



Octubre 2018 - ISSN: 1696-8352

## LA IMPORTANCIA DE UTILIZAR EMPAQUES Y EMBALAJES AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE PARA EXPORTACIONES DESDE ECUADOR

**Msc. Felipe Castillo Criollo**

Profesor Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil  
[fcastilloc@ulvr.edu.ec](mailto:fcastilloc@ulvr.edu.ec)

**Katty Elizabeth Ochoa Armijos**

Estudiante Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil  
[kochoaa@ulvr.edu.ec](mailto:kochoaa@ulvr.edu.ec)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Felipe Castillo Criollo y Katty Elizabeth Ochoa Armijos (2018): "La importancia de utilizar empaques y embalajes amigables con el medio ambiente para exportaciones desde Ecuador", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (octubre 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/10/embalajes-medio-ambiente.html>

### Resumen:

A nivel mundial la preocupación en reducir el impacto ambiental en las diferentes actividades productivas de un país ha llevado a que las empresas desarrollen nuevos procedimientos amigables con el medio ambiente en la creación de bienes y servicios. Las empresas, instituciones y organismos internacionales han tratado de concientizar a la población sobre la utilización de opciones menos contaminantes que perjudiquen el ecosistema de nuestro planeta y asegurar la preservación de la vida animal y vegetal.

Concretamente en asuntos de empaque y embalaje el Ecuador ha implementado esta preocupación del ambiente a través de la aplicación de políticas que aseguren el cumplimiento de las mismas. En Ecuador y Latinoamérica se apoyan en la política de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) para la preservación del medio ambiente.

El Ministerio del Ambiente en Ecuador emplea el Proyecto Punto Verde en preocupación por la contaminación ambiental, donde las empresas cumplan estándares y requerimientos sobre el impacto medioambiental en todos sus procesos productivos para obtener la certificación de dicho nombre. En las exportaciones es muy indispensable la utilización de empaques y embalaje ecológicos y aún mejor en un ámbito internacional, ya que es ciertos lugares como Estados Unidos, países europeos, entre otros, su normativa exigen requisito medioambientales para introducir bienes y servicios hacia dichos mercados.

En Ecuador la cultura de preservar el medio ambiente está en constante crecimiento, ya que existen centros en donde se recauda residuos de empaque y embalaje, empresas que desarrollan opciones amigables con el ecosistema, la población ecuatoriana debe de ser más condescendiente con la preservación del entorno en que vivimos y estar culturalizado en ese

aspecto con el fin de que tanto empresas como consumidores sean partícipes de la contribución medioambiental.

### **Abstract:**

Globally, the concern to reduce the environmental impact of a country's different productive activities has led companies to develop new environmentally friendly procedures in the creation of goods and services. International companies, institutions and organizations have tried to raise awareness among the population about the use of less polluting options that harm our planet's ecosystem and ensure the preservation of animal and plant life.

Specifically in packaging and packaging matters Ecuador has implemented a concern of the environment through the implementation of policies that ensure compliance. In Ecuador and Latin America, they rely on the producer's Extended liability policy (REP) for the preservation of the environment.

The Ministry of Environment in Ecuador uses the Green Dot project in concern for environmental pollution, where companies meet standards and requirements on the environmental impact in all their production processes to obtain the Certification of that name. In exports it is essential to use ecological packaging and packaging and even better in an international environment, as it is certain places like the United States, European countries, among others, its regulations require environmental requirements for to introduce goods and services to these markets.

In Ecuador, the culture of preserving the environment is constantly growing, as there are centers where packaging and packaging waste is collected, companies that develop ecosystem-friendly options, the Ecuadorian population must be more Condescending to the preservation of the environment in which we live and to be culturalizado in this aspect in order that both companies and consumers are involved in the environmental contribution.

**Palabras clave: reciclaje, embalaje, exportación**

## **1. Cultura del reciclaje en Ecuador**

La clasificación de desechos, tarea que se encuentra en crecimiento dentro del país, donde los ciudadanos pueden ser partícipes de una mejor gestión de residuos, poniendo en práctica iniciativas para ayudar a la disminución de desechos. En la mayoría de los productos comercializados en Ecuador, el uso de empaques o embalajes innecesarios, y de materiales difícilmente degradables como el plástico, debido a la contaminación mundial es necesario seguir tendencias en búsqueda del descenso de contaminantes, es así que Ecuador allegado a estas corrientes ha buscado aplicar ciertas políticas destinadas al cuidado del entorno, buscando sobre todo un desarrollo sostenible de las diversas comunidades, una de esas políticas es Responsabilidad Extendida del Productor (REP), donde se busca consolidar un impacto positivo a la preservación del medio ambiente, a nivel de Ecuador y Latinoamérica

La responsabilidad de proteger al medio ambiente debe ser asumida por cada uno de los ciudadanos, y por ello es imprescindible el desarrollo de una educación ambiental, con el conocimiento de los beneficios la gestión como: utilizar materiales reciclables, reducir el número de morallas, la conservación de recursos naturales desperdiciados, reducción en costos para empresas ya que estos materiales sometidos a reciclaje pueden ser utilizados para producir otro de similares características. La mayoría de los componentes de la basura pueden reciclarse, solo hace falta asumir una mayor responsabilidad para reducirlos o eliminarlos.

Aunque es destacable la preocupación de temas relacionados con el medio ambiente, existe cierta parte de la población negada a respetar las reglamentaciones en dicho tema, y es notable la preferencia de los ciudadanos por productos con alternativas más fáciles de desechar o no hacer una clasificación correcta de desperdicios, y no destacando lo sucedido después de que esos desechos son botados a la basura, provocando la contaminación de ambiente en algunos lugares apartados de las ciudades.

La presencia de recipientes clasificadores para conseguir una correcta separación de residuos, en sitios como escuelas, universidades, hospitales y demás lugares públicos, ha colaborado en parte, pero en la mayoría de casos no hay la atención debida. Si existe un incremento en la recolección de residuos y son sometidos a procesos de reciclaje son pocos los esfuerzos que mantenidos.

El crecimiento del reciclaje está dado por el ingreso económico que supone, acudir a un centro de acopio a vender materiales reciclados y a cambio de estos te paguen cierto precio, de esta manera algunas familias han convertido esta actividad en una alternativa de sustento, logrando una actividad organizada para atender a las necesidades de hogares de pequeños emprendedores. Las empresas dedicadas a esta actividad reciben los materiales de los recicladores esos últimos obteniendo sus respectivos ingresos, y las empresas gracias a ellos pueden llegar a reciclar variedad de materiales como papeles, cartillas, libros, vidrio, plástico. El reciclaje continúa siendo una ocupación llevada a cabo en la vía pública, y botaderos que a la larga afecta la salud de las personas que realizan esta recolección.

Las compañías de este sector ejercen el compromiso de conservar y defender los ecosistemas, pero si existe una mejor implantación cultural del reciclaje en los habitantes, se obtiene un mejor resultado al reciclar más materiales pocos conocidos para realizar esta gestión.

La creación de nuevas empresas y emprendimientos dedicadas a la gestión de residuos, es una actividad en constante crecimiento en Ecuador, diversas empresas del sector papel y cartón, gracias a las labores de reciclaje pueden ver que sus materiales son recuperados en más del 60%.

Por lo descrito anteriormente, es notable que empresas e instituciones públicas y entidades sin fines de lucro en el Ecuador, hayan encontrado en la basura una oportunidad para no dejar pasar y crear conciencia de las ventajas sociales, culturales y ecológicas.

Cuando hablamos del reciclaje en Ecuador, es un sector que se ha venido desarrollando como una serie de actividades, entre ellas, la selección, clasificación, almacenamiento con las que diversas empresas formales aplican maniobras de índole industrial y económica, por otro lado, aún se ve trabajadores informales ocupados en su desarrollo.

Existen empresas en Ecuador dedicadas a la exportación de materiales reciclados, consiguiendo que miles de toneladas estén ubicados en el mercado internacional, dentro de esos producto están las botellas de plástico PET, además de papel y cartón, exportaciones con el fin de crear empleo y mejor dinámica de la economía, estos son exportados a países como Estados Unidos y Alemania.

A nivel mundial, la tendencia a la custodia del medio ambiente ha ganado importancia, de la misma manera en el mercado local y al momento de exportar dar relevancia a estos temas, corresponde buscar productos de empaque y embalaje amigables con el medio ambiente ya sea por reglamentaciones solicitadas en los países importadores de los productos, o por la preocupación de los países exportadores por esta situación, productos como el vidrio pueden ser utilizados en colaboración a estos fines.

El aprovechamiento de los residuos, conlleva a una reducción de costos en la producción de nuevos bienes, en el caso de exportaciones debe ser el país de destino, o los importadores los encargados del reciclaje de estos materiales y colaborará en algo a la baja contaminación en ese país, asumiendo la responsabilidad de eliminarlos o hacer más fácil su eliminación.

El problema de la mayoría de ciudades es el enfrentamiento al incontrolable aumento de residuos y desechos urbanos, no obstante que tan riguroso es Ecuador en las leyes, por ejemplo, en los productos importados, la responsabilidad es designada a los países productores de los empaques y embalajes, ciertamente el problema es ese, no ser tan rigurosos en leyes que permitan la disminución los efectos contaminantes. Se debe dar un mayor protagonismo de respeto al medio ambiente en todas las actividades encaminadas al desarrollo de productos, por consiguiente no es necesario el uso de tantos empaques o embalajes solo por la facilidad de tener todo listo en casa.

Sin duda la atención a la naturaleza, exigen la responsabilidad compartida de los ciudadanos, empresas, luego con la colaboración de todos se puede alcanzar un país menos contaminado, tener conciencia de las afectaciones causadas por los contaminantes darse cuenta del perjuicio al medio ambiente y no darle importancia solo a las ganancias, en Ecuador los esfuerzos están avanzando, sin embargo, es indispensable hacer más, puesto que asumir la responsabilidad corresponde en mayor razón a un tema económico y no al verdadero interés por proteger el ambiente de las nuevas generaciones.

La inclinación del ciudadano al cuidado del medio ambiente, y su adelanto en este tema resultará en grandes cambios orientada al desarrollo de las sociedades, pues no hay nada mejor que la búsqueda de una sociedad más responsable con el medio ambiente y la conquista de disfrutar un entorno más sano. Ciertamente, el reciclaje se ha convertido en un asunto concerniente a todos los individuos, la forma de ver la contracción de la polución, problemática de mayor preocupación debiendo ser abordada por las autoridades, en concordancia con la consecución de grandes beneficios en favor de la sociedad ecuatoriana.

## 2.

E

### **empaques y embalajes utilizados en el Ecuador actualmente para exportación**

El grupo de bienes y mercancías requiere de empaque y embalaje elaborados con materiales que se adapten al producto, al tipo de transporte contribuyendo en la protección adecuada, que facilite su movilización y por ende se debe priorizar en las exigencias del mercado objetivo al cual el exportador ecuatoriano pretenda introducir su producto en donde las Preocupaciones ambientales por la gran cantidad de basura que se genera ha ocasionado que los fabricantes e involucrados opten por el uso empaques y embalajes reciclables, reutilizables de especies renovables como la utilización de maderas debidamente satinadas

De acuerdo a la página de proecuador los tipos de empaques se subdividen en tres al fijarse en las características propias del producto, presentación, distribución, transporte y mercado.

Empaque primario, es el envase que contiene el producto y está en contacto directo de manera inmediata. Ejemplo botellas; cartones sencillos; saquillos, las cajas que contengan galletas, dulces; entre otros.

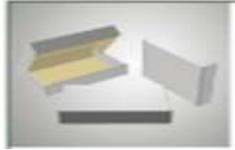
Empaque secundario es el que contiene el empaque primario orientado hacia el marketing ubicados en los estantes de venta. Ejemplo una caja que contiene una botella de vino o la caja conteniendo una pasta dental

Empaque terciario es aquel que unifica varios empaques primarios o secundarios orientado netamente hacia la logística. Ejemplo una caja que agrupa algunas unidades de empaque secundario, los mismos a su vez contienen el empaque primario

Los empaques y embalajes más utilizados se encuentran las cajas de cartón, pallets, contenedores, costales, balas, forros plásticos. Tambores, jaulas,

Entre los empaques de cartón utilizados en Ecuador para la exportación de sus productos se detallan a continuación en la siguiente figura.

**Figura 1. Tipos de Cajas ecológicas para exportación**

<b>CAJAS DE CARTON</b>		
<b>EMPAQUES</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>USOS</b>
<b>Caja bananera</b>		Son cajas 22xu y 280 para exportar banano tanto a Europa, Estados Unidos y Asia
<b>Caja troquelada</b>		Este tipo de caja es auto funcional debido al valor agregado que le proporciona al producto por la presentación y resistencia
<b>Cajas para camarón</b>		Como su nombre lo indica son cajas diseñadas para contener mariscos, pescado, tilapia
<b>Cajas Flores</b>		Para transportar flores va a depender del tamaño de la misma, así como de la cantidad de flores que almacene cuyo diseño es telescópico y resistente
<b>Caja pe top bananera</b>		
<b>Caja agroindustrial</b>		Generalmente estas cajas son troqueladas son ideales para contener frutas
<b>Láminas corrugadas</b>		Para la elaboración de caja, la resistencia dependerá del tipo de onda que se utilice
<b>Esquineros</b>		Se puede encontrar de diferente calibre su uso permite que la caja pale tizada se conserve bajo la presión de los zunchos al colocarlos en los bordes

## Embalajes comunes:

### Pallets

Los pallets son plataformas que se usan para agrupar, apilar, transportar mercaderías que se embalan dentro de cajas, tambores, bolsas etc. Los pallets pueden ser de madera, plástico, cartón, metal y una vez unitarizada la carga son posteriormente cubiertos con forros de papel o plástico y adherencia térmica.

Los pallets utilizados en Ecuador para el comercio exterior deben cumplir con el sello que certifique que el pallet está libre de plagas y que se ha sometido a los tratamientos de sanitización cuya certificación la otorga agro calidad. Los pallets más utilizados para el transporte marítimo es de dos tipos cuya altura aproximada oscila entre 14- 15 cm de margen, para poder elevar la carga en el interior de un contenedor, Camión se deja una altura disponible de alrededor 2,4m. La carga se puede pale tizar hasta una altura accesible la misma que no puede superar a 180cm máximo 190cm

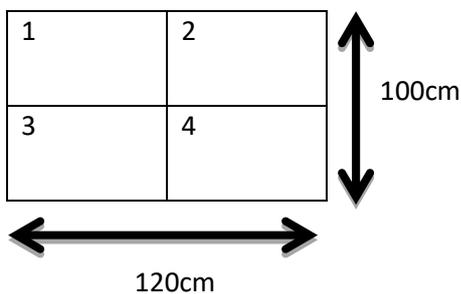
- Pallet Universal o americano: de 120 largo x 100 ancho cm
- Europalet o pallet europeo: de 120 largo x 80 ancho cm

**Tabla 1. Ejemplo practicó de carga consolidada**

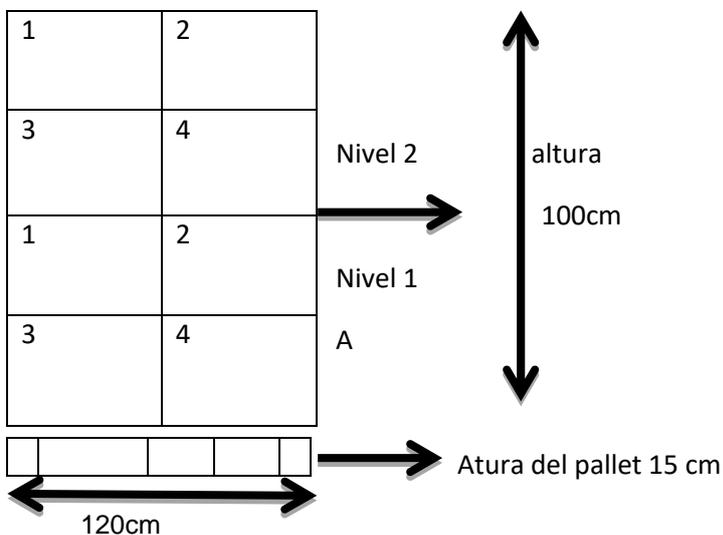
CANTIDAD	DESCRIPCION	PESO UNITARIO	DIMENSIONE S	NIVELE S
60	Maquinas eléctricas de cocer	45kls	60x50x50 cm	2

La carga se bebe pale tizar las alternativas que posee el exportador son 120x100x15 cm.

Para el ejemplo se toma las medidas del pallet universal para el transporte marítimo, cuyas dimensiones son 120 cm x 100 cm x 15 cm. En el piso de esta estiba entran 4 embalajes



Al calcular el número de cajas que se pueden apilar en la estiba se multiplica las 4 cajas que irán en el piso por los 2 niveles de apilamiento ( $4 \times 2 = 8$ ).



Esto significa que cada unidad de carga puede estar conformada por 8 cajas.

Calcular el número total de pallets que contienen Maquinas eléctricas de cocer las 60 cajas. Para esto se divide el número de cajas totales para las 8 cajas que conforman una unidad de carga ( $60 / 8=7$  pallets). Esto significa que para paletizar las 60 cajas necesito 7 pallets ( $7 \times 8 = 60$  cajas).

Las dimensiones de los pallets conteniendo las cajas quedan de la siguiente manera

$$120 \times 100 \times 115 / 1000000 = 1,38 \text{ M}^3 \times 7 \text{ pallets} = 9,66 \text{ m}^3$$

El peso correspondiente a esta carga se presenta de la siguiente manera

$$\left. \begin{array}{l} 60 \text{ cajas} \times 45 \text{ kilos} = 2700 \text{ kls} \\ 7 \text{ pallets} \times 15 \text{ kls} = 105 \text{ kilos} \end{array} \right\} \begin{array}{c} \\ \\ \end{array} \begin{array}{c} \\ \\ \end{array} \left[ \begin{array}{c} 2805 \text{ kilos} / 1000 = 2,81 \text{ TM} \end{array} \right]$$

## CONTENEDRES

Contenedor es un depósito utilizado para contener mercancías en el transporte marítimo, aéreo, terrestre y multimodal. El contenedor tiene apariencia de caja, tanque; el recipiente de gran tamaño facilita el transporte de la carga; sus dimensiones se encuentran normalizadas por las siglas TEU (Twenty-foot Equivalent Unit): Significa que la capacidad de carga corresponde al contenedor de 20 pies. Y las siglas FEU (Forty-foot Equivalent Unit): Se refiere a los tipos de contenedores que atiende una terminal portuaria donde las navieras mueven contenedores cuya capacidad de carga pertenece a 40 pies

De acuerdo a las medidas: Los contenedores más utilizados en el comercio exterior ecuatoriano se destaca el de 20 pies, 40 pies, 40 pies HC.

**Tabla 2. Contenedores para la unitarización de carga**

	CONTENEDORES ESTANDAR	
	20 PIES	40 PIES
<b>DIMENSIONES</b>	20' X 8' X 8'	40' x 8' x 8'
<b>TARA</b>	2.370 kg / 5.220 lb.	4.030 kg. / 8.885 lb
<b>CARGA MAXIMA</b>	30.130kg. / 64.430 lb.	38.470 kg. / 62.765 lb
<b>MAX.PESO BRUTO</b>	32.500kg / 71.650 lb.	32.500 kg / 71.650 lb
<b>L X W X H (mm)</b>	5.9 x 2.35 x 2.395	12.032 x 2.352 x 2.395
<b>Capacidad</b>	<b>33,21M3</b>	<b>67.78 M3</b>
<b>L X W X H (FT)</b>	19'4'' X 7'8'' X 7'10''	39'5'' X 7'8'' X 7'10''
<b>Capacidad</b>	<b>1.174 FT3</b>	<b>2.390 FT3</b>

L: largo - W: ancho - H: altura

### CONTENEDOR DE 40 HIGT CUBE

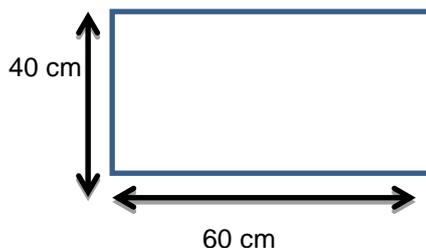
<b>DIMENSIONES</b>	40' x 8' x 9'6''
<b>TARA</b>	4.010kg. / 8.840 lb.
<b>CARGA MAXIMA</b>	28.490 kg. / 62.810 lb.
<b>MAX.PESO BRUTO</b>	32.500kg / 71.650 lb.
<b>L X W X H (mm)</b>	12.032 x 2.350 x 2.700
<b>Capacidad</b>	<b>76.3 M3</b>
<b>L X W X H (FT)</b>	39'5'' X 7'8'' X 8'10''
<b>Capacidad</b>	<b>2.694 FT3</b>

Actualmente existe el contenedor pallet- wide de 45', pero el uso de éste es poco frecuente. Ya que no se encuentra normalizado y se caracteriza por tener un ancho superior al estándar.

Un contenedor de 40 pies tiene capacidad para transportar de 23 a 25 europallets (120 x 80 cm) o 20 a 21 pallets americanos (120 x 100 cm). El contenedor de 20 pies tiene capacidad para transportar 11 europallets o 10 pallets americanos.

Es primordial tener presente que para utilizar este tipo de empaques y embalajes de exportación deben cumplir las normas Internacionales con el fin de velar por el bienestar ecológico, las mismas se detallan a continuación

**ISO 3394** Esta norma establece las dimensiones que deben tener las cajas, pallets y plataformas. Las dimensiones externas de las cajas según la norma revisada deben corresponder al módulo 60 cm x 40cm; 60cm x 50cm; 55cm x36, 6 cm y sus submúltiplos de manera que se optimicé el espacio al máximo



Las dimensiones de los pallets según las regiones se detalla el Pallet europeo de 120 cm x 80 cm; Pallet modular: 120 cm x 120 cm; Pallet universal o americano: 120 cm x 100 cm; Pallet japonés 110 cm x 110 cm.

**NORMA ISO 780** reúne símbolos pictóricos de identificación en las mercancías para evitar inconvenientes en la manipulación y advertencia de la carga al describir en el etiquetado las características que las definen como frágiles, peligrosas, perecederas, tóxicas.

**NORMA ISO 7000** Pone en disposición los aspectos que debe contener el marcado- rotulado de la carga entre los cuales se destacan : el nombre del producto , tamaño y clasificación del producto, número de bultos, Peso neto/bruto , país de origen, nombre de la marca con logotipo , nombre y dirección del fabricante o distribuidor, Pictograma de manejo impresas en la parte superior izquierda ,el tamaño máximo del símbolo debe ser 10 x 15 x 20 centímetros, los códigos de los documentos de exportación para la identificación en aduana al momento del aforo cuando la carga es consolidada es conveniente marcar el nombre del importador.

**Reglamento de la OIT (Organización Internacional del Trabajo)** da a conocer que por razones ergonómicas la carga para poder ser manipula por la fuerza del hombre en la distribución física internacional cuyo peso máximo de la carga es 25 Kg

**Las NIMF-15** es la norma internacional sobre medidas fitosanitarias adoptada por la FAO actualizada en el año 2006 con el fin de contrarrestar el riesgo de contaminación por plagas provenientes da la madera.

### 3. Beneficios de utilizar empaques y embalajes con el medio ambiente en el Ecuador

Dentro del diseño de empaque y embalaje, años anteriores tras los preocupantes niveles de contaminación ya sea por el humo producido por las industrias, automóviles y los diferentes tipos de materiales usado para la obtención de empaques y embalajes, la tendencia de cuidar el medio ambiente ha conllevado que empresas desarrollen diversos métodos de crear un producto de empaque y embalaje que cumpla con la característica de ser bondadoso con el ecosistema. Son diversos los beneficios tanto para la empresa, seres vivos, el país y por sobre todo el planeta en la utilización empaque y embalaje ecológico tales como:

- Reducción de costos y consumo energético en la fabricación de productos de empaque y embalaje por medio de los procesos de reciclaje de los diferentes materiales de estos productos, en particular del vidrio, aluminio y plásticos ya que son muy resistentes y susceptible de utilización en forma prolongada.

- Disminución en la utilización de recursos naturales para la fabricación de productos de empaque y embalaje, ya que reciclar estos materiales se utilizan bajas cantidades de estos para la obtención de nuevos productos.
- Reducción de residuos que se generan por el desecho de empaque de los productos una vez consumidos por el usuario, ya que algunos de estos productos son procesados de tal manera que sean biodegradables por influencia de elementos del propio ambiente, es decir, del agua y los rayos del sol.
- Dentro de la mercadotecnia de los productos, un factor importante en la decisión de compra es precisamente por medio del diseño gráfico y demás elementos comunicativos plasmado en empaques y embalajes se concientice al consumidor en contribuir con el cuidado del medio ambiente al mismo tiempo que satisface sus necesidades.
- Posicionamiento de la marca de un producto por medio del desarrollo de empaque y embalaje amigables con el medio ambiente.
- Confianza tanto del consumidor como del país objetivo de determinados productos al cumplir con los requisitos legales de dicho país en el procesamiento de desechos de empaque y embalaje, disminuyendo el impacto ambiental que se genera al consumir los productos.
- Con la utilización de empaque y embalaje ecológico se genera competitividad entre empresas en un mercado nacional como también en un entorno internacional en donde el desarrollo de este tipo de productos sea crucial en el posicionamiento de las empresas.
- Prestigio tanto a nivel nacional como internacional, ya que, al conocer la legislación del país de destino sobre la protección del consumidor, el medio ambiente, uso de materiales, etiquetado, entre otros, formando socios comerciales y confianza dentro del comercio exterior, por el lado internacional; en la parte nacional privilegio por el lado del gobierno en el otorgamiento de beneficios de tipo financiero de planes o proyectos que sean emprendidos por empresas dedicadas a la actividad de crear empaque y embalaje bondadosos con el medio ambiente.
- Culturalizar a la población en general en la utilización de empaque y embalaje ecológico y las diferentes formas de procesamiento residuales como alternativa para reducir el impacto medioambiental, ya sea por medio del reciclaje o reutilización de estos productos.
- Cumplimiento de requerimientos y estándares de organizaciones internacionales en función de empaque y embalajes, ayudando a la concreción de negocios con países que prefieran y estén preocupados por el medio ambiente.
- Otorga una imagen de responsabilidad social a la empresa, ayudando a la reducción de desechos y costos de empaquetado.
- Brinda una imagen de calidad para la marca de la empresa, factor importante de preferencia de los consumidores.
- Mejora en la distribución, ya que los empaques ecológicos contienen un menor grado del material y por ende son más ligeras que los empaques convencionales, ayudando a la empresa en rapidez en su movilización y almacenaje.
- Desarrollo en la industria de empaque y embalaje sobre nuevas e innovadoras formas de crear sus productos a favor de la protección del medio ambiente.

Por otro lado, mencionando los beneficios de los materiales de empaque y embalaje, tenemos:

- **Papel y Cartón:** Este material es muy utilizado para el empaquetamiento de productos, debido a su aptitud para implementar diferentes métodos de impresión de tinta, su grado de rigidez y su bajo costo. La facilidad de adherencia con materiales como el plástico y el aluminio pueden incrementar su resistencia contra y protección contra gases y agua.
- Los productos de consumo como por ejemplo cuadernos, libros, revistas, entre otros, permiten que durante los procesos de reciclaje se utilicen menos consumo de energía y recursos para fabricar nuevos productos, sin embargo, estos procesos se dificultan cuando presentan mezclas de materiales adheridos.

- **Vidrio:** Este material catalogado como higiénico, razón por la que son utilizados para envasar ciertos productos alimenticios y bebidas. Este material puede ser aprovechado en un 100% para la fabricación de un nuevo producto con las mismas características.
- Ciertamente por el peso, fragilidad, vulnerabilidad a cambios bruscos de temperatura y costos son muy desfavorables para los exportadores en cuestiones de valores de transportación y de embalaje para su protección.
- **Acero y aluminio:** Estos materiales presentan similitudes de reciclaje, sin embargo, el acero solo es se aprovecha una parte del material a diferencia del aluminio que rinde un 100% del material para la obtención de uno nuevo.
- **Plástico:** En la actualidad este material proveniente del petróleo, su reciclabilidad se ha permitido gracias a la implementación de métodos químicos para la fabricación de empaques destinado para productos alimenticios y de bebidas. A demás estos materiales hoy en día son biodegradables, reduciendo el impacto medioambiental.

### **3. Las empresas en Ecuador están dispuestas a implementar embalajes y empaques que contribuyan al cuidado del medio ambiente.**

Dentro del estudio de este artículo, es importante analizar el sector empresarial del mercado ecuatoriano, con el fin de conocer el porcentaje de infraestructuras comerciales que se encuentran interesadas en colaborar con la reducción del uso de embalaje y empaques que perjudican al medio ambiente. Y determinar cuáles serían las condiciones generales para el uso de material ecológico en el empaquetado del producto final.

El comienzo de la investigación del sector empresarial es conociendo el numero aproximada de empresas que se constituyen en Ecuador. Según la última noticia publicada el 31 de octubre del 2017 por el instituto ecuatoriano de estadísticas y censo, en el año 2016 hubo un registro de 843.745 empresas. Las mismas que se diversifican en sectores productivos y segmentaciones según ingresos, el mayor porcentaje según el registro indicado con anterioridad se manifiesta en las micro empresas con un 90.5% hasta el año en mención. Y el resto del porcentaje lo ocupa la pequeña empresa.

Como dato esencial se llega a conocer mediante la noticia del Inec (Instituto Nacional de estadísticas y censo), descrita en el párrafo anterior que los sectores que tienen mayor impacto en la economía del país según la noticia del Inec es el de ventas de artículos de la industria automotriz con un porcentaje de 30% aproximadamente.

Analizando los datos proporcionados por el Banco central del Ecuador el 29 de marzo del año actual (2018). Las exportaciones han incrementado en un 0.6% en referencia al año 2017. Dentro de este crecimiento se enfatiza en la comercialización de banano, café, cacao y productos acuáticos elaborados. Los mismos que son comercializados en empaques de cartón y plásticos.

Dentro de lo que deben conocer el mundo comercial es el ciclo de residuos de los materiales que se emplean en los empaques de comercialización. Según la página ecoclimatico, que se dedica a informar sobre los efectos del medio ambiente, menciona que el cartón lleva un año para realizar su proceso de degradación y los materiales de plásticos, dependiendo de su volumen tardan en degradarse en un promedio de 100 a 150 años. En base a esta situación que afecta al ecosistema se han implementado proyectos sociales por el ministerio de ambiente en Ecuador, esta institución otorga la certificación del Punto verde.

El Proyecto Punto verde es empleado por el gobierno ecuatoriano según la página del ministerio del ambiente, para motivar a los sectores privados y públicos a tomar acciones para la protección del ecosistema en sus actividades comerciales. Dentro de este proceso esta intrínseco el acuerdo ministerial 225. Y para acogerse al mismo la entidad interesada debe enviar una carta de interés a la subsecretaria de calidad ambiental, la carta a enviar debe

describir todas las prácticas amigables con el ambiente. El documento enviado pasa por un proceso de revisión, el cual es aprobado mediante la certificación.

En el inicio la certificación de buenas prácticas ambientales la han obtenido 10 empresas, en su mayoría multinacionales, las cuales se pueden conocer en la página del ministerio del ambiente de Ecuador.

El compromiso nacional con el PIB verde (producto interno bruto ecológico) establece la contabilidad ambiental. Que está constituida en la norma Iso 14001(sistema de gestión ambiental), con la función principal de evaluar costos del uso de recurso naturales y los beneficios de las acciones para el mejoramiento ambiental. Con el propósito de comparar que las empresas pueden ahorrar y contribuir con el medio ambiente, sin obstruir con la productividad.

Otro de los objetivos del programa con contribución al medio ambiente es el seguimiento de la degradación de los materiales se comentó con anterioridad sobre el ciclo de degradación del cartón y el plástico, que son los materiales con mayor porcentaje de uso. El agotamiento de los recursos naturales es otro factor a evaluar. Ya que la elaboración de diversos materiales incluyen el desgaste de recursos naturales vitales, como son los árboles. Estas acciones con el fin de Llevar un control de la influencia de las actividades productivas en el medio ambiente.

Socializar los problemas ecológicos que causa el abuso de recursos naturales para producir bienes de consumo y afectación al medio ambiente que conlleva la degradación de los mismos, es otro de los objetivos primordiales de la política verde. Ya que se debe de concientizar a productores, consumidores y participantes del mercado para colocar como prioridad el bienestar ambiental antes del beneficio económico y buscar un equilibrio entre estos factores.

Estos objetivos planteados por el ministerio de Medio Ambiente del Ecuador se resumen en aplicar mecanismos de regulación a los procesos productivos que afectan a la vida animal y vegetal del ecosistema.

Con este proyecto amigable con el ambiente se ha logrado beneficiosos cambios en las prácticas en las empresas. Es así como el 22 de junio del 2018 el diario de comunicación ecuatoriano El telégrafo comparte la noticia de la certificación de punto verde de 35 empresas ecuatorianas. Las mismas que fueron premiadas por diferentes segmentaciones de iniciativa en la producción limpia.

Noticia similar se anunció en la agencia pública de noticias del Ecuador y Suramérica el 14 de agosto del 2018, donde acotan que actualmente existen 103 instituciones ecuatorianas con la certificación.

Este indicador demuestra que con existe por parte de la sociedad y el mercado preocupación por las prácticas empresariales que influyen directa e indirectamente en el medio ambiente. Lo cual manifiesta que las acciones para crear una producción limpia incluyen el uso de envases y empaques que contribuyan con el medio ambiente ya sea para la venta nacional e internacional.

## REFERENCIAS DE INTERNET

**DDE Diario del exportador (2016): El envase, empaque y embalaje en la exportación. Disponible en: <https://www.diariodelexportador.com/2015/07/el-envase-empaque-y-embalaje-en-la.html>. Consultado en 10/08/2018 a 14:30**

**DOGMA CG Consulting Group (2017): Marketing verde y su aporte para las marcas.** Disponible en: <https://www.dogmacg.com/marketing-verde-y-su-aporte-para-las-marcas>. Consultado en 05/08/2018 a 15:38

**DOGMA CG Consulting Group (2017): Factores de éxito del diseño de envases de exportación.** Disponible en: <https://www.dogmacg.com/disenio-de-envases-de-exportacion-ecuador-quayaquil>. Consultado en 05/08/2018 a 14:32

**Ecuador Inmediato (2018): Ecuador fomenta exportación de materiales reciclados.** Disponible en: [http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=2818813324](http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818813324) . Consultado en 09/08/2018 a 15:30

**Ekos Negocios (2016): Reciclaje una industria en bruto.** Disponible en: <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/1374.pdf> . Consultado en 06/08/2018 a 14:40

**FORUM de Comercio Internacional (2001): Embalajes inocuos para el medio ambiente.** Disponible en: <http://www.forumdecomercio.org/Embalajes-inocuos-para-el-medio-ambiente/>. Consultado en 12/08/2018 a 20:52

**International Organization for Standardization ISO (2012): ISO 3394 2012.** Disponible en: <https://www.iso.org/standard/50990.html>. Consultado en 11/08/2018 a 10:40

**Iñiguez, Gabriela (2016): Tipos de embalaje para exportación en Ecuador.** Disponible en: <http://transporteiniguez.blogspot.com/2016/11/tipos-de-embalaje-para-exportacion-en.html>. Consultado en 10/08/2018 a 08:50

**PROCARSA (2017): Nuestros productos.** Disponible en: <http://procarsa.com.ec/BR-ES/procarsa-productos.html#p=6>. Consultado en 08/08/2018 a 22:30

**PROECUADOR (2017): Guía Logística Internacional 2017.** Disponible en: [https://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2018/05/PROEC\\_GL\\_2017.pdf](https://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2018/05/PROEC_GL_2017.pdf). Consultado en 10/08/2018 a 16:40

**Reciclaje inclusivo (2015): Reciclaje inclusivo y Recicladores de Base en Ecuador.** Disponible en: <https://reciclajeinclusivo.org/wp-content/uploads/2016/04/Reciclaje-Inclusivo-y-Recicladores-de-base-en-EC.pdf> . Consultado en 09/08/2018 a 16:30

**Villamizar Fuigueroa, Ciro (2006): Manual de empaque y embalaje para exportación.** Disponible en: <https://sergiotorres63.files.wordpress.com/2009/11/manual-envase-embalaje.pdf>. Consultado en 05/08/2018 a 13:55