

GREEN FUELS

Biocombustible a Base del Hueso del Aguacate

Angelica Tatiana Mora Quivano, Wendy Estefania Sanchez Sabogal y Jose Adrian Moreno

Acosta

Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN.

Octubre 2018

Notas del autor:

Autores: Angelica Tatiana Mora Quivano, Wendy Estefania Sanchez Sabogal y Jose Adrian

Moreno Acosta, Escuela de Ciencias Administrativas.

Grupo 10120, Profesor: Lozano Moreno Carlos Alberto.

Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN.

La correspondencia relacionada con este documento deberá ser enviada a

[angelica.mora@cun.edu.co](mailto:angelica.mora@cun.edu.co) ; [wendy.sanchezs@cun.edu.co](mailto:wendy.sanchezs@cun.edu.co) ; [jose.morenoac@cun.edu.co](mailto:jose.morenoac@cun.edu.co)

Dedicamos este proyecto a nuestros seres queridos y a quienes hicieron parte del proceso de investigación para lograr nuestro objetivo.

A compañeros, amigos que siempre han creído en nosotros y nos han apoyado, sin esperar nada a cambio.

A nuestros hijos que son el motor y motivación de nuestras vidas y que siempre están y estarán en nuestros corazones.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestros más sinceros agradecimientos a quien además de transmitir su vocación investigadora como docente “Carlos Alberto Lozano Moreno” por el apoyo y acompañamiento que estimularon constantemente a la realización de este proyecto, porque durante el semestre nos brindó la confianza necesaria para llevar a cabo dicha investigación, así como la dedicación y la atención en todo momento.

A nuestro colaborador Carlos Rojas por su inestimable ayuda en el proceso de direccionamiento estratégico.

A mis compañeros y profesores del programa de negocios internacionales y a la universidad corporación unificada nacional de educación superior, por su colaboración en brindar los espacios para el desarrollo de este trabajo.

A los administradores de las diferentes estaciones de servicio quienes contestaron paciente y desinteresadamente nuestra encuesta, para resolver nuestra investigación.

**TABLA DE CONTENIDO**

INTRODUCCION .....	1
JUSTIFICACION .....	2
DESARROLLO DE MATRIZ DE PERFILACIÓN DE CLIENTES .....	3
Identificación de las Necesidades del Stakeholder .....	3
Identificación de Beneficios y Expectativas .....	3
Beneficios.....	3
Expectativas .....	3
Identificación de Soluciones Actuales .....	4
Análisis de Inconformidades, frustraciones y limitaciones.....	5
Inconformidades.....	5
Frustraciones .....	5
Limitaciones.....	5
Mercado.....	6
TAM.....	6
SAM.....	6
TM.....	6
Aspectos Demográficos / Socioeconómicos .....	6
Aspectos de comportamiento / contexto. ....	7
VALIDACIÓN DEL MERCADO.....	8

Entrevista.....	8
Análisis de resultados.....	9
Prototipo.....	9
Descripción del producto .....	9
Ficha técnica del producto o servicio.....	9
CONCLUSIONES .....	11
BIBLIOGRAFIA.....	12

## INTRODUCCION

Con este proyecto queremos innovar en el mercado de Biocombustibles que a su vez busca mejorar la calidad de vida con su contribución con el medio ambiente.

De igual manera Este producto esta creado a base del hueso del aguacate con disoluciones de pequeñas cantidades de alcohol formando una consistencia homogénea utilizada como combustible para automotores de cilindraje pequeño entre los que encontramos las motos y carros.

## JUSTIFICACION

La cultura ciudadana nos ha mostrado que el comportamiento del ser humano ha ido evolucionando con el cuidado y mejora del medio ambiente, ya que a mayor cuidado del aire que respiramos mejor salud.

También podemos observar que la mayoría de conductores son personas relativamente jóvenes las cuales tienen mayor sentido de pertenencia y cuidado con el medio ambiente.

De esta manera se le da inicio a esta idea de negocio queriendo contribuir con el mejoramiento de la contaminación que hoy día tenemos en nuestras ciudades por la gran circulación de automotores que a diario van dejando el humo por consecuencia de combustible tradicional y por la falta de una buena técnica mecánica, debido a todos estos índices que han causado enfermedades en las personas y una mala utilización y riesgo, hemos optado por la formulación y ejecución de un desarrollo tecnológico como es nuestro producto de un biocombustible bien elaborado que cumple con todas las normas técnicas. Donde generamos conciencia en esta población que utiliza este producto para el desarrollo de sus diferentes actividades del diario vivir.

## DESARROLLO DE MATRIZ DE PERFILACIÓN DE CLIENTES

### Identificación de las Necesidades del Stakeholder

Si miramos alrededor de los años el combustible se convirtió en algo de gran necesidad, dicho esto podemos notar como el consumo de combustibles para los diferentes mercados (Automotores, industria etc.) se ha convertido en uno de los principales causantes del daño al medio ambiente en este orden de ideas es de resaltar que a nivel ambiental se necesitan de ideas amigables con el ambiente, en busca esta necesidad tan importante surgió esta idea de negocio; la cual busca disminuir el daño ambiental en nuestro planeta.

### Identificación de Beneficios y Expectativas

#### Beneficios

A nivel empresarial buscamos que nuestros colaboradores se mantengan laboral y emocionalmente estables, generando un entorno laboral agradable, amigable y de confianza para todo el personal de la empresa.

#### Expectativas

- Ser una empresa reconocida en la ciudad de Bogotá por la fabricación de un Biocombustible a partir de los desechos del aguacate.
- Generar conciencia a nivel ambiental para nuestro país.
- Identificar el sector de la ciudad que tiene mayor demanda en el consumo del Biocombustible.
- Generar empleo y mayor crecimiento en la producción de cultivo de aguacate.



- Mayor aprovechamiento de los desechos de aguacate que no son aptos para el consumo humano.
- Crecimiento a nivel económico de cada uno de los socios de la empresa.
- Identificar el principal consumidor del Biocombustible.

### **Identificación de Soluciones Actuales**

Teniendo en cuenta que el objetivo principal es la elaboración de un Biocombustible a partir de los desechos del aguacate, incentivaríamos el aumento en la siembra y producción de árboles de aguacates en las zonas y fechas adecuadas ya que en Colombia solo hay dos cosechas de este producto al año.

Identificar las industrias que procesan este producto (aguacate) para negociar la recolección y aprovechamiento de los desechos del mismo.

Se visitarían las zonas de producción en el país con el fin de verificar el estado del terreno y duplicar la siembra del mismo para beneficiar el medio ambiente e incrementar la producción del aguacate.

Se buscaría el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente para ayuda económica, social y de capacitación para los productores, mediante medios audiovisuales que muestren la utilidad de los desechos del aguacate o producto no apto para el consumo humano, para así incentivar la producción del mismo y la comercialización de estos desechos.

## **Análisis de Inconformidades, frustraciones y limitaciones**

### **Inconformidades**

Que el agricultor o campesino no participe en el aumento de la producción del aguacate por el riesgo que se corre al aumentar la siembra sin los resultados esperados.

El difícil acceso a las zonas de cultivo por el orden público.

El alto costo para el transporte de carga en el país.

### **Frustraciones**

- Que el terreno sea viable para la producción de aguacate.
  
- Que el factor climático como hemos evidenciado es muy variable y puede afectar los cultivos.
  
- La dificultad en la negociación con las industrias comercializadoras del producto.
  
- No obtener un apoyo satisfactorio de una entidad gubernamental como el Ministerio del Medio Ambiente para el apoyo a nuestro proyecto.

### **Limitaciones**

Dentro de los limitantes encontramos que al ser un producto que solo se cosecha dos veces al año en nuestro país, al haber alta demanda no tengamos el suficiente producto para suplirla.

La falta de compromiso y sentido de pertenencia de las personas con la sostenibilidad del medio ambiente.

## **Mercado**

**TAM** – (Mercado total)

En vista de la necesidad creciente del uso de combustibles líquidos, nuestro Mercado Total va dirigido a automotores, industria, transporte aéreo, fluvial, marítimo, sector energético y comercial.

**SAM** – (Mercado a servir) Nuestro mayor potencial está identificado en el sector automotriz (automóviles y motocicletas).

**TM** - (Mercado Real).

Nuestro Mercado Real está dirigido al sector automotor “carros de servicio público y particular” y motocicletas, ya que estos basándose en una política ambiental podrían cambiar de combustible en sus vehículos, con la ventaja que le ofrecemos un biocombustible más económico.

## **Aspectos Demográficos / Socioeconómicos**

Nuestro proyecto va dirigido a personas con edades entre 18 y 60 años, teniendo en cuenta que es una edad adecuada para conducir. Bogotá es una ciudad que acoge una gran población a nivel nacional, lo que hará que nuestro proyecto inicie en esta ciudad, adicionalmente la compra de

vehículos (carros y motocicletas) ha aumentado en los últimos años, lo que nos indica una mayor demanda para la comercialización de nuestro Biocombustible.

**Aspectos de comportamiento / contexto.**

La cultura ciudadana nos ha mostrado que el comportamiento del ser humano ha ido evolucionando con el cuidado y mejora del medio ambiente, ya que a mayor cuidado del aire que respiramos mejor salud.

También podemos observar que la mayoría de conductores son personas relativamente jóvenes las cuales tienen mayor sentido de pertenencia y cuidado con el medio ambiente.

## VALIDACIÓN DEL MERCADO

### Entrevista

#### Encuesta a Estaciones de Servicio de Combustibles ubicadas en la ciudad de Bogotá

Nombre de la Estación de Servicio: EDS Codabas  
 Razón Social del establecimiento: Green SAS.  
 Dirección: CY 7 N° 181 A-16  
 Nombre del Administrador: Doris Vallanba.  
 Fecha de realización de la encuesta: 7 Sep / 2018

1. ¿Es importante es para usted y su Estación de Servicio la contribución que hacen al Medio Ambiente?

SI  NO

2. ¿Si le ofrecieran un Biocombustible similar en sus características al Diésel que ayuda con el Medio Ambiente lo Comercializaría en su Estación de Servicio?

SI  NO

3. ¿Comercializaría en su Estación de Servicio un Biocombustible producido con los desechos del Aguacate?

Si  NO

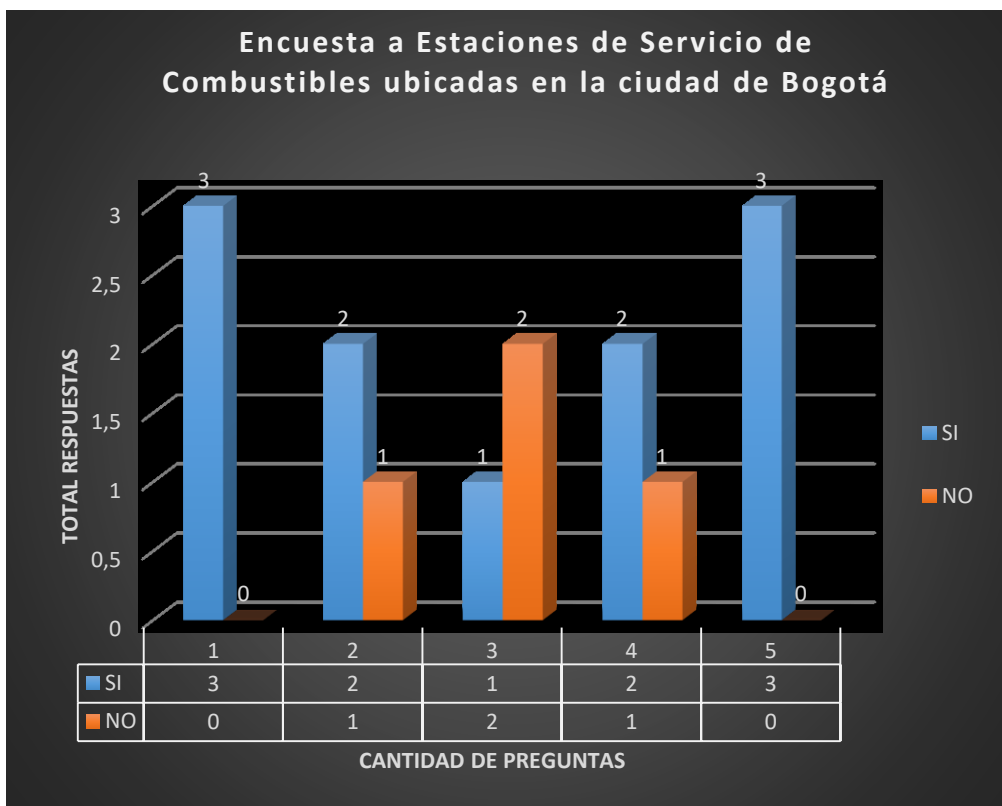
4. ¿Ayudaría a promover este tipo de Biocombustibles, sabiendo que pueden ser más económicos que los convencionales y ayudarían en un futuro al Medio Ambiente?

Si  NO

5. Con su experiencia en la venta y comercialización de Combustibles líquidos y gaseosos en su Estación de Servicio. Estaría de acuerdo de la entrada al mercado de estas nuevas Energías renovables, si se determina que son viables para la utilización en automotores.

Si  NO

## Análisis de resultados



## PROTOTIPO

### Descripción del producto

Biocombustible creado a partir del hueso del aguacate, que contribuye con el mejoramiento en la calidad del medio ambiente y soluciona la necesidad del consumidor final frente la demanda del combustible.

### Ficha técnica del producto o servicio

Para su elaboración el primer paso es macerar la hueso del aguacate hasta lograr una consistencia similar a la del guacamole teniendo en cuenta que aquí utilizaremos desde los desechos de aguacate hasta la semilla todo esto bien mezclado y diluido, a la cual se le añaden

solventes los cuales facilitaran la obtención del aceite vegetal, que está compuesto por 20 ml de etanol y 40 ml de cloroformo , todo este proceso se deja reposar por 20 o 30 minutos hasta lograr la separación entre la pulpa y el aceite vegetal, seguido de esto pasamos a un filtrado, para este caso utilizaremos una bomba de vacío para obtener todo el lípido del aguacate , posteriormente la mezcla se coloca en baño maría con el fin de evaporizar todos los solventes añadidos y conservar el aceite de aguacate puro , el cual se somete a un proceso de transterificaciòn lo cual se basa en mezclar con un catalizador lo cual entraran a una temperatura de 69 grados en este proceso es donde se separa los compuestos de una lado obteniendo la glicerina que se puede dar varias funciones o productos como lo son el jabón y vaselina entre otros, del otro lado obtendremos nuestro biocombustible. Al finalizar el producto final llegara al cliente o al consumidor de una forma rápida y a su vez se le dará un pequeño folleto donde se le indicara la elaboración del mismo para que el cliente pueda saber que este producto es 100% amigable con el medio ambiente y con su automóvil y al final pondremos nuestra página de web donde aceptaremos sugerencias así de esta manera podremos brindar un mejor servicio al cliente.

## CONCLUSIONES

Actualmente uno de los principales problemas que afectan al medio ambiente es la contaminación de los gases producidos por el combustible tradicional, por ello estamos buscando una solución que contribuyan a mejorar el aire que respiramos a través de la producción de un biocombustible derivado del hueso del aguacate, este biocombustible será de gran calidad y apto para el buen funcionamiento de los automotores que a su vez no contaminan el medio ambiente.



## BIBLIOGRAFIA

Obtención de biodiesel a partir de residuos de aguacate producido <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10384>

El hueso del aguacate, nueva fuente de biocombustible / Noticias / SINC <https://www.agenciasinc.es/.../El-hueso-del-aguacate-nueva-fuente-de-biocombustible>

Aguacate, competitivo en mercado de biocombustibles: especialista ...  
[www.cronica.com.mx/notas/2015/900884.html](http://www.cronica.com.mx/notas/2015/900884.html)

biocombustibles - Superintendencia de Industria y

comercio [www.sic.gov.co/.../Biocombustibles%2By%2BBiodiesel%2Bde%2BPrimera%2BGener...](http://www.sic.gov.co/.../Biocombustibles%2By%2BBiodiesel%2Bde%2BPrimera%2BGener...)

Desechos de aguacate hechos biodiesel - Foro Ambiental<https://www.foroambiental.com.mx/transforman-en-mexico-desechos-de-aguacate-en-...>

Etanol y biodiesel en Colombia | Motor

[www.motor.com.co](http://www.motor.com.co) › actualidad › industria › etanol biodiesel Colombia › 29097