



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS
EMPRESARIALES**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO EN LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**Trabajo de Investigación que se presenta como requisito previo a optar el
grado de Ingeniería en Ciencias Empresariales**

Autora: Evelyn Alexis Avilés Medina

Tutora: Elba Calderón

Samborondón, 2014

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de tutora de la Escuela de Administración de Empresas, por el presente:

CERTIFICO

Que he analizado el proyecto de trabajo de grado presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el grado de Ingeniera en Ciencias Empresariales.

Ing. Elba Calderón

Año 2014

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgen María, quienes me bendijeron con fuerzas y sabiduría para culminar este Plan de Negocios. A mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo incondicional y consejos. A mi esposo, quien siempre me apoyó para culminar esta etapa de mi vida. A mi hijo que ha sido mi mayor motivación para seguir adelante. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma.

Evelyn Avilés Medina

RECONOCIMIENTO

Agradezco a la Universidad de Especialidades Espíritu Santo por la enseñanza brindada durante todo este tiempo. La realización del presente Plan de Negocios fue posible gracias a la colaboración de la Ing. Elba Calderón, Sub-Decana de la Facultad de Economía y Ciencias Empresariales, tutora de este proyecto quien influyó y guió de forma positiva durante este proceso de titulación.

Evelyn Avilés Medina

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE LA TUTORA.....	II
AGRADECIMIENTO	III
RECONOCIMIENTO	IV
ÍNDICE GENERAL	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	X
CAPÍTULO 1.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
Propósito.....	1
Introducción	2
Metodología del estudio	3
Métodos de investigación cualitativa y cuantitativa.	3
Definición de la problemática	4
Definición del tema.....	6
Justificación	6
Objetivos	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos	7
Resumen Ejecutivo	8

CAPÍTULO 2.....	9
DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO Y PRODUCTO.....	9
Descripción producto	9
El vidrio templado	9
Especificaciones	9
Aplicaciones	11
Propuesta Valor (Diferenciación e Innovación).....	11
Mercado Objetivo	12
Mercado Potencial	13
CAPÍTULO 3.....	15
ESTUDIO DE MERCADO Y LA INDUSTRIA	15
Análisis industrial (Fuerzas Porter).....	15
Investigación de mercados.....	21
Tipo de investigación, tamaño muestral y técnicas de muestreo	23
Presentación de los resultados	25
Análisis de Competidores.....	33
CAPÍTULO 4.....	36
ANÁLISIS OPERACIONAL.....	36
Descripción de la empresa.....	36
Análisis de la cadena de Valor	39

CAPÍTULO 5.....	44
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	44
Marketing mix.....	44
Producto	44
Precio	51
Plaza	51
Promoción	52
 CAPÍTULO 6.....	 57
ANÁLISIS FINANCIERO.....	57
Inversión inicial.....	57
Financiamiento.....	60
Importación de materia prima.....	62
Producción	63
Detalles de gastos.....	65
Ventas.....	68
Valoración	70
Estados financieros.....	72
 CAPÍTULO 7.....	 75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
Conclusiones	75
Recomendaciones	75
BIBLIOGRAFÍA.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz roles y motivos	14
Tabla 2 Muestra.....	24
Tabla 3 Tendencia en utilización de vidrio	25
Tabla 4 Factor que incide en la compra	26
Tabla 5 Conocimiento de vidrio templado	27
Tabla 6 Importancia de la utilización de vidrio templado	28
Tabla 7 Uso del vidrio templado.....	29
Tabla 8 Competencia.....	30
Tabla 9 Nivel de satisfacción	31
Tabla 10 Aceptación de la empresa.....	32
Tabla 11 Precios.....	51
Tabla 12 Inversión en activos fijos	57
Tabla 13 Depreciación	58
Tabla 14 Inversión en capital de trabajo	59
Tabla 15 Inversión inicial	59
Tabla 16 Detalles del financiamiento	60
Tabla 17 Detalles del financiamiento	60
Tabla 18 Amortización de la deuda anual	60
Tabla 19 Tabla de amortización.....	61
Tabla 20 Valores de importación	62
Tabla 21 Packing list.....	62
Tabla 22 Indicadores de Producción.....	63
Tabla 23 Montos de producción.....	64
Tabla 24 Roles de pago.....	65
Tabla 25 Roles de pago.....	65
Tabla 26 Gastos generales	66
Tabla 27 Proyecciones de costos fijos y variables	67
Tabla 28 Proyección de unidades vendidas en el año 1	68

Tabla 29 Presupuesta de ventas del año 1	68
Tabla 30 Proyecciones de unidades y precios	69
Tabla 31 Precio	69
Tabla 23 Cálculo de TIR y VAN	70
Tabla 33 Retorno de la inversión	71
Tabla 34 Estados financieros.....	72
Tabla 35 Punto de equilibrio	73
Tabla 36 Sensibilidad de ventas	73
Tabla 37 Sensibilidad de costos	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Tipos de vidrios templados	10
Gráfico 2 Propuesta de valor	11
Gráfico 3 Macro segmentación	12
Gráfico 4 Micro segmentación	13
Gráfico 5 Análisis Porter	16
Gráfico 6 Análisis FODA	19
Gráfico 7 Análisis PEST.....	20
Gráfico 8 Tendencia en utilización de vidrio.....	25
Gráfico 9 Factor que incide en la compra	26
Gráfico 10 Conocimiento de vidrio templado.....	27
Gráfico 11 Importancia de la utilización de vidrio templado.....	28
Gráfico 12 Uso del vidrio templado	29
Gráfico 13 Competencia	30
Gráfico 14 Nivel de satisfacción.....	31
Gráfico 15 Aceptación de la empresa	32
Gráfico 16 Organigrama	39
Gráfico 17 Cadena de valor	40
Gráfico 18 Marca Cromática	47
Gráfico 19 Marca Cromática sobre blanco.....	47
Gráfico 20 Tipografía	48
Gráfico 21 Colores.....	48
Gráfico 22 Hoja membretada.....	49
Gráfico 23 Tarjeta de presentación	50
Gráfico 24 Factura.....	50
Gráfico 25 Revista	52
Gráfico 26 Afiche	53
Gráfico 27 Stand.....	54

Gráfico 28 Página web	55
Gráfico 29 Facebook	55
Gráfico 30 Twitter	56

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Propósito

A través del desarrollo del presente plan de negocio, se busca implementar una empresa que se dedique a la producción y comercialización de vidrio templado a nivel local, considerando que existe poca oferta en el mercado y en la mayoría de los casos este producto suele ser importado lo cual incide en el precio final del mismo al momento de ser comercializado.

Con este modelo de negocio se pretende también trabajar sobre la matriz productiva fomentando el desarrollo de la industria nacional, de modo que se ajuste a los parámetros pertinentes y normas de regulación para la fabricación de vidrio y a su vez se cumpla con las demandas de un segmento de mercado que se encuentra en crecimiento. El crear una empresa que se dedique a la producción y respectiva comercialización de vidrio templado, permitirá ubicar al Ecuador como uno de los pocos países de región que realizan esta actividad.

Se busca obtener y comprobar la factibilidad de crear una empresa que se dedique a la fabricación y comercialización del vidrio templado, ya que la necesidad de tener en la ciudad, y en general para todo el país, una empresa dedicada a esta actividad, evitará que este producto se importe desde otros lugares, lo cual genera malestar al momento que las empresas constructoras lo requieren para terminar una obra, debido a que tarda en llegar, y su precio se incrementa por motivos de los correspondientes pagos de impuestos.

Esto a su vez beneficiará y fomentará a la economía del país, basado en un proyecto que tiene relación con el cambio de la matriz productiva, porque se incentivarán a la producción de un material que aún no se desarrolla en total capacidad en el país, que luego de implementarse una empresa para esta actividad puede permitir en un futuro exportar desde el país este tipo de material. Esto conjuntamente fomentará la creación de nuevas fuentes de trabajos en el Ecuador, lo cual beneficiará al sector de la construcción entre otros sectores comerciales que requieren este tipo de material.

Introducción

El vidrio templado es cinco veces más fuerte que el que el vidrio normal, en su fabricación se realiza un calentamiento muy alto y un enfriamiento muy rápido posterior. A pesar de ser un vidrio muy duro, es frágil, es decir que tiene muy poca elasticidad lo cual produce pequeños trozos de forma relativamente redondeada cuando se fractura, eliminando el peligro que pueden causar las formas afiladas y puntiagudas que son potencialmente peligrosas en aquellos vidrios comunes, empleados tradicionalmente.

Las características adquiridas bajo el proceso de templado hacen posible que la resistencia de una lámina de cristal, no sólo no se debilite aún y cuando ésta haya sido perforada, sino que además adquiera propiedades que le permitan trabajar como pieza estructural. La versatilidad en el uso del cristal templado se logra gracias a las mejoras mecánicas implementadas en el proceso, por lo que prácticamente pueden considerarse a estos cristales como una buena opción para utilizarse tanto en interiores como en exteriores.

En cuanto a su distribución en Ecuador, existe poca oferta en el mercado ya que hay pocas empresas que se dedican a su fabricación. Por la gran demanda que tiene este producto para las industrias de

construcción, empresarial y automotriz, en el país, es sumamente importante su producción. El aumento de la demanda de este material ha provocado un incremento significativo de las importaciones pero esto afecta en que, en el momento de su comercialización, los precios se eleven. En el año 1978, la empresa ambateña "Fairis" comenzó la producción de vidrio de seguridad templado plano y curvo en el país, en un sistema de templado vertical marca Cobelcomex de origen Belga fabricado especialmente para FAIRIS. Por su parte, la ciudad de Guayaquil cuenta con varias empresas que distribuyen este producto más no lo fabrican, puesto que el vidrio templado se vuelve escaso en la ciudad, al ser Guayaquil una ciudad en constante movimiento en cuanto a construcciones es necesario tener una fuente de producción de este material.

Metodología del estudio

El presente plan de negocios debe contar con una metodología de estudio a realizar. La metodología establecida, permitirá obtener información de suma importancia que servirá a lo largo del desarrollo de todo el proceso para el plan de negocios presente. Por lo tanto se establece, que se empleará la siguiente metodología de estudio: (Bernal, 2009) "Desde otra concepción, el método de investigación se suele dividir en los métodos cuantitativo, o investigación cuantitativa; cualitativo, o investigación cualitativa" (Pág.57)

Métodos de investigación cualitativa y cuantitativa.

Es un método combinado, entre obtener información a través de procesos cualitativos para explicar una situación determinada, es decir se fundamenta sólo en ofrecer respuestas conceptuales, con el objetivo de entender una situación o hecho, este método conjunto con el método

cuantitativo, el cual permite tener información numérica, es decir resultados cuantificables obtenidos, brindan resultados claros y numéricos.

Definición de la problemática

La demanda de materiales en la industria de la construcción muestra un evidente desarrollo, lo cual puede atribuirse al incremento de proyectos habitacionales y arquitectónicos. Sin embargo, como lo indica la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Quito (2007): “En una economía pequeña y abierta como la ecuatoriana, muchos de los insumos requeridos deben ser importados. El aumento de la demanda ha provocado a su vez un incremento significativo de las importaciones”. Según Chemillier (2009):

Entre los materiales que demanda el sector de la construcción, se encuentra el vidrio templado el mismo que forma parte de los insumos utilizados para dar acabado, entre otros. El mercado de la fabricación de vidrio templado está dominado por los productos destinados a ser utilizados por la oficina y la industria de la construcción. La industria automotriz representa gran parte de la demanda total de este tipo de vidrio, sin embargo el mercado incluye la demanda de vidrios especiales (espejos y paneles solares).

El vidrio templado se obtiene a partir de un vidrio flotado, cortado con las dimensiones previstas, después calentado hasta 620°C y enfriado al aire enérgicamente con el intento de crear esfuerzos internos de comprensión. Esto proporciona una resistencia mecánica 4 a 5 veces superior a la del vidrio ordinario. Además, en caso de rotura, ésta acaece en forma de diminutos añicos, menos peligrosos que los del vidrio ordinario roto.

Básicamente, el vidrio templado se consigue cuando el vidrio flotado recocido se somete a un proceso de templado térmico específico que incluye calentar uniformemente el vidrio y luego es enfriando

rápidamente soplando una distribución uniforme de aire frío de forma simultánea en ambas superficies. Este proceso crea capas externas de alta compresión en las superficies. La manipulación térmica endurece el vidrio y disminuye significativamente el riesgo de lesiones durante la rotura del vidrio. Debido a sus altos niveles de compresión, el vidrio templado se rompe en muchos pequeños pedazos contundentes en lugar de romperse en grandes fragmentos afilados, que son más responsables de las lesiones graves de vidrio.

Por lo tanto, los fabricantes desarrollaron vidrio templado, que es tratada con calor para aumentar su fuerza y capacidad de resistir el estrés térmico. El vidrio templado se considera más seguro que el vidrio común, ya que cuando se rompe éste se despedaza en partículas en forma de cubo sin bordes dentados. Esto hace del vidrio templado ideal para zonas cuyo uso es delicado y entre en contacto con altas temperaturas, tales como escaparates, puertas de ducha, entre otros. Además, el vidrio templado no se puede cortar, taladrar, por lo que se utiliza como un vidrio de seguridad en las industrias de la construcción y del automóvil.

Según información encontrada en Diario El Telégrafo (2014), el problema se encuentra en que este tipo de material generalmente es importado, y en el mercado local existen pocas empresas que se dediquen a su producción. La distribución de vidrio templado después de que haya sido fabricado y, en su caso, procesado con recubrimientos especiales se produce a lo largo de una cadena de múltiples niveles, con ventas posibles en todos los niveles. Las rutas de distribución habituales de vidrio nacional y de importación son directamente de los productores nacionales o extranjeros a fabricantes, o a través de distribuidores independientes de vidrio que, a su vez, sirven a los fabricantes. Sin embargo, a muchas empresas, que pueden tener su origen, ya sea como fabricantes o distribuidores, les resulta rentable el ampliar un segmento del mercado en sí y sean estos integrados de manufactura, fabricación y ventas en sus operaciones.

Definición del tema

Es importante que antes de emprender cualquier tipo de negocio o empresa, debe existir una investigación previa, que brinde el soporte necesario, así como permita analizar la factibilidad del proyecto. Una vez efectuada esta investigación, con los resultados concretos se pueden establecer las estrategias adecuadas para dar inicio a la creación de la empresa.

El vidrio templado es un material indispensable para todo tipo de construcción, debido a su resistencia y alta calidad. Este producto es fundamental para proyectos de construcción y protección de fachada de infraestructuras que requieren ciento por ciento de un material resistente. Sin embargo, la oferta de este material en el Ecuador no satisface a la creciente demanda. El tema a desarrollar hace referencia a la realización de varias tareas para así poder cumplir con el objetivo planteado.

Justificación

La importancia de desarrollar un plan de negocio enfocado en la producción de vidrio templado, no sólo se basa en la oportunidad del mercado existente y a la creciente demanda del sector de la construcción, sino también, considerando que la industria del vidrio templado está sujeta a regulación por parte de muchos organismos y poderes del Estado, así como normas y recomendaciones que en muchos casos no son tomadas en cuenta por las empresas que se dedican a su producción.

Es importante recalcar que existe poca oferta en el mercado de este producto y en la mayoría de los casos suele ser importado lo cual incide en el precio final del mismo al momento de ser comercializado. Con este plan de negocio también se pretende trabajar en la matriz productiva, así ayudando al desarrollo de la industria nacional, de modo que se ajuste a los parámetros pertinentes para la fabricación de vidrio y,

a su vez, se cumpla las demandas de un segmento de mercado que se encuentra en crecimiento. La producción de vidrio templado puede ser una gran ayuda para el desarrollo del país, ya que si es fabricado correctamente puede ser materia para la exportación. Los aspectos por los cuales se considera viable realizar este plan de negocios abarcan la necesidad que tiene una ciudad en desarrollo para poder aumentar su matriz productiva y así mismo ser capaz de realizar sus trabajos sin necesidad de la importación solo implementando su propio material. Adicionalmente se puede acotar que la implementación de esta empresa permitirá adquirir poder de negociación, que facilite el ingreso a nuevos y mejores mercados incrementando de manera sustancial el rendimiento económico para el país.

Objetivos

Objetivo General

- ✓ Realizar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de vidrio templado en la ciudad de Guayaquil.

Objetivos Específicos

- ✓ Analizar la demanda del uso vidrio templado en la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Conocer el proceso de producción y comercialización de vidrio templado en la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Determinar la factibilidad financiera de la producción y comercialización de vidrio templado en la ciudad de Guayaquil.

Resumen Ejecutivo

Este plan de negocios tiene como fin, el poder desarrollar una empresa dedicada a producción y comercialización de vidrio templado en la ciudad de Guayaquil. Este producto es muy solicitado en el sector de la construcción, por su resistencia a golpes, altas temperaturas, anti corte y anti taladro, entre otras características, lo cual hacen de este producto indispensable a la hora de construir empresas, fábricas, centros comerciales, entre otros tipo de proyectos. Sin embargo en el Ecuador, aún no existe una empresa dedicada a producción total de este material, y en vista de que este tipo de material es de suma importancia para el sector de la construcción, se ha identificado la oportunidad de implementar esta empresa.

Será necesario realizar la respectiva investigación de mercados en la cual se definirá la descripción del producto, la propuesta de valor donde se detallará la diferenciación e innovación de la empresa, se identificará además al mercado objetivo y mercado potencial. El estudio de la industria incluye en este caso la del sector de la construcción, la cual requiere una de evaluación previa, debido a que las actividades que éstas desarrollan están claramente ligadas al plan a emprender. Será importante escoger las técnicas e instrumentos de recolección de la información para la investigación, detallar la descripción de la empresa que producirá este material, así como será fundamental establecer e identificar la respectiva cadena de valor que afianzará a los clientes con la empresa. Todo plan de negocios, para verificar su factibilidad financiera, así como evaluar cuan rentable será, debe contar con un estudio financiero que sirva de guía, de cuanto se puede invertir para implementar este tipo de material en el Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil. Por lo tanto, se ejecutarán varias tareas para poder desarrollar y plasmar en el presente documento, las estrategias necesarias que permitirán llevar a cabo el plan de negocios para la creación de una empresa de producción y comercialización de vidrio templado en la ciudad de Guayaquil para el año 2014.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO Y PRODUCTO

Descripción producto

El vidrio templado

El vidrio templado es cinco veces más resistente que el vidrio tradicional que cumple con su fragmentación. El vidrio templado es aquel que ha sido tratado con calor y el aumento de su resistencia mecánica y térmica. Este tratamiento tiene el efecto de generar en el interior del vidrio, un sistema de restricción que mejora significativamente la resistencia del producto acabado. Estas condiciones se colocan sobre la superficie del vidrio, mientras que la tensión se basa en la alta compresión en el interior.

La variedad de vidrio templado que se comercializará, será la siguiente:

- Plancha de vidrio blanco 6mm
- Plancha de vidrio azul, verde, bronce reflectivo 6mm
- Plancha de vidrio blanco 8mm
- Plancha de vidrio azul, verde, bronce reflectivo 8mm

Especificaciones

Como se mencionó antes, es cinco veces más resistente que el vidrio convencional, y permite que las partes metálicas se sujeten de mejor manera. Teniendo en cuenta los factores de seguridad, las restricciones laborales para producir este material se deben tomar en consideración los siguientes cálculos para medir la resistencia:

50 MPa para aplicaciones en fachadas (En el primer caso, poniendo las capas superiores en la compresión)

40 MPa para aplicaciones en techos. (En el segundo caso, en extensión)

El vidrio es más resistente al calentamiento súbito que al enfriamiento, debido a su compresión y superficie de cristal, haciéndole fuerte al choque térmico. Su durabilidad a las diferencias de temperatura pueden ir hasta 200°C, mientras el vidrio normal solo puede resistir hasta 60°C. El vidrio templado es un vidrio de seguridad, de hecho, si se rompe este quedará en pequeños pedazos que reducen el riesgo de accidentes por corte. El vidrio templado debe estar de acuerdo con NF. B 32-500 y NF. P 78-304, que define específicamente los productos de fragmentación para edificios. Las aplicaciones específicas, tales como el material rodante, están sujetos a los requisitos específicos definidos en las normas de cada país. El vidrio templado no se puede cortar o perforar. Cualquier eliminación de material después de la operación de enfriamiento va a cambiar las características de vidrio templado.

Gráfico 1 Tipos de vidrios templados

Vidrio endurecido

- Se obtiene mediante un tratamiento térmico similar de endurecimiento. Sin embargo, la fragmentación en caso de ruptura no es el mismo que el vidrio templado, ya que puede conducir a riesgos de cortes, es por esta razón este tipo de vidrio templado no se puede considerar como un vidrio de seguridad.

Vidrio HRT

- Este vidrio es templado y sólo sufre un tratamiento de calor secundario con el objetivo de identificar los vasos de ruptura que pueden conducir a la rotura espontánea de vidrio templado. Este vidrio se utiliza principalmente en las obras cuando el riesgo de ruptura implica la seguridad de las personas o el costo de reemplazo es desproporcionada en relación con el costo proporcional del acristalamiento.

Elaborado por: La autora

Aplicaciones

En el campo de la construcción, el vidrio templado se utiliza para:

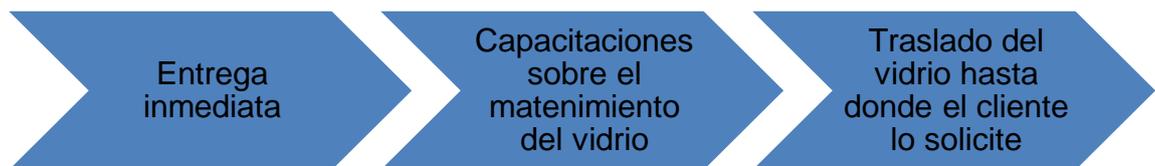
En baños de recubrimiento: lavabos de cristal, mamparas de ducha

Las puertas de entrada de los edificios y mamparas de cristal.

Propuesta Valor (Diferenciación e Innovación)

Al ser una nueva empresa, y por ende no tener un grupo de compradores objetivos actualmente, la propuesta de valor se deberá fundamentar en ofrecer un servicio óptimo y de calidad, es decir un beneficio al cliente que vaya más allá de lo que ha solicitado. En este caso, la propuesta de valor que se desea ofrecer en el mercado guayaquileño serán capacitaciones sobre el manejo seguro en el traslado de vidrio templado, así como se ofrecerán capacitaciones sobre los cuidados que este material debe recibir en su limpieza y mantenimiento en general.

Gráfico 2 Propuesta de valor



Elaborado por: La autora

Como será una empresa nueva en el mercado guayaquileño, la innovación de la empresa se basará en el servicio de:

- Pre-venta
- Venta
- Pos-venta

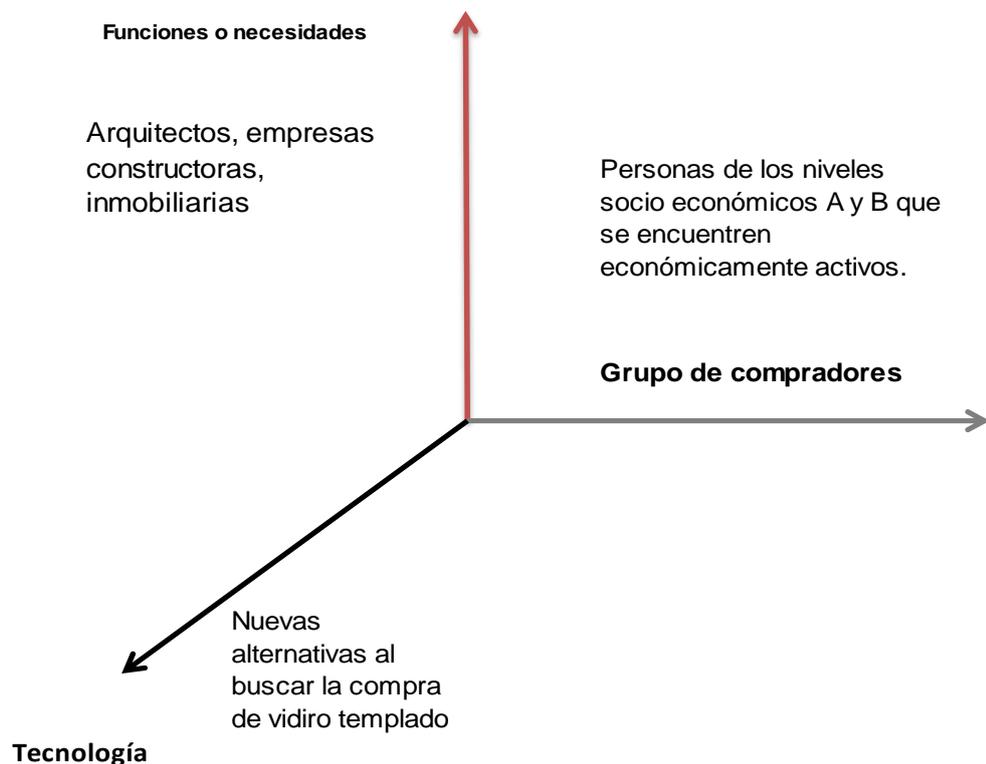
Es decir, se ofrecerá un asesoramiento y seguimiento a los clientes que adquieran a través de la empresa el nuevo vidrio templado. Esto asegurará afianzar a aquellos clientes, y a la vez se tomará ventaja de las recomendaciones que estos hagan sobre la empresa y el producto a otras personas.

Mercado Objetivo

El mercado objetivo para la respectiva comercialización del vidrio templado en la ciudad de Guayaquil, serán:

- Arquitectos
- Empresas constructoras, inmobiliarias

Gráfico 3 Macro segmentación



Elaborado por: La autora

Mercado Potencial

Mientras que el mercado potencial, es decir las probables empresas a las que posteriormente se ofrecerán el vidrio templado en un futuro, será:

- La industria automotriz del Ecuador

Se menciona a la industria automotriz, debido a que en Ecuador se han establecido ensambladores de automóviles que tienen que importar los parabrisas de una calidad y características seguras, condiciones que sólo las puede ofrecer el vidrio templado resistente.

Gráfico 4 Micro segmentación



Elaborado por: La autora

Tabla 1 Matriz roles y motivos

Vidrio templado	¿Quién?	¿Cómo?	¿Por qué?	¿Cuándo?	¿Dónde?
Iniciador	Empresas de la construcción, arquitectos	Alternativas de productos	Busca producto adecuado para la decoración de su hogar	En el momento que observa el producto o hablan de este	Ferreterías, lugares exclusivos
Influyente	Publicidad /acompañante	Mostrando el producto / sugiriendo	Muestra los atributos del producto	Cuando se dirige al lugar de existencia del producto / se presenta ante el cliente potencial	Ferreterías / Medios de comunicación
Decisor	Empresas de la construcción, arquitectos	Vidrio templado	Facilita la realización de trabajos con vidrio templado	En cuanto tenga los recursos para adquirirlo	Ferreterías, lugares exclusivos
Comprador	Empresas de la construcción, arquitectos / acompañante	Efectivo/tarjetas	Posee recursos económicos para adquirir el producto	Acude al lugar de existencia del producto	Ferreterías, lugares exclusivos
Usuario	Empresas de la construcción, arquitectos / acompañante	Vidrio templado	Facilita la realización de trabajos con vidrio templado	Acude al lugar de existencia del producto	Hogar /trabajo

Elaborado por: La autora

CAPÍTULO 3

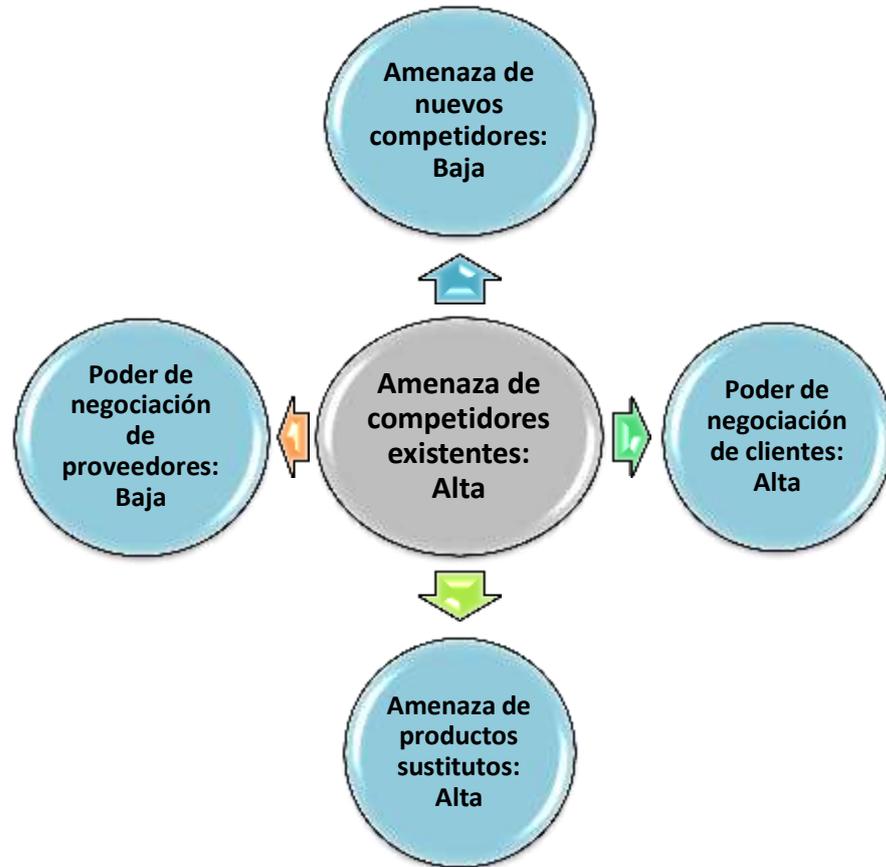
ESTUDIO DE MERCADO Y LA INDUSTRIA

Análisis industrial (Fuerzas Porter)

(Kotler & Lane, 2009, pág. 342), “Michael Porter identificó fuerzas que determinan el atractivo intrínseco a largo plazo de un mercado o segmento de mercado: competencia sectorial, competidores potenciales, sustitutos, compradores y proveedores”. Para Kotler y Lane, el modelo desarrollado por Porter permite desarrollar un análisis exhaustivo de las cinco fuerzas más significativas en el mercado, cuyas actividades pueden incidir de manera directa o indirecta en el éxito a largo plazo de la empresa. En resumen, el modelo Porter se basa en un análisis de la competencia existente, el ingreso de competidores al mercado, productos sustitutos, proveedores y finalmente los clientes (actuales o potenciales). La evaluación de estas cinco fuerzas en conjunto servirá para determinar estrategias que permitan reducir el riesgo existente en el mercado al cual se busca ingresar.

El establecimiento de la nueva empresa y el ingreso al sector de vidrio templado significa que existirá un aumento de las empresas del sector empresarial y en general se deberá evaluar la capacidad de funcionamiento. Esto puede conducir a precios más bajos o un aumento de las empresas que operan en la estructura de costos del sector y reducir la rentabilidad para la empresa. Según Porter, la estrategia competitiva es posicionar a la empresa en el mercado para que pueda aprovechar sus ventajas. Por lo tanto, un elemento importante de la formulación de la estrategia es un análisis profundo de las condiciones de la competencia.

Gráfico 5 Análisis Porter



Elaborado por: La autora

Amenaza de la competencia existente en el mercado

La actual competencia en el mercado de la elaboración y comercialización de vidrio templado es alta, ya que en la Ciudad de Guayaquil existen varias empresas que se dedican a esta actividad. Este aspecto es negativo para la empresa, debido a que por la existencia de un mayor número de competidores (unos más posicionados que otros), existe una menor cuota de mercado a la cual se pueda acceder fácilmente. Desde esta perspectiva, la empresa deberá desarrollar una estrategia de diferenciación que le permita establecer un valor agregado al producto y de esta manera poder competir eficientemente en este segmento de mercado. Los resultados de las estrategias se verán reflejados en la participación y la rentabilidad que la empresa obtenga en un periodo de tiempo determinado.

Amenaza de nuevos competidores

La amenaza de entrada de nuevos competidores en el mercado es baja, debido a que existen barreras que pueden incidir en que los interesados califiquen el sector como un mercado poco atractivo. Estas barreras, principalmente pueden atribuirse al alto número de competidores directos e indirectos que existen actualmente en el mercado, además, el proceso de fabricación de vidrio templado hace necesaria la utilización de un determinado tipo de maquinaria que puede resultar muy costosa para los nuevos competidores. Desde esta perspectiva, aspectos técnicos y el requerimiento de capital pueden impedir el ingreso de nuevas empresas al sector.

Amenaza de productos sustitutos

En el caso de los productos sustitutos la amenaza es alta, debido a que si bien el vidrio templado posee una mayor resistencia y durabilidad, en el mercado se comercializa otro tipo de vidrios de menor resistencia pero que también puede ser usado o que adaptado puede adquirir una mayor resistencia. Con este enfoque se puede decir que la oferta en el mercado de vidrios es amplia, ya que existe una variedad de productos que pueden adaptarse a las necesidades de los consumidores, ya que dependiendo del tipo pueden ser utilizados con una variedad de fines.

Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación que poseen los proveedores es bajo, debido a que la materia prima que se requiere para la fabricación de vidrio templado puede ser fácilmente adquirida en el mercado, gracias a que existe un mayor número de proveedores la empresa podrá seleccionar el proveedor que posea una mejor oferta, se deberán considerar aspectos como el precio, la calidad del producto, entrega, crédito o facilidades de pago, que resulten convenientes para la empresa. Este factor puede ser considerado como una ventaja competitiva, si se analiza de forma

adecuada, se podría adquirir materia prima de calidad a un menor costo lo que consecuentemente favorecerá a la producción.

Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación que poseen los clientes es alto, esto debido a la competencia existente en el mercado, ya que al existir una mayor oferta el cliente podrá elegir el proveedor que le ofrezca un mejor producto o un producto a un menor precio. Desde esta perspectiva el cliente tomará la decisión de compra basándose en una serie de aspectos que intervienen. Por lo tanto, la diferenciación será un punto clave para atraer a los clientes, quienes podrían adquirir el producto ya sea por precio, calidad o por el servicio post venta que se pudiera ofrecer.

Análisis FODA

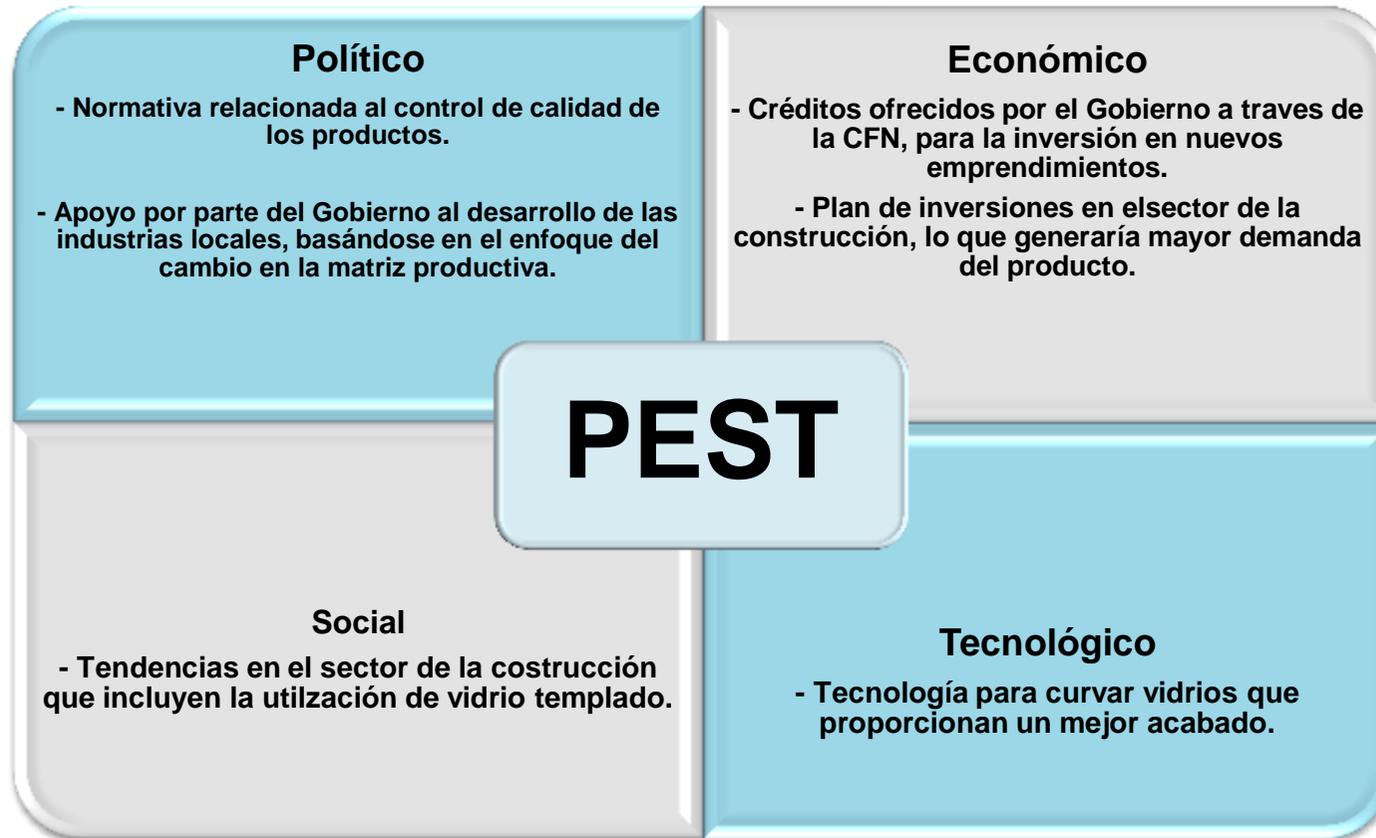
Gráfico 6 Análisis FODA



Elaborado por: La autora

Análisis PEST

Gráfico 7 Análisis PEST



Elaborado por: La autora

Investigación de mercados

El primer paso para el desarrollo de las estrategias de marketing mix, es obtener información sobre el mercado al cual se pretende ingresar. En la comercialización, un mercado entiende al conjunto de todos los posibles consumidores que sienten la necesidad de un producto y tener la oportunidad de satisfacerla. En este caso se desarrollará una investigación de campo, la cual según lo detalla Moreno (2010, pág. 42):

La investigación de campo reúne la información necesaria recurriendo fundamentalmente al contacto directo con los hechos o fenómenos que se encuentran en estudio, ya sea que estos hechos y fenómenos estén ocurriendo de una manera ajena al investigador o que sean provocados por éste con un adecuado control de las variables que intervienen.

Al obtener información directamente del segmento de estudio, se podrá reducir el riesgo en la relación con el consumidor, el aumento de la confianza en la empresa, lo que podrá conducir finalmente al éxito a largo plazo de la empresa y de su participación en el mercado de vidrio templado.

Metodología

Además, se desarrollará una metodología cuantitativa, ya que permite reconocer la percepción de los consumidores y expresarla en términos porcentuales, con lo cual se podrá medir el nivel de aceptación del producto y la empresa. Al llevar a cabo la investigación cuantitativa, los resultados obtenidos podrán ser medidos, lo que ayudará en la toma de decisiones a futuro, principalmente en términos de planificación estratégica.

Método

La aplicación del método inductivo permitirá evaluar el mercado desde un segmento en particular, en este caso aplicado a la empresa que se busca desarrollar. Los resultados que se obtengan podrán ser generalizados para conocer el comportamiento del sector, además podrán ser aplicados a futuro en investigaciones de mercado similares.

Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas de investigación que serán aplicadas en este caso son las siguientes: la encuesta y la observación. En el caso de la encuesta, ésta será direccionada a los representantes del área de producción de las empresas de la construcción en Guayaquil, ya que a pesar de que el mercado meta está conformado por empresas inmobiliarias, se conoce que en la mayoría de los casos éstas contratan a las constructoras, las cuales se encargan de la selección y adquisición de los materiales requeridos para la obra. Para el desarrollo del estudio se hará uso del cuestionario como instrumento de investigación. En el caso de la observación, se realizará tomando en consideración información secundaria que permita identificar aspectos de la competencia directa e indirecta del sector.

Recolección y procesamiento de los datos

Para la recolección de los datos se aplicará una modalidad presencial, lo que determina que las encuestas serán realizadas *in situ*, *face to face*. Considerando que la investigación se realizará de manera directa, la autora deberá acudir al segmento de estudio para realizar las encuestas. Mientras que el procesamiento de los datos, se realizará de manera digital aplicando la herramienta de la hoja de cálculo de Microsoft Excel, en donde se ingresarán los resultados y serán tabulados en tablas,

las mismas que serán presentadas con los gráficos respectivos donde se incluyan las proyecciones porcentuales.

Tipo de investigación, tamaño muestral y técnicas de muestreo

Para Naghi (2000, pág. 91):

La investigación descriptiva es una forma de estudio para saber quién, dónde, cuándo, cómo y porqué del sujeto de estudio. En otras palabras, la información obtenida en un estudio descriptivo, explica perfectamente a una organización, el consumidor, objetos, conceptos y cuentas.

Se aplicará la investigación descriptiva ya que se utiliza a menudo como un precursor del método cuantitativo, una visión general, que da algunos marcadores valiosos en cuanto a qué variables se deben probar cuantitativamente en el estudio a realizar. Este tipo de investigación, permitirá conocer la necesidad, la percepción y el comportamiento del segmento de estudio, con lo cual la autora podrá obtener un mayor conocimiento del mercado de la construcción e inmobiliarias, quienes son considerados como el mercado meta para la comercialización de los vidrios templados. El conocimiento del mercado permitirá definir las estrategias pertinentes para el desarrollo de un producto que se ajuste a las necesidades de los consumidores.

Tamaño muestral

Para la ejecución del estudio se considerará como población al sector de la construcción e inmobiliarias que se encuentren ubicadas en la Ciudad de Guayaquil, ya que en base a una pre-investigación se pudo identificar que son quienes demandan el vidrio templado como material para ser utilizado en construcción de edificaciones. Se trabajará con los representantes de las empresas constructoras afiliadas a la Cámara de la

Construcción de Guayaquil (2014), los cuales según el informe de afiliados ascienden a 1.800 en este caso se deberá aplicar la fórmula para población finita, por tratarse de un número de afiliados menor a 100.000. Los parámetros para la aplicación de la fórmula serán los siguientes:

- Nivel de confianza: 1.96
- Probabilidad de éxito: 0.50
- Probabilidad de fracaso: 0.50
- Error: 0.05
- Población: 1.800

Tabla 2 Muestra

MUESTRA FINITA:				
$n = \frac{Z^{2(p)(q)N}}{e^{2(N-1)+pq(Z)^2}}$	z2 =	3,8416	PXQ=	0,25
	P=	0,5		450
	Q=	0,5	RESULTADO DE ARRIBA	1728,72
	N=	1800		
	E2=	0,0025	PXQXZ2	0,9604
	N-1=	1799	E2XN-1=	4,4975
		RESULTADO DE ABAJO	5,4579	
		RESULTADO DE MUESTRA	316,7372066	

Elaborado por: La autora

Para mayor precisión de la muestra, se deberá redondear a 317 encuestas que se deberán realizar a los representantes de las empresas del sector de la construcción.

Técnica de muestreo

Se trabajará con una técnica de muestreo no probabilístico, ya que si bien la población está conformada por las empresas del sector de la construcción, no se trabajará con todas las empresas en su totalidad, sino únicamente con las empresas que se encuentren registradas en la Cámara de la Construcción de Guayaquil, ya que de esta manera pudieron ser cuantificadas para la obtención de una población total con la que se realizó el cálculo de la muestra.

Presentación de los resultados

¿Considera que la actual tendencia en cuanto a construcción se ha incrementado la utilización de vidrio?

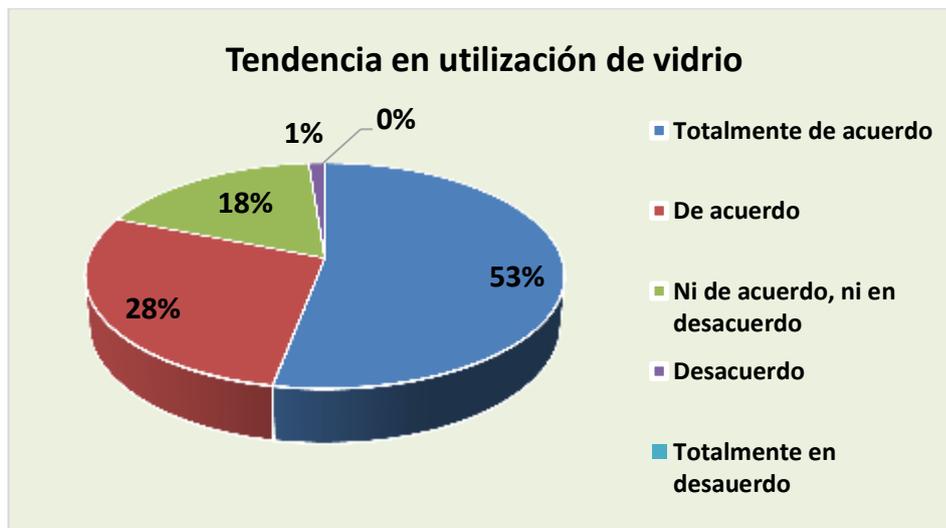
Tabla 3 Tendencia en utilización de vidrio

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa acumulada
Totalmente de acuerdo	168	53%	53%
De acuerdo	89	28%	81%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	56	18%	99%
Desacuerdo	4	1%	100%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	100%
Total	317	100%	

Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Gráfico 8 Tendencia en utilización de vidrio



Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Según el 53% de encuestados en la actualidad las tendencias de construcción incluye la utilización de vidrio, mientras que el 1% considera que la utilización de vidrio no es una tendencia actual. Consecuentemente se puede decir que de acuerdo a las tendencias del mercado de la construcción, existe un creciente mercado que puede ser desarrollado.

2.- En lo que respecta a la utilización de vidrio en construcción ¿Qué aspectos considera más relevante al momento de la adquisición?

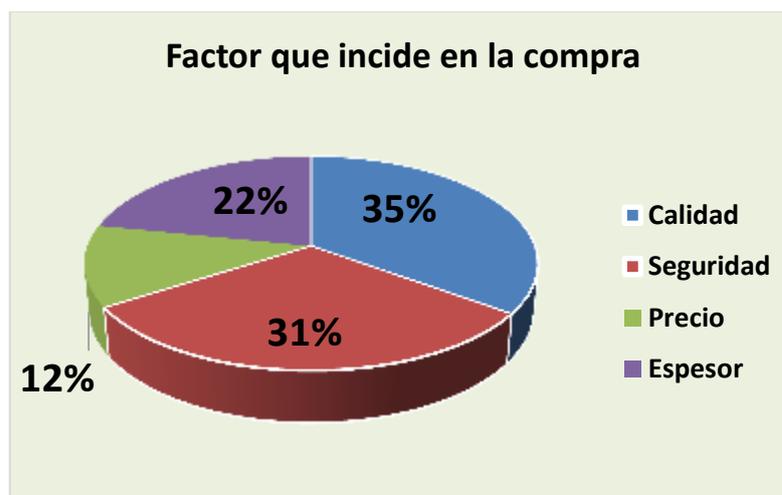
Tabla 4 Factor que incide en la compra

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa acumulada
Calidad	111	35%	35%
Seguridad	98	31%	66%
Precio	39	12%	78%
Espesor	69	22%	100%
Total	317	100%	

Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Gráfico 9 Factor que incide en la compra



Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Para el 35% de los encuestados, la calidad del vidrio es el aspecto más importante para tomar la decisión de compra, el 31% considera que la seguridad que proporciona el producto es más importante, mientras que el 22% considera el espesor. Esto permite determinar que entre los aspectos más importantes al momento de la compra de vidrio para la construcción, se considera la calidad, la seguridad y el espesor.

3.- ¿Conoce los beneficios del vidrio templado en comparación con el vidrio normal?

Tabla 5 Conocimiento de vidrio templado

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa acumulada
Sí	317	100%	100%
No	0	0%	100%
Total	317	100%	

Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Gráfico 10 Conocimiento de vidrio templado



Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Del total de encuestados, el 100% tiene conocimiento sobre los beneficios del vidrio templado en relación al vidrio normal. Esto representa una ventaja, ya que al conocer sobre los beneficios de la utilización de vidrio templado, puede incidir en que exista una preferencia de adquirir este tipo de productos.

4.- ¿Qué tan importante considera la utilización de vidrio templado como un material más seguro para la construcción?

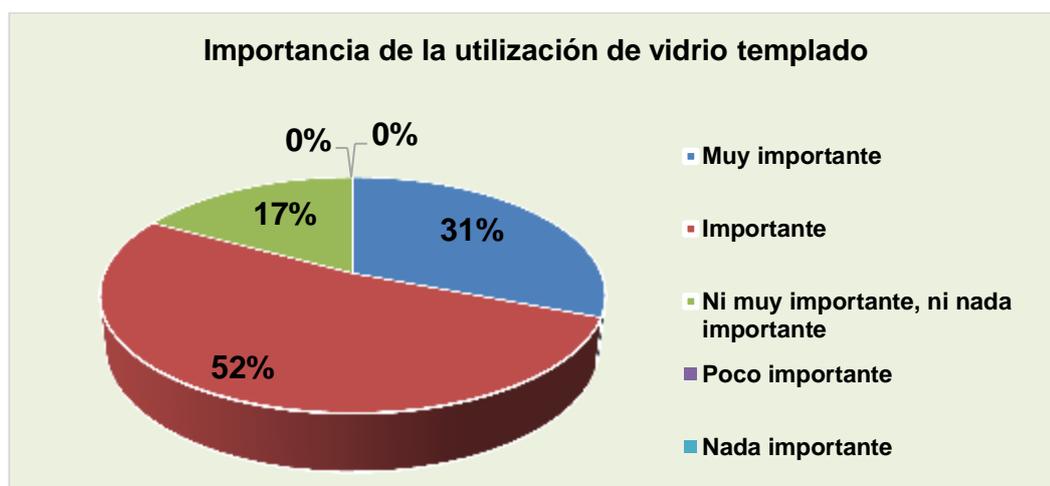
Tabla 6 Importancia de la utilización de vidrio templado

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa acumulada
Muy importante	98	31%	31%
Importante	165	52%	83%
Ni muy importante, ni nada importar	54	17%	100%
Poco importante	0	0%	100%
Nada importante	0	0%	100%
Total	317	100%	

Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Gráfico 11 Importancia de la utilización de vidrio templado



Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

El 83% de los encuestados consideran importante la utilización de vidrio templado como un material más seguro para la construcción. Esto permite determinar que según la percepción de la mayoría de empresas del sector de la construcción, la utilización de vidrio templado en las edificaciones es importante, ya que proporciona mayor seguridad a diferencia del vidrio normal.

5.- ¿Cuál es el principal uso que se le da al vidrio templado en construcción?

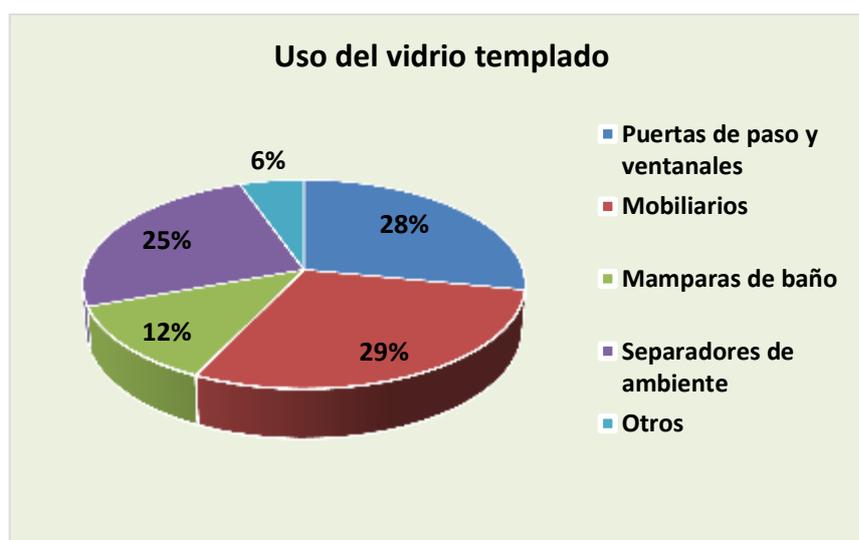
Tabla 7 Uso del vidrio templado

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa acumulada
Puertas de paso y ventanales	89	28%	28%
Mobiliarios	92	29%	57%
Mamparas de baño	39	12%	69%
Separadores de ambiente	80	25%	95%
Otros	17	5%	100%
Total	317	100%	

Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Gráfico 12 Uso del vidrio templado



Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

El 29% de los encuestados indicó que se utiliza vidrio templado en mobiliarios, el 28% indicó que generalmente se usa este material en puertas de paso y ventanales, un 25% indicó que se utiliza como separador de ambiente. Esto permite determinar que el vidrio templado en la construcción generalmente se utiliza para la elaboración de mobiliarios, puertas de paso y ventanales, y separadores de ambiente.

6.- Al hablar de vidrio templado ¿Cuál de estas empresas se le viene primero a la mente?

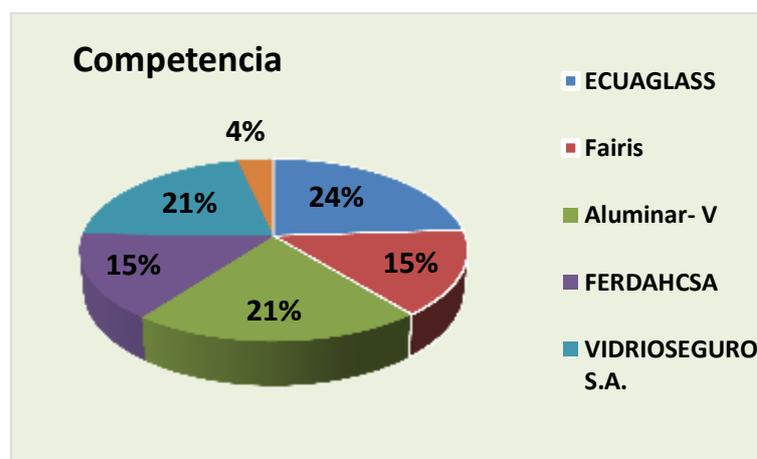
Tabla 8 Competencia

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa acumulada
ECUAGLASS	76	24%	24%
Fairis	48	15%	39%
Aluminar- V	67	21%	60%
FERDAHCSA	48	15%	75%
VIDRIOSEGURO S.A.	67	21%	97%
Otros	11	3%	100%
Total	317	100%	

Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Gráfico 13 Competencia



Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

El 24% de los encuestados indicaron que al hablar de vidrios templados la empresa ECUAGLASS es la primera que se les viene a la mente, el 21% indicó que la empresa Alumnar-V es la primera que recuerdan, mientras que otro 21% indicó que recuerdan a la empresa VIDRIOSEGURO S.A.; esto significa que entre los competidores directos del sector, la empresa ECUAGLASS se encuentra mejor posicionada.

7.- De las empresas que le proveen de vidrio templado ¿Cuál es su nivel de satisfacción?

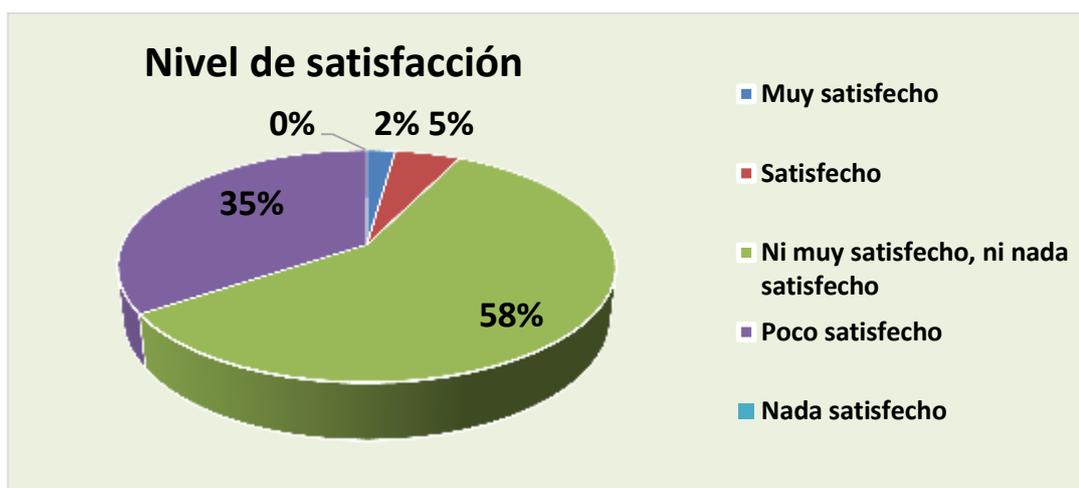
Tabla 9 Nivel de satisfacción

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa acumulada
Muy satisfecho	7	2%	2%
Satisfecho	16	5%	7%
Ni muy satisfecho, ni nada satisfecho	185	58%	66%
Poco satisfecho	109	34%	100%
Nada satisfecho	0	0%	100%
Total	317	100%	

Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Gráfico 14 Nivel de satisfacción



Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Según el 58% de los representantes de empresas del sector de la construcción que fueron encuestados indicaron sentirse ni muy satisfecho, ni nada satisfecho con su actual proveedor de vidrio templado, mientras que el 5% indicó sentirse poco satisfecho. Esto significa que en el sector existe cierto nivel de insatisfacción que la empresa podrá aprovechar para ofrecer una mejor oferta y captar esa cuota de mercado.

8.- ¿Estaría dispuesto a cambiar de proveedor si existiera una empresa que le ofrezca una mejor opción en vidrio templado?

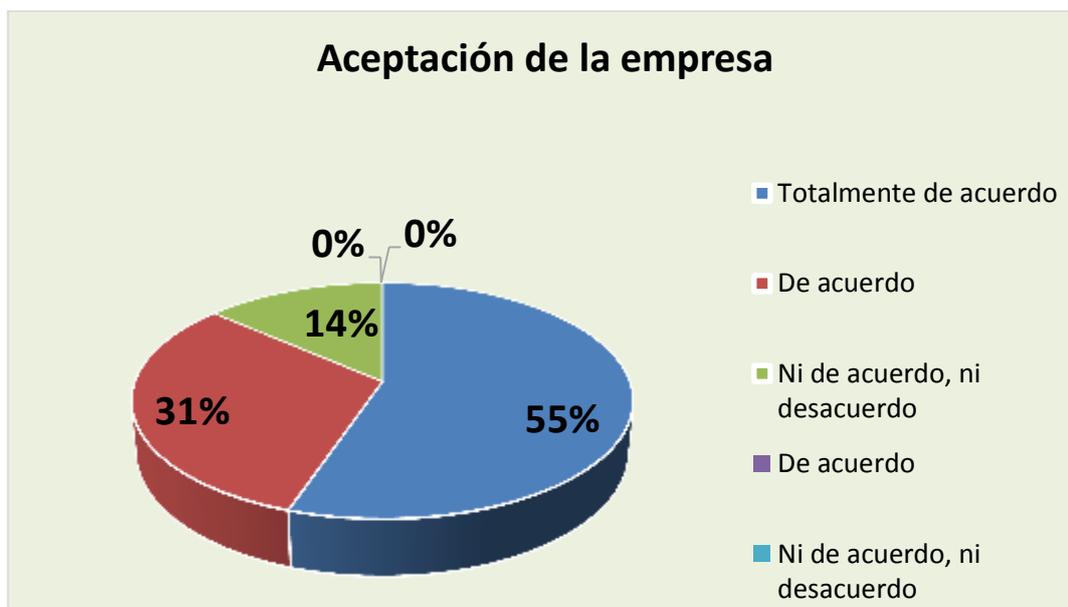
Tabla 10 Aceptación de la empresa

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa acumulada
Totalmente de acuerdo	175	55%	55%
De acuerdo	99	31%	86%
Ni de acuerdo, ni desacuerdo	43	14%	100%
De acuerdo	0	0%	100%
Ni de acuerdo, ni desacuerdo	0	0%	100%
Total	317	100%	

Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Gráfico 15 Aceptación de la empresa



Fuente: Encuestas empresas constructoras

Elaborado por: La autora

Según lo indicado por el 86% de los encuestados estarían dispuestos a cambiar de proveedor de vidrio templado si existiera una empresa que le proporcione una mejor oferta, esto permite definir que existe la factibilidad de la creación de la empresa.

Análisis de Competidores

Considerando que las operaciones de la empresa estarán influenciadas por muchos factores ambientales: la economía, la demografía, cultura, tecnología, demanda y oferta, los cuales son independientes de los deseos y la voluntad, pero los consideran absolutamente necesario, ya que pueden crear oportunidades adicionales para los negocios, así como algunos problemas. Desde esta perspectiva la competencia en el sector de los vidrios existente es un factor que afectará directamente a la empresa, por lo tanto es importante tratar de anticipar posibles cambios en los factores externos y su impacto en el mercado.

Para que la empresa tenga éxito, es necesario conocer los competidores, ya que no solo permitirá identificar el tipo de estrategia que aplican estos, sino también se podrá mejorar las acciones de los mismos, lo que proporcionará una ventaja competitiva para la empresa. En este caso se deberá analizar la competencia directa e indirecta existente en el sector:

Competencia directa

Se considera como competencia directa a las empresas que se dedican a la comercialización de vidrio templado. Los competidores directos son aquellos que trabajan con el mismo segmento de mercado, por lo tanto representan un mayor riesgo para la empresa. Los competidores potenciales son difíciles de predecir. Depende de la capacidad de la empresa para analizar las necesidades actuales de los clientes y predecir cómo van a cambiar en el futuro. En este punto el primer paso es determinar los principales competidores directos, es decir, los que se encuentren mejor posicionados en el mercado de la Ciudad de Guayaquil. Estos se mencionan a continuación:

- ECUAGLASS: (ECUAGLASS, 2014), Empresa ecuatoriana con presencia en la Ciudad de Guayaquil, dedicada a la comercialización de una variedad de vidrios, incluyendo el vidrio templado (para interiores y exteriores). El tipo de vidrio que comercializa generalmente es utilizado en la línea blanca, línea arquitectónica y línea automotriz. En cuanto a vidrio templado, cuenta con presentaciones en espesores de 3 mm hasta 19 mm.
- Fairis: (Fairis, 2013), “Fairis es una empresa 100% familiar, dedicada a la importación de vidrio y fabricación de espejos con marcos metálicos. Como complemento de la producción arquitectónica, también se producen accesorios para la instalación de puertas de vidrio templado”. El vidrio templado posee las siguientes presentaciones: vidrio templado curvo (espesores de 6,8, 10, 12 mm).
- Aluminar-V: (Aluminar-V, 2014), “Empresa que se especializa en la distribución de materiales para la arquitectura moderna, como aluminio y vidrio, policarbonatos, aluminio compuesto V&S Bond, usados en edificios, urbanizaciones, residencias privadas, en interiores y exteriores”. Comercializa vidrio templado en espesores de 4, 6, 8, 10 mm.
- FERDAHCSA: (Ferdahcsa, 2014), “Distribuidores de Paneles de Aluminio Compuesto de Vitralbond y Reynobond. Aluminio y vidrio para todo tipo de trabajo”. Ofrece vidrio templado en espesores de 6 y 8 mm.
- VIDRIOSEGURO S.A.: (VIDRIOSEGURO S.A., 2014), empresa ecuatoriana dedicada a la comercialización de vidrio templado, vidrio laminado, vidrio blindado, y mamparas.

- Alucon Cia. Ltda.
- Vitrin.
- Importadora Schiller Cia. Ltda.
- Expovidrio S.A.

La información sobre los competidores permitió identificar sus fortalezas y debilidades y servirá para establecer ventajas competitivas para la empresa, dicha ventaja se consigue proporcionando más valor para el consumidor. Debido a que la competencia es amplia, la ventaja competitiva puede ser desarrollada mediante, la calidad, la publicidad efectiva, la red de ventas, personal capacitado, el servicio post venta, entre otros.

Además, el análisis de los competidores directos, debe considerar los siguientes competidores indirectos, que se dedican a la fabricación/importación, y comercialización de otro tipo de vidrios, a pesar de que el mercado es amplio se considerarán a las empresas mejor posicionadas:

- Estrusa.
- Almacén El Vidrio.
- Grupo Viceva Ferceva.
- Vidrios y Espejos del Pacífico.
- VIESMA.
- Vidriería Plaza Cia. Ltda.
- DEGLASSER.
- Al Cristal.
- Bohtri S.A.
- CANDELVID.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS OPERACIONAL

Descripción de la empresa

Avitril S.A., es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de vidrio templado en la Ciudad de Guayaquil, los productos de la empresa se encuentran especialmente diseñados para el sector industrial, y arquitectónico, basándose en los amplios requerimientos del mercado. Por lo tanto, se puede decir que esta empresa ha combinado la utilización de maquinaria de punta y el talento humano debidamente capacitado para proporcionar un producto acorde a las necesidades de los clientes, conjugando la más alta calidad, fiabilidad y valor en la industria del vidrio.

Misión

La misión de Avitril es ser los mayores procesadores y comercializadores de vidrio templado en la Ciudad de Guayaquil; aplicando procesos de producción eficientes e innovadores que le permitan expandir la empresa a futuro a través del desarrollo de productos de vidrio de la mejor calidad, fomentando al mismo tiempo un ambiente de empoderamiento, creatividad y compromiso superando las expectativas de los clientes.

Visión

En el año 2016 ser los líderes en los fabricantes de vidrio templado en la Ciudad de Guayaquil, basándose en términos de talento de los empleados, valor para el consumidor, servicio al cliente, y un crecimiento consistente y predecible de la empresa.

Valores de la empresa

Las actividades de la empresa se desarrollarán en base a los siguientes valores:

- Responsabilidad.
- Compromiso.
- Puntualidad.
- Cumplimiento.

Datos de la empresa

- **Razón Social:** Avitril S.A.
- **Nombre comercial:** Avitril.
- **Dirección de la empresa:** km. 3 ½ Vía a Daule
- **Teléfonos:** 042921893 / 0999279303
- **Correo electrónico:** contacto@avitril.com
- **Representante Legal:** Evelyn Alexis Avilés Medina
(Gerente General)

Constitución de la Empresa

Para llevar a cabo la constitución de la compañía se deberá ejecutar una serie de pasos y cumplir con los requerimientos establecidos por la Superintendencia de Compañías (2014), en donde se considera lo siguiente:

1. Reserva y aprobación de la denominación de la compañía.
2. Apertura de cuenta de integración de capital:
 - Copia de cédulas y papeletas de votación de las personas que constituirán la Compañía (socios o accionistas).
 - Aprobación del nombre dado por la Superintendencia de Compañías.

- Solicitud para la apertura de la cuenta de Integración de Capital (formato varía de acuerdo al banco en el que se apertura) que contenga un cuadro de la distribución del Capital.
 - Depósito inicial de \$800 dólares americanos.
3. Celebración de escritura pública.
 4. Solicitud y resolución de aprobación de escrituras de constitución.
 5. Inscripción de escrituras en Registro Mercantil.
 6. Determinación e inscripción de nombramientos en Registro Mercantil.
 7. Reingreso de documentos en la Superintendencia de Compañías.
 8. Obtención del RUC de la empresa.
 9. Retiro de la cuenta de integración de capital.
 10. Apertura de cuenta bancaria a nombre de la compañía.
 11. Obtención de permiso para la impresión de facturas.

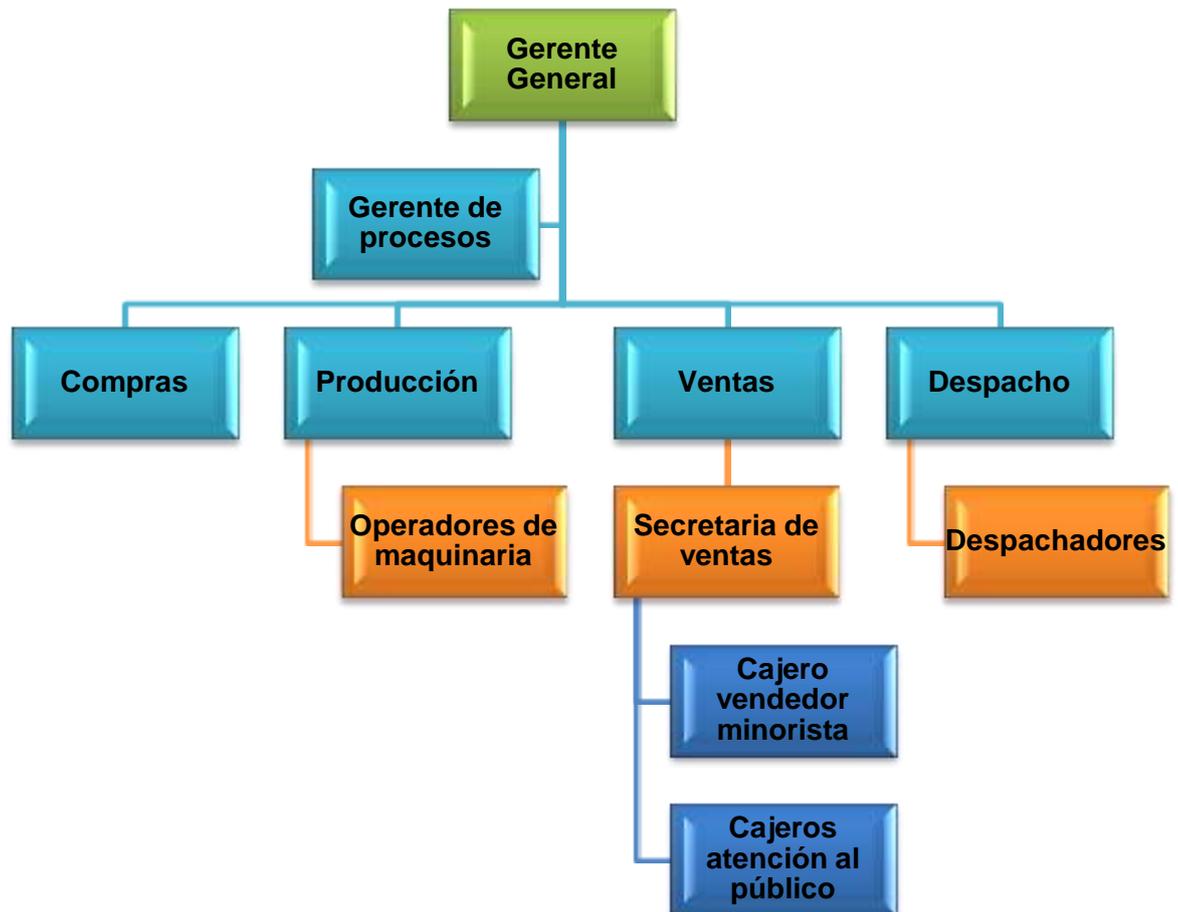
Además de los requisitos para la constitución de la compañía, se deberá contar con los permisos proporcionados por la Policía Nacional y el Cuerpo de Bomberos del Ecuador, para que el funcionamiento de la empresa Avitril S.A. se lleve a cabo conforme a las disposiciones legales y normativas vigentes.

Organigrama de la empresa

El factor fundamental para lograr el objetivo de la compañía es el personal altamente calificado para realizar el trabajo de producción y ayudar en la creación de la imagen de la empresa Avitril S.A., ya que serán los responsables de manejar estándares de producción para certificar la calidad del producto. Además de la fabricación de vidrio templado de una división de seguridad y decorativos, también la empresa considera las operaciones para producir un valor añadido al producto final.

Por lo tanto, se determina la siguiente conformación del personal de la empresa:

Gráfico 16 Organigrama



Elaborado por: La autora

Análisis de la cadena de Valor

Para Carrión (2009, pág. 130), “El objetivo del análisis de la cadena de valor es identificar las fuentes de ventajas competitivas, es decir, las partes de la organización que contribuyen de forma diferencial a la creación de valor. Dichas fuentes de ventaja competitiva pueden identificarse como una actividad concreta (tanto básica como de apoyo)”.

El modelo del análisis de la cadena de valor desarrollada por Porter, determina que la ventaja competitiva de la empresa no puede ser considerada únicamente mediante el estudio de ésta a nivel general. Por el contrario, la ventaja competitiva es el resultado de múltiples actividades que la empresa lleva a cabo, como parte de las funciones de producción, comercialización, entrega y el servicio que se le proporcione al cliente posterior a la compra realizada.

La determinación de estrategias en cada parte del proceso, puede contribuir a que la empresa desarrolle una diferenciación en el mercado, considerando que la empresa será rentable, cuando cree un valor superior a los costes que le cuesta a la creación de este valor. Por lo tanto, el análisis de la situación competitiva que se desarrollará a continuación, se basa en la determinación de las actividades y etapas importantes para el funcionamiento de la empresa.

Gráfico 17 Cadena de valor



Elaborado por: Los autores

En el caso de la empresa, la cadena de valor se inicia con las adecuaciones de la infraestructura de la empresa, interviene también el talento humano, el desarrollo de la tecnología, y el abastecimiento de la

materia prima necesaria para el proceso de producción del vidrio templado, estas consideradas como actividades de apoyo para la empresa. Además, se considerarán las actividades primarias, que involucran la logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, y el servicio post venta que se proporcionará a los clientes. En el caso de las actividades de apoyo se desarrollarán de la siguiente manera:

1. Infraestructura empresarial

Para la empresa Avitril S.A., la infraestructura será el primer elemento importante en la cadena de valor, ya que es necesario que la distribución de los espacios de la empresa sea la adecuada con la finalidad de que no existan limitaciones durante los procesos de fabricación del vidrio templado. Considerando que se requiere de maquinaria y hornos relativamente grandes que deben ser ubicados a una distancia considerable para evitar accidentes que pudieran afectar ya sea al talento humano o al producto.

2. Gestión de talento humano

Otro elemento importante para la correcta ejecución de las actividades internas en la empresa Avitril S.A., es el talento humano. En este punto, es fundamental contar con un equipo de trabajo debidamente capacitado, no solo se deberá considerar el perfil del aspirante al puesto al momento de llevar a cabo el reclutamiento de personal, sino también, se deberá proporcionar una capacitación constante, en cuanto a los procesos de producción y la operación de la maquinaria necesaria, y seguridad laboral. De esta manera no solo se garantizará la calidad del producto final, sino que además se garantizará la seguridad de todo el personal durante los procesos de fabricación de vidrios.

3. Desarrollo de la tecnología

El desarrollo de la tecnología será necesario para garantizar un mejor acabado del vidrio templado, a pesar de que para su elaboración se

requiere de la utilización de un túnel de horneado, la máquina cortadora y la máquina transportadora, se debe considerar la adquisición de maquinaria con tecnología para lograr una mayor precisión en los cortes del vidrio.

4. Abastecimiento

El abastecimiento constituye la etapa final, pero la más relevante ya que sin esta la empresa Avitril no contará con la materia prima necesaria para la producción de vidrio. Por lo tanto, el proceso de abastecimiento se desarrolla de manera continua, dependiendo de los requerimientos del departamento de producción de la empresa. Con la finalidad de que las actividades de producción se lleven a cabo de manera oportuna, el abastecimiento se deberá realizar antes de que el stock de la materia prima llegue a cero.

Además de las actividades de apoyo, Avitril S.A. requerirá de la ejecución de las siguientes actividades primarias:

- *Logística interna:* Los procesos de logística interna se encuentran ligados con las actividades de abastecimiento, por lo tanto, una vez que la empresa haya solicitado la materia prima y esta se encuentre a disposición de la empresa Avitril, se deberá realizar el respectivo almacenamiento y el control constante del stock existente.
- *Operaciones:* En la etapa de operaciones se incluye todo lo relacionado al proceso de producción de vidrio templado en la empresa, en este punto se requiere de la transformación de la materia prima, proceso de ablandamiento, calentamiento y enfriado. Además, incluye el control de la calidad del producto antes de su disposición final.

- *Logística externa:* Los procesos de logística externa se llevarán a cabo en acuerdo con el cliente, esto incluirá el transporte del producto desde bodega hasta donde el cliente solicite. La entrega se realizará únicamente en caso de que el cliente lo requiere, para lo cual se podrá trabajar con un transportador externo (alquiler de flete por cuenta del cliente).
- *Marketing y ventas:* Las actividades de marketing y ventas se determinan como aspecto relevante para la comercialización del vidrio templado de la empresa. En este punto, se deberán considerar la aplicación de estrategias de promoción, publicitarias y de ventas.
- *Servicio:* Las actividades de servicio post venta serán un aspecto importante en la determinación del valor agregado y la diferenciación para la empresa, en este punto se considera el asesoramiento y seguimiento que se realizará a los clientes de la empresa Avitril, proporcionando una respuesta oportuna a los requerimientos, dudas o sugerencias que estos pudieran tener. El servicio al cliente será considerado como el sello distintivo de la empresa Avitril, lo cual permitirá garantizar una mejor existencia de los clientes. Por lo que contará con personal experimentado y conocedores de venta totalmente comprometidos con la empresa y serán responsables de proyectar una imagen adecuada de la misma, desde el concepto hasta la entrega.

CAPÍTULO 5

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Marketing mix

Producto

La empresa Avitril S.A., desempeña sus actividades en el sector de la industria del vidrio, específicamente en lo que se refiere a la producción y comercialización de vidrio templado. El vidrio templado es un producto de seguridad, el cual se aplica extensamente en lugares que tienen altos requerimientos de resistencia mecánica y de seguridad como puertas de cristal, pared de cortina para la construcción, ventanas de elevación, partición interior, muebles, así como particiones cerca de fuentes de calor y lugares sujetos a shocks térmicos severos. Por tratarse de un vidrio reforzado no explota por sí mismo en condiciones de calor.

Línea de productos

El vidrio templado será la única línea de producto con la que la empresa Avitril S.A. trabajará inicialmente, por lo tanto dentro de esta línea de producto se manejarán dos presentaciones:

- Vidrio blanco.
- Vidrio en matices.

Tamaños disponibles

Para ajustarse a las demandas de los clientes se determina trabajar en la producción de vidrio templado de las presentaciones en blanco y en matices con los siguientes espesores:

- 6 mm, 12mm
- 8 mm, 16 mm.

Control de calidad

El uso de materiales de calidad y el cuidado de los detalles, distinguir cada fase del proceso productivo. Una vez que la producción ha terminado, todos los productos están sujetos a una prueba cuidadosa para comprobar su correcto funcionamiento antes de la entrega. Esto permitirá obtener las siguientes ventajas:

- Producir productos de alta calidad y confiables para los clientes.
- Garantizar la eficiencia en la producción.
- Asegurar que todos los empleados participen en las actividades para el desarrollo constante y la mejora del sistema de calidad
- Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y mejorar la satisfacción del cliente con actividades de mejora continua.
- Respetar la sociedad y el medio ambiente, con procesos de producción sostenibles.

Pruebas realizadas

Determinación de Apariencia y Espesor

1. Características ópticas

- Desviación óptica
- Transmisión de Luz

2. Pruebas de resistencia

- Resistencia al impacto.
- Resistencia a la perforación.
- Resistencia a la luz (radiación).
- Humedad y resistencia al calor.
- Resistencia a altas temperaturas.
- Resistencia al choque térmico.
- Ensayo de abrasión.

Atributos del producto

Como estrategia de producto se considera importante resaltar los atributos del producto, partiendo de que el vidrio templado se define como vidrio templado que ha sido tratada por el calor o los productos químicos para aumentar su resistencia. El vidrio templado tiene muchos beneficios y es el más utilizado en muchos proyectos arquitectónicos. Además se mencionan los siguientes beneficios y usos del vidrio templado:

- El beneficio más importante de vidrio templado es la seguridad. El vidrio templado reduce el riesgo de lesiones debido a su naturaleza de romperse en pequeños pedazos, en lugar de fragmentos afilados y dentados circulares.
- Otro de los beneficios de las ventanas de vidrio templado es la facilidad de limpieza, si llegase a romperse. Como se mencionó anteriormente, el vidrio templado se rompe en pequeños fragmentos en lugar de trozos grandes, dentadas. Esto le permite simplemente barrer en lugar de tener que elegir con cuidado las piezas afiladas. Las pequeñas piedras de cristal de vidrio templado también se pueden aspirar para garantizar que todas las piezas se han limpiado.
- Un beneficio final de vidrio templado es su fuerza. Debido a que el proceso de calentamiento y los productos químicos que aplican fortalece el vidrio, el vidrio templado es una excelente opción para los parabrisas, ventanas de casas y otros proyectos en los que requieren de una máxima durabilidad deseable.

Gráfico 18 Marca Cromática

Marca Cromática



Elaborado por: La Autora

En el gráfico se muestra la marca de la empresa, la cual es Avitril, debido a que de esta manera se logrará el posicionamiento del mercado.

Gráfico 19 Marca Cromática sobre blanco

Marca monocromática sobre blanco



Marca monocromática sobre celeste



Marca monocromática sobre negro



Elaborado por: La Autora

Gráfico 20 Tipografía



Elaborado por: La Autora

Para el desarrollo de la marca, fue necesario el uso de colores y tipografía para la difusión de la naturaleza del negocio.

Gráfico 21 Colores

	CMYK	RGB	WEB
	C=0 M=0 Y=0 K=100	R=31 G=33 B=29	#1f1d21
	C=56 M=0 Y=0 K=0	R= 142 G=236 B=200	#8ec8ec

Elaborado por: La Autora

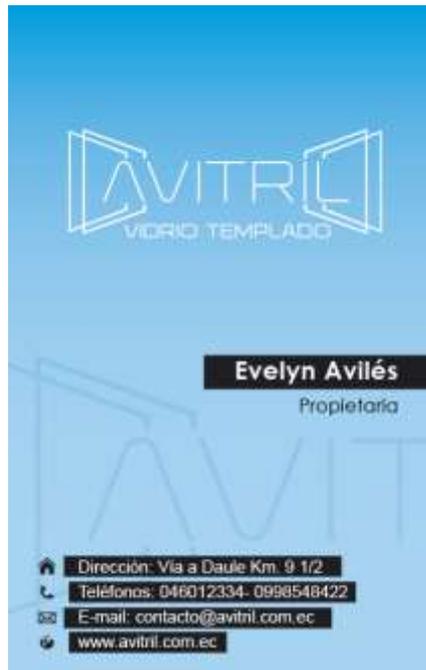
A continuación se presenta la papelería corporativa de la empresa:

Gráfico 22 Hoja membretada



Elaborado por: La Autora

Gráfico 23 Tarjeta de presentación



Elaborado por: La Autora

La factura y tarjetas de presentación, están directamente ligadas con la identidad corporativa de la empresa.

Gráfico 24 Factura

Elaborado por: La Autora

Precio

La determinación del precio se realiza en base a la estrategia de precios orientados a la competencia, debido al número de competidores existentes en el mercado no se considera conveniente ingresar con un precio demasiado alto con el cual la empresa Avitril S.A. no pueda competir. Tampoco resulta recomendable ingresar con precios demasiado bajos que puedan generar una percepción errónea con respecto a la calidad del producto. Por lo tanto, los precios deberán ser accesibles sin alejarse de los precios del mercado, se trabajará con un precio por m² que se establece para las diferentes líneas de productos y espesores, considerando un margen de ganancia del 36% en todos los productos:

Tabla 11 Precios

Precios / Años	2015
VIDRIO 6MM BLANCO M2	7.72
VIDRIO 12MM MATICES M2	9.05
VIDRIO 8MM BLANCO M2	7.89
VIDRIO 16MM MATICES M2	9.68

Elaborado por: La autora

Plaza

La empresa Avitril S.A., se encontrará ubicada en la Ciudad de Guayaquil en la Avenida Juan Tanca Marengo km. 3 ½, inicialmente tendrá una cobertura únicamente dentro de la ciudad. Como estrategia de plaza se determina la utilización de un sistema de comercialización directo, es decir, se comercializará el producto al cliente final (empresas del sector de la construcción), así como también a los minoristas que requiera.

Promoción

Para dar a conocer a la empresa y los productos que ésta comercializa se determina la aplicación de estrategias de promoción y publicidad, para lo cual se requiere de la aplicación de medios ATL, BTL y OTL, los cuales se detallan a continuación:

ATL

- Anuncio full color de media página en la revista “Construcción” publicada por la Cámara de la Industria de la Construcción.

BTL

- Afiches tamaño A3.
- Stan para la participación en la V Feria de la Construcción a realizarse en el año 2015.

OTL

- Redes sociales (Twitter, Facebook).
- Página web corporativa.

Gráfico 25 Revista



Elaborado por: La Autora

Gráfico 26 Afiche

LO MEJOR
EN VIDRIO
TEMPLADO

AL MEJOR PRECIO
DEL MERCADO

Calidad
Producto Garantizado

Cóficenos sin compromiso.

AVITRIL
VIDRIO TEMPLADO

🏠 Dirección: Vía a Daule Km. 9 1/2
☎ Teléfonos: 046012334- 0998548422
✉ E-mail: contacto@avitril.com.ec
🌐 www.avitril.com.ec

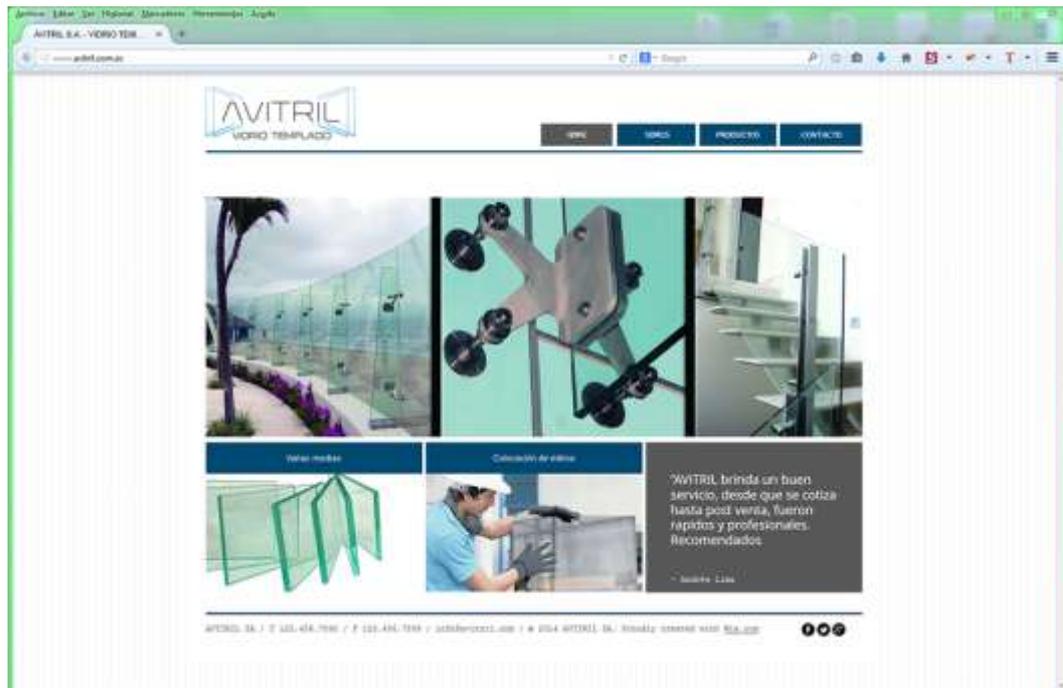
Elaborado por: La Autora

Gráfico 27 Stand



Elaborado por: La Autora

Gráfico 28 Página web



Elaborado por: La Autora

Gráfico 29 Facebook



Elaborado por: La Autora

Gráfico 30 Twitter



Elaborado por: La Autora

CAPÍTULO 6

ANÁLISIS FINANCIERO

Inversión inicial

Tabla 12 Inversión en activos fijos

INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS						
Cantidad	ACTIVO	Valor de Adquisición Individual	Valor de Adquisición Total	Vida Útil	Depreciación Anual %	Depreciación Anual
MUEBLES Y EQUIPOS - EDIFICIOS Y TERRENOS						
3	MUEBLES DE OFICINA	150.00	450.00	10	10%	45.00
3	LAPTOP TOSHIBA SATELLITE	450.00	1,350.00	3	33%	450.00
3	SILLA EJECUTIVO	90.00	270.00	10	10%	27.00
3	CENTRAL DE TELÉFONOS IP PANASONIC	2,500.00	7,500.00	3	33%	2,500.00
3	ARCHIVADORES	70.00	210.00	10	10%	21.00
1	CENTRO DDE IMPRESIÓN KYOCERA COLOR	1,200.00	1,200.00	3	33%	400.00
1	TERRENO	25,000.00	25,000.00			
1	EDIFICOS Y CONSTRUCCIONES	20,000.00	20,000.00	20	5%	1,000.00
MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN						
2	TUNEL DE HORNEADO PARA PLANCHA DE VIDRIO 2.34MTF	61,000.00	122,000.00	10	10%	12,200.00
1	MÁQUINA CORTADORA DE VDRIRO ROBOTIZADA	43,000.00	43,000.00	10	10%	4,300.00
1	MÁQUINA TRANSPORTADORA DE VIDRIO (SUCCIÓN)	17,000.00	17,000.00	10	10%	1,700.00
TOTALES			237,980.00			22,643.00

Elaborado por: La autora

Para la empresa productora y comercializadora de vidrio templado, se necesitará realizar una inversión de \$237,980.00, en todo lo referente a los muebles y equipos de oficina, así como a las maquinarias de producción. En la tabla se evidencia el porcentaje de depreciación que tiene cada recurso, por lo que el monto por este rubro será de \$22,643.00

Tabla 13 Depreciación

ACTIVOS FIJOS A DEPRECIAR	DEPRECIACIÓN ACUMULADA										TOTAL	SALDO
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
MUEBLES DE OFICINA	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	450.00	0.00
LAPTOP TOSHIBA SATELLITE	450.00	450.00	450.00	-	-	-	-	-	-	-	1,350.00	0.00
SILLA EJECUTIVO	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	270.00	0.00
CENTRAL DE TELÉFONOS IP PANASONIC	2,500.00	2,500.00	2,500.00	-	-	-	-	-	-	-	7,500.00	0.00
ARCHIVADORES	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	210.00	0.00
CENTRO DDE IMPRESIÓN KYOCERA COLOR	400.00	400.00	400.00	-	-	-	-	-	-	-	1,200.00	0.00
TERRENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	-25,000.00
EDIFICOS Y CONSTRUCCIONES	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	10,000.00	-10,000.00
TUNEL DE HORNEADO PARA PLANCHA DE VIDRIO 2.34MTR	12,200.00	12,200.00	12,200.00	12,200.00	12,200.00	12,200.00	12,200.00	12,200.00	12,200.00	12,200.00	122,000.00	0.00
MÁQUINA CORTADORA DE VDRIRO ROBOTIZADA	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	43,000.00	0.00
MÁQUINA TRANSPORTADORA DE VIDRIO (SUCCIÓN)	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	17,000.00	0.00
DEPRECIACIÓN ANUAL	22,643	22,643	22,643	19,293	19,293	19,293	19,293	19,293	19,293	19,293	202,980	
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	22,643	45,286	67,929	87,222	106,515	125,808	145,101	164,394	183,687	202,980		

Elaborado por: La autora

En el monto de depreciación, existe el detalle año a año de los diferentes recursos, y la pérdida de vida útil que tienen con el pasar del tiempo y que la empresa como tal debe de considerarlo.

Tabla 14 Inversión en capital de trabajo

Meses a empezar (antes de producir o vender)	Inversión en Capital de Trabajo		
3	Valor Mensual Costos Fijos	7,860.00	23,580.00
3	Valor Mensual Costos Variables (MATERIA PRIMA)		15,731.37
	TOTAL		39,311.37

Elaborado por: La autora

Para el capital de trabajo, se requiere conocer que antes de dar inicio a las operaciones, será importante considerar en el mes cero el valor mensual de los costos fijos y de los costos variables, para así de esta manera se pueda conocer lo que se requiere para empezar la atención al cliente; en este caso se va a necesitar \$39,311.37 para solventar cualquier anomalía dentro del comienzo de la empresa.

Tabla 15 Inversión inicial

Total de Inversión Inicial	
Inversión en Activos Fijos	237,980.00
Inversión en Capital de Trabajo	39,311.37
	277,291.37

Elaborado por: La autora

La inversión inicial está dada por el valor de los activos fijos con el capital de trabajo, lo que se refleja a un valor de \$277,291.37, donde el valor mayor lo reflejan los activos fijos, ya que es una empresa que recién empezará.

Financiamiento

Tabla 16 Detalles del financiamiento

CAPITAL	221,833.10
TASA DE INTERÉS	11.00%
NÚMERO DE PAGOS	48
FECHA DE INICIO	2-ene-15
CUOTA MENSUAL	5,733.39
INTERESES DEL PRÉSTAMO	53,369.73

Elaborado por: La autora

Para el financiamiento con la Corporación Financiera Nacional, se necesitará que el 80% de la inversión, correspondiente a \$221,833.10, se prestada a terceros y solo el 20% sea dado por los accionistas.

Tabla 17 Detalles del financiamiento

Financiamiento de la Inversión de:	277,291.37	
Recursos Propios	55,458.27	20%
Recursos de Terceros	221,833.10	80%

Elaborado por: La autora

En cuanto al pago que se va a realizar mes a mes, o año a año, se muestra en la siguiente tabla un resumen del pago por intereses y demás.

Tabla 18 Amortización de la deuda anual

Amortización de la Deuda Anual					
Años	2015	2016	2017	2018	2019
Pagos por Amortizaciones	46,707.35	52,112.27	58,142.64	64,870.84	0.00
Pago por Intereses	22,093.36	16,688.44	10,658.07	3,929.87	0.00
Servicio de Deuda	68,800.71	68,800.71	68,800.71	68,800.71	0.00

Elaborado por: La autora

Tabla 19 Tabla de amortización

Pago	Capital	Amortización	Interés	Pago
0	221,833.10	-	-	-
1	218,133.17	3,699.92	2,033.47	5,733.39
2	214,399.34	3,733.84	1,999.55	5,733.39
3	210,631.27	3,768.07	1,965.33	5,733.39
4	206,828.67	3,802.61	1,930.79	5,733.39
5	202,991.20	3,837.46	1,895.93	5,733.39
6	199,118.56	3,872.64	1,860.75	5,733.39
7	195,210.42	3,908.14	1,825.25	5,733.39
8	191,266.46	3,943.96	1,789.43	5,733.39
9	187,286.34	3,980.12	1,753.28	5,733.39
10	183,269.74	4,016.60	1,716.79	5,733.39
11	179,216.32	4,053.42	1,679.97	5,733.39
12	175,125.75	4,090.58	1,642.82	5,733.39
13	170,997.67	4,128.07	1,605.32	5,733.39
14	166,831.76	4,165.91	1,567.48	5,733.39
15	162,627.66	4,204.10	1,529.29	5,733.39
16	158,385.02	4,242.64	1,490.75	5,733.39
17	154,103.49	4,281.53	1,451.86	5,733.39
18	149,782.71	4,320.78	1,412.62	5,733.39
19	145,422.33	4,360.38	1,373.01	5,733.39
20	141,021.98	4,400.35	1,333.04	5,733.39
21	136,581.29	4,440.69	1,292.70	5,733.39
22	132,099.89	4,481.40	1,252.00	5,733.39
23	127,577.41	4,522.48	1,210.92	5,733.39
24	123,013.48	4,563.93	1,169.46	5,733.39
25	118,407.71	4,605.77	1,127.62	5,733.39
26	113,759.72	4,647.99	1,085.40	5,733.39
27	109,069.13	4,690.59	1,042.80	5,733.39
28	104,335.53	4,733.59	999.80	5,733.39
29	99,558.55	4,776.98	956.41	5,733.39
30	94,737.78	4,820.77	912.62	5,733.39
31	89,872.82	4,864.96	868.43	5,733.39
32	84,963.26	4,909.56	823.83	5,733.39
33	80,008.70	4,954.56	778.83	5,733.39
34	75,008.72	4,999.98	733.41	5,733.39
35	69,962.90	5,045.81	687.58	5,733.39
36	64,870.84	5,092.07	641.33	5,733.39
37	59,732.10	5,138.74	594.65	5,733.39
38	54,546.25	5,185.85	547.54	5,733.39
39	49,312.86	5,233.39	500.01	5,733.39
40	44,031.50	5,281.36	452.03	5,733.39
41	38,701.73	5,329.77	403.62	5,733.39
42	33,323.11	5,378.63	354.77	5,733.39
43	27,895.18	5,427.93	305.46	5,733.39
44	22,417.49	5,477.69	255.71	5,733.39
45	16,889.59	5,527.90	205.49	5,733.39
46	11,311.02	5,578.57	154.82	5,733.39
47	5,681.31	5,629.71	103.68	5,733.39
48	0.00	5,681.31	52.08	5,733.39

Elaborado por: La autora

Se pagará una cuota de \$5,733.39, por los 48 meses del pago del préstamo con la CFN.

Importación de materia prima

Tabla 20 Valores de importación

<u>COSTOS VARIABLES EN CASO DE IMPORTACIÓN</u>	
<u>DETERMINACIÓN DE COSTOS DE IMPORTACIÓN</u>	
Cantidad a importar (conten	1 UNIDADES
Costo Unitario CIF	\$ 13,310.00
<u>TIPO DE GASTO</u>	<u>GASTO</u>
FOB	\$ 13,310.00
Flete	\$ 1,100.00
C&F	\$ 14,410.00
SEGURO	\$ 144.10
<u>CIF</u>	<u>\$ 14,554.10</u>
FODINFA	\$ 72.77
ISD 5%	\$ 720.50
Honorarios Despachador	\$ 204.00
Gastos Navieros	\$ 30.00
Gastos de Transporte Terrestre	\$ 150.00
	<u>\$ 15,731.37</u>
<u>COSTO C/producto</u>	<u>\$ 15,731.37</u>
COSTO UNITARIO PROMEDIO	\$ 5.24
COSTO UNITARIO PROMEDIO DE IMPOF	\$ 0.30

Elaborado por: La autora

Para el proceso de producción de vidrio templado, se va a necesitar la importación de la materia prima principal como es el vidrio, ya que no se produce dentro del país. El costo unitario promedio de importación es de \$0.30.

Tabla 21 Packing list

MATERIA PRIMA	MEDIDA	PRESEN TACIÓN	COSTO METRO	PRECIO UNIT FOB	PEDIDO SUGERIDO	PEDIDO TOTAL
PLANCHA DE VIDRIO BLANCO 3MM	M2	1.00	1.55	\$ 1.55	3000	\$ 4,650.00
PLANCHA DE VIDRIO AZUL - VERDE - BRONCE REFLECTIVO 6MM	M2	1.00	1.87	\$ 1.87	1000	\$ 1,870.00
PLANCHA DE VIDRIO BLANCO 4MM	M2	1.00	1.59	\$ 1.59	3000	\$ 4,770.00
PLANCHA DE VIDRIO AZUL - VERDE - BRONCE REFLECTIVO 8MM	M2	1.00	2.02	\$ 2.02	1000	\$ 2,020.00
SUMAN		1.00	7.03	\$ 7.03	8000	\$ 13,310.00

Elaborado por: La autora

Producción

Tabla 22 Indicadores de Producción

DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE PRODUCCIÓN											
LISTADO DE TODA LA MATERIA PRIMA PARA LA PRODUCCIÓN				VIDRIO 6MM BLANCO M2		VIDRIO 12MM MATICES M2		VIDRIO 8MM BLANCO M2		VIDRIO 16MM MATICES M2	
Gastos en Materia Prima	Presentación	Costo Unit	Costo Estandarizado	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL
PLANCHA DE VIDRIO BLANCO 3MM	m2	1.85 \$	1.85	2	\$ 3.71		\$ -		\$ -		\$ -
PLANCHA DE VIDRIO AZUL - VERDE - BRONCE REFLECTIVO 6MM	m2	2.17 \$	2.17		\$ -	2	\$ 4.35		\$ -		\$ -
PLANCHA DE VIDRIO BLANCO 4MM	m2	1.89 \$	1.89		\$ -		\$ -	2	\$ 3.79		\$ -
PLANCHA DE VIDRIO AZUL - VERDE - BRONCE REFLECTIVO 8MM	m2	2.32 \$	2.32		\$ -		\$ -		\$ -	2	\$ 4.65
TOTALIZA					\$ 3.71		\$ 4.35		\$ 3.79		\$ 4.65

Elaborado por: La autora

De acuerdo a la determinación de los indicadores de producción, se puede evidenciar que para la comercialización de cada uno de los productos, la venta será en metros cuadrados, donde el costo de producción más elevado es el de vidrio 8mm matices.

Tabla 23 Montos de producción

MONTOS PROYECTADOS DE PRODUCCIÓN									
PRODUCTOS	CAPACIDAD A USARSE DE PRODUCCIÓN	ACEPTACIÓN DE MERCADO	PROYECCIÓN AÑO 1	2015	2016	2017	2018	2019	
VIDRIO 6MM BLANCO M2	100%	80%	80%	16,640.00	17,472.00	18,345.60	19,262.88	20,226.02	
VIDRIO 12MM MATICES M2	100%	80%	80%	14,560.00	15,288.00	16,052.40	16,855.02	17,697.77	
VIDRIO 8MM BLANCO M2	100%	80%	80%	13,104.00	13,759.20	14,447.16	15,169.52	15,927.99	
VIDRIO 16MM MATICES M2	100%	80%	80%	13,520.00	14,196.00	14,905.80	15,651.09	16,433.64	
MONTOS PROYECTADOS DE PRODUCCIÓN				57,824.00	60,715.20	63,750.96	66,938.51	70,285.43	
INCREMENTO EN PRODUCCIÓN PRESUPUESTADO						5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
COBERTURA SOBRE CAPACIDAD INSTALADA						84.0%	88.2%	92.6%	97.2%

Elaborado por: La autora

Esperando la aceptación de mercado del 80% se espera inicia con el 84% de cobertura de capacidad instalada que aumentándolo en un 5%, año a año para el 2019, será de 97.2%.

Detalles de gastos

Tabla 24 Roles de pago

ROL DE PAGOS									
Cargo	Número de empleados	Sueldo / mes	Sueldo / año	Comisiones / año	13ro Sueldo / año	14to Sueldo / año	Fondo de Reserva / año	Aporte Patronal / año	Gasto / año
Secretaria de ventas	1.00	340.00	4,080.00		340.00	340.00	340.00	469.20	5,569.20
Compras	1.00	350.00	4,200.00		350.00	340.00	350.00	483.00	5,723.00
Cajero vendedor minoristas	1.00	350.00	4,200.00	2,227.23	535.60	340.00	350.00	483.00	8,135.83
Cajero atención al público	1.00	340.00	4,080.00	2,227.23	525.60	340.00	340.00	469.20	7,982.03
Cajero atención al público	1.00	340.00	4,080.00	2,227.23	525.60	340.00	340.00	469.20	7,982.03
Gerente procesos	1.00	800.00	9,600.00		800.00	340.00	800.00	1,104.00	12,644.00
Despachadores	3.00	350.00	4,200.00		350.00	340.00	1,050.00	483.00	6,423.00
Operadores de máquinas	4.00	350.00	4,200.00		350.00	340.00	1,400.00	483.00	6,773.00
Total	13.00	3,220.00	38,640.00	6,681.68	3,776.81	2,720.00	4,970.00	4,443.60	61,232.09

Elaborado por: La autora

Para la empresa se necesitará la contratación de personal, a quienes se les va a pagar los beneficios sociales, delegando funciones, por lo que el costo promedio anual en sueldos, será de \$61,232.09

Tabla 25 Roles de pago

SUELDOS Y SALARIOS	2015	2016	2017	2018	2019
	49,765.28	63,142.53	65,112.57	67,144.09	69,238.98

Elaborado por: La autora

Para la proyección de gastos en sueldos y salarios, en el 2015 se inicia con \$49,765.28, mientras que en el 2019 será de \$69,238.98

Tabla 26 Gastos generales

Gastos en Servicios Básicos		
CONCEPTO	Gasto / mes	Gasto / año
TV Cable telefonía fija	100.00	1,200.00
TV Cable Internet	25.00	300.00
Empresa Eléctrica	400.00	4,800.00
TOTAL	525.00	6,300.00

Presupuesto Publicitario / Gastos de Ventas					
MEDIO	COSTO/PAUTA	# DE PAUTAS /MES	INVERSIÓN MENSUAL	MESES A INVERTIR	Gasto / año
AFICHES TAMAÑO A3 (1000)	3.50	100.00	350.00	12.00	4,200.00
STAND	1,200.00	1.00	1,200.00	12.00	14,400.00
ATL	2,000.00	1.00	2,000.00	12.00	24,000.00
REDES SOCIALES	300.00	1.00	300.00	6.00	1,800.00
PÁGINA WEB	100.00	1.00	100.00	6.00	600.00
		TOTAL			45,000.00

Gastos Varios		
Rubro	Gasto / mes	Gasto / año
Reparaciones, servicio técnicos	20.00	240.00
Gastos Varios	15.00	180.00
Viáticos Vendedor	30.00	360.00
Planes de celular	300.00	3,600.00
TOTAL	365.00	4,380.00

Elaborado por: La autora

Para el desarrollo de la empresa es necesario asumir varios gastos tanto en los servicios básicos, como los publicitarios y los gastos varios por asunto de reparaciones o viáticos.

Tabla 27 Proyecciones de costos fijos y variables

PROYECCIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES							
Según Inflación Proyectada		3.12%	3.12%	3.12%	3.12%		
		Costos Variables / Años					
TIPO DE COSTO	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio Mensual Primer Año	
VIDRIO 6MM BLANCO M2	61,656.90	66,759.63	72,284.65	78,266.93	84,744.30	5,138.08	
VIDRIO 12MM MATICES M2	63,268.19	68,504.26	74,173.68	80,312.29	86,958.94	5,272.35	
VIDRIO 8MM BLANCO M2	49,603.13	53,708.28	58,153.18	62,965.94	68,177.00	4,133.59	
VIDRIO 16MM MATICES M2	62,805.03	68,002.78	73,630.69	79,724.36	86,322.35	5,233.75	
Total Costos Variables	237,333.25	256,974.95	278,242.20	301,269.52	326,202.59	19,777.77	
		Costos Fijos / Años					
TIPO DE COSTO	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio Mensual Primer Año	
Gastos Sueldos y Salarios	49,765.28	63,142.53	65,112.57	67,144.09	69,238.98	4,147.11	
Gastos en Servicios Básicos	6,300.00	6,496.56	6,699.25	6,908.27	7,123.81	525.00	
Gastos de Ventas	45,000.00	46,404.00	47,851.80	49,344.78	50,884.34	3,750.00	
Gastos Varios	4,380.00	4,516.66	4,657.58	4,802.89	4,952.74	365.00	
Total Costos Fijos	105,445.28	120,559.74	124,321.21	128,200.03	132,199.87	2,196.78	

Elaborado por: La autora

En cuanto a las proyecciones de costos fijos y variables se prevé valores promedio mensuales de \$22,984.59 para los costos variables y un promedio mensual de costos fijos de \$2,196.78

Ventas

Tabla 28 Proyección de unidades vendidas en el año 1

CICLO DE PRODUCTO O ESTACIONALIDAD	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	100.0%
PROYECCIÓN DE UNIDADES VENDIDAS DEL AÑO 1													
UNIDADES PRODUCIDAS / MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	PROYECCIÓN DE UNIDADES VENDIDAS DEL AÑO 1
VIDRIO 6MM BLANCO M2	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	1,386.67	16,640.00
VIDRIO 12MM MATICES M2	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	1,213.33	14,560.00
VIDRIO 8MM BLANCO M2	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	1,092.00	13,104.00
VIDRIO 16MM MATICES M2	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	1,126.67	13,520.00
VENTAS TOTALES EN UNIDADES	4,818.66	57,823.98											

Elaborado por: La autora

Se espera vender \$57,823.98 unidades en el primer año, dependiendo de la estacionalidad dada en cada mes, ya que hay considerar los puntos de mayor y menor venta del vidrio templado.

Tabla 29 Presupuesta de ventas del año 1

PRESUPUESTO DE VENTAS DEL AÑO 1													
VENTAS EN DÓLARES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	PRESUPUESTO DE VENTAS DEL AÑO 1
VIDRIO 6MM BLANCO M2	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	10,704.32	128,451.83
VIDRIO 12MM MATICES M2	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	9,366.28	112,395.35
VIDRIO 8MM BLANCO M2	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	8,429.65	101,155.81
VIDRIO 16MM MATICES M2	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	8,697.26	104,367.11
VENTAS TOTALES EN DÓLARES	10,704.32	128,451.83											

Elaborado por: La autora

Tabla 30 Proyecciones de unidades y precios

UNIDADES PROYECTADAS A VENDER EN 5 AÑOS						
Incremento en ventas proyectado	5%		5%		5%	
	2015	2016	2017	2018	2019	
VIDRIO 6MM BLANCO M2	16,640	17,472	18,346	19,263	20,226	
VIDRIO 12MM MATICES M2	14,560	15,288	16,052	16,855	17,698	
VIDRIO 8MM BLANCO M2	13,104	13,759	14,447	15,170	15,928	
VIDRIO 16MM MATICES M2	13,520	14,196	14,906	15,651	16,434	
VENTAS TOTALES EN UNIDADES	57,824	60,715	63,751	66,939	70,285	

PRECIO DE VENTA PROYECTADO EN 5 AÑOS						
Precios / Años	2015	2016	2017	2018	2019	
VIDRIO 6MM BLANCO M2	7.72	8.11	8.51	8.94	9.38	
VIDRIO 12MM MATICES M2	9.05	9.51	9.98	10.48	11.00	
VIDRIO 8MM BLANCO M2	7.89	8.28	8.69	9.13	9.59	
VIDRIO 16MM MATICES M2	9.68	10.16	10.67	11.20	11.76	

VENTAS PROYECTADAS EN 5 AÑOS						
UNIDADES X PRECIOS	2015	2016	2017	2018	2019	
VIDRIO 6MM BLANCO M2	\$ 128,451.88	\$ 141,618.20	\$ 156,134.06	\$ 172,137.80	\$ 189,781.93	
VIDRIO 12MM MATICES M2	\$ 131,808.73	\$ 145,319.12	\$ 160,214.33	\$ 176,636.30	\$ 194,741.52	
VIDRIO 8MM BLANCO M2	\$ 103,339.85	\$ 113,932.19	\$ 125,610.24	\$ 138,485.29	\$ 152,680.03	
VIDRIO 16MM MATICES M2	\$ 130,843.82	\$ 144,255.31	\$ 159,041.48	\$ 175,343.23	\$ 193,315.91	
0 \$	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
VENTAS TOTALES	\$ 494,444.27	\$ 545,124.81	\$ 601,000.11	\$ 662,602.62	\$ 730,519.39	

Elaborado por: La autora

Para el negocio, se espera un crecimiento del 5% año a año, considerando el aumento proporcional de los objetivos de ventas.

Tabla 31 Precio

CÁLCULO DE EL PRECIO DE VENTA			
Producto	Costo Unitario Año 1	% de margen de contribución	
VIDRIO 6MM BLANCO M2	3.71	52.0%	
VIDRIO 12MM MATICES M2	4.35	52.0%	
VIDRIO 8MM BLANCO M2	3.79	52.0%	
VIDRIO 16MM MATICES M2	4.65	52.0%	

Elaborado por: La autora

De acuerdo a las diferentes categorías de productos, se aspira ganar el 52% en utilidad.

Valoración

Tabla 32 Cálculo de TIR y VAN

CÁLCULO DE TIR Y VAN							
% de Repartición Utilidades a Trabajadores		15%	15%	15%	15%	15%	
% de Impuesto a la Renta		22%	22%	22%	22%	22%	
Año	0	1	2	3	4	5	5
Ventas	0	494,444	545,125	601,000	662,603	730,519	
Costos Variables	0	237,333	256,975	278,242	301,270	326,203	
Costos Fijos	0	105,445	120,560	124,321	128,200	132,200	
Flujo de Explotación	0	151,666	167,590	198,437	233,133	272,117	
Repart. Util	0	0	25,139	29,766	34,970	40,818	
Flujo antes de Imp Rta	0	151,666	142,452	168,671	198,163	231,299	
Impto Rta	0	33,366	31,339	37,108	43,596	50,886	
Flujo después de Impuestos	0	118,299	111,112	131,564	154,567	180,414	
Inversiones	-277,291	0	0	0	0	0	
Flujo del Proyecto Puro	-277,291	118,299	111,112	131,564	154,567	180,414	Perpetuidad 631,082
TMAR	25.00%						
IMPUESTO POR EL ACCIONISTA							
Valor Actual	-277,291	94,639	71,112	67,361	63,311	59,118	206,793
VAN	285,042	94,639	165,751	233,112	296,423	355,540	
TIR	49.94%						

Elaborado por: La autora

De acuerdo a la valoración financiera del negocio, se puede demostrar la viabilidad financiera, debido a que el valor de la Tasa interna de retorno de 49.94% es superior a la Tasa mínima aceptable de rendimiento de 25%. Por otro lado el Valor actual neto de \$285,042.00, es mayor a la inversión de \$277,291.00.

Bajo estas condiciones se espera que el retorno de la inversión sea en el mes 41, después de haber puesto en marcha el negocio.

Tabla 33 Retorno de la inversión

PAYBACK		41 meses				
MESES		0	-277,291			
1	1	6,905	6,905	-277,291	(270,386)	
2	2	6,905	13,811	-277,291	(263,481)	
3	3	6,905	20,716	-277,291	(256,575)	
4	4	6,905	27,622	-277,291	(249,670)	
5	5	6,905	34,527	-277,291	(242,764)	
6	6	6,905	41,433	-277,291	(235,859)	
7	7	6,905	48,338	-277,291	(228,953)	
8	8	6,905	55,243	-277,291	(222,048)	
9	9	6,905	62,149	-277,291	(215,143)	
10	10	6,905	69,054	-277,291	(208,237)	
11	11	6,905	75,960	-277,291	(201,332)	
12	12	6,905	82,865	-277,291	(194,426)	
13	1	5,230	88,095	-277,291	(189,197)	
14	2	5,230	93,324	-277,291	(183,967)	
15	3	5,230	98,554	-277,291	(178,738)	
16	4	5,230	103,783	-277,291	(173,508)	
17	5	5,230	109,013	-277,291	(168,279)	
18	6	5,230	114,242	-277,291	(163,049)	
19	7	5,230	119,472	-277,291	(157,820)	
20	8	5,230	124,701	-277,291	(152,590)	
21	9	5,230	129,931	-277,291	(147,361)	
22	10	5,230	135,160	-277,291	(142,131)	
23	11	5,230	140,390	-277,291	(136,902)	
24	12	5,230	145,619	-277,291	(131,672)	
25	1	7,201	152,820	-277,291	(124,471)	
26	2	7,201	160,021	-277,291	(117,270)	
27	3	7,201	167,222	-277,291	(110,069)	
28	4	7,201	174,424	-277,291	(102,868)	
29	5	7,201	181,625	-277,291	(95,667)	
30	6	7,201	188,826	-277,291	(88,466)	
31	7	7,201	196,027	-277,291	(81,265)	
32	8	7,201	203,228	-277,291	(74,064)	
33	9	7,201	210,429	-277,291	(66,863)	
34	10	7,201	217,630	-277,291	(59,661)	
35	11	7,201	224,831	-277,291	(52,460)	
36	12	7,201	232,032	-277,291	(45,259)	
37	1	9,057	241,089	-277,291	(36,203)	
38	2	9,057	250,146	-277,291	(27,146)	
39	3	9,057	259,202	-277,291	(18,089)	
40	4	9,057	268,259	-277,291	(9,032)	
41	5	9,057	277,316	-277,291	24.71	

Elaborado por: La autora

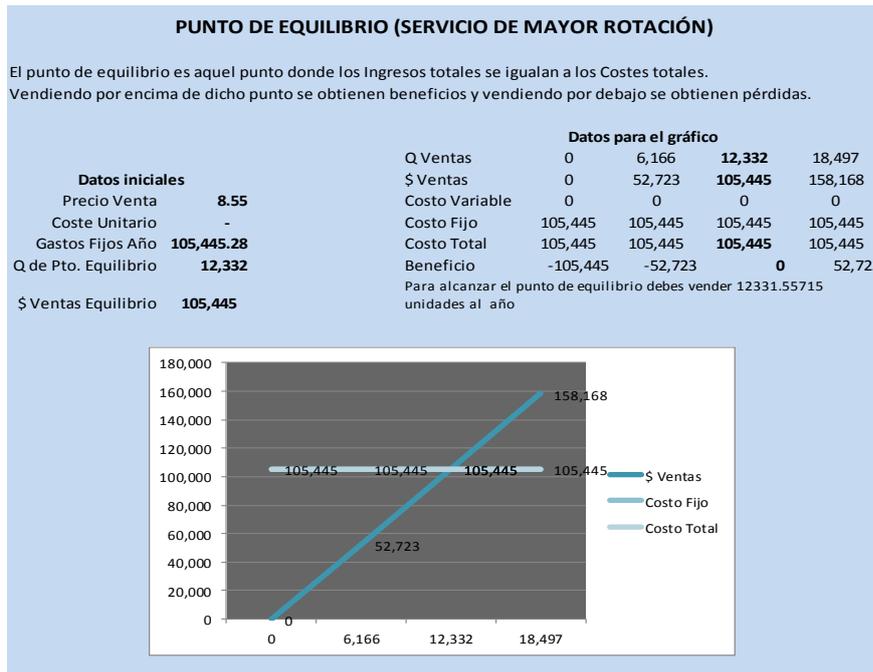
Estados financieros

Tabla 34 Estados financieros

Balance General						
	Año 0	2015	2016	2017	2018	2019
Activos						
Disponibles	39,311.37	122,176.41	184,930.61	271,343.43	380,025.08	581,402.27
Ctas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Inventarios	0	0	0	0	0	0
Activo Corriente	39,311.37	122,176.41	184,930.61	271,343.43	380,025.08	581,402.27
Activos Fijos	237,980.00	237,980.00	237,980.00	237,980.00	237,980.00	237,980.00
Dep Acumulada	0	22,643.00	45,286.00	67,929.00	87,222.00	106,515.00
Activos Fijos Netos	237,980.00	215,337.00	192,694.00	170,051.00	150,758.00	131,465.00
Total de Activos	277,291.37	337,513.41	377,624.61	441,394.43	530,783.08	712,867.27
Pasivos						
Ctas por Pagar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Impuestos por Pagar	0.00	36,035.20	43,223.17	55,650.71	70,739.74	85,201.66
Pasivo Corriente	0.00	36,035.20	43,223.17	55,650.71	70,739.74	85,201.66
Deuda LP	221,833.10	175,125.75	123,013.48	64,870.84	0.00	0.00
Total de Pasivos	221,833.10	211,160.95	166,236.65	120,521.55	70,739.74	85,201.66
Patrimonio						
Capital Social	55,458.27	55,458.27	55,458.27	55,458.27	55,458.27	55,458.27
Utilidad del Ejercicio	0	70,894.18	85,035.50	109,484.92	139,170.46	167,622.26
Utilidades Retenidas	0	0.00	70,894.18	155,929.69	265,414.61	404,585.07
Total de Patrimonio	55,458.27	126,352.46	211,387.96	320,872.89	460,043.35	627,665.61
Pasivo más Patrimonio	277,291.37	337,513.41	377,624.61	441,394.43	530,783.08	712,867.27
CUADRE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Estado de Resultado						
% de Repartición Utilidades a Trabajadores		15%	15%	15%	15%	15%
% de Impuesto a la Renta		22%	22%	22%	22%	22%
		2015	2016	2017	2018	2019
Ventas		494,444.27	545,124.81	601,000.11	662,602.62	730,519.39
Costo de Venta		237,333.25	256,974.95	278,242.20	301,269.52	326,202.59
Utilidad Bruta en Venta		257,111.02	288,149.86	322,757.91	361,333.09	404,316.80
Gastos Sueldos y Salarios		49,765.28	63,142.53	65,112.57	67,144.09	69,238.98
Gastos Generales		55,680.00	57,417.22	59,208.63	61,055.94	62,960.89
Gastos de Depreciación		22,643.00	22,643.00	22,643.00	19,293.00	19,293.00
Utilidad Operativa		129,022.74	144,947.12	175,793.70	213,840.07	252,823.93
Gastos Financieros		22,093.36	16,688.44	10,658.07	3,929.87	0.00
Utilidad Neta (Utilidad antes de Imptos)		106,929.38	128,258.68	165,135.63	209,910.20	252,823.93
Repartición Trabajadores		16,039.41	19,238.80	24,770.34	31,486.53	37,923.59
Utilidad antes Imptos Renta		90,889.98	109,019.88	140,365.29	178,423.67	214,900.34
Impto a la Renta		19,995.79	23,984.37	30,880.36	39,253.21	47,278.07
Utilidad Disponible		70,894.18	85,035.50	109,484.92	139,170.46	167,622.26
Flujo de Efectivo						
		2015	2016	2017	2018	2019
Utilidad antes Imptos Renta		106,929.38	128,258.68	165,135.63	209,910.20	252,823.93
(+) Gastos de Depreciación		22,643.00	22,643.00	22,643.00	19,293.00	19,293.00
(-) Inversiones en Activos		0	0	0	0	0
(-) Amortizaciones de Deuda		46,707.35	52,112.27	58,142.64	64,870.84	0.00
(-) Pagos de Impuestos		0.00	36,035.20	43,223.17	55,650.71	70,739.74
Flujo Anual		82,865.04	62,754.21	86,412.82	108,681.65	201,377.19
Flujo Acumulado		82,865.04	145,619.24	232,032.06	340,713.71	542,090.90
Pay Back del Flujo		-194,426.33	-131,672.13	-45,259.31	63,422.34	264,799.53

Elaborado por: La autora

Tabla 35 Punto de equilibrio



Elaborado por: La autora

En la empresa para alcanzar el punto de equilibrio, será necesario realizar la venta de 12331 unidades al año.

Tabla 36 Sensibilidad de ventas

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN LAS VENTAS	PESIMISTA	PROYECTADO	CONSERVADOR	OPTIMISTA
% DE CAMBIO EN LAS VENTAS	-25.00%	0%	2%	4%
VAN	-76,413	285,042	496,054	614,145
TIR	13.79%	49.94%	66.72%	72.50%

Elaborado por: La autora

En cuanto a la sensibilidad de ventas se conoce que en el peor de los escenarios en la disminución de un 25%, el negocio no es nada rentable al tener un VAN - \$ 76,413.

Tabla 37 Sensibilidad de costos

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	OPTIMISTA	PROYECTADO	CONSERVADOR	PESIMISTA
% DE CAMBIO EN LOS COSTOS	-3.00%	0%	15%	35%
VAN	614,015	285,042	317,210	-12,573
TIR	73.44%	49.94%	50.54%	21.08%

Elaborado por: La autora

Por otro lado en la sensibilidad de costos se conoce que en el peor de los escenarios con el aumento de un 35%, el VAN se vuelve en un valor de - \$12,573 determinando el fracaso económico del negocio.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Existe una gran demanda en cuanto al uso de vidrio templado en la ciudad de Guayaquil, por lo que la idea de negocio es muy propicia para cubrir la necesidad de mercado.
- Conociendo el proceso de producción y comercialización de vidrio templado, se pudieron identificar los requisitos suficientes para el desarrollo de la empresa, ya que ayudó a la toma de decisiones fundamentales en el marco de emprendimiento.
- Con la viabilidad económica y financiera del trabajo, se especificó que la producción y comercialización de vidrio templado, es un buen negocio, ya que los valores superan a la inversión actual que se podría realizar, empleando el negocio.

Recomendaciones

- Evaluar constantemente el rendimiento del negocio en el mercado, ya que es primordial conocer de lo que está pendiente el consumidor final del producto.
- Realizar inversiones propicias para lograr que la empresa tenga un óptimo crecimiento dentro del mercado.
- Realizar un reclutamiento de personal ajustado a las necesidades de los perfiles que se buscan y evitar el mal funcionamiento de las actividades empresariales.

BIBLIOGRAFÍA

- Aluminar-V. (02 de Agosto de 2014). *Aluminar-V*. Recuperado el 02 de Agosto de 2014, de <http://www.aluminar-v.com/index.htm>
- Bernal, A. (2009). *Metodología de la investigación*. México D.F: Pearsun.
- Cámara de la Construcción de Guayaquil. (2014). *Afiliados*. Guayaquil: Cámara de la Construcción de Guayaquil.
- Carrión, J. (2009). *Estrategia: de la visión a la acción*. Madrid: ESIC Editorial.
- Chemillier, P. (2009). *Industrialización de la construcción: los procesos tecnológicos y su futuro*. Barcelona: Reverte.
- ECUAGLASS. (02 de Agosto de 2014). *ECUAGLASS*. Recuperado el 02 de Agosto de 2014, de www.ecuaglass.com
- Fairis. (02 de Agosto de 2013). *Fairis*. Recuperado el 02 de Agosto de 2014, de Productos: <http://www.fairis.com/>
- Ferdahcsa. (02 de Agosto de 2014). *Ferdahcsa*. Recuperado el 02 de Agosto de 2014, de Catálogo: <http://www.ferdahcsa.com/>
- Kotler, P., & Lane, K. (2009). *Dirección de marketing*. Naucalpan de Juárez, Edo de México: Pearson Educación.
- Moreno, M. G. (2010). *Introducción a la metodología de la investigación educativa*. Bogotá: Editorial Progreso.
- Naghi, M. (2000). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial Limusa.
- Salkind, N. (2009). *Métodos de investigación*. Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Pearson Educación.
- VIDRIOSEGURO S.A. (02 de Agosto de 2014). *VIDRIOSEGURO S.A.* Recuperado el 02 de Agosto de 2014, de www.vidrioseguro.com