

z = $\pm 1,96$ por nivel de confianza del 95%

K = Error muestral del 10%

N = Población total (173,949)

$$n = \frac{(z^2)N pq}{K^2 (N-1) + z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1.96^2) (173.949) (0.50)}{(173.948) (0,1)^2 + (1.96^2) (0.50)}$$

$$n = 96$$

n=96

3.1.3.3 Modelos de consumo

Industrias de snacks naturales (granola, semillas, frutos secos y tubérculos)

Tabla 1. Herramientas de investigación.

Herramienta	Población	Objetivo al que responde
Entrevista	Industrias de snacks naturales	Identificar qué beneficios podrían obtener las marcas por adaptar a su producto un nuevo envase biodegradable.
Encuestas	Empresas de reciclaje	Determinar el impacto medioambiental que se recibe por los envases de los snacks naturales
Encuestas	Hombres y mujeres	Descubrir las preferencias sobre snacks naturales en la muestra poblacional de la ciudad de Quito

3.1.3.4 Preguntas principales investigación

¿Cómo ha evolucionado el packaging para los productos naturales? - pregunta principal

¿Qué beneficios podrían obtener las marcas por adaptar a su producto un nuevo envase biodegradable?

¿Qué parámetros deben cumplir los empaques para poder salir al mercado?

¿Qué cambios ha habido a partir de las nuevas regulaciones para los empaques de alimentos de consumo humano?

CAPÍTULO 4

4.1 Resultados de la investigación

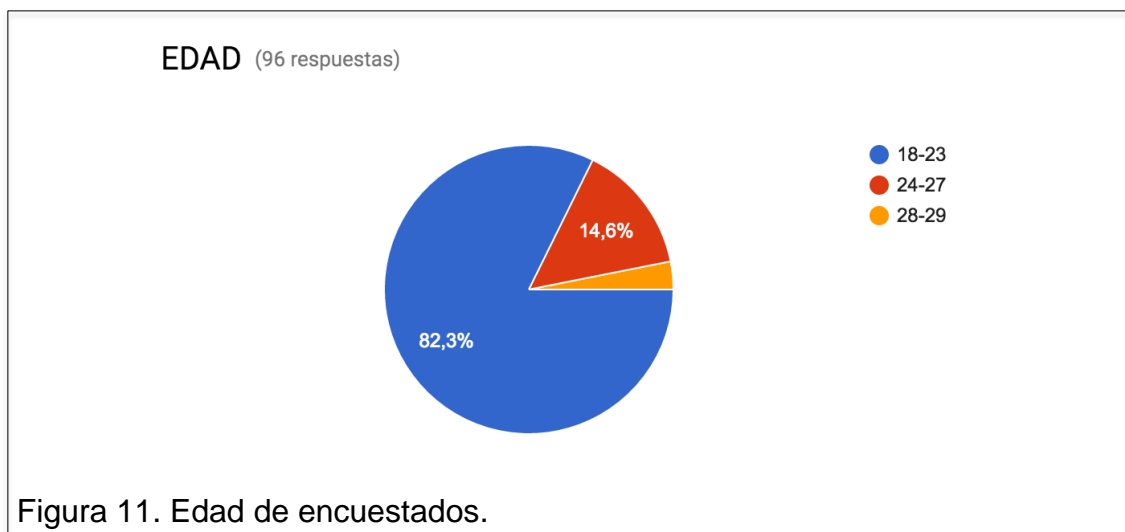
Para esta investigación se realizó 96 encuestas al público objetivo antes mencionado, esta muestra fue obtenida a partir de una población total tomada por el INEC de chicos y chicas entre 20 y 25 años, las encuestas fueron realizadas específicamente en el sector norte de Quito, en universidades, parques y centros comerciales. El objetivo era poder investigar acerca de los hábitos de consumo frente a snacks naturales y poder determinar el nivel de involucramiento que sienten ellos frente a la problemática del medio ambiente y con este respaldo poder sustentar la factibilidad de que un empaque ecológico en este target será aceptado.

Se realizaron entrevistas a expertos en diferentes temas: Un ingeniero químico, que indicará la factibilidad de realizar un envase 100% biodegradable, posibles consecuencias y situación tecnológica que tiene el Ecuador.

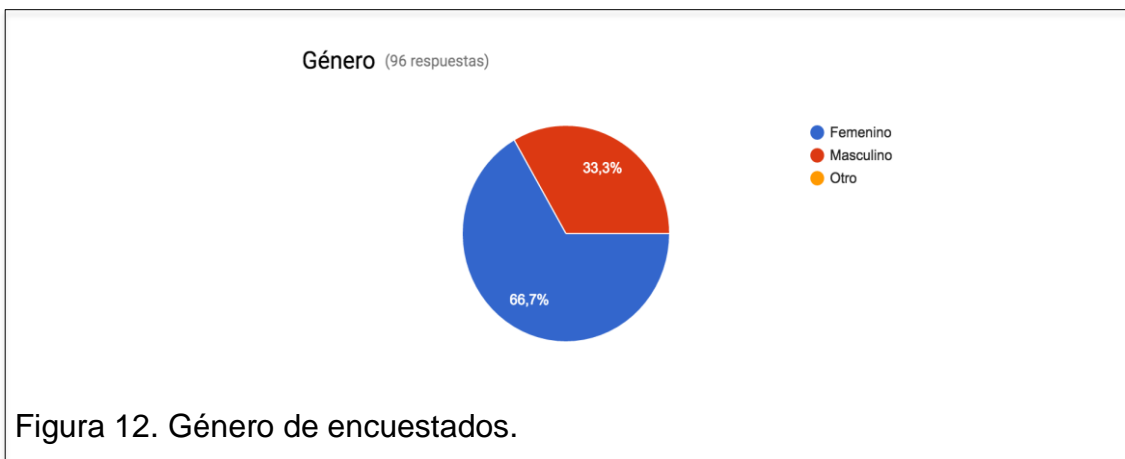
Recolector de basura de la universidad: Con su aporte se podrá determinar los índices de reciclaje que presenta la Universidad de las Américas, éxito o fracaso de tachos de reciclaje diferenciados por colores, hábitos de reciclaje en la universidad entre otras actividades que ayudan al reciclaje en la institución.

Experto de empresa de reciclaje: Explicará qué es lo que más se recicla en el país, que sucede con los plásticos PET, la factibilidad de la realización de un plástico 100% biodegradable, etc. También se realizó una entrevista a un representante de una empresa de snacks naturales para estudiar su punto de vista ecológico de los empaques que produce, su opinión acerca de los beneficios de la realización este tipo de envases biodegradables y la factibilidad de este proyecto.

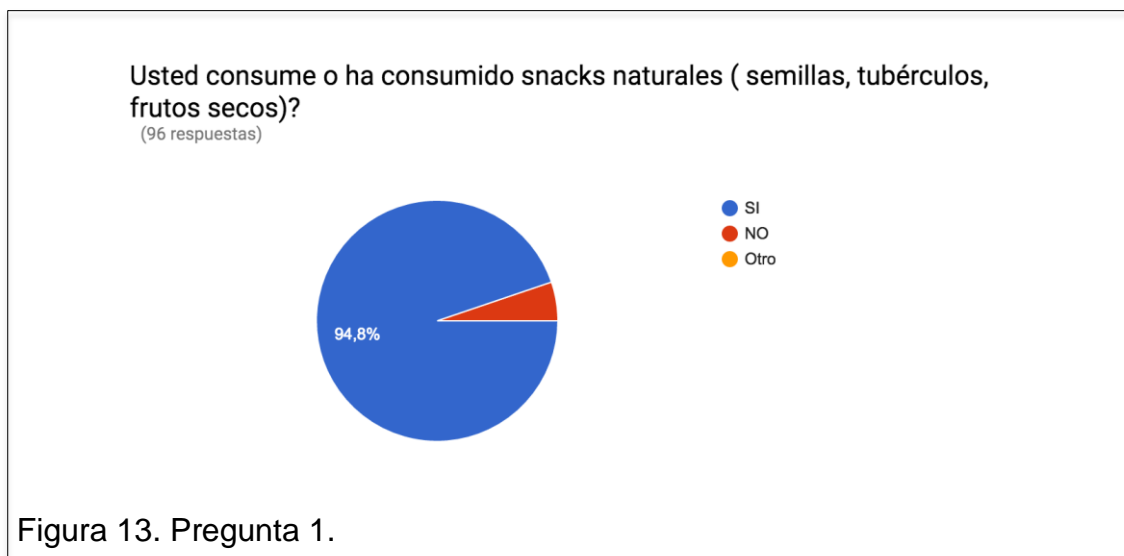
4.1.2 Encuestas:



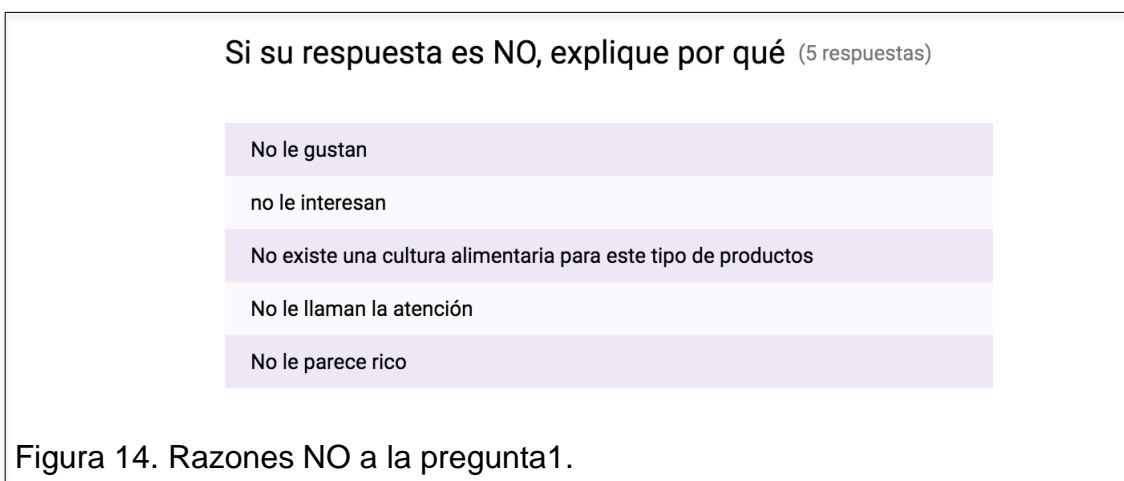
La investigación se concentró en alumnos de 18 a 23 años, siendo ellos los más cambiantes a la hora de tomar la decisión de qué es lo que desean comer en sus hogares y los que llevarán el hábito del reciclaje a las siguientes generaciones. Con menor cantidad de porcentaje se encuentran los encuestados de 24 a 27 años, ellos ya tienen un criterio más formado sobre lo que consideran bueno para su salud y lo mantienen como un hábito para el futuro. Como minoría se encuentran las personas de 28 y 29 años, ellos son mucho más conscientes de los efectos que producen lo que comen, el hecho de tener ya una independencia les asegura que tienen la total decisión sobre lo que desean comer y son más críticos de lo que se llevan a la boca.



Como se puede apreciar en el gráfico dos tercios de la población encuestada es de género femenina.



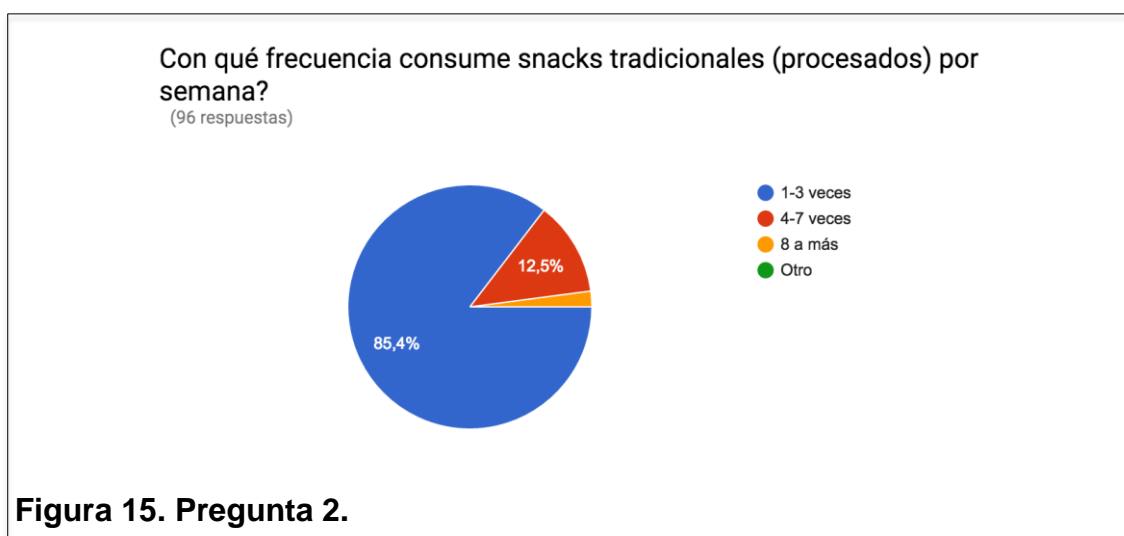
Básicamente toda la población encuestada tiene un conocimiento sobre los snacks naturales, la mayoría de encuestados sí consume o en algún momento de su vida han consumido este tipo de productos. Es interesante analizar cómo todos ellos han buscado otras alternativas más sanas para su alimentación, sin embargo aunque casi todos hayan consumido snacks naturales, no todos han mantenido esa costumbre de consumirlos regularmente.



El otro 6% que contestó que nunca consume o había consumido productos naturales en su vida tiene sus razones, si bien es cierto que ahora una gran mayoría de jóvenes se involucran en tomar una conciencia de consumir

productos que sean saludables para su cuerpo por tener un mejor futuro y funcionamiento de su cuerpo, el hecho de que no se haya educado desde el hogar en los inicios de su formación si ha influenciado en las decisiones que se toman ahora. Otro punto a analizar es que a ellos no les llama la atención porque no son sabrosos o no tienen un diferenciador que les haga ingerir este tipo de productos.

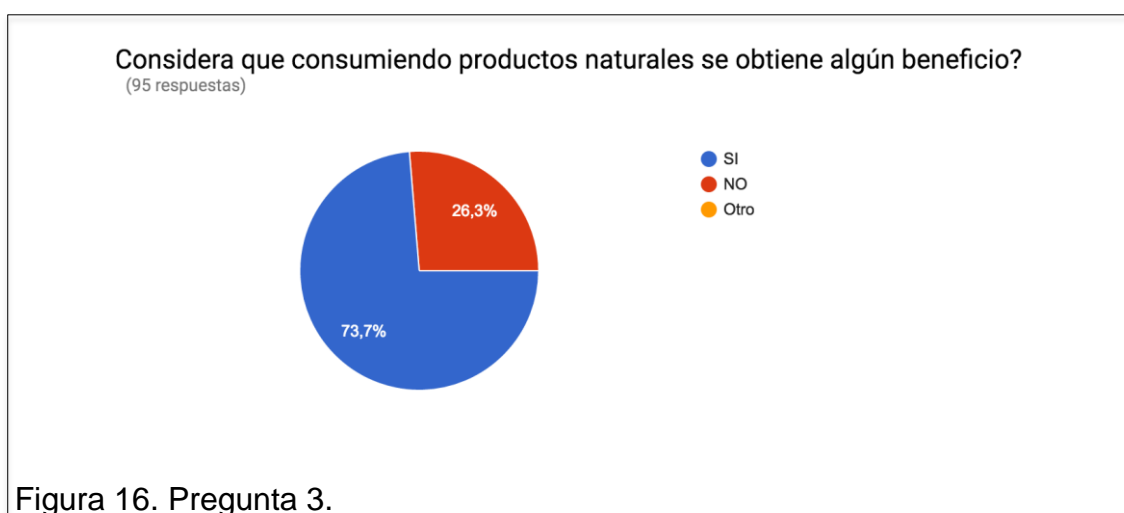
Muchos de ellos tienen una repulsión a este tipo de elementos porque desde que son niños no han formado un hábito para comer este tipo de productos, por ejemplo se puede evidenciar esto con el caso de los garbanzos fritos como snack el simple hecho de saber que son garbanzos ya genera una mala idea del sabor que puede tener este producto porque el pensamiento se transporta a la niñez de los niños cuando sus padres les obligaban a ingerir este tipo de alimentos a la fuerza.



Era de suma importancia poder comparar también con el consumo de snacks procesados tradicionales, como podemos ver la mayoría ingiere aunque no de una cantidad tan elevada este tipo de productos. Se puede inferir del gráfico que la población encuestada si sabe lo que está comiendo, sabe que este tipo de productos no son buenos para la salud por su contenido calórico o alto contenido en sal y aún así lo siguen consumiendo en menores cantidades. Es la minoría la que tiene un consumo más regular de este tipo de productos, el hecho de estar fuera de casa la mayor parte del día también influye en este tipo

de alimentación al basar nuestra alimentación en lo que tenemos a la mano y generalmente se acude mucho a las tiendas de barrio por antojitos que surgen todo el tiempo.

Este tipo de alimentos procesados son una pantalla, no te alimentan ni te llenan, sólo son utilizados como una burla para el estómago con el fin de amagar la molesta sensación de hambre temporalmente, y este hecho hace que la gente consuma dos o más alimentos de este tipo para saciar su necesidad hasta la hora de llegar a su casa.



Es interesante contrastar entre las preguntas que se realizan en las encuestas, mientras una gran mayoría afirma haber consumido productos naturales y los eligió frente a otras alternativas de productos existentes en el mercado, un gran porcentaje de encuestados no considera que este tipo de productos sean beneficiosos para la salud, este hecho posiblemente podría producirse por una falta de información sobre los valores nutricionales que aportan los snacks naturales o simplemente son reacios a probar nuevos alimentos por que ya tienen sus hábitos fijados.

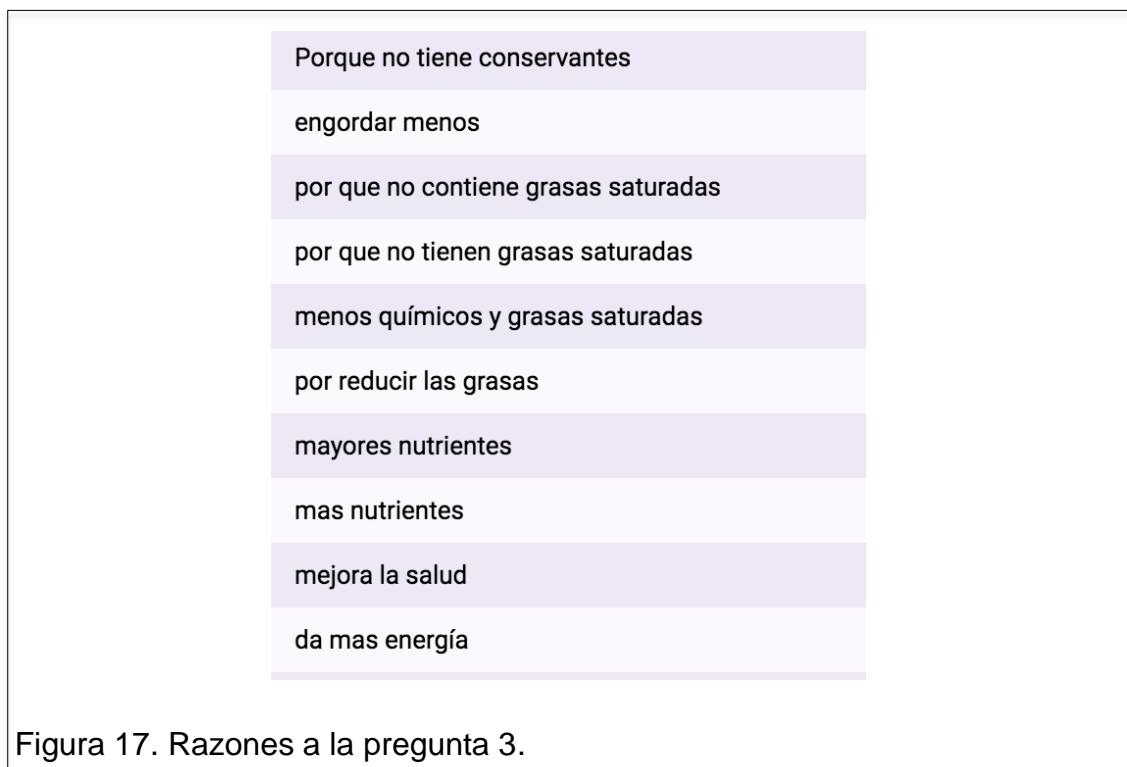
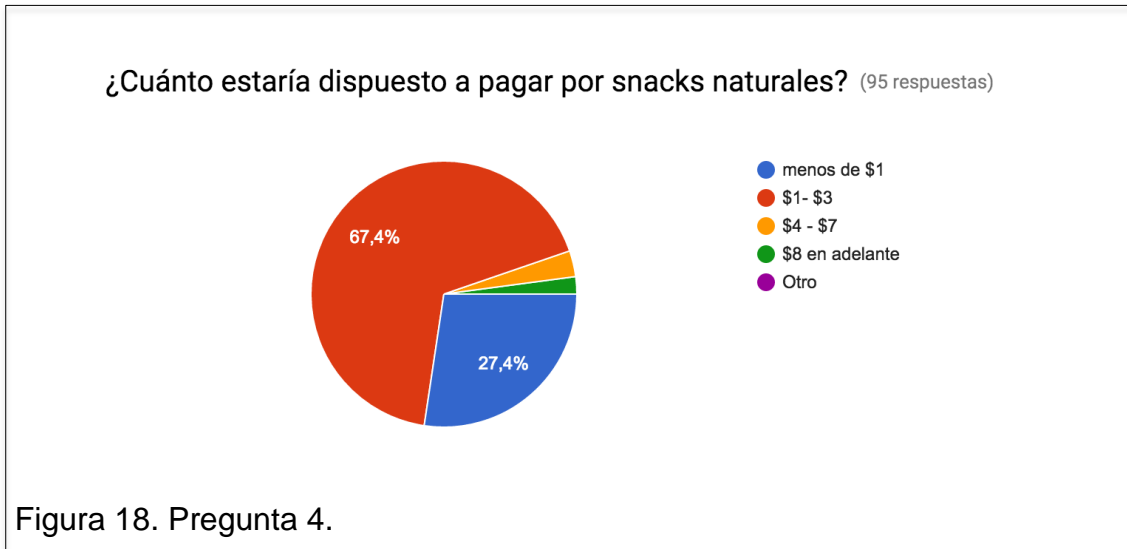
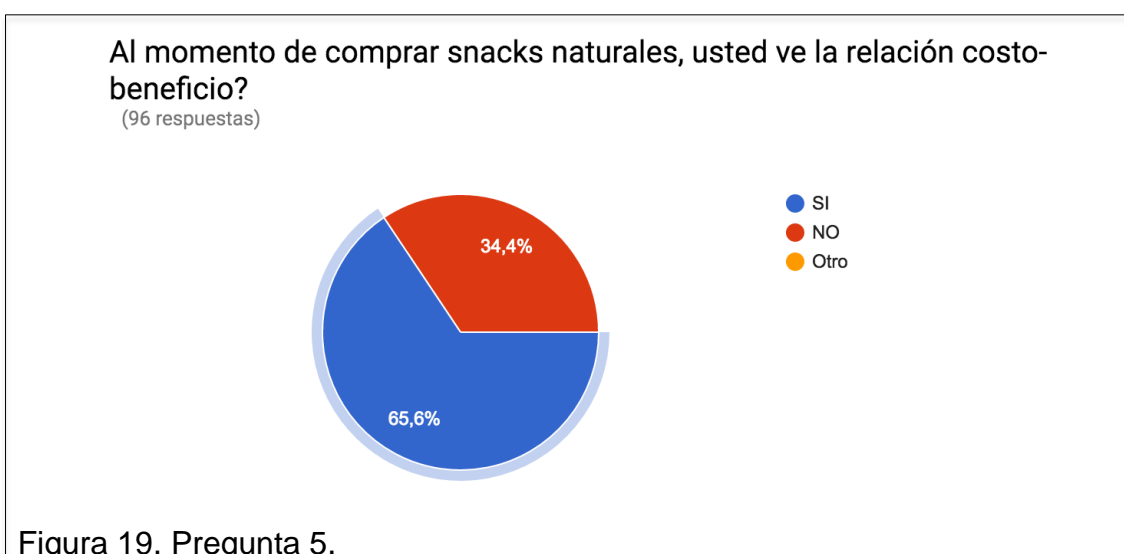


Figura 17. Razones a la pregunta 3.

En la siguiente pregunta se puede ver el porqué de su respuesta para las personas que eligieron que si consideran que este tipo de productos les otorga beneficios. La mayoría de las respuestas son que elegían esta alternativa por que son conscientes de los beneficios que les otorga y quieren buscar opciones que sean buenas para su salud, sin embargo también encontramos otras respuestas que, si bien pueden entrar en el tema de salud son interesantes de analizar. Por ejemplo que consumen este tipo de productos por liberarse de todas las grasas saturadas y químicos que contienen los snacks naturales y esto hace que con la ingesta de productos naturales también se esté dando más nutrientes al cuerpo, lo que generará que se tenga más energía durante el día para seguir desarrollando las actividades diarias.

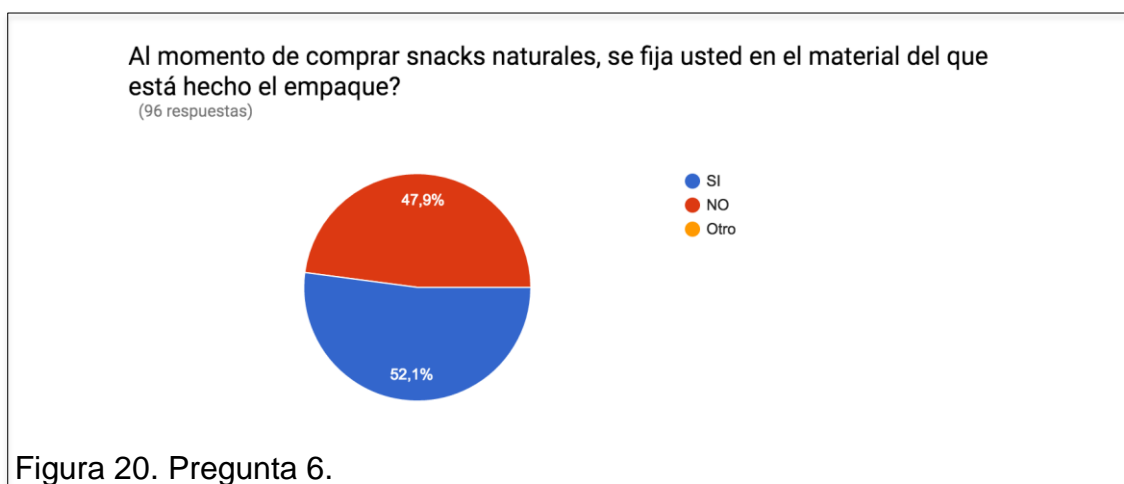


Al contrario de lo que se esperaba obtener como respuesta, una gran mayoría de encuestados destinaría entre \$1 y \$3 dólares por consumir productos naturales, les interesa muy poco el pagar un poco más de dinero para poder obtener un producto que saben que les va a hacer bien para su salud. En menor cantidad, pagarían menos de \$1 dólar por un producto de este tipo. Estas personas si bien tienen la iniciativa de buscar algo más sano, tal vez aún no tienen el poder adquisitivo para comprar entre la oferta del mercado y buscar productos que sean un poco más caros, conformándose con los productos de bajo precio que puedan encontrar.

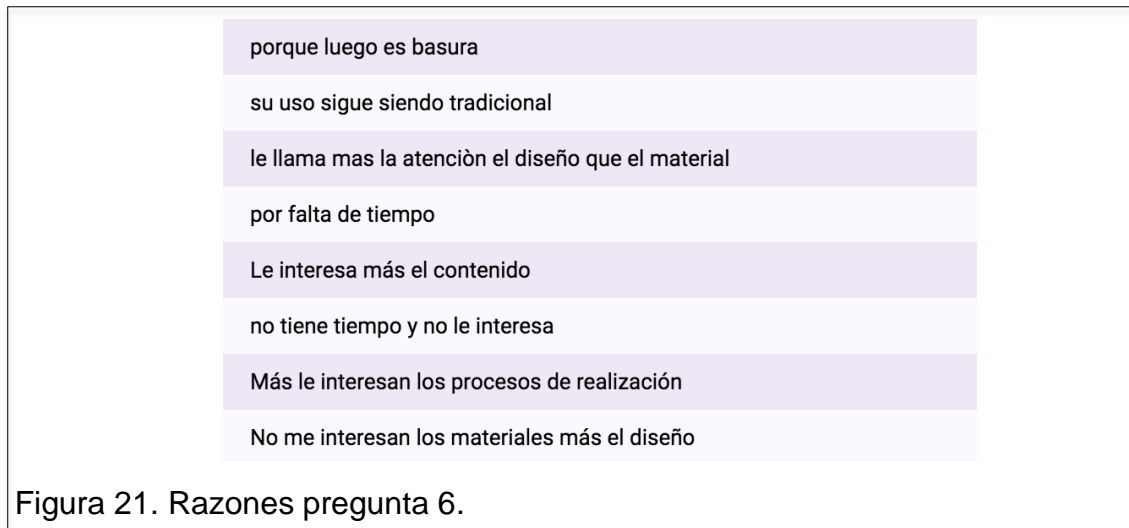


Comparando entre la respuesta que se recibió en la anterior pregunta con esta, notablemente las personas si están conscientes de lo que están pagando, que ellos eligen y consideran antes de comprar para llevarse a su organismo un producto que saben que les va a hacer bien, saben que este tipo de productos siguen siendo caros en la actualidad pero ellos hacen este esfuerzo por tener una mejor salud. Aún así es considerable el porcentaje de los encuestados que respondió que no se fijan en la relación costo-beneficio al pagar por productos naturales.

Puede que esta respuesta surja por el nivel socioeconómico que presentan o por que su vida independiente y con mayor poder adquisitivo, que no les representa un gran gasto el poder invertir un poco más por este tipo de productos. Este porcentaje no se toma su tiempo y analiza el contenido del producto para saber que obtendría a cambio por el precio que está pagando, simplemente lo compran porque ya están tranquilos con el hecho de saber que son naturales. En este aspecto la publicidad ha influenciado notablemente en esta actitud, el hecho de hacer un empaque llamativo y completo ha influenciado en que las personas no se tomen más de su tiempo por que confían en que este producto está garantizando lo que ellos desean en su alimentación.

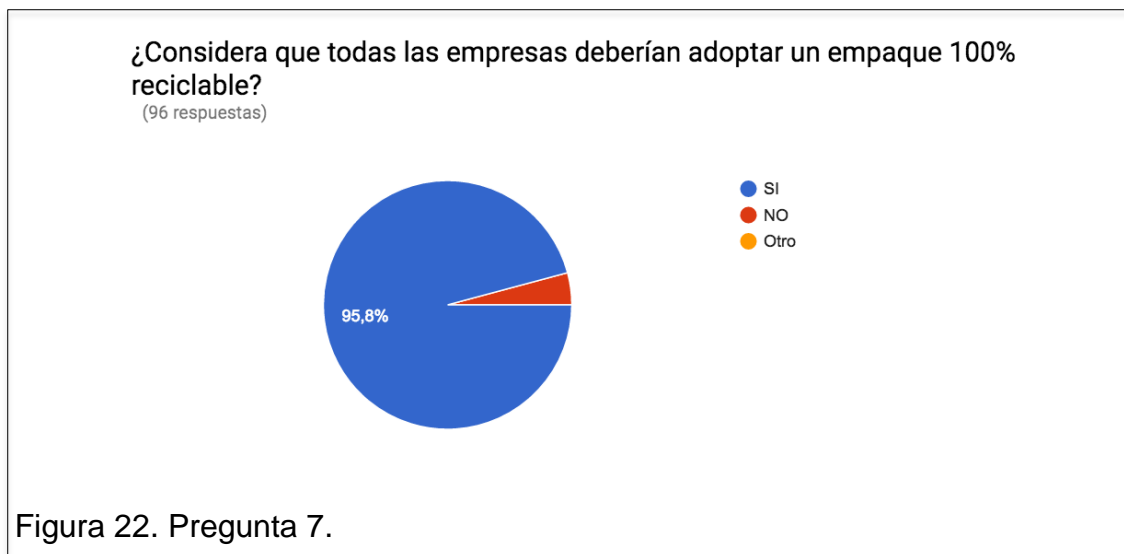


En esta pregunta hubo básicamente un 50% de aceptación, muchas personas consideran que no es importante este aspecto pero para otras sí lo es. En la siguiente pregunta se realizará un análisis de las razones por las cuales se fijan o no en el empaque en el que está hecho el producto.

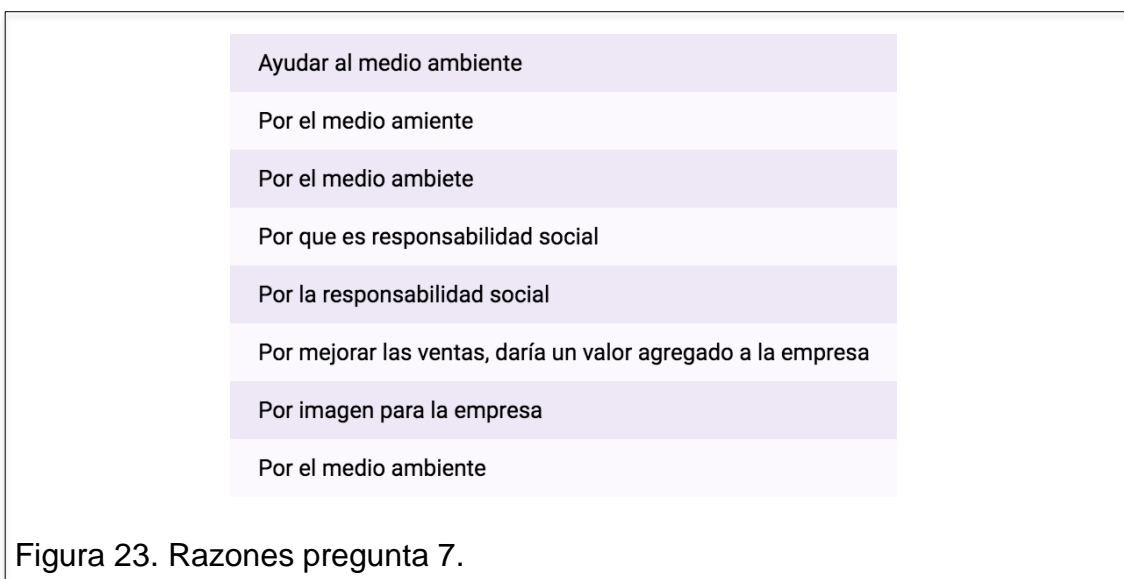


Entre las razones más comunes que se encontró por las cuales las personas no se fijan en el empaque es por que cuando van a hacer sus compras de supermercado, tienen el tiempo contado y no se detienen a observar detalladamente de qué está hecho el empaque. Otra de las razones es que no es de su interés a ellos solo les interesa el producto que van a consumir y poco de lo que esté hecho. Con esto nos damos cuenta que no se interesan mucho por lo que suceda con el empaque una vez botado a la basura y esto también se debe a la poca conciencia social que hay en la sociedad.

Otras personas también comentaron que lo que les llama atención del empaque no es precisamente de lo que esté hecho sino que les llama la atención el diseño y eso hace que se decidan por un producto o por otro.

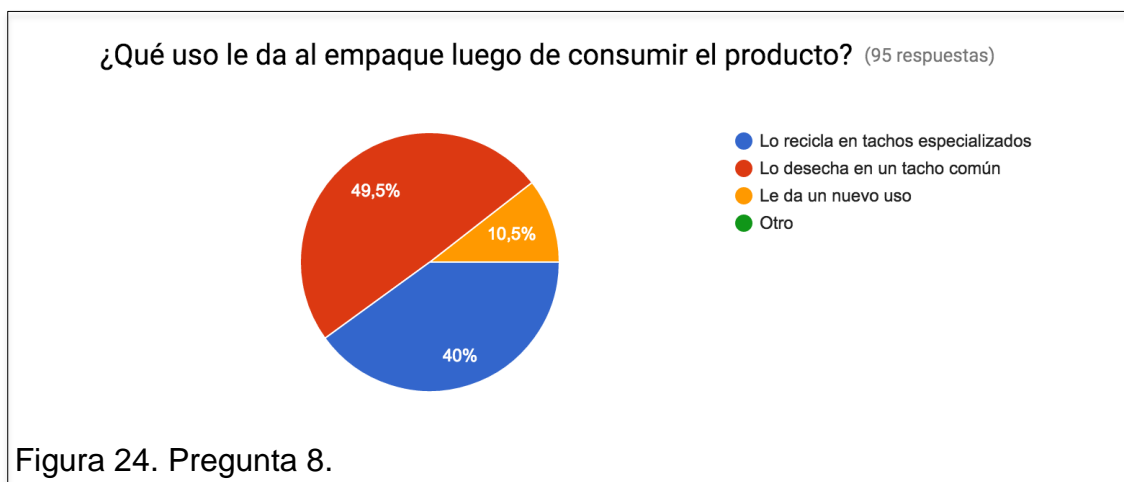


Toda la gente piensa que las empresas deben tomar una acción ética, sobre todo con el actual panorama ecológico que tenemos, aunque ellos esperan que la iniciativa comience por las empresas. Si bien tienen razón y la industria alimenticia tiene que cumplir con todas las reglas ambientales y mantener una política de responsabilidad ecológica para minimizar el impacto que tendrán sus productos, también los consumidores podrían tomar la iniciativa de reciclar y darle un nuevo uso a este empaque.



Según las opiniones de los encuestados, las razones por las que las empresas deberían adoptar un empaque 100% biodegradable por tener una conciencia con el medio ambiente. Sin embargo, por más de que sea una responsabilidad

social y represente una obligación para la empresa, sería mucho mejor que esta iniciativa nazca de la ética de los representantes de la institución.



Con los resultados de la pregunta se puede inferir que los encuestados si bien tienen un hábito de categorizar en tachos especializados sus desperdicios y se toman el tiempo para desecharlos adecuadamente donde pertenecen, también el mismo porcentaje no se preocupa por ello y solo lo desecha en un tacho común, sin importarles que los desechos que pueden ser potenciales para reciclaje, se pueden contaminar con los tóxicos que expiden ciertos materiales.

Este es un porcentaje un tanto preocupante ya que solamente el 10% de todos los encuestados se dedique a darle un nuevo uso a sus envases de productos, sin embargo también se debe tomar en cuenta que la facilidad para poderle dar un nuevo uso a los empaques, para evitar que se conviertan en basura, es que la iniciativa comience desde los que diseñan los empaques. Lograr que dando unos simples cortes o añadiendo otros elementos, se pueda transformar completamente este empaque en algo útil.

4.1.3 Entrevistas:

Fueron realizadas a expertos en la materia de reciclaje, química y empaques en la industria alimenticia.

4.1.3.1 Entrevista realizada a Miguel Rueda

La primera entrevista realizada fue a Miguel Rueda, Ingeniero Químico, experto en su área que actualmente se dedica a la consultoría en el área farmacéutica en cosméticos y alimentos.

Desde la óptica de Miguel en cuanto a la evolución del packaging para productos naturales comentó que este tipo de productos tienen una sensibilidad especial por ser mezclas de componentes muy sensibles por lo tanto necesitan sistemas de packaging muy especiales que se enfoquen a la protección de la luz, humedad y otros factores que mantengan la calidad del producto. El hecho de realizar este tipo de empaques es uno de los requerimientos más complejos para la industria.

En cuanto a los beneficios que podrían obtener las marcas por reemplazar de sus actuales empaques, con unos biodegradables es principalmente seguir con la tendencia actual: Brindar un valor agregado para la venta de los productos utilizando materiales de degradación fácil, rápida y que produzcan el menor efecto contaminante.

Entre los parámetros más importantes que él sugiere que deben seguir los empaques para poder salir al mercado son dos: protección del producto que lleva en su interior, teniendo en cuenta las condiciones especiales de acuerdo al producto a envasar y mostrar, atraer y vender el producto en el punto de venta.

Según Miguel, en el 2016 se encuentran tramitando y realizando todos los procesos para la aprobación de su crema cosmética, en cuanto a los cambios que ha habido en las regulaciones con los empaques, el problema es que ahora para poder inscribir o tener un registro sanitario en mucho de los productos naturales se necesitan tener estudios de estabilidad. Estos contemplan siempre el tipo de empaque se va a hacer y antes de lanzar al mercado se estudian diferentes tipos de materiales de empaques para poder

comenzar la producción. El que mayor protección y efectividad tenga al momento de evitar degradaciones o desnaturalización del producto es el que se elige para utilizar.

Para Miguel, el impacto actual que tienen los empaques sí justifica la creación de un envase 100% sustentable, él opina que si es necesario por que el mundo ha llegado a niveles de contaminación peligrosa. De sus palabras argumenta “Tenemos que ver la manera de tener empaques que tengan un ciclo de vida corto, que cumplan su función y que se puedan gestionar o auto gestionar rápidamente.

En esta generación de innovación y actualizaciones, Miguel considera que sí es posible la creación de un empaque 100% reciclable. Nos da un ejemplo de las fundas plásticas de los supermercados, ahora se las fabrica a través de la polimerización del almidón de maíz que ya es de naturaleza un biopolímero. Lo que asegura este empaque es que las bacterias fácilmente se re fraccionen y el plástico desaparezca en el menor tiempo posible. Actualmente sí se pueden realizar este tipo de empaques y considera que en el futuro sería mucho más fácil encontrar materiales que aporten características y aspectos para poder involucrarlos en este tipo de empaques.

Para poder determinar qué material sería el ideal para una producción de empaques 100% sustentables se necesita una investigación profunda, Miguel piensa que no es fácil pero es necesario. Dice que: “Es tan importante como investigar el producto mismo, el material de empaque en el que va a ir el producto es de igual importancia que el producto”. Dos áreas de desarrollo científico actual que deben cumplir los empaques son: Informar y no contaminar. Actualmente se están realizando una serie de biopolímeros cuyo aspecto negativo es su rentabilidad y lo que se investiga es la forma más rentables de producirlos.

Se puede contrastar la opinión de Miguel con lo expuesto en el marco teórico: Una cita realizada por María Eugenia Ramírez, extraída de la tesis de Nicolás Covi que finalizó en el 2015 y opinaba que:

“El reemplazo total de los plásticos sintéticos por materiales biodegradables para la elaboración de envases no se ha logrado hasta el presente. Ya que solo el 30% utiliza este material, no obstante se han sustituido algunos polímeros sintéticos por otros de origen natural y han permitido el desarrollo de productos con características específicas relacionadas con las propiedades de barrera, mecánicas y térmicas en determinados envases como películas y protectores.” (Ramírez, 2015)

En cuanto a las políticas medio ambientales que tienen empresas que funcionan en Ecuador, Miguel considera que principalmente las empresas transnacionales manejan políticas ecológicas bastante fuertes.

4.1.3.2 Entrevista a Jorge Castro

Para complementar los hallazgos sobre hábitos de reciclaje en estudiantes universitarios realizados a través de las encuestas, se decidió oportuno realizar una entrevista a Jorge Castro, supervisor del departamento de limpieza de UDLAPARK. El maneja el área de limpieza del edificio y del reciclaje de los desechos del mismo.

Desde hace muchos años en todas las instituciones educativas se instalaron 3 diferentes tachos para clasificar los desechos según su categoría. Jorge comenta que en el UDLAPARK, el tacho que más se llena es el de color verde correspondiente a materiales de desechos comunes: plásticos, vasos, vajilla desechable, etc. A la par con el tacho verde, es el tacho café correspondiente a papel, periódicos, embalajes o cartón. El tacho blanco que corresponde a vidrios no se llena mucho por que no se tiene mucho contacto con este tipo de material en los alimentos que se venden de las cafeterías aledañas.

Se podría deducir que un 30% de la población estudiantil pone atención y respeta el color y categoría que debe cumplir cada tacho. El otro 70% no se toma el tiempo para poner su desecho en el respectivo tacho y simplemente deposita su desperdicio en cualquier lugar. Como se puede concluir el proceso de reciclaje no se determina por parte de los estudiantes, esto lo realiza la

empresa contratada de la universidad que se dedica a separar todos los desechos y clasificarlos por su material. Jorge comenta que se trabaja conjuntamente con la fundación “Hermano Miguel” la cual se acerca cada viernes a la universidad y recoge todas las botellas plásticas que han sido clasificadas de la semana, esto sucede con los materiales que pueden ser reciclados pero a los elementos orgánicos no reciclables solamente los depositan en el cuarto de desechos de la universidad.

Una de las tácticas efectivas para lograr que los alumnos de la universidad reciclen, ha sido la instalación de recolectores metálicos en forma de botella. El hecho de ser muy vistoso y estar en lugares estratégicos de alta circulación logra que se cumpla el objetivo. Ellos depositan más botellas en estos recolectores que en los respectivos tachos de basura. El hecho de que sean unos contenedores con una forma diferente y cuyo material deja ver la cantidad de botellas que se van incrementando con el aporte de cada persona, incentiva a que los universitarios depositen aquí sus botellas de plástico.

4.1.3.3 Entrevista a empresa de reciclaje RECICLAR

Reciclar, empresa de reciclaje reconocida tanto nacional como internacionalmente. Se encuentra vigente en el Ecuador desde el 2000 y se dedica a comprar todo tipo de material reciclable y vender lotes de papel reciclado y embalado por pacas. Se entrevistó al Ingeniero Marco Hermida, el cual comentó sobre las actividades que realizan en su planta, qué tipos de materiales manejan y nos indicó índices de recuperación de ciertos materiales.

En Reciclar que ya ha estado funcionando por más de 15 años, se dedica al reciclaje cartón, papel, chatarra, metales no ferrosos, entre otros. Esta empresa se encarga de recopilar los elementos de varios lugares y los clasifica entre los que pueden ser reutilizados y desechan los que son inutilizables. Marco aporta: “Del 100% de los residuos que se maneja a nivel nacional, es susceptible de ser reciclado el 22% del total. De estos valores tenemos un 60% de materiales orgánicos que pueden ser recuperados y un 18% son residuos que no pueden

ser reciclados. La tasa de recuperación actual bordea el 14% del total disponible del 22% antes mencionado”

En esta planta recicladora convergen muchos compradores y vendedores, su trabajo es convertir los residuos a través de trabajos de clasificación, selección y eliminación de contaminantes y embalaje, a materias primas de uso industrial. Ofrecen materias primas directo para sus procesos.

Hay un gran tráfico en los materiales que ingresan a esta planta sin embargo, Marco aportó datos muy importantes en cuanto a los plásticos:

“El plástico de mayor incidencia es el plástico de baja densidad como las fundas plásticas, de residuos postindustriales y post consumo. PET tiene una participación importante dentro del total de posibles reciclables en el país. Aproximadamente se están recuperando más de 3 500 toneladas al mes de PET.”

Afortunadamente de todas estas cifras que comenta Marco, el plástico que viene de residuos de consumos (baja densidad) aproximadamente un 90% es recuperable. Hay algunos que no son recuperables porque la tecnología y la demanda actual del mercado ha ido incidiendo en que la presentación pesa mucho. Los productores han encontrado la posibilidad de hacer un "mix" de dos o tres tipos de plásticos, llamados comúnmente multicapa o triple capa.

Resulta muy favorecedor poder tener el conocimiento de esta alta tasa de reciclaje que maneja el plástico, de esta manera a pesar de que no exista un empaque 100% ecológico para todas las marcas, es gratificante saber que no todo este desperdicio está destinado a contaminar al planeta si no que existen procesos de reciclaje en donde son reinsertados en otras industrias como materia prima.

Un punto de suma importancia que comentó Marco Hermida es en cuanto a los plásticos biodegradables. Él enfatiza en que estos tipos de envases no son

sujetos para ser reciclados porque tienen unos compuestos químicos que son agregados en su producción que los vuelve susceptibles a los rayos del sol, desintegrándolos por completo en un tiempo más corto. Normalmente los plásticos reciclados son reutilizados para la producción de: mangueras, envases plásticos, rodamientos y fundas. Al provenir de un plástico biodegradable de muy rápida degradación y susceptible a la luz del sol para desintegrarse, al incorporar en los procesos productivos un plástico biodegradable daña la calidad del producto final.

Marco opina acerca de la posibilidad de utilizar plásticos biodegradables para el empaquetado de productos naturales y dice “Sí habría como hacerlo pero no serían sujeto de reciclaje en nuestro medio con la actual tecnología que tiene el país. La razón de no poder realizarlo es por que generalmente se hacen productos que van a tener una vida útil muy larga y este envase biodegradable solamente la está acortando.”

Es significativo el porcentaje de desintegración en la naturaleza entre un plástico biodegradable y uno normal. El plástico biodegradable puede tardarse hasta 1 año, sometido a la intemperie y a los rayos solares, en reincorporarse de nuevo a la naturaleza. Este tiempo dependerá mucho de su espesor o consistencia. Por otro lado un plástico común tardar cientos de años en hacerlo. Marco considera que las nuevas regulaciones que se tienen para los empaques de consumo humano ha reducido en una mínima parte el impacto ecológico, él le da mayor peso a los hábitos de consumo de la población y por ejemplo, las fundas plásticas todavía están teniendo muchísima importancia dado que es el elemento básico de transporte de los comestibles. Dice: “Todavía no hay un ente regulador o sancionador que facilite información completa a la población ni una difusión de todos los programas de reciclaje por lo tanto la reducción del impacto sigue siendo mínimo”

A comparación del experto entrevistado Miguel Rueda, que opinaba que el impacto actual que se tiene si justifica la creación de un empaque 100% sustentable, Marco Hermida brinda una opinión basada en el reciclaje

contradiciendo al experto y afirmando que: “Si hubiese una norma general para todos los productos posiblemente sí, pero si es destinado para ciertos productos, los envases biodegradables agravarían el problema por el hecho de que se convierten en no reciclables y al ser una pequeña parte del total lo único que dañaría sería la calidad del producto final. Si hubiese una política completa de manejo de residuos en donde se exija a la población manejarse con productos con envases biodegradables, sería un buen alcance aunque la tasa de recuperación de los plásticos antes mencionada sería muy importante”.

La sociedad recicla más, existen más estratos sociales incorporados al reciclaje. Hace unas dos décadas el reciclaje estaba en manos exclusivamente de los minadores o de recolectores callejeros.

4.1.3.4 Entrevista a Ignacio Cordovez, dueño de DIFUPAN

Se entrevistó a Ignacio Cordovez, dueño de la empresa DIFUPAN, que se dedica a la fabricación de envases biodegradables para panaderías.

La empresa se creó el año pasado, una idea proveniente de Brasil que se ha visto presente en varios países, por ejemplo: apareció en Alemania en el 2006, llegó a Latinoamérica en el 2010 y actualmente DIFUPAN es la única empresa que se encarga a producir este tipo de empaques. El negocio gira en torno a la publicidad que se imprime en las caras de la funda, ellos las entregan gratuitamente a las panaderías pero su ganancia está en las marcas que quieran publicar su anuncio en estas fundas.

La característica que más se destaca de estas fundas es que están realizadas con papel de caña, la tinta es 100% orgánica hecha a base de extractos vegetales lo que permite que sea apta para tener contacto con alimentos y que al ser botada a la tierra, durante su descomposición, la tinta no sea tóxica. Además es renovable y reutilizable, muchas madres han comentado a los dueños de esta empresa que ellas las reutilizan para empaquetar los lunches de sus hijos y mandarlos al colegio. Otro plus que manejan estas fundas es que la

calidad gráfica de las impresiones con esta tinta es óptima, muy vistosa y no se desgastan fácilmente lo cual es muy atractivo para las marcas que quieran participar en este emprendimiento.

El motivador principal para crear este negocio fue darse cuenta del impacto que generaban tal cantidad de fundas de plástico que emiten las panaderías. Ignacio comenta: “ Es impresionante como panaderías pequeñas pueden llegar a utilizar más de 6000 fundas plásticas al mes.” Es por esto que el principal objetivo de DIFUPAN es lograr eliminar en panaderías el uso de las fundas plásticas y del papel no ecológico.

Ignacio considera que para que pueda haber realmente una evolución en los empaques biodegradables, el cambio principalmente debe comenzar por los hábitos de la sociedad, la gente no entiende que al utilizar fundas ecológicas está haciendo un bien al medio ambiente. Ellos prefieren las fundas de plástico porque confían en que son más fáciles de cargar o que mantendrán mejor al producto, eliminando la oportunidad de probar estas nuevas fundas que cumplen con las mismas características que las fundas de plástico y al mismo tiempo son biodegradables. El problema radica en la adaptación de un tipo de funda a otro, esto requiere tiempo e información para el consumidor.

Sin embargo este problema de adaptabilidad se ha ido disipando poco a poco, Ignacio comenta: “Este proceso nos ha costado un montón pero también nos hemos dado cuenta que estos 3 o 4 meses en los que ha ido circulando las fundas, la gente no solo ya se ha adaptado sino que ellos también piden las fundas cuando no les dan y las panaderías al comienzo se mostraban reacios a utilizar este tipo de fundas pero por la alta demanda que tenía por parte de los clientes la acogida ha ido creciendo. En estos 3 meses ya está adaptado casi Cumbayá y Tumbaco, próximamente se ampliará la distribución de fundas hasta Carcelén y en Sangolquí ”.

En poco tiempo la aceptación y el apoyo ha ido creciendo para estas fundas biodegradables. Ignacio afirma: “No se trata de hacer poco, si no que con esta iniciativa se pueda reducir mucho con la utilización de estas fundas”.

Proyectándose al futuro Ignacio si considera que se podría comenzar a utilizar su funda para empaquetar otros productos. Mencionaba un ejemplo en el que se encuentran trabajando actualmente. Consiste en reemplazar las fundas plásticas que recubren los materiales de construcción, la necesidad de realizar esto surge porque en el momento en el que este material es puesto en la mezcladora y los trabajadores no sacan el producto de este plástico. Este material está pensado para que al momento de ser deshilachado, debido a sus compuestos químicos, logre desvanecerse pero no desprenda partículas tóxicas.

En este proceso el plástico tiene un valor económico muy alto, no contribuye en nada al cuidado del medio ambiente, y al ser un plástico realizado a base de muchos componentes químicos que faciliten su desintegración en la mezcladora, estos residuos quedan en el material de construcción afectando su estabilidad. Se está reemplazando ya el plástico por este papel orgánico lo cual es mucho más beneficioso porque se descompone fácilmente en el mezclador y no quedan residuos que afecten la estabilidad de la construcción. Además el proceso de elaboración del papel no expide gases tóxicos como lo hace en la elaboración del plástico.

Se determina que este tipo de fundas sí serían factibles para utilizarlas en el empaquetado de productos naturales, actualmente solo la están utilizando para envolver pan pero podría hacerse un tratamiento extra para poder empaquetar otro tipo de productos. El papel es un material que respira y necesitaría un recubrimiento para poder mantener en óptimas condiciones a snacks que deban permanecer crocantes. Actualmente es un proceso que requiere de mucho dinero pero ya se están investigando maneras en las que resulte más factible llegar a obtener estos empaques que sean económicamente factibles para las empresas y al mismo tiempo ser ecológicos.

CAPÍTULO 5

5.1 Conclusiones

-Es importante tomar en cuenta la conducta del consumidor para determinar la posibilidad de creación de un packaging 100% reciclable por que dependerá mucho del producto que se pueda vender en este material. Según Kotler los consumidores velan por su conveniencia, ellos prefieren productos que no les tome mucho tiempo o trabajo prepararlos. Tomar en cuenta el factor cultural, darse cuenta de las tendencias sociales y ver si las personas aceptarán un producto con un envase especial o no. Estudiar la reacción que se tiene en el público al enterarse a través de diferentes medios comunicacionales que sus productos vendrán en un empaque 100% biodegradable. Determinar el entorno que rodea al grupo objetivo y la acogida que pueda tener a un empaque de estas condiciones.

-Si ha habido una evolución en los empaques de productos naturales, tanto en su producción como en los hábitos de los consumidores. Antes era impensable el reemplazar el plástico por algún otro material para la fabricación de empaques, ahora ingenieros químicos siguen investigando la manera de producir biopolímeros que sean factibles para realizar empaques biodegradables con bajos costos, estudiantes universitarios crean plásticos derivados de almidón de papa que se pueden desintegrar en 21 días o surgen otros emprendimientos como DIFUPAN, encargados de la creación de fundas orgánicas de papel que son hechas a base de caña y impresiones en tinta vegetal no tóxica, que buscan reducir la utilización de fundas de plástico para pan.

- Mientras los plásticos comunes que se siguen utilizando en los empaques naturales tardan más de 100 años en descomponerse frente a la luz solar y el medio, los plásticos biodegradables solo tardan 1 año sin embargo no pueden ser reutilizables por su rápida descomposición que podrían causar daños en el producto final.

- Los beneficios que podrían obtener las marcas por adoptar un empaque biodegradable a sus productos es que la imagen de su empresa se verá enriquecida, en esta época en donde todo el mundo toma acciones que mejoren el medio ambiente el saber que una marca tiene una gran conciencia ambiental la posiciona de mejor manera entre las otras. Aunque es cierto que realizar este cambio determina mucho dinero de por medio será una inversión para el futuro, para que las nuevas generaciones tengan mejores posibilidades de tener un ambiente libre de contaminantes.

- Muchos de los jóvenes de ahora entre 20 y 26 años tienen una fuerte conciencia de lo que están ingiriendo, siguen las tendencias sociales de consumir saludablemente y mantener el cuerpo sano. Aunque aún existe un gran porcentaje de jóvenes que no les interesa consumir snacks naturales por que su sabor es diferente o el precio si influye en su compra, la mayoría ha optado por probar este tipo de alimentos. Según el INEC el 25,9% de ecuatorianos recibe una capacitación sobre reciclaje en sus hogares, lo que genera que ellos sean influenciadores de las siguientes generaciones en este tema, por lo tanto la comunicación es más eficaz si se enfoca en a este target.

- Actualmente resulta muy difícil la creación de un empaque 100% biodegradable tomando en cuenta que los snacks naturales que se venden cuestan entre \$1 y \$3 dólares y considerando que los clientes si se fijan en la relación costo-beneficio de los productos que están comprando. Después de analizar los argumentos del experto Miguel Rueda, el costo del producto tendría que ser muy alto e inaccesible para poder costear la producción de este empaques. Se sabe que en el futuro se encontrarán procesos o materiales que puedan alcanzar este objetivo.

- Uno de los objetivos principales de los empaques es informar al consumidor y vender el producto, sin embargo con las encuestas se puede ver las personas sí se fijan en el material en el que está hecho el producto. Entre los que respondieron negativamente esta pregunta, a ellos solamente les importa lo

que viene en el empaque, es decir no se cumple con el primer objetivo por que el consumidor no se toma su tiempo para leer los ingredientes o los valores nutricionales del producto, lo seleccionan en base a recomendaciones o hábitos de consumir siempre el mismo producto.

- Sería mucho más efectivo si existiera un ente regulador que pueda informar a las personas sobre procedimientos ecológicos que podrían seguir con sus desperdicios, ir fomentando una cultura de reciclaje ayudaría a reducir el creciente problema del calentamiento global. Aunque la mayoría de los entrevistados consideran que las empresas deberían adoptar un envase 100% biodegradable, también depende de las personas el poder tener la mente abierta a adoptar cambios en su rutina o el modo de hacer las cosas frente a sus desperdicios.

- No muchas personas tienen el hábito de darle un nuevo uso al empaque después de consumir el producto, esto se debe a dos factores: no existe una cultura de reciclaje en nuestro país y las personas están muy despreocupadas de lo que sucede con la basura una vez que la sacan de su casa. El siguiente factor es que por parte de las industrias alimenticias tampoco se genera ningún incentivo para que se pueda dar una segunda vida a los alimentos.

- El packaging de productos naturales es uno de los más complicados de realizar debido a los cuidados que el producto necesita: se debe estar pendiente de que el material que se utilice sea apto para ambientes con humedad, protección de la luz, que se mantenga en las mejores condiciones para su transporte y distribución, y que aún así después de todo esto tenga un diseño que impacte, que llame la atención. Según los encuestados este es el factor fundamental por lo que ellos eligen un producto. Y es esta la función que cumplen los plásticos de baja densidad tipo PET, y el problema que deben seguir investigando los ingenieros químicos para seguir buscando el biopolímero que se ajuste a estas exigencias.

- Después de analizar los aportes de cada experto se concluye que: el planeta sí necesita un empaque 100% biodegradable que reduzca su impacto ecológico al descomponerse. Aunque esto suponga muchas dificultades para obtenerlos, aún tenemos un largo camino científico y de investigación para determinar qué material es el idóneo para cumplir este requerimiento. Básicamente debe cumplir estas funciones: Ser autosustentable, informar y ser llamativo, debe proteger de toda manera al producto que lleva dentro y tener un material que sea apto para ser reciclado.

- Las personas después de tantos años de implementación de basureros clasificadores de basura para el reciclaje no se toman su tiempo para leer las descripciones de cada bote y deciden dejar sus desperdicios acumulándonos en uno solo. Saben que este trabajo lo hacen otras personas y no brindan un gran apoyo en este proceso. Una mínima parte de los estudiantes universitarios se dedican a realizar su tarea personal de reciclaje apropiadamente.

- Es de igual importancia para las industrias alimenticias dedicar tiempo a la investigación del producto como del empaque que llevará debido a que este también es utilizado como herramienta de marketing al estar en contacto diario con el cliente hasta su desecho.

- No solo las empresas de reciclaje ayudan con esta actividad de clasificación de la basura si no otras instituciones también se ven involucradas en el proceso como es el ejemplo de "Hermano Miguel", una fundación que brinda apoyo a las personas con discapacidades especiales, que se encarga también de clasificar basura y a su vez ganar un poco de recursos económicos al venderlas a centros de acopio más grandes.

- En las universidades los recolectores de botellas para el reciclaje más vistosos son los que más acogida tienen.

- La cifra correspondiente a los elementos que pueden ser recuperados es muy baja, la mayoría de la basura no puede ser reciclada y se destina a ser desperdicio contaminante y muchas veces tóxico.

- Del proceso de reciclaje también surge una oportunidad de negocio tanto para los centros de reciclaje que puede vender los insumos que ha manejado como para las industrias que lo compran, al obtener materia prima con un precio más económico a lo habitual y puede contribuir con el medio ambiente del país.

- El tipo de plástico más reciclado es el PET, proveniente de residuos de consumo. Es considerado de baja densidad y aproximadamente un 90% es recuperable siempre y cuando su composición sea pura y no esté mezclado con otros componentes tóxicos o sean multicapa.

- Al contrario de lo que se pensaba, los empaques que son biodegradables en la actualidad no pueden ser reciclados debido a su composición química que es sensible a la luz y se descompone rápidamente a los agentes del ambiente. Lo único que se haría al reciclarlos sería en poner en dañar la calidad del producto final.

- La diferencia entre la descomposición de un plástico biodegradable es significativa con la de un plástico común puesto que uno tarda solamente un año en desintegrarse frente a agentes como la luz solar y el medio ambiente, y el otro tarda más de 100 años en las mismas condiciones.

- Al tratar de producir un envase biodegradable solamente para la pequeña categoría de productos naturales, se estaría haciendo un problema más grande porque al no poder involucrar a este proceso a productos líquidos o que necesitan otro tipo de condiciones para su correcto mantenimiento, aún la tecnología para este tipo de empaques es muy precaria y solamente se estaría dañando la calidad del producto final

- En los últimos cambios ha existido un cambio significativo en la comunidad internacional en cuanto a cultura de reciclaje, las marcas grandes como Coca Cola maneja estándares de gestión ambiental muy grandes y crea ideas innovadoras para darle una segunda vida a sus botellas plásticas. Poco a poco esta visión se va introduciendo en nuestro país.

- Ideas innovadoras comienzan a aparecer en el país y son creadas por jóvenes de máximo 26 años de edad que buscan reducir el consumo de fundas plásticas reemplazándolas por fundas realizadas a base de papel de caña y con impresiones de tinta vegetal.

- Con la implementación de estas fundas en ciertas panaderías la gente ya ha creado un hábito que antes resultaba un tanto difícil de conseguir. Si los dependientes de los locales quieren darles una funda plástica, los clientes ya les piden que su producto se lo guarde en las fundas ecológicas. Muchas madres lo hacen porque le ven un segundo uso a esta funda y la reutilizan mientras otras se sienten bien consigo mismas por saber que están contribuyendo con el medio ambiente.

- Las redes sociales han sido de gran apoyo para acogidas como esta, ahí se puede observar cómo los usuarios contentos defienden a las fundas ecológicas frente a comentarios negativos. Esto puede generar que muchas mentes cambien su forma de pensar y opten por tratar de involucrarse más con el cuidado del medio ambiente con acciones pequeñas como estas.

- La población no se da cuenta del gran impacto que generan las bolsas plásticas y cuanto tiempo tardan en desintegrarse. Panaderías pequeñas son las que más fundas plásticas emiten.

- Poco a poco en estas fundas se va viendo la posibilidad de adaptarlas para otro producto que no sea pan, sólo es necesario tener otro tipo de revestimiento interno que proteja la calidad del producto que se quiera envasar.

- No es cuestión de las empresas en hacer un poco de gestión ambiental, el punto es reducir mucho el problema con las acciones que se tomen.
- Las fundas ecológicas son una gran alternativa que reduce el impacto del medio ambiente por su fácil degradación, al provenir de un material orgánico, si este material toca el suelo carece de toxicidad tanto del papel como de las tintas que están siendo utilizadas en su impresión.
- Actualmente la tecnología en el Ecuador no permite la creación de envases revolucionarios, sin embargo con el aporte de varios investigadores en un futuro cercano podremos tener más ayuda en este tipo de requerimientos.

5.2 Recomendaciones

- Apelar a los estímulos emocionales para poder persuadir y lograr que los consumidores reciclen o tomen hábitos para cuidar el medio ambiente.
- Las marcas deben optar por realizar campañas sociales que se enfoquen en la manera en la que se pueda dar una segunda vida a los empaques de sus productos. Deben ser lo suficientemente llamativas para que generen mucho ruido en todos los medios.
- Fomentar desde las instituciones escolares el hábito de reciclaje, no solo incentivando a que se tomen su tiempo en separar sus desperdicios en los diferentes tachos sino que se enseñe a realizar artículos útiles que le puedan dar un segundo uso a sus desechos.
- Seguir realizando un diseño colorido, ergonómico e impactante en los empaques de los productos porque este es el detonante para la decisión de compra de un producto.

- Es importante seguir innovando en investigaciones que involucren la creación de plástico utilizando almidón de tubérculos cuya composición pueda favorecer para esta creación.

- Es mucho más beneficioso si la comunicación sobre educación se dirige a jóvenes desde los 18 años, por que ellos crearán un hábito que pasarán a las siguientes generaciones.

- Así como se informan sobre los efectos positivos que tienen los productos naturales, también se debe generar una concientización sobre los daños que puede ocasionar los snacks procesados en la salud con un consumo regular.

- Los consumidores sí se fijan en la relación costo-beneficio que tienen los productos entonces hay que realizar la etiqueta llamativa pero que a la vez sea informativa para lograr su compra.

- En las regulaciones que se hagan para las empresas y su gestión medioambiental deben involucrar a todas las empresas no importa a que categoría pertenezca, todas deben tener algún tipo de involucramiento con el medio ambiente.

- Se debe reforzar en el aspecto de darle un nuevo uso a los empaques, no solo al consumidor final del producto, también involucrar a las industrias alimenticias.

- Continuar con el estudio de la tesis realizada por María Charro con su investigación sobre el plástico obtenido a partir del almidón de papa, cuyos aportes son muy beneficiosos para el futuro.

- Compartir las alarmantes estadísticas que surgen en las plantas de reciclaje a la ciudadanía con el fin de fomentarles al reciclaje.

- Seguir incentivando a que se reduzca el uso de fundas plásticas y se comience a utilizar no solo en panaderías sino también en supermercados las fundas de papel ecológicas. Visto que las fundas de plástico ecológicas no surtieron el efecto esperado en la población.

- Exigir una política completa de manejo de residuos en donde se exija a la población manejarse con productos con envases biodegradables.

- Brindar más apoyo a iniciativas como las fundas de papel ecológicas que surgen por emprendedores jóvenes que buscan un mejor futuro para el medio ambiente.

- Tratar de tomar nuevos hábitos en torno a las fundas que se utilizan, darle una oportunidad a probar fundas de papel ecológicas y ver cómo estas funcionarían en nuestra vida diaria y con el planeta.

REFERENCIAS

- ¿Cómo reconocer los distintos tipos de plásticos?.(2013). Blog de Santa Cruz. Recuperado de: <http://www.santacruzlimpia.info/index.php/blog/item/50-como-reconocer-los-distintos-tipos-de-plasticos>
- Ángeles. (2015) *Ventajas y desventajas de plásticos*. Recuperado de: <http://espaciociencia.com/las-ventajas-y-desventajas-de-los-plasticos/>
- Anónimo. (2014). *Humitas, una delicia en el paladar de los manabitas*. Recuperado de: <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/326751-humitas-una-delicia-en-el-paladar-de-los-manabitas/>
- Cáceres,D. (2016). *Las hojas, aliadas de la gastronomía*. Revista el tiempo. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/177726-las-hojas-aliadas-en-la-gastronomia-a/>
- Cámara papel. (2015). Tipos y usos del papel. Recuperado de: <http://www.camarapapel.org.ar/papel-tipos-aplicaciones.php>
- Charro, M. (2015). *Obtención de plástico biodegradable a partir de almidón de patata*. Tesis. Universidad Central del Ecuador.
- Delta Plastic. (2014). *Tipos de plásticos*. Recuperado de: <http://www.deltaplastic.com.ec/>
- Diario País (2011). *Jóvenes dan ejemplo en el reciclaje*. Recuperado de: http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101154312/1/Los_j%C3%B3venes_dan_ejemplo_en_reciclaje.html#.V3xvmpPhBPM.
- Diseño ecológico de envases*. (2009). Revista E-Packaging. Recuperado de: <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/15061-diseno-ecologico-envases>
- Douglas, R. (2007). *Pureza y Peligro: un análisis de los conceptos de comunicación y tabú*. Argentina: Nueva visión 2007.
- Ecointeligencia. (2013). *Los tipos de plásticos más habituales*. Recuperado de: <http://www.ecointeligencia.com/2013/12/tipos-de-plasticos-habituales-2/>
- Ecototal. (2015). *Ecopackaging*. Recuperado de <http://www.ecototal.com/ecopackaging-envases-ecologicos/>

- Envases ecológicos. (2010). Recuperado de http://ecuadorecologico.com/directorio_empresas_ambientales_ecuador/category/envases-ecologicos/
- Envases reciclados (2011). Recuperado el 10 de Mayo de: <http://www.ecoticias.com/residuos-reciclaje>
- Futureenergía. (2014). *Beneficios del plástico*. Recuperado de: http://www.futureenergia.org/ww/es/pub/futureenergia/energy_world/benefits.htm
- Gurevich, R. (2011). *Ambiente y educación*. Buenos Aires- Argentina: Editorial: Paidós
- Insertos de cartón*.(2016). Recuperado de: <http://www.smurfitkappa.com/vHome/ec>
- Kaczmarek,H. (2013). *Materiales para el envasado de alimentos: Clasificación incluyendo materiales biodegradables*. Recuperado de: [http://www.guiaenvase.com/bases/guiaenvase.nsf/0/950B6ED17881D76EC1256F250063FAD0/\\$FILE/Article%20Materials%20_NCU_%20Spanish%20.pdf?OpenElement](http://www.guiaenvase.com/bases/guiaenvase.nsf/0/950B6ED17881D76EC1256F250063FAD0/$FILE/Article%20Materials%20_NCU_%20Spanish%20.pdf?OpenElement)
- Kotler,P y Armstrong,G. (2012). *Fundamentos de marketing*. 8ava Edición. México: Pearson Prentice Hall
- Lunas toallas higiénicas femeninas ecológicas*. (2015). Recuperado el 12 de Mayo de: <http://lunasecologicas.org/>
- Mancheno, M.G. (2014). *El Habitus ciudadano en la relación con la basura: estudio de dos barrios en Quito*. Tesis de maestría no publicada, Flacso Ecuador.
- Papel para diseñadores*. (2014). Recuperado de: <https://www.frogx3.com/2010/01/25/tipos-de-papel-definiciones-para-disenadores/>
- Peldormo, G.(2002). Plásticos y Medio ambiente. *Revista iberoamericana de polímeros*. 3(2). Recuperado de: <http://www.ehu.eus/reviberpol/pdf/abr/perdomo.pdf>
- Petroquim. (2015). *Beneficios del plástico*. Recuperado de <http://www.petroquim.cl/beneficios-del-plastico/>

- PuroMarketing. (2012). *Green Packaging: 20 ejemplos ecreativos de empaques y envaes ecológicos*. Recuperado de: <http://www.puromarketing.com/32/11252/packaging-ejemplos-creativos-envases-empaques-ecologicos.html>
- Ramírez, M.E. (2015). *Tendencias de innovación en ingeniería de alimentos*. Editorial: OmniaScience
- Ramírez, R. (Mayo 27 del 2014). *Campaña Coca Cola Second Lifes*. Recuperado de: <http://isopixel.net/archivo/2014/05/coca-cola-2nd-lives/>
- Real Academia española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. 23.^a edición (2014). España
- Sánchez, J. (2010). *Los plásticos*. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/donbelerma2/los-plsticos-5250663>
- Saravia, M. (2010). *Técnicas de envasado y empaque*. Perú: Intermediate Technology Development
- Selke, S. (2007). *Materiales biodegradables para empaques sostenibles*. Recuperado de: <http://www.plastico.com/temas/Materiales-biodegradables-para-empaques-sostenibles+3055636>
- Tierra viva. (2015). *Los nuevos envases plásticos*. Recuperado de <http://www.20minutos.es/noticia/2378118/0/envases-plastico/ligeros-resistentes/ecologicos/>
- Velázquez, R. (2011). *Manual de buenas prácticas ambientales*. Recuperado de: www.senado.gov.co/transparencia/.../1736-manual-de-buenas-practic-as-ambientales
- Ylarry, M. (2014). *Coca Cola le da una segunda vida a sus botellas*. Blog del medio. Recuperado el 12 de mayo de: <http://blogdelmedio.com/2014/06/29/coca-cola-le-da-una-segunda-vida-a-sus-botellas-vacias/>

ANEXOS

Anexo 1: Encuestas de investigación:

Universidad de las Américas

Esta encuesta tiene la finalidad de identificar las preferencias sobre snacks naturales y su opinión respecto a la ecología.

Edad:

Género: Femenino / Masculino

1. ¿Usted consume o ha consumido snacks naturales (semillas, tubérculos, frutos secos)?

Si su respuesta es No, explique por qué

A)SI B)NO_____

3. ¿Considera que consumiendo snacks naturales se obtiene algún beneficio? Si su respuesta es SI, indique cual.

A) SI_____ B)NO

2. ¿Con que frecuencia consume snacks tradicionales (procesados) por semana?

A) 1-3 veces B)4-7 veces C) 8 a más

4.¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por snacks naturales?

A) Menos de \$1 B) \$1-\$3 C)\$ 4-7 D) \$8 en adelante

5.¿Al momento de comprar snacks naturales, usted ve la relación de costo-beneficio?

A)SI B)NO

6.¿Al momento de comprar un snack natural, se fija usted en el material del que está hecho el empaque?

Si su respuesta fue NO , explique por qué.

A)SI B)NO

¿Por qué? _____

7. ¿Considera que todas las empresas deberían adoptar un empaque 100% reciclable?

A) SI B)NO

¿Por qué? _____

8. ¿Qué uso le da al empaque luego de consumir el producto?

A) Lo recicla en tachos especializados

B) Lo desecha en un tacho común

C) Le da un nuevo uso.

Anexo 2. Entrevistas a líderes de opinión.

- ¿Desde su óptica como ve la evolución del packaging para los productos naturales?
- ¿Qué beneficios podrían obtener las marcas por adaptar a su producto un nuevo envase biodegradable?
- ¿Qué parámetros puede sugerir que deban cumplir los empaques para poder salir al mercado?
- ¿Qué cambios ha habido a partir de las nuevas regulaciones para los empaques de alimentos de consumo humano?
- ¿Considera que el impacto ambiental actual que tienen los empaques de productos justifica la creación de un empaque 100% sustentable?
- ¿Cree que es posible la creación de un empaque 100% biodegradable?
- ¿Qué material sería el ideal para generar un empaque 100% sustentable con el medio ambiente, que otorgue a la vez, todas las facilidades de empaquetado, distribución y mantenimiento del producto?
- ¿Cree que nuestro país está preparado tecnológicamente para implementar una producción de estas características? Marcas tradicionales en el mercado, ¿cómo las empresas trabajan la responsabilidad social y medioambiental?

- ¿La empresa donde usted trabaja tiene políticas medioambientales o sociales?
- Con su experiencia conoce a empresas con estándares internacionales de gestión ambiental?

Anexo 3: Fotografías empresa de reciclaje



Empresa de reciclaje RECICLAR, especializada en plásticos PET.

Anexo 4: Fotografía recicladores



Tachos de reciclaje ubicados en la Universidad de las Américas