

**EMPAQUES Y ENVASES BIODEGRADABLES CON CONCIENCIA  
AMBIENTAL EN EL MERCADO DE EE. UU**

**Presentado por:**

BLANCA NANCY VILLOTA HOYOS – COD. 1721021178

HÉCTOR JAVIER ORDOÑEZ CASTRO – COD. 100226639

KAREN JINETH FORERO BOJACA – COD. 1721022603

**Plan de negocios presentado para optar por el título de:**

PROFESIONAL EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

**Docente tutor:**

**PICO BONILLA CLAUDIA MILENA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO**

**FACULTAD DE NEGOCIOS, GESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD**

**PROGRAMA VIRTUAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**2021**

## **TABLA DE CONTENIDO**

1.	Resumen.....	6
2.	Formulación del problema.....	8
3.	Justificación .....	9
4.	Objetivos.....	9
4.1	Objetivo General.....	9
4.2	Objetivos específicos .....	10
5.	Antecedentes .....	10
6.	Marco teórico.....	14
6.1	El papel de la ventaja competitiva en el desarrollo económico de los países:.....	16
6.2	De la ventaja comparativa a la ventaja competitiva: una explicación al comercio exterior:.....	16
6.3	Green marketing ventaja competitiva: .....	17
7.	Diseño metodológico .....	17
8.	Estudio de mercado.....	18
8.1	Técnicas de recolección de datos:.....	18
9.	Estudio de mercado:.....	19
9.1	Volumen De Exportaciones .....	21
10.	Estudio técnico.....	22

11. Proceso de exportación .....	23
11.1 Desempeño logístico de Estados Unidos.....	25
11.1.1 Servicios Marítimos .....	26
9.1.2 Otros Aspectos Importantes Para El Proceso Logístico .....	27
12. Estudio legal .....	29
13. Estados financieros Ecocrea .....	34
14. CONCLUSIONES .....	44
15. BIBLIOGRAFÍA .....	45

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Elaboración propia las estrategias para lograr una ventaja competitiva.	15
Ilustración 2 proceso de compostaje de la caña de azúcar mediante lavado.	22
Ilustración 3 proceso químico y de tamizado del bagazo de caña de azúcar.	22
Ilustración 4 Logistics performan Index de EE. UU. tomado de	26
Ilustración 5 consulta general de nomenclatura del producto según la Dian, Página Oficial Muisca. (Muisca, 2020)	29
Ilustración 6 Captura de pantalla de los valores según el TLC Colombia VS Estados Unidos (Beta Trade, 2021)	31
Ilustración 7 imagen tomada de GQSP COLOMBIA (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial - ONUDI, Colombia, 2020)	33
Ilustración 8 Imagen tomada de GQSP Colombia (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial - ONUDI, Colombia, 2020)	34
Ilustración 9 estado de situación financiera correspondiente a los periodos 2019 y 2020 sacados del área contable.	35
Ilustración 10 Estados de cambios en el patrimonio obtenidos del área contable de la empresa Ecocrea correspondiente al periodo 2019 y 2020.	35
Ilustración 11 Estados de flujo de efectivo y estados de resultados integral de la empresa Ecocrea correspondiente a los periodos 2019 y 2020	36
Ilustración 12 grafico estructura del capital Patrimonio vs deuda, elaboración propia.	41
Ilustración 13 Grafica de barras donde refleja el porcentaje de incremento o disminución de ventas de acuerdo con el periodo. Según los resultados obtenidos por el método de análisis de regresión lineal. elaboración propia	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 autoría propia, datos tomados de Colombia trade 2021	21
Tabla 2 clasificación arancelaria según la actividad comercial. datos obtenidos de página oficial Dian 2021	23
Tabla 3 Tomado de Precolombina año 2021 (Procolombia, 2021)	27
Tabla 4 estados de situación financiera saldos a diciembre 31 de 2020 y 2019 cifras expresadas en pesos colombianos, análisis vertical y horizontal, elaboración propia. datos tomados de Ecocrea 2021 estados financieros.	38
Tabla 5 estados de resultados integral de enero 01 a diciembre 31 2020 y 2019, cifras expresadas en pesos colombianos, tomado de Estados financieros Ecocrea 2021, elaboración propia análisis vertical y horizontal.	39
Tabla 6 Análisis de liquidez, endeudamiento, razón de rentabilidad y actividad de la empresa Ecocrea para los periodos 2019 y 2020.	40
Tabla 7 Calculo del WACC Ecocrea correspondiente a los periodos contables del año 2019 y 2020	41
<i>Tabla 8 Indicadores operativos y financieros año 2019 -2020</i>	42
Tabla 9 pronóstico de ventas para los periodos 3 al 6 según los balances en los estados financieros por medio del modelo de regresión lineal. Elaboración propia.	43

## **1. Resumen**

El presente trabajo investigativo, pretende diseñar líneas de negocios con empaques biodegradables de la empresa ECOCREA hacia el mercado en Estados Unidos, con el fin de reducir el alto consumo en plásticos de un solo uso. Se presenta el panorama ecológico en el mercado estadounidense, al tiempo que se estudian los factores que influyen en la toma de decisiones de los consumidores. El trabajo presenta propuestas para empezar un proceso de negociación con miras a una posible exportación del producto e investiga factores como acuerdos comerciales, rutas de acceso, normatividades, etc.

ECOCREA desea crear conciencia hacia el medio ambiente por medio de productos hechos con materiales sostenibles o biodegradables, reduciendo así la huella ecológica. De esta necesidad nace la nueva tendencia del mercado que es la implementación de envases y empaques biodegradables que genera un consumo autosostenible donde los materiales con facilidades en el proceso sean compostables como solución a las demandas de los consumidores.

Se concluye que los consumidores no perciben valor agregado en empaques ecológicos. Les interesa el cuidado del medio y compran productos ecológicos cuando están en oferta.

Ambos países cuentan con infraestructura y TLC.

Actualmente el proyecto no da viabilidad, de acuerdo con el estudio financiero.

***Palabras claves.***

***Empaques ecológicos, huella ecológica, Exportación, Green- marketing.***

**Abstract.**

The present research work aims to design lines of business with biodegradable packaging from the company ECOCREA to the market in the United States, in order to reduce the high consumption of single-use plastics. It presents the ecological landscape in the U.S. market, while studying the factors that influence consumer decision-making. The paper presents proposals to begin a negotiation process with a view to a possible export of the product and investigates factors such as trade agreements, access routes, regulations, etc.

ECOCREA wants to raise awareness of the environment through products made with sustainable or biodegradable materials, thus reducing the ecological footprint. From this need is born the new market trend that is the implementation of biodegradable packaging that generates a self-sustaining consumption where materials with facilities in the process are compostable as a solution to consumer demands.

It is concluded that consumers do not perceive added value in ecological packaging. They are interested in the care of the environment and buy organic products when they are on offer.

Both countries have infrastructure and FTAs.

Currently the project does not give viability, according to the financial study.

***Keywords.***

***Biodegradable packing, ecological footprint, Export, Green- marketing.***

## **2. Formulación del problema**

Colombia, gran productor en materia de productos agrícolas trabaja la caña de azúcar para diferentes propósitos como panela, azúcar, bebidas, entre otros, gracias a la demanda de estos productos la producción de los mismos ha ido en ascenso generando grandes residuos vegetales y agroindustriales, en la mayoría de los casos este bagazo es quemado ocasionando efectos negativos en la atmosfera como gases invernaderos y problemas de salud para los habitantes que residen cerca de los ingenios ya que inhalan cenizas y residuos por la quema del bagazo, es por esto que, ECOCREA, una empresa dedicada a la producción, transformación y comercialización de productos desechables, en especial Polyboard y Pulpa de caña de azúcar, para el sector industrial, comercial, hotelero, alimentario, turístico, entre otros, desea expandir su línea de negocio hacia Estados Unidos, para ello, ofrece modelos de empaques bajo el desarrollo de procesos innovadores, llevados a cabo por un equipo humano comprometido que busca garantizar la sostenibilidad, basado en las buenas prácticas de negociación y una alta responsabilidad en seguridad y ambiental. (ECOCREA, 2020)

Debido a lo anterior y gracias a la tendencia del cuidado de la naturaleza, se busca estudiar una posible alianza entre Colombia y Estados Unidos para la exportación y distribución de empaques biodegradables, esta propuesta nace debido a la gran cantidad de basura plástica que Estados Unidos genera, tan solo en el 2016 este país produjo 42 millones de toneladas métricas de basura plástica que fue destinada ilegalmente a costas y océanos propios y en el extranjero. (Parker, 2020)

Para reducir el impacto ambiental del creciente consumo de plásticos, ECOCREA tiene una propuesta de valor interesante para el mercado norteamericano y que por ello resulta conveniente preguntarse:

¿cuáles son las preferencias de empaques en Estados Unidos y ¿Qué tan favorable es la percepción de los empaques biodegradables versus los de plástico?



### **3. Justificación**

Los últimos años el problema de residuos y desechos plásticos, ha sido motivo de preocupación, por ello algunos se han puesto a la tarea de innovar en tecnologías y han encontrado un aliado que les ayuda a fomentar esta sostenibilidad ambiental.

Se estima un crecimiento de la industria de empaques del 3% anual para el 2023 (Procolombia, Estados Unidos - Envases y empaques, 2020) por lo que las nuevas líneas de negocios plantean, la idea de desglosar y entender para dónde va el negocio e investigar la transformaciones a través del tiempo como implica los avances tecnológicos en pro de mejorar los materiales utilizados con los que se pretende generar el producto final, según lo indica All4pack, y bajo los apuntes desarrollados en el informe por Smithers Pira en el año 2017 el mercado mundial de envases y empaques fue de \$851 mil millones, un aumento del 2,8% y para el 2023 se estima que logre llegar a la barrera de los USD 1.000 millones (El empaque, 2021).

Cabe resaltar que la industria de empaques Colombia efectuó exportaciones por un valor aproximado de los USD 260 millones a más de 56 países, donde EE.UU ocupó el primer lugar con un 25% seguido de Ecuador con un 13% de los valores totales en ventas durante el año 2019 (Procolombia, 2021), el sector empaque viene creciendo en la implementación de materiales sostenibles, buscando minimizar el daño ambiental sembrando la innovación en el sector dando un valor agregado del mercado local con preferencias para efectuar negociaciones internacionales (International trade administration, 2020).

### **4. Objetivos**

#### **4.1 Objetivo General**

Evaluar la factibilidad de una línea de negocio para la empresa ECOCREA, con miras de una posible exportación de sus productos hacia el mercado estadounidense para detener el consumo de plásticos de un solo uso en empaques alimenticios.

#### **4.2 Objetivos específicos**

- Analizar la viabilidad financiera, legal, técnica y de mercado para el proyecto propuesto.
- Investigar el proceso logístico, canales de distribución y comunicación para el proyecto propuesto.
- Analizar el comportamiento del consumidor americano para escoger plásticos sobre empaques ecológicos.

#### **5. Antecedentes**

Se estima que una persona en Estados Unidos al año genera 2,072 libras (942 Kilos) de residuos, de los cuales el 40% corresponde a empaques alimenticios (EPA, 2016), la mayoría de comida en el mercado estadounidense viene empaquetada en plástico de un solo uso, la dependencia del plástico por su practicidad genera enormes cantidades de desperdicios nocivos para el medio ambiente, ahora con base en las diferentes necesidades de los consumidores, las empresas son las responsables por la manera en cómo empaacan y distribuyen sus productos, las nuevas generaciones por ejemplo, con mayor conciencia en aras de proteger el medio ambiente demandan envases hechos con materiales ecológicos para generar una reducción de residuos que contaminan el medio ambiente.

Gracias al uso de tecnologías, se ha logrado innovar y fabricar empaques de origen vegetal con bagazo de caña de azúcar, pulpa de papel, almidón de maíz o yuca. Estos son ecológicamente más sostenibles, de hecho, el derivado de la industria azucarera, el bagazo de la caña de azúcar, al contar con fibras resistentes, puede ser destinado para la fabricación de diversos productos como papel o envases, actualmente la mayoría de bagazo en Colombia es quemada para combustible generando un grave efecto negativo para el ecosistema y las personas que habitan cerca, ya que están propensos a inhalar la ceniza que estos residuos generan. “En

Colombia, de los seis millones de toneladas de bagazo producidas al año por los ingenios, un 85% es utilizado como combustible y el restante 15% es materia prima de una industria productora de papeles local” (LEMA, 2016).

***Modelo de negocio para la producción y comercialización de envases biodegradables a base de cascarilla de arroz*** En base a la problemática mundial en temas de desechos por empaques de un solo uso, la presente investigación generó un prototipo de empresa que fabrica, comercializa y diseña envases a partir de la cascarilla de arroz, se genera un enfoque de: Avalos, A. y Torres, I. (2018). (Tesis de licenciatura en Ingeniería Industrial y de Sistemas). Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería. Programa Académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Piura, Perú. ([udep.edu.pe](http://udep.edu.pe)) Experimentación que requerirá pruebas de laboratorio mediciones estandarizadas que producen datos cuantitativos, para la investigación de mercado se realizarán entrevistas a profundidad en las cuales se incluirán preguntas cerradas como la frecuencia de compra de descartables, la cantidad que compran, los proveedores con los que trabajan y abiertas sobre opinión de los productos amigables con el medio ambiente, sobre características que consideran importantes en una vajilla descartable, sobre su opinión acerca del aporte de un producto eco-amigable en su marca, etc.... Es decir, se recolectan y analizan datos cuantitativos y cualitativos y la interpretación es producto de toda la información en su conjunto.

*Análisis del sector plástico colombiano y sus exportaciones a la U.E.* Esta investigación nos define y contextualiza como está la industria del plástico en Colombia, de igual manera nos precisa cómo los plásticos están arraigados con la oferta del petróleo, es una mirada a la competencia número uno que tienen las empresas que generan envases biodegradables, “se toma como tamaño muestral el sector plástico colombiano y se procede a analizar su situación actual, las repercusiones de los factores económicos internacionales que lo afectan, asimismo se examinan los sucesos políticos y sociales del acontecer actual, para finalmente exponer la situación actual del producto colombiano” (Valencia Muñoz Yider, 2014)

Plan de negocio “Empacology”: Plantean la creación de una empresa que fabrique empaques ecológicos para ayudar al medio ambiente debido a los altos índices de contaminación. Estos empaques van dirigidos al sector cafetero con el fin de ayudar al gremio en sus procesos de exportación llegando al mercado internacional con un valor agregado como lo son empaques de fácil desintegración. Iniciaron con la identificación del problema, un análisis y dos posibles soluciones. Realizaron estudios del entorno, matrices, análisis del mercado internacional, tendencias, competencia, etc. Se apoyaron en una empresa para la fabricación de los empaques, buscaron proveedores de la materia prima, que en este caso son residuos agrícolas (Cascarilla de café). También se apoyaron en otro posible proveedor como es el Taller de Papel de Barichara. Estas alianzas van a permitir que las dos partes obtengan un beneficio. Se concluye que es un proyecto viable, llamativo, con compromiso ambiental, que promueve la economía circular y aprovecha los residuos orgánicos. Adicional a esto, se identifica que puede llegar a ser muy competitivo, lo que lleva a solucionar la problemática principal, impulsa un sector económico importante en nuestro país y finalmente generaría recursos económicos. (Maria Cuervo, 2019)

**Marketing ecológico:** Desde el marketing ecológico se estudió la incidencia del empaque biodegradable en el proceso de decisión de compra de productos de repostería. Mediante Investigación cualitativa exploratoria la autora concluyó que hay: ‘dos tipologías de personas: quienes consideran que no es relevante el empaque biodegradable, y las que se interesan en comprar productos con ese tipo de empaque influenciadas principalmente por el conocimiento que tienen sobre el medio ambiente y el consumo responsable.’ (Mendez Caicedo, 2020)

**Estudio de factibilidad para la empresa de empaques ecológicos a partir del bagazo de la caña de azúcar:** Estudiaron la factibilidad para la empresa de empaques ecológicos a partir del bagazo de la caña de azúcar, mediante investigación holística concluyeron que: ‘se presenta una gran oportunidad de crecimiento e incursión en el mercado. Los diferentes mercados a nivel mundial exigen que las industrias papeleras implementen procesos de calidad en pro del medio ambiente

por esta razón el uso de la caña de azúcar se hace viable para un país que cuenta con bastante zona de cultivos’’ (Ceron Lema, Jaramillo Blandón, & Quintero Posada, 2016)

***Sostenibilidad del aprovechamiento del bagazo de caña de azúcar:*** Se determinó la sostenibilidad del aprovechamiento del bagazo de caña de azúcar producido en el Valle del Cauca, utilizando el indicador integrado de desarrollo sostenible S3 y el biógrama desarrollado por el Instituto Interamericana de Cooperación para la Agricultura (IICA). Este estudio arroja una respuesta positiva en grado medio para su utilización, se desea incluir e inculcar a los consumidores la importancia de tener diferentes opciones de envases en el mercado por responsabilidad social, medio ambiental y económica.: A. P. Becerra-Quiroz, A. L. Buitrago-Coca, P. Pinto-Baquero, “Sostenibilidad del aprovechamiento del bagazo de caña de azúcar en el Valle del Cauca, Colombia”, Ingeniería Solidaria, vol. 12, n.º 20, pp. 133-149, oct. 2016. dio: (ucc.edu.co)

En conclusión, al existir una demanda de empaques biodegradables cada vez mayor, un proyecto que desee crear empaques con diferentes materiales nativos es viable económicamente hablando después de 05 años de operación y puesta en el mercado. Colombia cuenta con grandes ventajas competitivas al poseer grandes áreas de cultivo en este caso de caña de azúcar, la generación de residuos que provoca el bagazo de caña de azúcar es significativa para la realización de empaques y papel de alta calidad que al estar formado por materiales naturales pueden ser degradados por microorganismos respetando el ciclo de vida, son llamativos para consumidores que están comprometidos por cuidar al medio ambiente ya que este tipo de envases no liberan químicos y no generan huella de carbono. La visión de este trabajo nos guía a que es posible reutilizar un recurso que es abundante, en nuestro caso el bagazo de caña de azúcar, en conclusión, la oportunidad de éxito en la creación de envases biodegradables es alta,

son productos innovadores con una ventaja competitiva elevada y con una diferencia significativa en el mercado. La sociedad ha ido educándose en temas de protección de hábitat y cuidado del medio ambiente, por lo cual una propuesta de reutilizar recursos es cada vez más atractiva para gran parte de los consumidores. *“Un estudio realizado por la firma Edelman sobre hábitos de consumo en América Latina, reveló por ejemplo que, son cada vez más comunes los movimientos para el cuidado de la salud física y mental; el interés en un mayor consumo ecológico y un aumento de la población con acceso a Internet. (Vanguardia liberal, 2017)”*

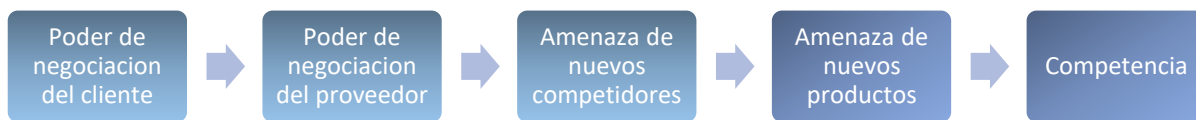
## 6. Marco teórico

Para nadie es un secreto que nuestro país no maneja prácticas ecológicas acordes a la problemática ambiental actual, esto se refleja en sus 11,6 millones de toneladas generadas de residuos sólidos, aprovechando solo el 17% según cifras del Departamento Nacional de Planeación (DNP) (República, 2019), pero hoy en día se ha optado por nuevas metodologías y lineamientos en términos de reciclaje como también se han vinculado empresas del sector privado en procesos de reutilización y aprovechamiento de los materiales desechados para dar un segundo uso, según el presidente de la ANDI Bruce Mac Master Colombia se comprometió a disminuir en un 10% los residuos para el año en curso (2019) y un 30% para el año 2030 con la creación de la estrategia visión 30/30 enfocado al área de envases y empaques (ANDI, 2019).

Por otra parte, nuestro mercado a impactar (Estado Unidos) está muy lejos de las cifras arrojadas en comparación con Colombia; ya que es el principal generador de desechos por cantidad de habitante, llegando a generar el 12% del total mundial de desechos: es decir cerca de 239 millones de toneladas de basura solo reciclando un 35% de esta cifra (BBC-Mundo, 2019). Por eso nuestra investigación va enfocada a ayudar a mitigar el daño ecológico dando a conocer empresas con sello verde, adicional promover y enseñarles a los consumidores mejores prácticas de responsabilidad social, por medio del uso de empaques biodegradables en nuestro caso, pulpa de caña, la cual lleva a una descomposición de menor tiempo.

Este trabajo se enfoca en la teoría de Michael Porter, ya que argumenta en sus análisis la importancia de los productos diferenciados, el alto valor de la información y como en algunas ocasiones esta no es aprovechada de manera correcta, la implementación de mercados segmentados, el valor del avance tecnológico y la efectividad de una economía de escalas tomando como prevalencia la cadena de valor (Empresas W. , 2020)

A continuación, podemos observar las cinco fuerzas de poder a investigar.



*Ilustración 1 Elaboración propia las estrategias para lograr una ventaja competitiva.*

Es importante para nosotros trabajar bajo estas cinco fuerzas ya que debemos que el consumidor sepa que no se sacrifica la calidad del producto por un cambio en el empaque, para esto es de vital importancia generar un marketing y un diseño llamativo para el mismo, generando así valores añadidos en el momento de adquisición de un producto. Es vital contar con un poder de negociación para con nuestros proveedores, ya que para un proveedor es muy fácil analizar diferentes opciones y comparar las diferentes ofertas en el mercado, así que es importante que la empresa siempre esté en constantes actualizaciones con respecto a su producción, negociación, organización y situación del mercado.

Actualmente y gracias a la preocupación mundial en residuos, muchas empresas han surgido con diferentes propuestas en empaques biodegradables, muchas generan empaques con diferentes materiales naturales, se debe trabajar en crear barreras para que los nuevos competidores no afecten las proyecciones de la empresa. Estrategias como buen manejo de costos, experiencia, buenos canales de distribución, calidad, reconocimiento de la marca y conocimiento hacen una gran diferencia en un mundo tan competitivo como el de los negocios.

## **6.1 El papel de la ventaja competitiva en el desarrollo económico de los países:**

Se elige este trabajo por la mención que hacen en referencia al desarrollo de la competitividad:

Para que las empresas logren ventaja competitiva es necesario que se desenvuelvan en un ambiente propicio, ya sea contando con el capital humano necesario para satisfacer necesidades específicas, buena infraestructura económica, leyes que fomenten la competencia, incentivos para el comercio internacional o centros de investigación especializados que trabajen en conjunto con el sector privado. La ventaja competitiva para el logro de la prosperidad de las naciones y el papel que juega el Estado en el desarrollo de esta ventaja, porque ésta es la causa fundamental de la renta per cápita alta y es la variable clave que los gobiernos deben de tener en cuenta para comprender y regular la competencia.” (Buendia Rice, 2013)

## **6.2 De la ventaja comparativa a la ventaja competitiva: una explicación al comercio exterior:**

Para que una empresa se pueda diferenciar del resto, se debe crear y manejar un buen enfoque, esto quiere decir, conocer muy bien el segmento del mercado al que pertenece, estar a la vanguardia en temas de competencia, ya que, con la llegada de nuevas empresas, la empresa debe ser capaz de ir generando nuevos enfoques y estrategias para continuar en el mercado, la continua investigación, aprendizaje y evolución marcan la diferencia. Porter adicionalmente ratifica y “otorga un papel de primer nivel a las tecnologías en el desarrollo empresarial, con especial referencia a las tecnologías de la comunicación, que se pueden aplicar con excelentes resultados a cualquier rubro de negocio y que constituyen un valioso aporte a la estrategia competitiva” (Empresas W. y., 2020)



### **6.3 Green marketing ventaja competitiva:**

Los objetivos del Green marketing son crear conciencia en los consumidores, alertarlos y enseñarles que a la final son nuestras decisiones las que afectan nuestro ambiente, el Green marketing ha sido diseñado para impartir responsabilidad social sin perder la calidad de los productos, las empresas incluso se benefician de este tipo de marketing ya que se ahorra dinero en procesos de packing, transporte, servicios públicos, publicidad excesiva y uso de materiales innecesarios para los productos a vender. Todos estos productos que se hacen llamar ecofriendly tienen como misión ser reciclados, reutilizados, pueden deteriorarse mucho más fácil protegiendo claramente el medio ambiente. Además, que genera un Impacto social, ambiental que brinda el Green marketing: “no solo un beneficio de responsabilidad Social empresarial, sino unas ventajas competitivas como lo es estar a la vanguardia, un ahorro económico y un valor agregado que le permite a la compañía estar al margen de las necesidades de sus consumidores.” (Benavides Gutierrez, 2016)

## **7. Diseño metodológico**

Nuestra investigación nos lleva a un estudio cualitativo, mixto exploratorio con el fin de conocer el grado de viabilidad de exportar envases ecológicos para el mercado americano y con esto promover el uso de empaques sustentables. Para la realización de este estudio se emplearon búsquedas de información en páginas oficiales con datos puntuales con el fin de obtener mejores resultados en cuanto a cifras, datos e información veraz. Dicho esto, las búsquedas se realizarán en: Banco mundial, DIAN, Procolombia, TradeMap, esto nos permitirá tener un panorama global entre Colombia y Estados Unidos.

El producto está dirigido a toda clase de personas sin importar su condición socioeconómica ya que es un producto genérico, que brinda una solución innovadora en sus diferentes presentaciones creado a partir de Polyboard y bagazo de caña de azúcar que ayuda a mitigar los daños ecológicos

basándonos en los gustos y preferencias de los clientes dando relevancia a la nueva tendencia del mercado.

La investigación determina las preferencias del consumidor americano, la manera en cómo el mercado promueve empaques ecológicos o de plástico y la viabilidad financiera del proyecto.

Se realizó un cuestionario en Ohio EE. UU. para capturar la percepción de los que serían potenciales consumidores del producto. La idea es saber qué piensan y cómo se sienten frente al planteamiento de estos empaques biodegradables y finalmente considerar si Estados Unidos es un mercado potencial para el producto.

## **8. Estudio de mercado**

### **8.1 Técnicas de recolección de datos:**

- **Observación directa:** Se visitaron en Miami, Fort Lauderdale, Pompano beach y Boca Ratón, los supermercados Wal-Mart, Trader Joe's (cadena de supermercados Alemana en Estados Unidos), y Whole Food's (cadena de supermercados estadounidense especialista en mercado natural y orgánico), para así mismo, observar las conductas de los consumidores al momento de hacer sus compras, Esto con el fin de identificar patrones de consumo y hábitos de vida que puedan ser compatibles con el producto que se desea comercializar.
- **Cuestionario:** Se realizó un análisis exploratorio a través de cuestionario a 50 consumidores en el Estado de Ohio, Estados Unidos, se indagó sobre sus preferencias respecto a los empaques biodegradables, se presentan las preguntas realizadas y los porcentajes de respuestas.
- **Estudio técnico**  
Este se realiza a partir de información de Colombia trade y seminario formación exportadora dictado por PROCOLOMBIA en abril 2021.

- **Estudio legal**

Consultamos DIAN y TLC.GOV.CO

- **Estudio financiero**

Se realizó a partir de la información brindada por el área de contabilidad de la empresa.

## **9. Estudio de mercado:**

### **Cuestionario**

- Género: 53% fueron mujeres y 37% hombres.
- ¿Es usted consumidor de productos ecológicos?: 67% No, 33% Si.
- ¿Con qué frecuencia realiza las compras para su hogar?
  - 25% Una vez al mes.
  - 40% Una vez a la semana.
  - 35% Varias veces al mes.
- ¿Cuál es la principal razón por la que usted consume productos ecológicos?
  - Ayuda ecológica: 10%
  - Productos en promoción: 60%
  - No hay razón: 30%
- ¿Qué le gusta o le llama más la atención de un empaque?
  - Precio: 76%
  - Diseño: 10%
  - Material: 14%
- ¿Qué importancia les da a los materiales utilizados en los empaques que compras?
  - Ninguna: 80%
  - Irrelevante: 19%
  - Alta: 1%
- ¿Le da Ud. segundo uso a los empaques de compras? 70% No, 30% Si
- ¿Crees que los productos y sus empaques diseñados para " no contaminar " son más caros? 40% Si, 20% No, 40% Irrelevante.

- ¿Considera el cuidado del medio ambiente importante? 60% Si, 8% No, 32% Tal vez.
- ¿Le gustaría saber si el empaque de un producto es ecológicamente amigable al desecharlo? 58% Si, 42% No.

## ESTADOS UNIDOS (2019)

**MONEDA:** USD

**PIB:** 21,433 Billones

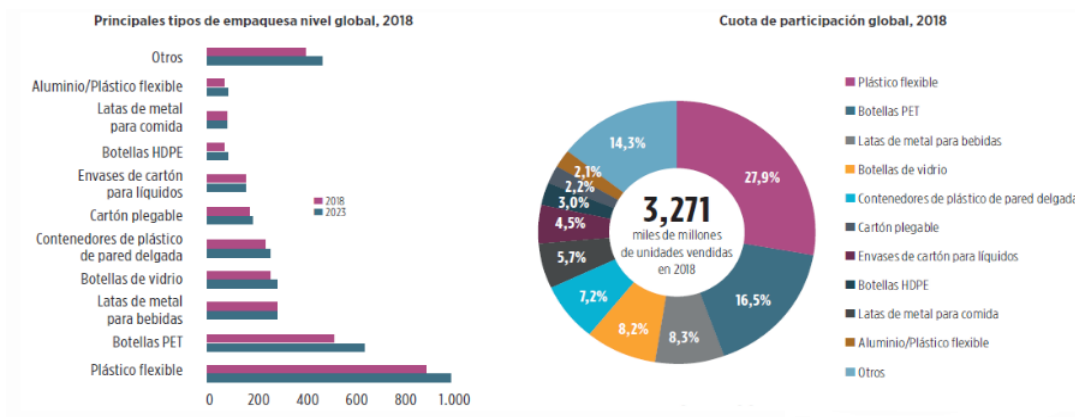
**PER CÁPITA:** 65.850

**INFLACIÓN:** 1,942

**TASA DE DESEMPLEO:** 3,67

**TIPO DE CAMBIO:** precio TRM del dólar para el 31 de diciembre de 2019 fue de \$3,277.14 por dólar estadounidense

La siguiente gráfica nos muestra los movimientos de la industria de empaques a nivel mundial donde se evidencia los principales tipos de empaques que son tendencia en el mercado.



*Ilustración 2 euromonitor consulting global packing trends 2020*

Según el análisis realizado del gráfico anterior, podemos determinar que nuestro producto está en la categoría otros, la cual tiene a mediano plazo posibilidades interesantes de expansión. Las tendencias globales, tienden a una cultura de producción más amigable con el medio ambiente, lo

que añade un valor adicional a los nuevos consumidores que son socialmente responsables con el cuidado del medio ambiente.

## 9.1 Volumen De Exportaciones



Tabla 1 autoría propia, datos tomados de Colombia trade 2021

En relación con la tabla de volumen de exportaciones, se puede evidenciar que el volumen del sector de envases/empaques, tuvo un fuerte crecimiento en el 2020 del 58% (\$11.492MM / (\$7.265MM – 1)). Si bien, los datos del 2021 no son comparables porque están en curso, se puede determinar que para este año y a mediano plazo, hay una tendencia de crecimiento en la demanda de productos de esta categoría a exportar a los EE. UU, lo que representa una oportunidad de mercado importante para el posicionamiento de nuestro producto.

Queremos identificar en primera línea los estados que están más comprometidos con el cuidado del medio ambiente, ya en que cada Estado de EE. UU. varían las preferencias de los consumidores, a personas que les es indiferente comprar un producto de plástico o un producto biodegradable.

Hoy en día, ya hay más de 5 billones de fragmentos de plástico flotando en nuestros océanos en todo el mundo, el 73% de la basura en la playa es plástico. "La contaminación por plástico

está superando los niveles de crisis en los océanos del mundo, y estoy orgullosa de que Seattle esté liderando el camino y dando ejemplo a la nación al promulgar la prohibición de las pajitas de plástico", dijo la directora general de Servicios Públicos de Seattle, Mami Hará, en un comunicado el mes pasado. (CBS, 2018)

## 10. Estudio técnico

### Proceso productivo

¿Qué es un empaque ecológico? Podemos decir que es un recipiente o bolsa con unas características técnicas fabricado a partir de materias primas aptas para el almacenamiento o transporte de alimentos u artículos, con la idea de ser favorable para el medio ambiente de fácil degradación (Arapack, 2.020). La elaboración y aplicación de material ecológico (bagazo de caña de azúcar) para empaques alimentarios y no alimentarios es la siguiente:

1. Se realiza un pretratamiento al bagazo de la caña de azúcar, en el cual pasan por lavado para eliminar cualquier sustancia animal, química o suciedad, esta se lava con agua corriente hasta lograr el pH deseado. Ver Ilustración No 2.
2. Para el proceso de secado, se dejan en sombra hasta que toda la humedad haya desaparecido
3. Se lleva a cabo el tratamiento químico del bagazo mediante hidrólisis acida para extraer la celulosa, después para a cloración, en donde se disminuyen las cadenas de la celulosa, a continuación, se realiza la extracción alcalina y posterior blanqueamiento.
4. Pasa a un proceso de tamizado para su futura manipulación. Ver ilustración No. 3.



*Ilustración 2 proceso de compostaje de la caña de azúcar mediante lavado.*



*Ilustración 3 proceso químico y de tamizado del bagazo de caña de azúcar.*

5. Empieza el proceso de moldeo por inyección, en donde se generan los prototipos de futuros empaques.

## 11. Proceso de exportación

Para poder exportar bienes desde Colombia según Procolombia abril 2021, la empresa debe:

- Tener un numero RUT y naturaleza jurídica donde se especifique su actividad comercial.
- Habilitar un usuario aduanero, este se realiza mediante las oficinas de la DIAN.
- La empresa debe inscribirse ante VUCE (Ventanilla Única de Comercio Exterior), en este punto la empresa es registrada como productora nacional y entra en proceso de estudio y certificación gubernamental para su proceso de exportación. Para poder adquirir el usuario en VUCE, es necesario que la empresa obtenga una firma digital en CERTICAMARA.
- La empresa también debe registrarse ante el FUCE (Formulario Único de Comercio Exterior) aquí se solicitan los certificados de origen.
- Determinar la clasificación arancelaria, en este caso debido a la actividad comercial de la empresa, su clasificación es

Sección	X	Pasta de madera o de las demás materias fibrosas celulósicas; papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos); papel o cartón y sus aplicaciones
Capítulo	48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón
Partida	4823	Los demás papeles, cartones, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa, cortados en formato; los demás artículos de pasta de papel, papel, cartón, guata de celulosa o napa de fibras de celulosa.
	4823.60	- Bandejas, fuentes, platos, tazas, vasos y artículos similares, de papel o cartón:

*Tabla 2 clasificación arancelaria según la actividad comercial. datos obtenidos de página oficial Dian 2021*

Fuente: (DIAN, 2005)

- Expedición de certificados de origen, este se genera para las exenciones arancelarias.

- Para poder llevar el proceso de exportación es indispensable obtener los siguientes vistos buenos según el producto, en nuestro caso:
  - ✓ ICA (Sanidad vegetal y animal)
  - ✓ INVIMA
  - ✓ Ministerio de Ambiente

Al obtener los vistos buenos, se procede a generar un contrato de compraventa internacional, indicando términos, condiciones, INCOTERMS EXW Ex Works, costos, entre otros.

- Procedimiento aduanero, se ejerce el decreto 1165 del 2019 y también se ejerce la resolución 046 del 2019, el cual abarca requisitos como:
  - Solicitud de autorización de embarque.
  - Traslados y plantilla de embarque.
  - Ingresos a zonas primarias y zonas francas.
  - Inspección aduanera.
  - Autorización de embarque.
  - Factura comercial
  - Lista de empaque
  - Carta de instrucciones de despacho (cómo se manipula el producto en caso de inspección)
  - Embarque.
  - Certificación de embarque.



- Declaración de exportación definitiva.

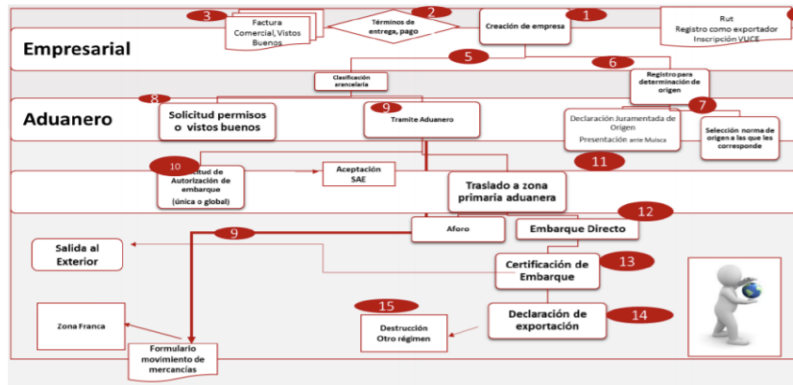


Tabla 3 Instrucciones sobre trámites aduaneros, tomada declaración exportación Colombia vs EE: UU 2021

- Reintegro de divisas y elección de modalidad de exportación.

### Normativas Estados Unidos

Para el ingreso de este tipo de productos al mercado norteamericano, se debe cumplir con la norma ASTM D6400. Según plásticos.com esta norma define a un polímero biodegradable como un material que es capaz de descomponerse en CO<sub>2</sub>, metano, agua, componentes inorgánicos o biomasa, como resultado de la acción de microorganismos).

### 11.1 Desempeño logístico de Estados Unidos

Según el Logistics Performance Index (LPI) publicado por el Banco Mundial en 2018, Estados Unidos ocupa el puesto número 14 en el mundo en cuanto al desempeño logística.

Sumado a lo anterior es importante señalar que el desempleo presentado por Estados Unidos en cada uno de los diferentes aspectos que componen el LPI, fue el siguiente:

## Logistics Performance Index de Estados Unidos

LPI	Puntaje	Puesto
<b>Aspectos evaluados</b>	<b>3,89</b>	<b>14</b>
Eficiencia aduanera	3,78	10
Calidad de la infraestructura	4,05	7
Competitividad de transporte internacional de carga	3,51	23
Competencia y calidad en los servicios logísticos	3,87	16
Capacidad de seguimiento y rastreo a los envíos	4,09	6
Puntualidad en el transporte de carga	4,08	19

Fuente: The World Bank 2018.

El índice varía entre 1 y 5, donde 5 representa el mejor desempeño

*Ilustración 4 Logistics performan Index de EE. UU. tomado de*

### ACCESO MARÍTIMO Y AÉREO



### 11.1.1 Servicios Marítimos

Estados Unidos con una infraestructura portuaria tiene más de 400 puertos y sub-puertos, de los cuales 50 manejan el 90% del total de toneladas de carga. Están localizados estratégicamente en los Océanos Pacífico y Atlántico.

Algunos de los puertos estadounidenses se encuentran dentro del rango de los más grandes y de mayor movimiento de carga del mundo.

Para la costa Este se destacan por la afluencia de navieras con servicio directo y regular los puertos de: Houston, Nueva York, Baltimore, Savannah, Jacksonville, Port Everglades, Miami, New Orleans y Charleston.

Por otro lado, en la costa Oeste se maneja la oferta de servicios desde Colombia, en su mayoría hacia los puertos de Los Ángeles y Long Beach.

Desde la costa atlántica hay 13 navieras con 81 servicios directos, cuyos tiempos de tránsito se pueden encontrar desde los 7 días. La oferta se complementa con 144 rutas en conexión ofrecidas por 17 navieras con tiempos de tránsito desde los 9 días. Los transbordos se realizan en puertos de Colombia, Panamá, Estados Unidos, México, Jamaica, Honduras República Dominicana, Bahamas y Guatemala.

Desde Buenaventura existen 50 rutas, ofrecidas por 8 navieras, con tiempos de tránsito desde los 14 días. Las conexiones se realizan en puertos de Panamá, Colombia y Estados Unidos. (Procolombia, 2021)

### Frecuencias y tipo de tránsito desde los puertos colombianos:

Puerto de Desembarque	Puerto de Embarque	Conexiones	Tiempo de Tránsito (Días)
New York	Cartagena	Manzanillo-Panamá	7
	Barranquilla	Manzanillo-Panamá	9
	Santa Marta	Manzanillo-Panamá	9
	Buenaventura	Cartagena-Colombia, Manzanillo-Panamá	15
Charlestone	Cartagena	Directo	7
	Barranquilla	Cartagena-Colombia	14
	Santa Marta	Manzanillo-Panamá	12
	Buenaventura	Cartagena-Colombia	18
Houston	Cartagena	Directo	7
	Barranquilla	Cartagena-Colombia	12
	Santa Marta	Cartagena-Colombia	10
	Buenaventura	Cartagena-Colombia	13
Port Everglades	Cartagena	Directo	7
	Barranquilla	Cartagena-Colombia	12
	Santa Marta	Manzanillo-Panamá	9
	Buenaventura	Cartagena-Colombia	14
Savannah	Cartagena	Directo	4
	Barranquilla	Manzanillo-Panamá	8
	Santa Marta	Cartagena-Colombia	12
	Buenaventura	Cartagena-Colombia	15
Baltimore	Cartagena	Directo	12
	Barranquilla	Cartagena-Colombia	17
	Santa Marta	Manzanillo-Panamá	14
	Buenaventura	Cartagena-Colombia	19
Los Angeles	Cartagena	Directo	9
	Barranquilla	Cartagena-Colombia	14
	Santa Marta	Manzanillo-Balboa-Panamá	14
	Buenaventura	Manzanillo-Panamá	14

Fuente: Líneas Marítimas. Información procesada por la Coordinación de Logística y Competitividad – ProColombia.  
\*La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio.

Tabla 3 Tomado de Precolombina año 2021 (Procolombia, 2021)

#### 9.1.2 Otros Aspectos Importantes Para El Proceso Logístico

### Documentos requeridos para ingreso de mercancías

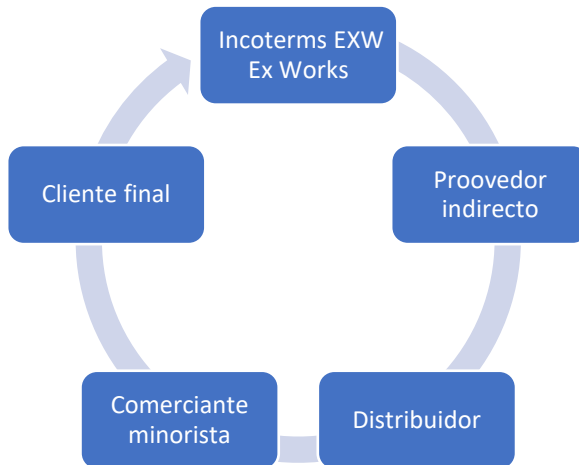
Aduanas y Protección Fronteriza (CBP), requiere una "descripción precisa y el peso de la carga o, para un contenedor sellado, la descripción y el peso de la carga en la declaración del expedidor."

### Algunas condiciones que afectan el transporte y distribución de mercancías:

La aduana de los Estados Unidos y empresas del sector privado con el fin de facilitar la entrada de mercancías, crearon unas certificaciones que permiten que se realicen menos inspecciones aduaneras en destino a los exportadores, transportistas e importadores. Estas certificaciones ahorran y agilizan tiempos de tránsito al no tener que incurrir en el costo de inspección y reempaque.

### **Manifiesto anticipado**

- Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias isps.
- BASC business alliance for secure commerce.
- C-tpat customs trade partnership against terrorism.
- Legislación relacionada con aspectos fitosanitarios.
- ISF 10+2 requisito de seguridad.
- Exigencia y cumplimiento de la forma internacional de protección sanitaria



The screenshot shows the 'Perfil de la mercancía' (Product Profile) page on the DIAN website. The page is titled 'DIAN-MISCA - ARANCEL' and features a navigation menu on the left with options like 'Consultas Arancel', 'General', 'Por medidas', etc. The main content area is divided into 'DATOS GENERALES' and 'MEDIDAS'. The 'DATOS GENERALES' section includes a table with columns for 'Nivel', 'Código Nomenclatura', 'Código Complement.', 'Código Suplem.', 'Desde', 'Hasta', and 'Leg.'. The 'MEDIDAS' section includes a table with columns for 'Concepto', 'Importaciones', 'Exportaciones', and 'Tránsito'.

DATOS GENERALES						
Nivel	Código Nomenclatura	Código Complement.	Código Suplem.	Desde	Hasta	Leg.
ARIAN	4819.59.00.00			01-ene-2007		
Descripción: Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón. Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases de papel, cartón, guta de celulosa o masa de fibras de celulosa; cartones de oficina, tienda o similares. - Los demás envases, incluidas las fundas para discos						
Unidad física				u - Unidades o artículos	01-ene-2007	

MEDIDAS			
Concepto	Importaciones	Exportaciones	Tránsito
Gravamen	✓	✓	✓
IVA	✓	✓	✓
Otras tarifas generales	✓	✓	✓
Gravámenes por acuerdos internacionales	✓	✓	✓
Medidas de protección comercial	✓	✓	✓
Régimen de comercio	✓	✓	✓
Bienes de capital	✓	✓	✓
Índice Alfabético Arancelario	✓	✓	✓
Notas de nomenclatura	✓	✓	✓
Correlativas por apertura	✓	✓	✓
Correlativas por cierre	✓	✓	✓
Requisitos Específicos de Origen (REO)	✓	✓	✓
Documentos soporte	✓	✓	✓
Características especiales	✓	✓	✓
Restricciones	✓	✓	✓
Restricciones por Zonas de Régimen Aduanero Especial	✓	✓	✓
Tarifas por Zonas de Régimen Aduanero Especial	✓	✓	✓
Modalidades permitidas	✓	✓	✓
Descripciones de mercancías	✓	✓	✓
Documentos soporte por zona de RAE	✓	✓	✓
Cupos de Mercancía	✓	✓	✓

Ilustración 5 consulta general de nomenclatura del producto según la Dian, Página Oficial Muisca. (Muisca, 2020)

## 12. Estudio legal

Con base en el compromiso en pro del cuidado del medio ambiente, la empresa actúa bajo los criterios del artículo 95, numeral 08 de la Constitución Política colombiana, en el cual todos debemos cuidar y proteger el medio ambiente, los recursos naturales y ayudar a la conservación y preservación de este.

Eco crea, empresa antioqueña constituida en 16/04/2011 y dedicada a: C1709 - FABRICACION DE OTROS ARTICULOS DE PAPEL Y CARTON, como actividad ante CIU Y con razón social: ENVASES Y EMPAQUES INNOVADORES S A S está constituida legalmente como una empresa por sociedad por acciones simplificada (S.A.S), tipo de sociedad creada bajo documento privado o con escritura pública, que, al no requerir un número mínimo de accionistas, le permite operar sin junta directiva, ni revisoría fiscal. Este tipo de sociedad es atractiva para cumplir su objetivo principal, el cual es crear rutas de negociaciones, ya que *“establece una amplia flexibilización y libertad contractual respecto a la organización y funcionamiento de la sociedad, simplifica la forma de hacer empresa y fomenta una competencia*

*normativa entre los diferentes tipos societarios, de manera que sean los empresarios quienes decidan conforme a sus necesidades, intereses y preferencias” (FAJARDO, 2009), el régimen tributario y contable de una sociedad por acciones simplificadas tributa de acuerdo a la tarifa del impuesto de renta, IVA, impuesto del timbre, retención en la fuente, patrimonio y GMF, adicional a esto “Desde el punto de vista contable, las SAS están obligadas a llevar contabilidad en libros debidamente registrados, a emitir estados financieros de propósito general, a presentar informe de gestión y deberán regirse por los principios de contabilidad” (FAJARDO, 2009)*

En este proyecto, analizaremos la relación comercial entre Estados Unidos y Colombia para la comercialización y distribución de empaques biodegradables hechos a partir de caña de azúcar y Polyboard, en el cual analizaremos aspectos mercantiles, financieros, legales y normativos. Actualmente y gracias a la globalización tenemos muchas ventajas para el acceso a mercados internacionales, en este caso Estados Unidos, ya que con este país contamos con un tratado de libre comercio, este crea beneficios en barreras arancelarias y no arancelarias, obteniendo un beneficio preferencial para la comercialización de bienes y servicios, creado el 15 de mayo de 2012 bajo el decreto 993 (Mincomercio, 2020) el TLC (acuerdo de alcance bilateral) es nuestra manera de comenzar un proceso de exportación a uno de los mercados más grandes del mundo. Gracias al TLC contamos con derechos de importación del 0%.

### **Tabla tarifas del TLC Colombia -Estados Unidos.**

The screenshot shows the 'FTA Tariff Tool' interface. It includes a search bar with 'Colombia' entered, an HS Code field with '481900', and a 'Search' button. Below the search bar, there are instructions and a table of annual rates for the year 2012 to 2021, all showing a tariff rate of 0.0.

U.S. Imports from Colombia - 3 results

[4819020 - PACKING CONTAINERS NESOI, RECORD SLEEVE, PAPER ETC](#)

HS Code	4819020																						
Tariff Line Description	Sanitary food and beverage containers of paper, paperboard, cellulose wadding or webs of cellulose fibers, nesoi																						
Description	PACKING CONTAINERS NESOI, RECORD SLEEVE, PAPER ETC																						
Staging Basket	Immediate																						
Zero Duty As of	2012																						
Base Rate	0																						
Annual Rates	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Tariff Rate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2012</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2014</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2015</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2016</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2017</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2018</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2019</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2020</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2021</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>	Year	Tariff Rate	2012	0.0	2013	0.0	2014	0.0	2015	0.0	2016	0.0	2017	0.0	2018	0.0	2019	0.0	2020	0.0	2021	0.0
Year	Tariff Rate																						
2012	0.0																						
2013	0.0																						
2014	0.0																						
2015	0.0																						
2016	0.0																						
2017	0.0																						
2018	0.0																						
2019	0.0																						
2020	0.0																						
2021	0.0																						
Rule of Origin	A change to heading 48.19 through 48.22 from any heading outside that group.																						

*Ilustración 6 Captura de pantalla de los valores según el TLC Colombia VS Estados Unidos (Beta Trade, 2021)*

Normatividad colombiana:

Los siguientes son las normativas vigentes para procesos de exportación e importación:

- ✓ Ley 444 de 1967. Ley marco de comercio, define operaciones en materias primas.
- ✓ Decreto 631 de 1985. Promulga normas, requisitos y procedimientos para importación y exportación.
- ✓ Ley 37 de 1990. Establece requisitos para aplicar al plan Vallejo.
- ✓ Decreto 2681 de 1999. Indica los requisitos para estar la inscripción del plan nacional de exportadores.
- ✓ Decreto 210 de 2003, perteneciente al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

En materia de resoluciones para nuestro plan de negocios encontramos:

- ✓ Resolución 953 del 20 de junio del 2000. Indica actos administrativos y sancionatorios.
- ✓ Resolución INCOMEX 1860 del 14 de mayo de 1999. Facilita accesos para procedimientos de exportación e importación.
- ✓ Resolución 13 de 1990 del C.D.C.E. Indica el monto de garantías al momento de realizar procesos de importación – exportación.
- ✓ Resoluciones DIAN 4240 de 2000 y 7002 de 2001.
- ✓ Resolución DIAN 5183 del 2000. Clasifica códigos para los tramites de exportación.
- ✓ Resolución 349 de 2003. Para grupos especiales.
- ✓ Resolución 1791 Y 1148 de 2002 MINCOMERCIO, resolución de 1791 en operaciones de materia prima para exportación de bienes bajo la ley ATPDEA de los Estados Unidos de América. (CORZO, 2013)
- ✓ Certificados de productos basados en Normas técnicas ASTM (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales), EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos), AWWA (Asociación Estadounidense de Obras Hidráulicas), USP (Farmacopea de Estados Unidos). GQSP COLOMBIA 2020  
[https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-10/Diagnostics\\_Plastic\\_Sector.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-10/Diagnostics_Plastic_Sector.pdf)

## Normas de Calidad y Sostenibilidad voluntarias

NOMBRE NORMA DE CALIDAD	UTILIZADA EN
ASTM-E-204-98 (2007) Método de Prueba para la identificación de material por espectroscopia de absorción infrarroja.	EE.UU.
ASTM-E-594-96(2006) Análisis por cromatografía de gases mediante detector de ionización de flama.	
FDA.-21CFR177.1520 sección (d) punto (3) Método de prueba para la determinación de la fracción extraíble en N-hexano.	
POA.-21CFR177.1520 sección (d) punto (4) Método de prueba para la determinación de la fracción soluble en xileno.	



TIPO DE NORMA	NOMBRE	UTILIZADA EN
Calidad	ISO 75- Plásticos - Determinación de la temperatura del envase	Internacional
	ISO 1133 - Plásticos- Masa fundida y medición de caudal del envase	
	ISO 1043 - Plásticos - Símbolos y abreviaturas del envase	
	ISO 527 - Plásticos- Determinación de las propiedades de tensión del envase	
	ISO 178 / ISO 527 - Plásticos- Flexión y propiedades de tensión del envase La norma	
Sostenibilidad	D6868 para plásticos biodegradables	EE.UU.
	D6400 Especificación para plásticos compostables	
	D6868, Especificación para plásticos biodegradables utilizados como revestimiento en papel y otros sustratos compostables D6866, Métodos de prueba para determinar el contenido de bioderivados en muestras sólidas, líquidas y gaseosas	
	ASTM D6400: Especificaciones para plásticos compostable	Europa
	UNE-EN 13432:2001: Envases y embalajes. Requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación. Programa de ensayo y criterios de evaluación para la aceptación final del envase o embalaje.	
	ISO 17088: 2012: Especificaciones para plásticos compostables	Varios países

**NORMAS VOLUNTARIAS DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD**

**CALIDAD**

- ISO 9001 (Calidad)
- ISO 14000 (Ambiental)
- ISO 45000 (Salud y seguridad en el trabajo)
- ISO 22000 (Inocuidad de alimentos)
- ISO 13485 (BIM) dispositivos médicos
- ISO 17025 Laboratorios de ensayo y calibración
- Límites contaminantes químicos (Metales pesados, monómeros, VOC)
- Certificados de calidad
- Normas técnicas de producto (Dimensiones, microbiología, color)
- Seguridad de los envases
- Certificaciones Koscher (mercado Judío)
- ISO 15378 Envaseado primario de medicamentos
- Certificado UN para envases

**SEGURIDAD Y NEGOCIO**

- BASC
- ISO 22301 (Continuidad de negocio)
- CE TRAIT (Certificación CE2)
- ISO 27001 (Seguridad Informática)
- OEA (Organismo económico autorizado, aduanas)
- Certificación aduanas EE.UU.
- Seguridad cibernética

**AMBIENTAL**

- ISO 14000
- Economía circular
- ISO 5001 (sistemas gestión de energía)
- Huella de carbono
- Cumplimiento acuerdos (Montreal, Rotterdam)
- Uso de fuentes reciclables
- Plásticos biodegradables
- Criterios de sostenibilidad
- Análisis ciclo de vida de producto
- Biodegradabilidad en plásticos

**RESPONSABILIDAD SOCIAL**

- ISO 26000-Guía responsabilidad social
- URSA- Unilever
- Auditorías sociales SMETA

**SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

- ISO 45000 (SSO)
- OHSAS 18000
- Normas ARL

Ilustración 7 imagen tomada de GQSP COLOMBIA (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial - ONUDI, Colombia, 2020)

Según GQSP COLOMBIA 2020, dentro de las tendencias más importantes en el sector plástico se encuentran los sellos de sostenibilidad, que demuestran que las empresas están interesadas en que sus actividades y productos sean seguros y tengan el menor impacto posible en el ambiente y en los consumidores. Algunos de estos sellos se muestran a continuación

**Ejemplos de sellos de sostenibilidad voluntarios en plásticos:**

SELLO	CARACTERÍSTICAS
	<b>Cradle to cradle (de la cuna a la cuna)</b> Se otorga a productos sostenibles que usan materiales seguros para el medio ambiente, implementan la reutilización de materiales, usan energía renovable, hacen un uso eficiente y responsable del agua y ponen en práctica estrategias de responsabilidad social.
	<b>EPD (Environmental Product Declaration)</b> Documento que proporciona información cuantificada y verificable sobre el desempeño ambiental de un producto, material o servicio. Se utilizan para valorar el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida de productos de conformidad con la Norma Internacional UNE-EN ISO 14025 (Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos).
	<b>Ecocontrol</b> Reconoce Earth Friendly productos no alimentarios y cosméticos que en su desarrollo sostienen un compromiso ejemplar con prácticas de trabajo amigable y sostenible con el planeta. Sus normas de control de calidad se centran en la sostenibilidad, la calidad, la garantía de renovabilidad natural y el no uso de ingredientes modificados genéticamente, además de garantizar la trazabilidad completa de todos los ingredientes.
	El sello nacional de plásticos reciclados es una certificación que prevé identificar y valorar a las empresas de reciclaje, que trabajan bajo los criterios socioambientales y económicos exigidos por la Ley de Brasil.
	<b>Ecoembes</b> El Punto Verde es el símbolo que acredita la pertenencia al Sistema Integrado de Gestión de Envases de Ecoembes en España. Desde la entrada en vigor de la Ley 11/97 de Envases y Residuos de Envases, todas las empresas envasadoras tienen la obligación de recuperar los residuos de envases de los productos que pongan en el mercado para que sean reciclados y valorizados.
	<b>El Ángel Azul: (Der Blake Ángel)</b> Primera y más antigua etiqueta medioambiental para productos y servicios del mundo, promovida por el Gobierno Alemán en 1977. Pretende estandarizar las características ecológicas y de calidad de los productos y servicios, englobando a una amplia y cada vez mayor gama de los mismos.
	<b>Industria Limpia (México)</b> El certificado reconoce el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable a la empresa, así como la implementación de buenas prácticas ambientales.
	<b>Sello Verde Peruano</b> Certificación que distingue a aquellos productos que desde su extracción de materia prima hasta el fin de su uso, cumplen con los exigentes requisitos de eficiencia medio ambiental.
	<b>Fair trade</b> Certificación social y de desarrollo con mayor reputación y reconocimiento en el mundo. Los productos que llevan el sello Fairtrade han sido producidos en condiciones de trabajo dignas y comprados a un precio justo que apoya el desarrollo sostenible de la organización productora.

Ilustración 8 Imagen tomada de GQSP Colombia (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial - ONUDI, Colombia, 2020)


### 13. Estados financieros Ecoarea

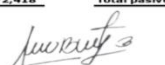
Para esta industria es importante llevar una situación de los estados financieros muy ordenada con el objetivo de prever el comportamiento del flujo de efectivo y los activos correspondientes a cada año según lo indica el área contable el Sr Contador Álvaro Jesús Báez responsable de llevar el libro contable y manejo de los activos y patrimonio de la empresa.

**ENVASES Y EMPAQUES INNOVADORES SAS**  
**ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
**SALDOS A DICIEMBRE 31 DE 2020 Y 2019**  
**CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS**

ACTIVOS	NOTAS	2020	2019	PASIVOS	NOTAS	2020	2019
Efectivo y equivalente de efectivo	6	\$ 53,852,015	\$ 27,551,045	Obligaciones financieras	13	\$ 2,746,002	\$ 13,727,648
Cuentas y documentos por cobrar	8	1,143,188,829	918,302,227	Acreedores	14	99,280,223	83,359,050
Inventarios	9	570,426,870	1,452,077,725	Impuestos	14	252,883,440	16,435,000
Producto terminado		288,613,337	956,020,467	Beneficios a empleados	16	47,564,494	52,164,147
Materia prima		146,963,060	325,518,243	Proveedores	14	99,269,823	1,018,887,752
Mercancía no fabricada * la emp.		138,011,460	173,700,002	Pasivos estimados	15	11,600,000	18,746,432
Deterioro de inventario		(3,160,987)	(3,160,987)	Ingresos recibidos por anticipado	17	38,262,350	58,066,285
<b>Activos corrientes</b>		<b>1,767,467,714</b>	<b>2,397,930,997</b>	<b>Pasivo corriente</b>		<b>551,586,332</b>	<b>1,261,586,314</b>
Inversiones de capital	7	5,203,231	2,482,116	Obligaciones financieras	13	602,725,355	318,390,050
Deterioro de inversiones de capital		-	-	<b>Pasivos no corriente</b>		<b>602,725,355</b>	<b>318,390,050</b>
Gastos pagados por anticipado	11	4,887,870	4,377,264	<b>Total pasivos</b>		<b>1,154,311,687</b>	<b>1,579,976,364</b>
Impuesto diferido	12	404,110,765	417,450,286	<b>PARTRIMONIO</b>			
Propiedad planta y equipo	10	1,016,575,453	864,331,755	Capital social	18	4,522,742,000	4,522,742,000
Muebles y equipos de oficina		11,413,702	11,613,702	Resultado del ejercicio		(62,662,708)	(198,209,593)
Equipos de computo y comunicación		4,805,220	4,805,220	Resultados Pérdidas acumulados		(1,707,406,739)	(1,509,197,146)
Maquinería y equipo		1,131,376,262	909,679,262	Ajustes por adopción NIIF		(708,739,207)	(708,739,207)
Activos mantenidos para la venta		45,000,000	45,000,000	<b>Total patrimonio</b>		<b>2,043,933,346</b>	<b>2,106,596,054</b>
Depreciación acumulada		(189,568,276)	(123,702,106)				
Mejoras en propiedad ajena		27,097,073	27,097,073				
Depreciación Mejoras en propiedad		(13,548,528)	(10,161,398)				
<b>Total activos no corrientes</b>		<b>1,430,777,319</b>	<b>1,288,641,421</b>				
<b>Total activos</b>		<b>\$ 3,198,245,033</b>	<b>\$ 3,686,572,418</b>	<b>Total pasivo mas patrimonio</b>		<b>\$ 3,198,245,033</b>	<b>\$ 3,686,572,418</b>

Las notas son parte integral de los estados financieros

  
**JESÚS MARÍA TORRES CORREA**  
 Representante Legal  
 (ver certificación adjunta)

  
**ÁLVARO JESÚS BÁEZ CHÍA**  
 Contador Público  
 TP. 225921-T  
 (ver certificación adjunta)

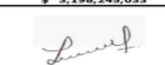
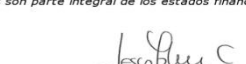
  
**LIBIA MARCELA JIMENEZ PULGARIN**  
 Revisor Fiscal  
 TP. 168332-T  
 (Ver dictamen adjunto, 25 de febrero de 2021)


Ilustración 9 estado de situación financiera correspondiente a los periodos 2019 y 2020 sacados del área contable.

**ENVASES Y EMPAQUES INNOVADORES SAS**  
**ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO**  
**SALDOS A DICIEMBRE 31 DE 2020 Y 2019**  
**CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS**

	Capital social	Resultados del ejercicio - Pérdida	Resultados Acumulados - Pérdida	Ajustes por Adopción a NIIF	Total patrimonio
<b>Saldos a 31 de diciembre de 2018</b>	\$ 3,260,091,001	(84,630,227)	(1,304,812,407)	(708,739,207)	\$ 1,161,909,160
Reclasificación de resultados 2018	-	84,630,227	(84,630,227)	-	-
Aumento / disminución de Capital	1,142,896,487	-	-	-	-
Resultado del Ejercicio	-	(198,209,593)	-	-	-
<b>Saldos a 31 de diciembre de 2019</b>	\$ 4,402,987,488	(198,209,593)	(1,389,442,634)	(708,739,207)	\$ 2,106,596,054
<b>Saldos a 31 de diciembre de 2019</b>	\$ 4,402,987,488	(198,209,593)	(1,389,442,634)	(708,739,207)	\$ 2,106,596,054
Reclasificación de resultados 2019	-	198,209,593	(198,209,593)	-	-
Aumento / disminución de Capital	-	-	-	-	-
Resultado del Ejercicio	-	(62,662,708)	-	-	-
<b>Saldos a 31 de diciembre de 2020</b>	\$ 4,402,987,488	(62,662,708)	(1,587,652,227)	(708,739,207)	\$ 2,043,933,346

Las notas son parte integral de los estados financieros

  
**JESÚS MARÍA TORRES CORREA**  
 Representante Legal  
 (ver certificación adjunta)

  
**ÁLVARO JESÚS BÁEZ CHÍA**  
 Contador Público  
 TP. 225921-T  
 (ver certificación adjunta)




  
**LIBIA MARCELA JIMENEZ PULGARIN**  
 Revisor Fiscal  
 TP. 168332-T  
 (Ver dictamen adjunto, 25 de febrero de 2021)


Ilustración 10 Estados de cambios en el patrimonio obtenidos del área contable de la empresa Ecocrea correspondiente al periodo 2019 y 2020.

ENVASES Y EMPAQUES INNOVADORES SAS ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO DE ENERO 1 A DICIEMBRE 31 DE 2020 Y 2019 CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS		
	2020	2019
<b>Actividades de operación</b>		
Resultado del ejercicio	\$ (62,662,708)	\$ (198,209,593)
Depreciaciones	69,253,302.00	40,455,123
Deterioro valor de la cartera	1,100,314.00	(3,168,134)
Variación impuesto diferido	13,339,521.00	213,396,859
<b>Total partidas que no afectan el efectivo</b>	<b>21,030,429</b>	<b>52,474,255</b>
<b>Actividades de operación capital de trabajo</b>		
(+) Variación de clientes	(178,050,714.00)	(323,606,678)
(+) Variación de cuentas por cobrar	(47,936,202.00)	(87,920,202)
(+) Variación inventarios	881,650,835.00	(736,330,573)
(+) Variación anticipos	-	-
(+) Variación proveedores	(919,617,929.00)	717,836,797
(+) Variación acreedores	15,721,173.00	(6,852,762)
(+) Variación de impuestos	236,428,440.00	(31,744,000)
(+) Variación beneficios a empleados	(4,599,653.00)	17,078,363
(+) Variación otros pasivos	(7,146,432.00)	(5,081,012)
<b>Total variación de capital de trabajo</b>	<b>(23,550,462)</b>	<b>(456,619,867)</b>
<b>Flujo neto actividades de operación</b>	<b>(2,520,033)</b>	<b>(404,145,612)</b>
<b>Actividades de inversión</b>		
(+) Variación propiedad, planta y equipo	(221,497,000.00)	(489,676,820)
(+) Variación gastos pagados por anticipado	(510,606.00)	(1,790,294)
(+) Variación Ingresos recibidos por anticipado	(19,803,935.00)	4,783,187
(+) Variación Inversion seguros	(2,721,115.00)	(1,208,577)
<b>Total actividades de inversión</b>	<b>(244,532,656)</b>	<b>(487,892,504)</b>
<b>Actividades de financiación</b>		
Aumento del capital social	-	1,142,896,487
(+) Variación obligaciones financieras	273,353,659.00	(277,117,222)
Intereses pagados	-	-
<b>Total actividades de financiación</b>	<b>273,353,659</b>	<b>865,779,265</b>
<b>VARIACION NETA DEL EFECTIVO</b>	<b>26,300,970</b>	<b>(26,258,851)</b>
<b>SALDO DE EFECTIVO AL INICIO DEL PERIODO</b>	<b>27,551,045</b>	<b>53,809,896</b>
<b>SALDO DE EFECTIVO AL FINAL DEL PERIODO</b>	<b>\$ 53,852,015</b>	<b>\$ 27,551,045</b>

Las notas son parte integral de los estados financieros


  
**JESUS MARIA TORRES CORREA**  
 Representante Legal  
 (ver certificación adjunta)


  
**ALVARO JESUS BAEZ CHIA**  
 Contador Público  
 TP. 225921-T  
 (ver certificación adjunta)

  
**LIBIA MARCELA JIMENEZ PULGARIN**  
 Revisor Fiscal  
 TP. 168332-T  
 (Ver dictamen adjunto, 25 de febrero de 2021)

ENVASES Y EMPAQUES INNOVADORES SAS ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRAL DE ENERO 1 A DICIEMBRE 31 DE 2020 Y 2019 CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS			
	NOTAS	2020	2019
Ingresos por venta de mercancías	19	\$ 3,466,228,215	\$ 3,858,889,776
Costo de la mercadería vendida	22	(2,857,397,816)	(3,113,911,445)
<b>Utilidad bruta en ventas</b>		<b>608,830,399</b>	<b>744,978,331</b>
Gastos de administración	23	(214,963,993)	(278,520,150)
Gastos de ventas	25	(323,680,409)	(451,316,280)
Otros ingresos	20	16,065,524	31,717,102
<b>Utilidad o pérdida operacional</b>		<b>86,251,421</b>	<b>46,859,003</b>
Gastos financieros	24	(148,861,344)	(222,278,613)
Ingresos financieros	21	30,886,736	78,910,364
<b>Pérdida antes de impuesto</b>		<b>(31,723,187)</b>	<b>(96,509,246)</b>
Gasto impuesto sobre la renta, corriente	15	(17,600,000)	(8,058,000)
Impuesto sobre la renta, diferido	12	(13,339,521)	(93,642,347)
<b>Pérdida del ejercicio</b>		<b>\$ (62,662,708)</b>	<b>\$ (198,209,593)</b>
<b>Pérdida por acción</b>		<b>\$ 14</b>	<b>\$ 44</b>

Las notas son parte integral de los estados financieros

  
**JESUS MARIA TORRES CORREA**  
 Representante Legal  
 (ver certificación adjunta)

  
**ALVARO JESUS BAEZ CHIA**  
 Contador Público  
 TR. 225921-T  
 (ver certificación adjunta)


  
**LIBIA MARCELA JIMENEZ PULGARIN**  
 Revisor Fiscal  
 TR. 168332-T  
 (Ver dictamen adjunto, 25 de febrero de 2021)

Ilustración 11 Estados de flujo de efectivo y estados de resultados integral de la empresa Ecocrea correspondiente a los periodos 2019 y 2020

Tabla estudio estados de situación financiera Análisis vertical y horizontal

	2020	2019
Ratio de autonomía	64%	57%
Ratio de dependencia	36%	43%
Ratio de endeudamiento total	56%	75%
Ratio de exigibilidad	48%	80%

	2020	2019	2020	2019	2020-2019	
			0	9	Var ABS	Var REL
<b>Activos</b>						
<b>Activos corrientes</b>						
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo</b>	\$ 53.852.015	\$ 27.551.045	1,68 %	0,75 %	\$ 26.300.970	95,46 %
<b>Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar, netas</b>	\$ 1.143.188.829	\$ 918.302.227	35,7 %	24,9 %	\$ 224.886.602	24,49 %
<b>Inventarios, netos</b>	\$ 570.426.870	\$ 1.452.077.725	17,8 %	39,3 %	-\$ 881.650.855	- 60,72 %
Producto terminado	\$ 288.613.337	\$ 956.020.467	9,02 %	25,9 %	-\$ 667.407.130	- 69,81 %
Materia prima	\$ 146.963.060	\$ 325.518.243	4,60 %	8,83 %	-\$ 178.555.183	- 54,85 %
Mercancía no fabricada * la empresa	\$ 138.011.460	\$ 173.700.002	4,32 %	4,71 %	-\$ 35.688.542	- 20,55 %
Deterioro de inventario	\$ 3.160.987	\$ 3.160.987	0,10 %	0,09 %		0,00 %
<b>Total, activos corrientes</b>	\$ 1.767.467.714	\$ 2.397.930.997	55,2 %	65,0 %	-\$ 630.463.283	- 26,29 %
<b>Activos no corrientes</b>						
<b>Inversión de capital</b>	\$ 5.203.231	\$ 2482116	0,16 %	0,07 %	\$ 2.721.115	109,6 %
<b>Deterioro de inversión de capital</b>						
<b>Gastos pagados por anticipado</b>	\$ 4.887.870	\$ 4.377.264	0,15 %	0,12 %	\$ 510.606	11,66 %
<b>Impuesto diferido</b>	\$ 404.110.765	\$ 417.450.286	12,6 %	11,3 %	-\$ 13.339.521	- 3,20 %
<b>Propiedades, planta y equipo, neto</b>	\$ 1.016.575.453	\$ 864.331.755	31,7 %	23,4 %	\$ 152.243.698	17,61 %
Muebles y equipo de oficina	\$ 11.413.702	\$ 11.613.702	0,36 %	0,32 %	-\$ 200.000	- 1,72 %
Equipos de cómputo y comunicación	\$ 4.805.220	\$ 4.805.220	0,15 %	0,13 %		0,00 %
Maquinaria y equipo	\$ 1.131.376.262	\$ 90.679.262	35,3 %	2,46 %	\$ 1.040.697.000	1147,67 %
Activos mantenidos para la venta	\$ 45.000.000	\$ 45.000.000	1,41 %	1,22 %		0,00 %
Depreciación acumulada	\$ 189.568.276	\$ 123.702.106	5,93 %	3,36 %	\$ 65.866.170	53,25 %
Mejoras en propiedad ajena	\$ 27.097.073	\$ 27.097.073	0,85 %	0,74 %	\$ -	0,00 %
Depreciación mejoras en propiedad	\$ 13.548.528	\$ 10.161.396	0,42 %	0,28 %	\$ 3.387.132	33,33 %
<b>Total, activos no corrientes</b>	\$ 1.430.777.319	\$ 1.288.641.421	44,7 %	34,9 %	\$ 142.135.898	11,03 %
<b>Total, activos</b>	\$ 3.198.245.033	\$ 3.686.572.418	100,00 %	100,00 %	-\$ 488.327.385	- 13,25 %
<b>Pasivos y patrimonio</b>						
<b>Pasivos</b>						
<b>Pasivos corrientes</b>						
Obligaciones financieras	\$ 2.746.002	\$ 13.727.648	0,09 %	0,37 %	-\$ 10.981.646	- 80,00 %
Acreedores	\$ 99.280.223	\$ 83.559.050	3,10 %	2,27 %	\$ 15.721.173	18,81 %
Impuestos	\$ 252.863.440	\$ 16.435.000	7,91 %	0,45 %	\$ 236.428.440	57 %
Beneficios a empleados	\$ 47.564.494	\$ 52.164.147	1,49 %	1,41 %	-\$ 4.599.653	- 8,82 %



Proveedores	\$ 99.269.823	\$ 1.018.887.752	3,10 %	27,6 %	-\$ 919.617.929	- 90,26%
Pasivos estimados	\$ 11.600.000	\$ 18.746.432	0,36 %	0,51 %	-\$ 7.146.432	- 38,12%
Ingresos recibidos por anticipo	\$ 38.262.350	\$ 58.066.285	1,20 %	1,58 %	-\$ 19.803.935	- 34,11%
<b>Total, pasivos corrientes</b>	<b>\$ 551.586.332</b>	<b>\$ 1.261.586.314</b>	<b>17,2 %</b>	<b>34,2 %</b>	<b>-\$ 709.999.982</b>	<b>- 56,28%</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>						
Obligaciones financieras	\$ 602.725.355	\$ 318.390.050	18,8 %	8,64 %	\$ 284.335.305	89,30 %
<b>Total, pasivos no corrientes</b>	<b>\$ 602.725.355</b>	<b>\$ 318.390.050</b>	<b>18,8 %</b>	<b>8,64 %</b>	<b>\$ 284.335.305</b>	<b>89,30 %</b>
<b>Total, pasivos</b>	<b>\$ 1.154.311.687</b>	<b>\$ 1.579.976.364</b>	<b>36,0 %</b>	<b>42,8 %</b>	<b>-\$ 425.664.677</b>	<b>- 26,94%</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital social	\$ 4.522.742.000	\$ 4.522.742.000	141,41 %	122,68 %		0,00 %
Resultado del ejercicio	\$ 62.662.708	\$ 198.209.593	1,96 %	5,38 %	-\$ 135.546.885	- 68,39%
Resultado pérdidas acumulados	\$ 1.707.406.739	\$ 1.509.197.146	53,3 %	40,9 %	\$ 198.209.593	13,13 %
Ajustes por adopción NIIF	\$ 708.739.207	\$ 708.739.207	22,1 %	19,2 %		0,00 %
<b>Total, patrimonio</b>	<b>\$ 2.043.933.346</b>	<b>\$ 2.106.596.054</b>	<b>63,9 %</b>	<b>57,1 %</b>	<b>-\$ 62.662.708</b>	<b>- 2,97%</b>
<b>Total, pasivos y patrimonio</b>	<b>\$ 3.198.245.033</b>	<b>\$ 3.686.572.418</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>	<b>-\$ 488.327.385</b>	<b>- 13,25%</b>

Tabla 4 estados de situación financiera saldos a diciembre 31 de 2020 y 2019 cifras expresadas en pesos colombianos, análisis vertical y horizontal, elaboración propia. datos tomados de Ecocrea 2021 estados financieros.

#### ESTADO DE RESULTADOS CONSOLIDADO

Año terminado el 31 de diciembre de:2020

(Cifras expresadas en millones de pesos colombianos)

	2020	2019	2020	2019	2020-2019	
Ingresos por ventas de mercancía	3.466.228.215	3.858.889.776	100%	100%	392.661.561	-10%
Costo de la mercancía vendida	2.857.397.916	3.113.911.445	-82%	-81%	256.513.529	-8%
<b>Utilidad bruta en ventas</b>	<b>608.830.299</b>	<b>744.978.331</b>	<b>18%</b>	<b>19%</b>	<b>136.148.032</b>	<b>-18%</b>
Gastos de administración	-214.963.993	-278.520.150	-6%	-7%	63.556.157	-23%
Gastos de Ventas	-323.680.409	-451.316.280	-9,34%	-12%	127.635.871	-28%
Otros ingresos	16.065.524	31.717.102	0,46%	0,82%	-15.651.578	-49%
<b>Utilidad o pérdida operacional</b>	<b>86.251.421</b>	<b>46.859.003</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>39.392.418</b>	<b>84%</b>
Gastos financieros	-148.861.344	-222.278.613	-4,29%	-5,76%	73.417.269	-33%
Ingresos financieros	30.886.736	78.910.364	0,89%	2,04%	-48.023.628	-61%
<b>Perdida antes de impuestos</b>	<b>-31.723.187</b>	<b>-96.509.246</b>	<b>-0,92%</b>	<b>-2,50%</b>	<b>64.786.059</b>	<b>-67%</b>

<b>Gasto impuesto sobre la renta, corriente.</b>	<b>-17.600.000</b>	<b>-8.058.000</b>	-0,51%	-0,21%	-9.542.000	118%
<b>Impuesto sobre la renta, diferido</b>	-13339521	-93642347	-0,38%	-2,43%	80.302.826	-86%
<b>Perdida del ejercicio</b>	<b>-62.662.708</b>	<b>-198.209.593</b>	-1,81%	-5,14%	135.546.885	-68%
<b>Perdida por acción</b>	<b>14</b>	<b>44</b>			-30	-68%

Tabla 5 estados de resultados integral de enero 01 a diciembre 31 2020 y 2019, cifras expresadas en pesos colombianos, tomado de Estados financieros Ecocrea 2021, elaboración propia análisis vertical y horizontal.

INDICADOR	Fórmula	Denominación del resultado	Año 2020	Año 2019	Indicadores del sector últimos 10 años
<b>LIQUIDEZ</b>					
Capital de trabajo	(activo corriente - pasivo corriente)	\$	1.215.881.382	1.136.344.683	
Razón Corriente	(activo corriente / pasivo corriente)	vec es	3,20	1,90	1,65
Prueba Acida	(Activo Corriente - inventarios) / pasivo corriente	vec es	2,17	0,75	1
<b>ENDEUDAMIENTO</b>					
Índice de endeudamiento:	(total pasivo / total activo)	%	36,09 %	42,86 %	56,92%
Concentración del endeudamiento a corto plazo	(pasivo corriente/pasivo total)	%	47,78 %	79,85 %	99,53
Activos fijos Vs Patrimonio	activos fijos / patrimonio	%	70,00 %	61,17 %	26,6%
Endeudamiento Vs Ventas	pasivo total / ventas	%	33,3%	40,9%	42,41%
Cobertura de Costos Financieros	gastos no operacionales / ventas		-0,92%	-2,50%	4,96%
<b>RAZONES DE RENTABILIDAD</b>					
Rentabilidad Bruta	UB/Ventas	%	17,56 %	19,31 %	31,89%
Rentabilidad Operacional	UO/Ventas	%	2,49%	1,21%	6,79%
Rentabilidad Neta	UN/Ventas	%	-1,81%	-5,14%	2,36%
Rentabilidad del Patrimonio	UN/Patrimonio	%	-3,07%	-9,41%	7,50%
Rentabilidad del Activo	UN/Activo	%	-1,96%	-5,38%	2,71%
<b>RAZONES DE ACTIVIDAD</b>					

Rotación de Deudores Comerciales veces	ventas/ cuentas por cobrar	veces	3,03	4,20	4,45
Periodo de cobro a deudores comerciales	(cxc / ventas) *360	días	118,73	85,67	82,25
Rotación de Inventarios veces	costo de ventas / inventario	veces	-5,01	-2,14	
Rotación de inventario	(inventario / costo ventas) * 360	días	1803,32	772,00	126,54
Rotación de Acreedores Comerciales veces	costo de ventas / proveedores	veces	-28,78	-3,06	
Periodo de pago a acreedores comerciales	(proveedores/costo de ventas) *360	días	-12,51	117,79	64,14
Ciclo Operacional	rotación cartera + rotación inventarios	días	-	-	208,79
Ciclo de conversión del Efectivo	RC + R Invent. - R. Proveedores	días	1672,08	568,54	130,71

**Tabla 6 Análisis de liquidez, endeudamiento, razón de rentabilidad y actividad de la empresa Ecocrea para los periodos 2019 y 2020.**

Según los resultados de este análisis financiero encontramos que esta empresa ha tenido un incremento en su capital de trabajo, ya que refleja un índice de endeudamiento inferior del año 2020 del 36,09% comparado con un 42,86 % del año 2019. También cabe destacar que el endeudamiento a corto plazo disminuyó significativamente del año 2019 con un 79,85% al bajar 47,78% al año 2020.

En otro punto, en el periodo de cobro a deudores comerciales del año 2020 es muy superior al promedio del mercado que oscila entre los 60 y 90 días, con una cifra de 118,73 días que dura el ciclo del efectivo en retornar a la caja, esto es una realidad que afecta la industria, pero esto surgió por la inestabilidad económica postpandemia.

**Cálculo del WACC**

WACC 13		Rolling		2019		2020	
---------	--	---------	--	------	--	------	--



Estructura de Capital Contable	
Deuda	1.367.144.026
Patrimonio	2.075.264.700
% Deuda	39,7%
% Patrimonio	60,3%
Deuda Financiera	468.794.528
D/P	0,66
Tasa Impositiva	33,0%
Deuda con Escudo Fiscal	34,3%
<b>Beta</b>	
Beta Desapalancado	<b>0,73</b>
<b>Beta Apalancado</b>	<b>1,16</b>
<b>COK</b>	
Bono del Tesoro USA (10 años)	0,93%
Riesgo País (Promedio 5 años)	3,98%
Premio de Riesgo de Mercado	15,15%
<b>COK</b>	<b>23,06%</b>
Activos Financiados con Deuda	1.367.144.026
Intereses de Deuda	2,68
Tasa de Interés Implícita	0,0%
<b>WACC</b>	<b>13,9%</b>

Activo	3.686.572.418	3.198.245.033
Pasivo	1.579.976.364	1.154.311.687
Patrimonio	2.106.596.054	2.043.933.346
D. Financiera	332.117.698	605.471.357
Packing & Container	0,73	
EMBI COLOMBIA A DIC 2020	<b>3,98%</b>	RIESGO PAIS

Tabla 7 Calculo del WACC Ecocrea correspondiente a los periodos contables del año 2019 y 2020

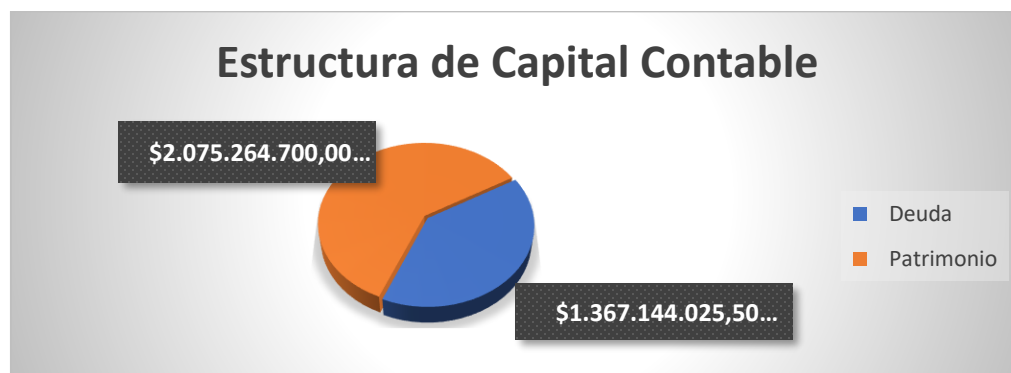


Ilustración 12 grafico estructura del capital Patrimonio vs deuda, elaboración propia.

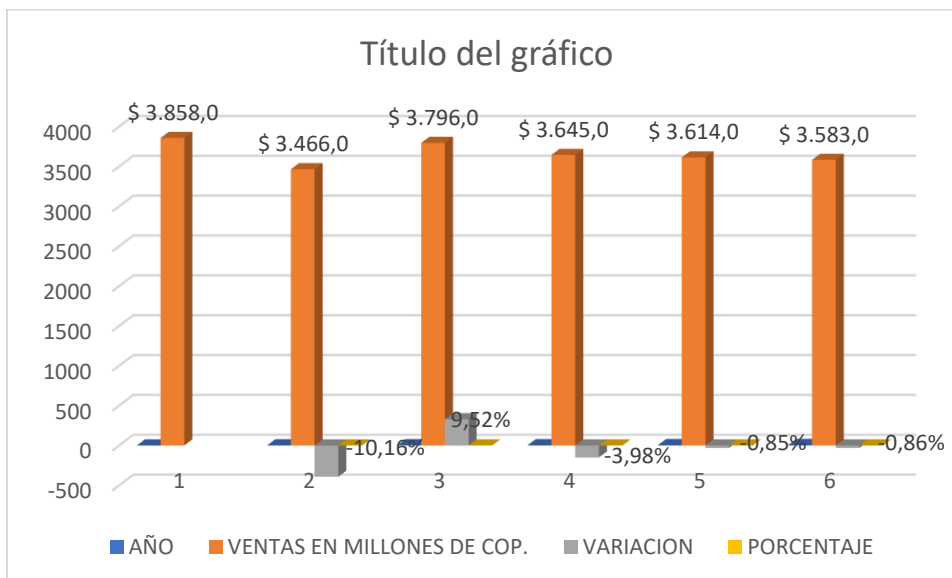
En este caso observamos que la empresa tiene un nivel de fondos propios de \$2.075.264.700 y una deuda de \$ 1.3637.144.025. se asume un coste financiero del \$468.794.528 y una tasa impositiva del 33%. Con una Beta del 0.73 des apalancado que, según la organización de capital de la compañía, nos lleva a una Beta apalancada del 1,16. de otra forma, esperamos que el mercado después de ser afectado por la crisis de la pandemia en promedio, se espera una mejor cifra del WACC en este caso arrojo 13,9%, este será mayor cuando mejore la rentabilidad del mercado, el nivel de endeudamiento y bel coste financiero como que se incremente la tala libre de riesgo.

ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS		
	2020	2019
Ingresos	\$ 3.466.228.215	\$ 3.858.889.776
EBIT (Ganancia por actividades de operación)	\$ 86.251.421	\$ 46.859.003
Partidas que no afectan el efectivo	\$ 21.030.429	\$ 52.474.255
<b>EBITDA</b>	<b>\$ 107.281.850</b>	<b>\$ 99.333.258</b>
Marge EBITDA	3,10%	2,57%
<b>KTNO</b>	<b>\$ 1.614.345.876</b>	<b>\$ 1.351.492.200</b>
<b>PKT</b>	<b>46,57%</b>	<b>35,02%</b>
<b>PDC</b>	<b>0,06646</b>	<b>0,07350</b>
ACTIVOS FIJOS	\$ 1.016.575.453	\$ 864.331.755
<b>PRODUCTIVIDAD DEL ACTIVO FIJO</b>	<b>3,410</b>	<b>4,465</b>
GASTOS FINANCIEROS	-\$ 148.861.344	-\$ 222.278.613
<b>ESCUDO FISCAL</b>	<b>-\$ 47.635.630</b>	<b>-\$ 71.129.156</b>

Tabla 8 Indicadores operativos y financieros año 2019 -2020

AÑO	VENTAS EN MILLONES DE COP.	VARIACION	PORCENTAJE
1	\$ 3.858,0		
2	\$ 3.466,0	- 392,00	-10,16%
3	\$ 3.796,0	330,00	9,52%
4	\$ 3.645,0	- 151,00	-3,98%
5	\$ 3.614,0	- 31,00	-0,85%
6	\$ 3.583,0	- 31,00	-0,86%

**Tabla 9** pronóstico de ventas para los periodos 3 al 6 según los balances en los estados financieros por medio del modelo de regresión lineal. Elaboración propia.



**Ilustración 13** Grafica de barras donde refleja el porcentaje de incremento o disminución de ventas de acuerdo con el periodo. Según los resultados obtenidos por el método de análisis de regresión lineal. elaboración propia

Dado lo anterior deducimos mediante el análisis de regresión lineal podemos definir el comportamiento de las ventas para los próximos cuatro periodos, donde para el año 3 una variación positiva del 9,52%, mientras en los años siguientes la variación es negativa pero un promedio muy bajo donde el año que más registra variación negativa es el periodo 4 con un porcentaje del -3,98%. Esto nos demuestra que la empresa sigue creciendo y registra ventas importantes en el sector de empaques lo que permite ser competitivo en el mercado.

## **14. CONCLUSIONES**

Se realizó un estudio acerca de la viabilidad de un proyecto, el cual surge de la idea de negocio planteada por la empresa Ecocrea, para impactar el mercado norteamericano, basado en la comercialización de productos ecológicos, brindando soluciones que ayuden a mitigar la huella de carbono, aprovechando los tratados comerciales entre ambas naciones.

Según la observación y cuestionario realizado en Ohio, los consumidores no perciben valor agregado en empaques ecológicos, usualmente no tiene ninguna importancia el material de los empaques, tampoco reutilizan los empaques. Pero sí les interesa el cuidado del medio y compran productos ecológicos cuando están en promoción.

Ambos países cuentan con infraestructura y TLC que facilitarían la exportación de este tipo de empaques. Esto implica que ofreciendo precios bajos y buena calidad se encuentra un mercado potencial en los Estados Unidos.

Aunque actualmente el proyecto no da viabilidad económica, de acuerdo con los resultados obtenidos con el estudio financiero realizado.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

- All4pack. (02 de 04 de 2021). *All4pack embalaje paris*. Recuperado el 13 de 04 de 2021, de <https://www.all4pack.com/The-show/Exhibition-news/Packaging-and-logistics-serving-the-circular-economy>
- ANDI. (13 de 09 de 2019). *Boletín Andi*. (Andi, Editor) Recuperado el 13 de 04 de 2021, de [http://www.andi.com.co/Uploads/B-Agosto\\_637031087888999330.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/B-Agosto_637031087888999330.pdf)
- Arapack. (20 de 03 de 2.020). *Arapack envases ecologicos*. Recuperado el 05 de 05 de 2021, de <https://www.arapack.com/caracteristica>
- Avalos Mezones Andrea-, T. (2018). *Modelo de negocio para la producción y comercialización de envases biodegradables a base de cascarilla de arroz*. Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería. Programa Académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Piura-Peru: Repositorio Pihura. Recuperado el 11 de 04 de 2021, de <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/3459>
- BBC-Mundo. (08 de 07 de 2019). *"Crisis mundial de la basura": 3 cifras impactantes sobre el rol de Estados Unidos*. (B. N. Mundo, Editor) Recuperado el 13 de 04 de 2021, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48914734#:~:text=12%25%20de%20desechos%20mundiales&text=Estados%20Unidos%20produce%20la%20mayor,4%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20global>.
- Benavides Gutierrez, K. A. (2016). *GREEN MARKETING VENTAJA COMPETITIVA EN LAS EMPRESAS*. Cali. Recuperado el 06 de 04 de 2021

Bogota, C. d. (s.f.). *Camara de Comercio de Bogota*. Recuperado el 12 de 05 de 2021, de

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/14388/Gu%C3%ADa%20Pr%C3%A1ctica%20Proceso%20general%20de%20exportaci%C3%B3n%20en%20Colombia%20%28002%29.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Buendia Rice, E. (2013). El papel de la Ventaja competitiva en el desarrollo de los países.

*Revista Analisis Economico*, 25. Recuperado el 12 de 04 de 2021, de  
<https://www.redalyc.org/pdf/413/41331033004.pdf>

CBS. (02 de 07 de 2018). *CBS NEWS*. Recuperado el 16 de 04 de 2021, de

<https://www.cbsnews.com/news/seattle-becomes-first-u-s-city-to-ban-plastic-utensils-and-straws/>

Ceron Lema, A. M., Jaramillo Blandón, J. S., & Quintero Posada, O. L. (2016). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA EMPRESA DE EMPAQUES ECOLÓGICOS A PARTIR DEL BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR*. Estudio investigativo, Pereira. Recuperado el 01 de 04 de 2021, de <https://core.ac.uk/download/pdf/84108262.pdf>

CORZO, A. E. (2013). *MANUAL DE EXPORTACIÓN DESDE COLOMBIA HACIA LOS ESTADOS*. CALI: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.

DIAN. (2005). *DIAN*. Recuperado el 20 de 04 de 2021, de

<https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefConsultaEstructuraArancelaria.faces>

ECOCREA. (01 de 2020). *ECOCREA*. Recuperado el 02 de 05 de 2021, de

<https://www.ecocrea.com.co/nosotros>

empaque.com, E. (05 de 04 de 2021). *El empaque*. Recuperado el 18 de 04 de 2021, de

<https://www.eempaque.com/temas/El-futuro-del-empaque,-tendencias-para-el-2020+132621?pagina=1>

Empresas, W. (2020). *administracion gestion y mucho mas*. Recuperado el 12 de 04 de 2021, de

[http://fcaenlinea.unam.mx/anexos/1423/1423\\_u3\\_act3.pdf](http://fcaenlinea.unam.mx/anexos/1423/1423_u3_act3.pdf)

Empresas, W. y. (2020). *Web y Empresas*. Recuperado el 10 de 05 de 2021, de

[http://fcaenlinea.unam.mx/anexos/1423/1423\\_u3\\_act3.pdf](http://fcaenlinea.unam.mx/anexos/1423/1423_u3_act3.pdf)

EPA. (29 de 03 de 2016). *EPA*. Recuperado el 01 de 04 de 2021, de

<https://archive.epa.gov/epawaste/nonhaz/municipal/web/html/>

FAJARDO, R. Y. (2009). *Universidad libre de Colombia, PAG 152*. Recuperado el 15 de 04 de

2021, de [file:///C:/Users/kfore/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/kfore/Downloads/Dialnet-RegimenLegalTributarioContableYSocialDeLasSociedad-3228192.pdf)

[RegimenLegalTributarioContableYSocialDeLasSociedad-3228192.pdf](file:///C:/Users/kfore/Downloads/Dialnet-RegimenLegalTributarioContableYSocialDeLasSociedad-3228192.pdf)

FootPrint. (10 de 05 de 2021). *FootPrint*. Recuperado el 21 de 03 de 2021, de

<https://foodprint.org/issues/the-environmental-impact-of-food-packaging/>

Garcia Escobar, A. (1996). *DE LA VENTAJA COMPARATIVA A LA VENTAJA*

*COMPETITIVA: UNA EXPLICACIONAL COMERCIO INTERNACIONAL*. En A.

Garcia Escobar. Cali. Recuperado el 04 de 04 de 2021, de

[https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/item/2558/1/Ventaja\\_comparativa\\_ventaja.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/2558/1/Ventaja_comparativa_ventaja.pdf)

International trade administration. (01 de 04 de 2020). *International trade administration.*

Recuperado el 11 de 04 de 2021, de <https://www.trade.gov/us-colombia-trade-promotion-agreement>

Lavender, K. (30 de 10 de 2020). *American Association for the Advancement of Science.*

Recuperado el 03 de 05 de 2021, de <file:///C:/Users/kfore/Downloads/eabd0288.full.pdf>

LEMA, A. M. (2016). *UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.* Recuperado el 27 de 03 de 2021, de <https://core.ac.uk/download/pdf/84108262.pdf>

Maria Cuervo, S. G. (25 de 03 de 2019). *Universidad de la Sabana.* Recuperado el 29 de 04 de 2021, de

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/36733/Plan%20de%20Negocio%20-%20Empacology.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Market Access Map. (05 de 05 de 2021). *Identify customs tariffs, tariff rate quotas, trade remedies, regulatory requirements and preferential regimes applicable to your product.*

Obtenido de <https://www.macmap.org/>

Mendez Caicedo, M. M. (2020). *MARKETING ECOLÓGICO.* Universidad EAFIT,

Cundinamarca. Bogotá D.C: EAFIT. Recuperado el 10 de 04 de 2021, de

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/16271/Tesis%20Margarita%20M%C3%A9ndez\\_versi%C3%B3n%20final.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/16271/Tesis%20Margarita%20M%C3%A9ndez_versi%C3%B3n%20final.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Mincomercio. (2020). *Ministerion de Comercio, Industria y Turismo.* Recuperado el 10 de 04 de 2021, de <http://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente/acuerdo-de-promocion-comercial-estados-unidos>



- Morales Cepeda, I. A. (2020). *Plan de comercialización de envases biodegradables para alimentos*. Facultad de Ciencias Administrativas Carrera de Ingeniería Comercial. U. Laica. Guayaquil: Ecuador: Guayaquil: ULVR, 2020. Recuperado el 12 de 04 de 2021, de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4175>
- Parker, L. (3 de 11 de 2020). *National Geographic*. Recuperado el 11 de 05 de 2021, de <https://www.nationalgeographic.com/medio-ambiente/2020/11/informe-estados-unidos-basura-plastica>
- Procolombia. (16 de 05 de 2016). *Estados Unidos, República Dominicana y México, destinos que piden envases y empaques colombianos*. Obtenido de Estados Unidos, República Dominicana y México, destinos que piden envases y empaques colombianos
- Procolombia. (2020). *Estados Unidos - Envases y empaques*. Recuperado el 10 de 04 de 2021, de <https://www.colombiatrade.com.co/oportunidades-de-negocio/estados-unidos-envases-y-empaques>
- Procolombia. (01 de 05 de 2021). *Perfil logístico de EE.UU.* Obtenido de <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-estados-unidos>
- Procolombia. (04 de 04 de 2021). *Procolombia*. Recuperado el 18 de 03 de 2021, de <https://procolombia.co/noticias/compradores-de-14-paises-se-interesan-en-envases-y-empaques-de-origen-colombiano>
- Quiroz Becerra, A. P., Buitrago Coca, A. L., & Pinto Baquero, P. (2016). *Sostenibilidad del aprovechamiento del bagazo de caña de azúcar*. Universidad Cooperativa de

Colombia, Cundinamarca. Bogota D.C: Productos ediciones U.C.C. Recuperado el 02 de 03 de 2021, de <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/in/article/view/1548>

Republica, D. I. (10 de 01 de 2019). *Colombia podría aprovechar 40% de las toneladas de residuos que genera anualmente*. (H. M. Blanco, Editor, & L. republica, Productor) Recuperado el 13 de 04 de 2021, de <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/colombia-podria-aprovechar-cerca-de-40-de-los-116-millones-de-toneladas-de-residuos-que-genera-al-ano-2813141>

SelectUSA. (04 de 2021). *Invest in the United states of America*. Obtenido de <https://www.selectusa.gov/welcome>

Valencia Muñoz Yider, C. D. (2014). *Análisis del sector plástico*. Institución Universitaria Esumer, Antioquia. Medellin: Facultad de Estudios Internacionales. Recuperado el 11 de 04 de 2021, de <http://repositorio.esumer.edu.co/bitstream/esumer/2287/1/An%C3%A1lisis%20del%20sector%20pl%C3%A1stico%20colombiano%20y%20sus%20exportaciones%20a%20la%20OUE.pdf>