

Julio 2019 - ISSN: 1696-8352

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA RECICLADORA DE VIDRIO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

María Manuela Anilema Tarco

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
Carrera de Ingeniería Comercial
manilemat@ulvr.edu.ec

Jennyfer Jessenia Matamoros Villafuerte

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
Carrera de Ingeniería Comercial
jmatamorosv@ulvr.edu.ec

MsC. Luis Alberto Manzano Díaz

Catedrático de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
lmanzanod@ulvr.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

María Manuela Anilema Tarco, Jennyfer Jessenia Matamoros Villafuerte y Luis Alberto Manzano Díaz (2019): "Plan de negocios para la creación de una empresa recicladora de vidrio en la ciudad de Guayaquil", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana (julio 2019).
En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2019/07/empresa-recicladora-vidrio.html>

Resumen

Este proyecto apunta crear una compañía limitada que recolecta y comercializa vidrio como una alternativa al crecimiento económico para la ciudad de Guayaquil. La investigación de mercado muestra que es factible porque el material secundario propuesto tiene un mercado limitado o seguro, ya que a nivel existen compañías que compran vidrios triturados para elaborar nuevos productos en base a este material. En relación con el reciclaje de este recurso, también es importante incluir un estudio de responsabilidad social para reducir la contaminación ambiental y la creación de empleos que pueden surgir al crear esta empresa de reciclaje de vidrio en la ciudad de Guayaquil, como en varias áreas discriminatorias, como procesadores o colectores de vidrio, así como otro personal para cada etapa del proceso. Las inversiones en el proyecto que se completará son aceptables, como se muestra en los resultados relevantes, teniendo en cuenta que sus costos son razonables, lo que refleja su rentabilidad; dado que la creación de una empresa puede tomar una posición en el mercado debido a las condiciones presentadas, esto mejorará la calidad de vida de todas las personas involucradas y, por lo tanto, de la comunidad.

Palabras claves: Reciclaje – Empresa – Financiamiento – Factibilidad – Vidrio

Abstract

This project aims to create a limited company that collects and commercializes glass as an alternative to economic growth for the city of Guayaquil. The market research shows that it is feasible because the proposed secondary material has a limited or safe market, since at a level there are companies that buy crushed glass to make new products based on this material. In relation to the recycling of this resource, it is also important to include a study of social

responsibility to reduce environmental pollution and the creation of jobs that may arise when creating this glass recycling company in the city of Guayaquil, as in several discriminatory areas, as processors or collectors of glass, as well as other personnel for each stage of the process. The investments in the project that will be completed are acceptable, as shown in the relevant results, taking into account that their costs are reasonable, which reflects their profitability; since the creation of a company can take a position in the market due to the conditions presented, this will improve the quality of life of all the people involved and, therefore, of the community.

Keywords: Recycling - Company - Financing - Feasibility - Glass

1 INTRODUCCIÓN

El vidrio es un recurso que brinda muchas ventajas en las actividades diarias y es un elemento que puede reciclarse. La disponibilidad de recursos es abundante, ya que este material se utiliza en varios tipos de producción de envases. Una de las ventajas de este material es que se recicla y se reutiliza al 100%, lo que ayuda a reducir el consumo de la matriz energética para este proceso, por ejemplo, el uso de gas licuado de petróleo que se requiere para fabricarlo.

De acuerdo con el Acuerdo Ministerial del Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador 079, en el texto consolidado de la legislación secundaria del Ministerio de Medio Ambiente, el Acuerdo Ministerial No. 061 indica que "como parte de la gestión integrada de sólidos no peligrosos residuos, es vinculante para las empresas privadas y municipal, para promover e implementar programas de utilización a través de procesos en los cuales los residuos recuperados se reincorporan al ciclo económico y de producción de manera eficiente, a través del reciclaje, reutilización, compostaje, incineración para generar electricidad o cualquier otro método que implique salud, medio ambiente y /o economía". El tema del reciclaje es cada vez más importante, lo que se vuelve obligatorio para todas las entidades económicas del país.

La creación de una empresa de procesamiento de vidrio conduce a un cambio en la matriz de producción y crea valor agregado para la economía del país. Una empresa de reciclaje de vidrio ayuda a crear empleos y planes de gestión ambiental.

2 MÉTODO

El presente plan de negocios tiene como enfoque la investigación mixta, misma que consta de enfoque cuantitativo y cualitativo a la misma vez, es cuantitativa, puesto que se usara como técnica e instrumento de recolección de datos la encuesta, mismos resultados serán tabulados estadísticamente para obtener un resultado general, es cualitativa, puesto que se usara también como técnica de recolección de datos, la entrevista dirigida a gerentes de empresas de reciclaje de vidrio, para escuchar opiniones y experiencias de la estructura y el modelo, misma que dará lugar a un criterio más real para la creación de la empresa.

3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población para realizar las encuestas serán los habitantes del sector norte de la ciudad de Guayaquil, según el último censo desarrollado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, (2010) menciona que, el sector norte de Guayaquil es de 1.056.926 personas.

Mientras que la población para realizar las entrevistas serán las empresas que dentro de su actividad comercial emplean el vidrio en la ciudad de Guayaquil, de acuerdo a la información que se conoce por medio del Instituto Nacional de Estadística y censos INEC, (2010) menciona que, la población se compone de 92 empresas, de las cuales se considero a 3 empresas que se encuentran en la industria del reciclaje.

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2(N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,50 \times 0,50 \times 1.056.926}{0,05^2(1.056.926 - 1) + 1,96^2 \times 0,50 \times 0,50}$$

n = 384

4 TRATAMIENTO A LA INFORMACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

De acuerdo con el tamaño de la muestra, se presentará cada uno de los procesos y análisis de los datos recolectados a través de las encuestas y entrevistas.

4.1 Encuesta

Pregunta 1.- ¿Con qué frecuencia usted arroja desechos?



Figura 1. Frecuencia de generación de desechos

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2018)

Análisis: Como se observa, la mayoría de las personas encuestas ha señalado que semanalmente es la frecuencia con que arroja desechos, lo que puede servir como una medida de frecuencia clave para determinar la manera en la que se realiza dichos desechos en tanto reciclaje de distintos materiales.

Pregunta 2.- De acuerdo a su criterio ¿Cuál sería las principales ventajas de clasificar los desechos?

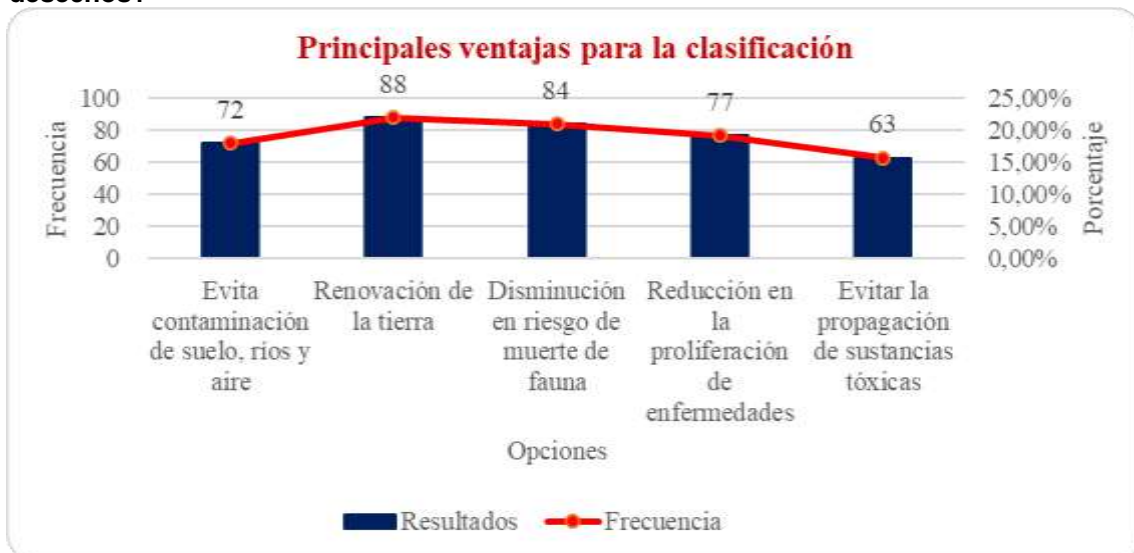


Figura 2. Principales ventajas para la clasificación

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2018)

Análisis: De acuerdo a los datos que se obtuvieron de la encuesta realizada se pudo observar que el 23% de los encuestados considera que la principal ventaja es la renovación de la tierra, el 22% por la disminución en riesgo de muerte de fauna, el 20% indica que es por la disminución en la proliferación de enfermedades, el 19% señala que así se evita la contaminación del suelo, agua y aire, siendo el 16% restante señala que lo más pertinente es evitar la propagación de sustancias tóxicas.

Pregunta 3.- ¿Qué tipo de materiales ha clasificado o considera que debe clasificar entre sus desechos?



Figura 3. Tipo de materiales clasificados para reciclar

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2018)

Análisis: De acuerdo a la encuesta realizada se observa que el 29% de estos señala reciclar más el metal, el 27% los plásticos, el 18% indica que el papel y el 16% dice no aplicar el reciclaje, a diferencia del 7% que dice reciclar el vidrio y el 4% solo lo hace con el cartón.

Pregunta 4.- ¿Conociendo que material debería clasificar usted, estaría dispuesto a clasificar los desechos?

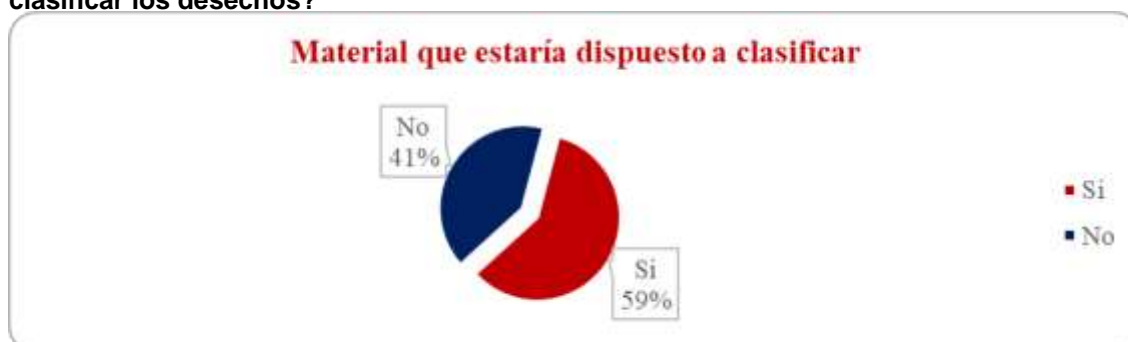


Figura 4. Material que estaría dispuesta a clasificar

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2018)

Análisis: De acuerdo a los datos entregados se pudo observar que el 59% de los encuestados dice estar de acuerdo en la clasificación de desechos, mientras que el 41% indica no estar dispuesto a realizar alguna clasificación.

Pregunta 5.- ¿Qué tipo de envases de vidrios desecha?



Figura 5. Tipos de envase de vidrios que desecha

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2018)

Análisis: De acuerdo a los datos que se obtuvieron se observó que el 27% desecha espejos, el 25% indica que desecha más botellas y gaseosas, mientras que el 22% señala ser los frascos, mientras que el 17% expresa que la presentación en vidrio que más desechan son recipientes y finalmente el 9% restante expone que son los vasos.

Pregunta 6.- ¿Estaría dispuesto a promover el reciclaje en su lugar de trabajo o estudio?



Figura 6. Promoción del reciclaje

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2018)

Análisis: De acuerdo a los datos suministrados por la encuesta se observó que el 57% está de acuerdo en promover el reciclaje a diferencia en 43% que dice no ser necesario porque si existe cultura del reciclaje y por ello se mejora cada campaña publicitaria de los diferentes productos.

Pregunta 7.- ¿Estaría dispuesto a obtener ingresos adicionales con la venta de sus desechos previamente clasificados?



Figura 7. Ingreso adicional por venta de desechos

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2018)

Análisis: De acuerdo a la información recolectada se pudo contemplar que el 69% afirma estar dispuesto a obtener ingresos adicionales por la aplicación del reciclaje, mientras que el 31% expresa no estar dispuesto ya que no cuenta con el tiempo suficiente.

Pregunta 8.- Considerando que usted clasifica sus desechos ¿Qué cantidad de kilos de desechos produce aproximadamente al mes?



Figura 8. Kilos de desechos que produce

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2018)

Análisis: De acuerdo a la información que se obtuvo se aprecia que el 25% señala una producción de desechos entre 10 a 15 Kg, mientras que el 22% expresa que pertenece entre 15 a 20 kg, mientras que el 20% expresa que es de 25 a 30 kg, a diferencia del 19% que genera de 1 a 5 kg y finalmente el 14% que corresponde de 5 a 10 kg.

4.2 Entrevista

Entrevista dirigida a Locales de recicladores

- **¿Qué tipo de reciclaje realiza?**

Respuesta #1

Nuestro giro de negocio se dedica exclusivamente a la recolección y ser centro de acopio de productos netamente plásticos sean estas botellas, vasos, recipientes, tapas, fundas, entre otros.

Respuesta #2

La empresa está dedicada en ser un punto de acopio principalmente de botellas de vidrio que estén dañadas o rotas debido a que son las que hay en mayor cantidad al menos aquí en Guayaquil.

Respuesta #3

En la empresa reciclamos cartón en su mayoría, principalmente productos derivados de las cajas y adicionalmente reciclamos productos plásticos que en su mayoría son las botellas plásticas.

- **¿Realiza reciclaje de vidrio?**

Respuesta #1

La verdad que no hemos incursionado hacia el reciclaje de vidrio debido a que no poseemos el espacio adecuado, ni las maquinarias, ni el capital necesario para poder realizar dicha actividad.

Respuesta #2

Como te mencione anteriormente si realizamos reciclaje de botellas de vidrio que es nuestro principal giro de negocio.

Respuesta #3

Hace dos años abrimos una división para el reciclaje de vidrio. Sin embargo, debido a que el negocio en general pasó por problemas financieros se tuvo que tomar medidas para que la empresa siga adelante lo que llevó a cerrar dicha área de reciclaje de vidrio.

- **¿Cuál sería el porcentaje de material reciclado y que recicla?**

Respuesta #1

Un 50% de lo que se recicla en la empresa corresponde a las botellas plásticas, un 25% proveniente de productos como vasos, plato y utensilios plásticos, el 20% son recipientes plásticos y el 5% restante corresponde a productos varios como fundas tapas, juguetes, entre otros.

Respuesta #2

Del 100% un 70% proviene de botellas de cervezas, gaseosas, jugos, licores, entre otros debido a la facilidad de recolección de dicho producto. El 30% restante se basa en espejos, ventanas, jarras, entre otros.

Respuesta #3

Era bajo en realidad, como un 15% de nuestra producción de reciclaje, tenemos mucho énfasis en el reciclado del cartón.

- **¿Cree usted que se tiene un conocimiento sobre el reciclaje de vidrio en el Ecuador?**

Respuesta #1

Creo que hay potencial, pero falta mucho conocimiento sobre esta rama como por ejemplo el costo de maquinarias, capacitación de personal y tener procesos bien establecidos.

Respuesta #2

La verdad que si hay conocimientos de cómo se debe reciclar y tratar el vidrio de los cuales se los puede obtener vía libros y plataformas web.

Respuesta #3

Si creo que haya, pero hace falta darles un mayor impulso a las capacitaciones sobre este tipo de reciclaje y sus ventajas.

- **¿Cómo se ha desarrollado la industria del vidrio en el Ecuador en los últimos tiempos?**

Respuesta #1

Creo que el desarrollo de la industria del vidrio ha ido en aumento al igual que la del plástico, cartón o caucho, debido principalmente a los cambios tecnológicos y es por ello que se implementan nuevos procesos para poder realizar el trabajo de reciclaje en una mejor medida.

Respuesta #2

Creo que ha tenido un aumento interesante, y por ello es que lo consideramos en nuestros procesos, pero creo que hace falta darle más impulso como por ejemplo apoyo a los emprendedores para poder adquirir maquinarias que permite desarrollar el tratamiento de vidrio reciclado de forma más eficiente.

Respuesta #3

Sé que tiene potencial, pero las capacidades no siempre existen y la conciencia sobre la necesidad de reciclaje de vidrio aún hace falta. Y por sobre todo que existan más mecanismos para poder recolectar el vidrio como por ejemplo más contenedores destinados a este tipo de material.

- **¿Conoce usted el procedimiento para reciclar los residuos de vidrio?**

Respuesta #1

No le he puesto mucho énfasis a ese tipo de reciclaje incluido en la capacitación respecto a los procedimientos. Ya que como le comenté solo reciclamos productos plásticos y por ende el procedimiento de reciclar plásticos difiere mucho del vidrio.

Respuesta #2

El consumidor tira el vidrio, el vidrio se toma del contenedor y se lleva a una planta de tratamiento de vidrio, luego se clasifica por color y se lava para eliminar cualquier impureza, después el vidrio se tritura y se derrite, y luego se moldea en nuevos productos como botellas y frascos.

Respuesta #3

Si, cuando estuvimos probando la implementación del reciclaje de vidrio, me pude familiariza con el procedimiento. Depende mucho del color de vidrio y luego se elimina cualquier suciedad para que pase a hornos y se vuelva a reutilizar el material.

- **¿Ha aumentado el consumo de vidrio en el Ecuador?**

Respuesta #1

Creo que más bien ha habido una disminución del consumo de vidrio por otras alternativas como el plástico, del cual si notamos un repunte ya que existen varios productos sustitutos y baratos como las botellas, los vasos, las jarras, recipientes para alimentos.

Respuesta #2

Creo que, si ha aumentado en proporción con el consumo en general, por ejemplo, se usan en mayor medida las botellas para producir licores y este producto ha habido un aumento de su demanda lo que da como resultado que exista un mayor consumo de botellas de vidrio. En este sentido, hay productos que demandan el uso de productos a base de vidrio.

Respuesta #3

No hemos notado un aumento significativo, pero si ha existido un aumento. Creo que más ha aumentado el consumo de otros tipos de materiales como el plástico, el cual ha devenido en una gran cantidad de contaminación, por las faltas en los mecanismos de concientización para su reciclaje.

- **¿Qué tan provechoso puede resultar el reciclaje de vidrio?**

Respuesta #1

No lo hemos intentado, pero creemos que existe un nicho por explotar como resultado del reciclaje de vidrio.

Respuesta #2

Es provechoso, pero aún deben promoverse formas de que a las personas se les haga más sencillo disponer de los desechos de vidrio y para cualquier otro producto reciclable para poder conseguir de formas más económica estos productos.

Respuesta #3

Cuando probamos implementar ese tipo de reciclaje, nos pareció que tenía potencial, hicimos el estudio sobre el mercado y nos pareció que era viable, pero no en relación con otros materiales como el reciclaje de cartón o de plásticos.

- **¿Existe una industria de reciclaje de vidrio en el Ecuador? ¿hay posibilidad de desarrollarla en nuestro país?**

Respuesta #1

No creo que exista una industria como tal, creo que hay buenos emprendimientos y empresas dedicadas a ello, pero aún falta desarrollar una cultura que permita el reciclaje de vidrio a tal punto que sea una industria.

Respuesta #2

La sociedad ecuatoriana hace ya varias décadas observó lo útil y productivo que es la industria del reciclaje, creo que hay posibilidades de desarrollar una industria sólida de reciclaje de vidrio, ya que actualmente existen pocas empresas a nivel nacional dedicadas a este tipo de productos.

Respuesta #3

Sí, creo que hay una industria que crece con cada día que pasa, y no solo de vidrio sino de otros tipos de materiales. Y esto obedece más a las tendencias globales para evitar el calentamiento global.

- **¿Qué tan viable sería una fábrica de manufacturas de vidrio reciclado en el mercado ecuatoriano?**

Respuesta #1

Me parece buena idea, ayudaría a aumentar el proceso de reciclaje y creo que beneficia a la gente porque contamina en menor medida al medio ambiente.

Respuesta #2

La idea es buena cuando se cuentan con los recursos tanto como físicos y humanos a esto hay que sumarle las demandas de otras empresas quieran adquirir el vidrio reciclado estos dos factores dan como resultado que el negocio sea exitoso.

Respuesta #3

Creo que, si es buena idea, hay potencial para reciclar vidrio y hay potencial para crear a partir de ello. Siempre y cuando existan más apoyo por parte del gobierno por ejemplo en ayudas para poder financiarte en esta clase de proyectos.

- **¿Cuanto material en términos de toneladas recicla al mes?**

Respuesta #1

En promedio reciclamos entre 150 a 200 toneladas de material plástico al mes, debido a que somos una empresa pequeña el área física donde trabajamos y la maquinaria que operamos es lo que nos abastece

Respuesta #2

Nosotros reciclamos aproximadamente 500 toneladas al mes y esto me refiero principalmente al vidrio que pasa por la trituradora ya que esto es lo que tomamos de referencia para nuestra capacidad operativa

Respuesta #3

Somos una empresa pequeña así que reciclamos 450 toneladas de cartón al mes y cuando tuvimos el negocio del reciclaje de vidrio triturábamos en promedio unas 220 toneladas al mes.

- **¿Qué porcentaje de material que recicla proviene de las empresas y ciudadanos en general?**

Respuesta #1

Al existir mucho plástico tirado en la ciudad nuestro material proviene un 75% de los ciudadanos o lo que recogemos de la calle y el 25% restante tenemos convenios con empresas que nos proveen sus desperdicios plásticos.

Respuesta #2

Nuestros principales proveedores son las empresas fabricantes de vidrio ya que representan el 80% del material que recolectamos y trituramos y el resto lo obtenemos por medio de la compra a ciudadanos.

Respuesta #3

Con respecto al reciclaje de cartón nosotros lo recolectamos así que el 100% proviene de lo que botan las personas. Cuando reciclábamos vidrio teníamos que hacer convenios con empresas para hacer la venta del vidrio triturado. En este sentido, del total de ese material recolectado un 85% provenía de empresas y el resto lo recolectábamos de las calles.

- **¿Puede ser el reciclaje de vidrio una nueva oportunidad de negocio amigable al ambiente y un cambio para la matriz productiva de nuestro país?**

Respuesta #1

No sé si cambia la matriz productiva, pero si es una oportunidad de negocio. El reciclaje en general tiene un camino aun por transitar en el país, hay gran potencial.

Respuesta #2

El reciclaje de vidrio ayudara evidentemente al medio ambiente ya que desechas menos vidrio a la naturaleza y afectas en menor medida a los ecosistemas. Ahora al cambio de la matriz productiva lo dudo mucha ya que los proyectos de reciclaje no están dentro de los ejes del gobierno central.

Respuesta #3

Pienso que, si es una oportunidad de negocio, si se sabe hace bien y se hacen productos de calidad. Adicionalmente cualquier tipo de negocio que rehúse productos eso permitirá ayudar al medio ambiente.

5 PROPUESTA

Plan de negocios para la creación de una empresa recicladora de vidrio en la ciudad de Guayaquil.

5.1 Misión

Reciclar envases de vidrio de manera eficiente, cumpliendo con las exigencias de los clientes y generando bienestar para los mismos, mediante la conservación y recuperación del medio ambiente, dando cumplimiento a las normas legales que se establecen en el país.

5.2 Visión

En el mercado de reciclaje de vidrio a nivel nacional, siendo una empresa altamente competitiva en el sector, con un recurso humano motivado y orientado al cambio, que sea contribuyente directo al desarrollo sostenido y ordenado.

6 MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo para el presente plan de negocios esta enfocado en las empresas fabricantes de vidrio como, por ejemplo:

- Cristalería del Ecuador
- Industria Lojana y Especiería
- Hornitas

7 MARKETING MIX

7.1 Producto

El producto que adquiere la empresa es básicamente el vidrio como el de envases, que ya han sido consumido y desechados. El vidrio es un material recuperable. Concretamente el envase de vidrio es 100% reciclable, es decir que, a partir de un envase utilizado, puede fabricarse uno nuevo que tendría las mismas características del primero.

7.2 Precio

En el mercado hay precios de compra que oscilan entre los \$40 por tonelada hasta \$60 por tonelada reciclada, dependiendo de la limpieza y ubicación en que se encuentre el material a recolectar. Pero como oportunidad existe la priorización de crear una recicladora sostenible y estructurada en la ciudad de Guayaquil para que entregue directamente el vidrio a las empresas que compran este tipo de productos, la cual tendría precios de venta directa por tonelada de \$90.

7.3 Plaza

La empresa maneja una distribución directa, es decir no habrá la necesidad de contratar un intermediario, ni mucho menos un operador logístico, los clientes (empresas dedicadas a la producción de diversos productos con un envase de vidrio) únicamente tendrán dos vías para adquirir el vidrio reciclado, la primera es acudiendo directamente al local comercial de la empresa y la segunda realizando pedidos a través de la página web de la empresa o por medio de una llamada telefónica, la entrega del producto la harán directamente los vendedores de la empresa dejando el vidrio reciclado solicitado en las instalaciones de las empresas clientes.

7.4 Promoción

La promoción será por medio de redes sociales, se debe crear una página web dinámica para poder apreciar los diversos vidrios reciclados que se han producido con las características propias de cada uno. Como parte de los gastos de promoción y publicidad se debe realizar el respectivo pago por el mantenimiento de la página web y de las redes sociales, se imprimirán folletos o catálogos que muestren el proceso que el reciclaje de vidrio.

8 Análisis FODA

8.1 Fortalezas

- Conocimiento del mercado meta
- Contactos de clientes para la posterior venta
- Transporte interno

- Empresa cuenta con la predisposición de fomentar la cultura de reciclaje en la ciudad de Guayaquil.
- Infraestructura adecuada.

8.2 Debilidades

- Mala comunicación al personal de estándares para el acopio del producto.
- No existe experiencia en modelos de negocios de esta naturaleza.
- El personal operativo tiene escasa capacitación.
- Ausencia de información completa del sector en general y del vidrio específicamente.

8.3 Oportunidades

- Posibilidad de expansión de mercado.
- Crecimiento de la industria del reciclaje.
- Gran cantidad de desechos sólidos para reciclar en la ciudad de Guayaquil.
- Precios competitivos de los fabricantes de vidrios para la compra y reutilización de este material.
- Apoyo gubernamental de instituciones como el Ministerio de Ambiente con las empresas del sector

8.4 Amenazas

- Presencia de recicladores informales.
- Saturación de la oferta en el mercado, provoca reducción de precios.
- Empresas con mayor tecnología y calidad.
- Ausencia de normas que regularicen la actividad informal.
- Competencia.

9 Matriz DAFO

9.1 Estrategias Ofensivas

- **Eficiencia en la utilización de activos**

Al poseer una infraestructura adecuada puede hacer frente a la demanda de desechos de Guayaquil.

- **Desarrollo de alianza estratégica con el gobierno**

Trabajar en conjunto con el gobierno para fomentar la cultura de reciclaje de vidrio con los ciudadanos de Guayaquil.

9.2 Estrategias Defensivas

- **Estrategia del seguidor**

Replicar modelos de gestión de otras empresas de reciclaje de vidrio.

- **Desarrollo de alianza estratégica con el gobierno**

Formar alianzas estratégicas con el gobierno para obtener nuevos clientes con empresas públicas.

9.3 Estrategias de ajustes

- **Desarrollo de alianza estratégica con recicladores**

Usar a recicladores informales como recolectores.

- **Desarrollo de fidelización de clientes**

Realizar retención de clientes para que no migren con la competencia.

9.4 Estrategia de supervivencia

- Eficiencia de costos

Diseñar procedimientos para todo el personal y capacitar a los operadores para que se ajusten a los procesos de la competencia

- **Estrategia del seguidor**

Replicar tecnología utilizada por empresas competidoras

10 Análisis Financiero

Tabla 1. Análisis Financiero

Períodos	Análisis Financiero	
	Flujos	Flujo acumulado
0	USD\$ 298.369,00	
1	USD\$ 75.853,27	USD\$ 75.853,27
2	USD\$ 78.331,61	USD\$ 154.184,88
3	USD\$ 80.830,24	USD\$ 235.015,12
4	USD\$ 83.091,10	USD\$ 318.106,22
5	USD\$ 85,267,77	USD\$ 403.373,99
	TMAR	12%
	TIR	25,46%
	VAN	USD\$ 142.684,44

Elaborado por: Anilema & Matamoros, (2019)

La evaluación financiera se presenta en la tabla 39 donde se observa un TIR del 25,46% el cual es superior a la TMAR y un VAN positivo de USD\$ 142.684,44, concluyendo que el proyecto de construcción de una empresa recicladora de vidrio es rentable.

11 CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo de elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa recicladora de vidrio en la ciudad de Guayaquil.

- Se analizaron conceptos acerca del vidrio, la importancia del reciclaje de vidrio, el proceso de reciclaje de vidrio, el desarrollo sobre el plan de negocios, plan de marketing, el modelo de CANVAS, plan administrativo, plan operativo y plan financiero.
- De lo obtenido de la entrevista de una recicladora de vidrio se observó que, el material que más recicla son las botellas sean estas de cerveza, gaseosas o jugos debido a que es fácil obtenerlo. Finalmente, se ha podido determinar que el consumo del vidrio en el Ecuador ha ido en aumento por parte de las empresas sin embargo debido a la existencia de productos sustitutos como es el plástico afecta la demanda del vidrio.
- Dentro de las estrategias de marketing se estableció que el vidrio reciclado será vendido por toneladas a un precio de \$90, la empresa manejara una distribución directa, es decir no habrá la necesidad de contratar un intermediario, ni mucho menos un operador logístico, la promoción será por medio de redes sociales, se debe crear una página web dinámica para poder apreciar los diversos vidrios reciclados que se han producido con las características propias de cada uno.
- Se definió un organigrama donde se definieron las funciones y responsabilidades para los siguientes cargos gerente general, secretaria, jefe de producción, recolector y operadores. Adicionalmente se establecieron 3 procesos los cuales son el proceso de recolección y transporte a planta recicladora, proceso de separado, limpiado y triturado de vidrio y el proceso de almacenamiento y despacho

- La evaluación financiera se presenta en la tabla 39 donde se observa un TIR del 25,46% y un VAN positivo de USD\$ 142.684,44, concluyendo que el proyecto de construcción de una empresa recicladora de vidrio es rentable.

12 RECOMENDACIONES

- Es recomendable empezar con la aplicación del plan de negocios en el menos tiempo posible, dado que según el estudio de mercado se constató que la competencia en este mercado no es muy voluminosa, generando una apertura a obtener mayor participación en el mercado y con esto conseguir una mayor rentabilidad financiera para la empresa.
- Se recomienda mantenerse al margen del mercado, manteniendo la regulación de los precios, tanto de venta como de compra de material, en un margen similar al de las al que se encuentre en el mercado, logrando ser competitivo frente a la competencia.
- Es aconsejable que la estructura administrativa planteada se mantenga acorde a lo estipulado en la investigación, garantizando su buen funcionamiento, especificando a cada colaborador las funciones y responsabilidades, dividiéndola estructura operativa acorde al puesto que ostentan dentro de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.). <http://www.vigorecicla.com/clasificacion-reciclado/>.

Aglafer. (2018). *Reciclado-de-vidrio-papel-y-plastico*. Obtenido de <https://aglafer.wordpress.com/bimestres-3/tareas/reciclado-de-vidrio-papel-y-plastico/>

Alvarado, O. (2015). *Administracion estrategica*. Obtenido de <http://blog.uca.edu.ni/octavio/files/2017/02/an%C3%A1lisis-de-la-situaci%C3%B3n-externa-pest.pdf>

Amengual, I. (Octubre de 2013). *Vida-eterna*,. Obtenido de <https://luisamengual.wordpress.com/2013/10/13/vida-eterna-paso-fugaz-y-iii/>

Anfevi. (22 de Agosto de 2018). *Anfevi*. Recuperado el 2018 de 08 de 22, de Anfevi: <http://www.anfevi.com/el-envase-de-vidrio/ventajas/>

Armijos, M. (2013). *Manual de Planificación administrativa*. Obtenido de https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/6538453/manual_planificacion_estrategica.pdf

Bach, H., & Krause, D. (2013). *Thin films on glass*. . Berlin: Springer Science & Business Media.

Barreiro, K. (2013). *Plan de negocio para una empresa de reciclaje*. Mexico : Maestria en Administración .

Brayanrmo. (29 de Noviembre de 2016). *VIDRIO RECICLADO*. Obtenido de <http://vidrioreciclado1.blogspot.com/>

Carrera, I., Clavijo, D., & Suarez, M. (2009). *Proyecto de reingeniería de procesos de una recicladora de vidrios en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: ESPOL.

Crivial. (2016). *Crivial.com*. Obtenido de <http://www.crivial.com.mx/index.php/ usos-del-vidrio>

Ecovidrio. (Junio de 2017). *hablandoenvidrio.com*. Obtenido de <https://hablandoenvidrio.com/la-cadena-de-reciclado-de-vidrio-un-ejemplo-de-sostenibilidad/>

Ecuador, C. d. (2016).

Ecuador, C. d. (2016). *Ambiente Sano*. Obtenido de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>

- Editafacil. (9 de Mayo de 2014). *Neuromarketing: La importancia del color*. Obtenido de Editafacil: <http://blog.editafacil.es/neuromarketing-la-importancia-del-color/>
- Escuela de Ingenierías Industriales. (Abril de 2016). Obtenido de . Obtenido de <http://www.eis.uva.es/~macromol/curso05-06/pvc/reci.html>. 2:46 p.m.
- Fundación Entorno. (2017). *Guía Tecnológica de Fabricación de vidrio*. Obtenido de <http://www.prtr-es.es/data/images/Gu%C3%ADa%20Tecnol%C3%B3gica%20Fabricaci%C3%B3n%20de%20Vidrio-0D12688C194C3907.pdf>
- Galan, R. (2015). *Plan financiero para emprendedores* . Obtenido de <https://mainel.org/wp-content/uploads/3.-Plan-financiero.pdf>
- Gallegos , C., & Hernandez , V. (2013). *La informacion financiera y estados financieros*. Obtenido de <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/12899/CP2013%20G363c.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gandy, M. (2014). *Recycling and the politics of urban waste*. Londres: Routledge.
- Garcia, M., & Azuero, A. (2013). Responsabilidad social empresarial hacia los empleados. *Revista FIR*, 10. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4834626.pdf>
- Gonzalez , C. (2015). *Estado de situación financiera, estado de resultados y otros estados dinancieros*. Obtenido de <http://msu.website/biblioteca/wp-content/uploads/2017/11/Balance-201544892016.pdf>
- Hidalgo, C. ,., & Poveda, C. R. (Abril de 2013). *Otención de adiquenos fabricados con vidrio reciclado como agregado*. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/6104/1/CD-4795.pdf>
- Hirache, L. (Abril de 2013). *El flujo de caja como herramienta financiera*. Obtenido de El flujo de caja como herramienta financiera: http://aempresarial.com/web/revitem/5_15068_76760.pdf
- Infociclaje. (22 de Agosto de 2018). *Infociclaje*. Recuperado el 22 de Agosto de 2018, de Infociclaje: <http://www.infociclaje.com/maquinaria.php>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (6 de Octubre de 2017). *Guayaquil en cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/guayaquil-en-cifras/>
- Iso-14001. (2015). *Nueva-iso-14001*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>
- Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1474-1486.
- Kalpakjian, S., & Schmid, S. R. (2014). *Manufacturing engineering and technology*. Upper Saddle River: Pearson.
- Kemmerer, F., & Ruibal, A. (2016). *Análisis y Mejora de Procesos en Planta Industrial*. Obtenido de <http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/1382/1/TF%20ING.IND344%20%2B%20ANEXOS.pdf>
- Lambert, A. F. (2016). *Disassembly modeling for assembly, maintenance, reuse and recycling*. . Boca Ratón: CRC press.
- Ley Orgánica de contratación Pública. (2017). *Registro Oficial Suplemento 395 de 04-ago.-2008*. Obtenido de <http://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/LOSNCNP.pdf>
- Mapura, C. (2014). *ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS DEL MERCADO*. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3274/AN%C3%81LISIS%20DE%20LAS%20CINCO%20FUERZAS%20COMPETITIVAS%20DEL%20MERCADO%20DE.pdf?sequence=1>

- Mete, R. (Marzo de 2014). *VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v7n7/v7n7_a06.pdf
- Ministerio de Ambiente. (2015). *Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos-Reciclaje*. Quito: Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz Productiva-Vicepresidencia del Ecuador.
- Ministerio del Ambiente. (Mayo de 2014). *ACUERDO No. 161*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/AM-161-Reforma-al-Titulo-V-y-VI-del-TULSMA-RO-631-01-02-2012.pdf>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. London: John Wiley & Sons.
- Percy, J. (2013). *Definición, construcción y enlace del plan operativo*. Obtenido de http://www.ifejant.org.pe/Aulavirtual/aulavirtual2/uploaddata/6544/Lecturas_Gesti_n/Definici_n_construcci_n_y_enlace.pdf
- Perez, D., & Perez, I. (2013). *La Planificación en la función del marketing*. Obtenido de <http://www.eoi.es/es/file/18654/download?token=kfQSmK0N>
- Rosana, S., & Gonzales, S. (2015). *Análisis foda, una herramienta necesaria*. Obtenido de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/7320/sarlirfo-912015.pdf
- Tobalina, F. (2015). *FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA REICLADORA DE VIDRIO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL*. Guayaquil : UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.
- Trimi, S., & Berbegal-Mirabent, J. (2012). Business model innovation in entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(4), , 449-465.
- UNESCO . (2013). *Organización de las naciones unidas para la Educación la ciencia y la cultura* . America Latina y el Caribe .
- Vallarino, A. (2013). *Guía técnica para la elaboración de organigramas*. Obtenido de <http://www.mef.gob.pa/es/servicios/Documents/Guia%20Tecnica%20para%20la%20Elaboracion%20de%20Organigramas%20en%20el%20Sector%20Publico%20Panameno.pdf>
- Vigorecicla. (2018). *Clasificación-reciclado*,. Obtenido de <http://www.vigorecicla.com/clasificacion-reciclado/>
- Waite, R. (2013). *Household waste recycling*. Londres: Routledge.
- Zambrano. (2015). *Factibilidad financiera para la creación de una Empresa Recicladora de Vidrio en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: 2015.
- Zambrano, G. (2015). *Factibilidad financiera para la creación de una empresa de vidrio en Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.