



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA:

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA
LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BLOQUES
ECOLÓGICOS EN EL SECTOR MARIANITAS PARROQUIA DE
CALDERÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en
Administración en Empresas y Negocios.

Autor

Tlgo. Bryan Andrés Rivera Erazo

Tutora

Eco. Mercedes Galarraga Carvajal MBA.

QUITO – ECUADOR
2022

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Bryan Andrés Rivera Erazo, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “Plan de negocios para la creación de una empresa para elaboración y comercialización de bloques ecológicos en el sector Marianitas parroquia de Calderón del Distrito Metropolitano de Quito”, como requisito para optar al grado de Licenciado en Administración en Empresas y Negocios. Y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 19 días del mes de enero de 2022, firmo conforme:

Autor: Bryan Andrés Rivera Erazo.



1725604902-2

Pichincha, Quito, barrio Bellavista de Calderón

andyoctubre1997@gmail.com

097908327

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BLOQUES ECOLÓGICOS EN EL SECTOR MARIANITAS PARROQUIA DE CALDERÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”. Presentado por Bryan Andrés Rivera Erazo, para optar por el Título Licenciado en Administración en Empresas y Negocios.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe

Quito, 8 de febrero de 2022.



.....
Eco. Mercedes Galarraga Carvajal MBA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Administración en Empresas y Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, 8 de febrero de 2022



Bryan Andrés Rivera Erazo

172560490-2

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BLOQUES ECOLÓGICOS EN EL SECTOR MARIANITAS PARROQUIA DE CALDERÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUIITO”, previo a la obtención del Título de Licenciado en Administración en Empresas y Negocios, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 14 de abril de 2022



Firmado electrónicamente por:
PARVANEH SAEIDI

Phd. Parvaneh Saeedi M.Sc.

Lector 1



Firmado electrónicamente por:
**ANDRES
ALEJANDRO
PALACIO FIERRO**

Dr. Andrés Palacio MSc.

Lector 2

DEDICATORIA

“Mi plan de negocios lo dedico con todo mucho amor a mis padres puesto que ellos son mi fuente de confianza e inspiración darme todo su apoyo emocional incondicional en todos los aspectos, por su inmenso amor y por darme la vida”.

Andrés Rivera

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por todo el apoyo moral y económico que me ha brindado durante todo este tiempo, Agradezco a todos mis profesores que han compartido conocimientos y han forjado en mí un profesional con fuertes y sólidos conocimientos.

Andrés Rivera

ÍNDICE DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xviii
EXECUTIVE SUMMARY (ABSTRACT)	xix
INTRODUCCIÓN	1
Objetivos del trabajo de titulación	2
Objetivo general.....	2
Objetivos específicos.....	2
1. Capítulo I Mercado y comercialización	4
1.1. Objetivo del capítulo	4
1.2. Antecedentes investigativos del producto o servicio	4
1.2.1. Fundamentación del Servicio o Producto.....	4
1.2.2. Tabla de características del producto o servicio	6
1.3. Mercado.....	7
1.3.1. Público Objetivo de su producto o servicio.....	7
1.3.2. Demanda Potencial de bloques	35
1.4. Análisis del macro y microambiente.....	38
1.4.1. Análisis del microambiente	38
1.4.2. Análisis del macro ambiente.....	41
1.4.3. Proyección de la oferta.....	47
1.5. La demanda potencial insatisfecha	48
1.6. Diseño de la marca.....	51
1.7. Estrategias de Marketing	53
1.8. Promoción y publicidad que se realizará. (Canales de Comunicación)	56
1.9. Sistema de distribución a utilizar. (Canales de Distribución)	57
1.10. Seguimiento de clientes.....	57
1.11. Especificar mercados alternativos	58
2. ÁREA DE PRODUCCIÓN.....	59
2.1. Objetivos del estudio de producción.....	59
2.2. Descripción del proceso	59
2.2.1. Descripción de proceso de transformación del producto	59

Dirección.....	61
Producto que ofrece.....	61
2.2.2. Descripción de instalaciones, equipos y personas	66
2.2.3. Localización de la organización	66
2.2.4. Distribución física de la empresa.....	67
2.2.5. Descripción de personas.....	70
2.2.6. Tecnología a aplicar	71
2.3. Factores que afectan el plan de operaciones	71
2.3.1. Ritmo de producción.....	71
2.3.2. Nivel de inventario promedio	72
2.3.3. Número de trabajadores	73
2.4. Capacidad de Producción.....	74
2.4.1. Capacidad de producción futura	74
2.5. Definición de recursos necesarios para la producción	75
2.6. Calidad	76
2.6.1. Método de control de calidad	76
2.6.2. Diagrama de Pareto.....	80
2.6.3. Diagrama Causa- Efecto.....	81
2.7. Normativas y permisos que afectan su instalación	83
2.7.1. Seguridad e higiene ocupacional	88
3. ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....	92
3.1. Objetivos del estudio de organización y gestión	92
3.2. Análisis estratégico y definición de objetivos	92
3.2.1. Visión de la empresa	92
3.2.2. Misión de la empresa	92
3.2.3. Valores	93
3.2.4. Objetivos y estrategias	93
3.3. Organización funcional de la empresa.....	95
3.3.1. Organización interna	95
3.3.2. Descripción de puestos.....	97
3.4. Control de gestión.....	100
3.4.1. Indicadores de gestión.....	100
3.5. Necesidades de personal	101
4. ÁREA JURÍDICO LEGAL.....	102
4.1. Objetivos del estudio Jurídico Legal.....	102
4.2. Determinación de la forma jurídica	102
4.2.1. Empresa unipersonal de Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S).....	103
4.3. PATENTES Y MARCAS	118
4.3.1. Patente	118
4.3.2. Marca.....	118
NECESARIAS PARA FUNCIONAR Y DOCUMENTOS LEGALES	120
5. 5. AREA FINANCIERA.....	129
5.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO FINANCIERO.....	129

5.2.	PLAN DE INVERSIONES	129
5.3.	Cálculo de Costos y Gastos	131
5.3.1.	Mano de Obra	131
5.3.2.	Depreciación	135
5.3.3.	Proyección de la depreciación	136
5.3.4.	Detalle de Costos	137
5.3.5.	Proyección de Costos	138
5.3.6.	Detalle de Gastos	139
5.3.7.	Proyección de gastos	142
5.4.	Plan de Financiamiento	144
5.5.	Cálculo de ingresos	144
5.5.1.	Proyección de ingresos	145
5.6.	Punto de equilibrio	147
5.7.	Estado de resultado proyectado	149
5.8.	Flujo de caja	150
5.9.	Evaluación financiera	152
5.9.1.	Indicadores	152
5.9.2.	Beneficio Costo	154
5.9.3.	Periodo de recuperación	156
6.	Conclusiones	157
7.	Recomendaciones	158
8.	Bibliografía	159
9.	Anexos	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características del producto	6
Tabla 2 Categorización de sujetos.....	7
Tabla 3 Dimensión conductual	8
Tabla 4 Dimensión geográfica	8
Tabla 5 Dimensión demográfica	10
Tabla 6 Descripción de las variables de la muestra.....	11
Tabla 7 Métodos de recolección 1.....	11
Tabla 8 Métodos de recolección 2.....	12
Tabla 9 Necesidades	13
Tabla 10 Características y beneficios del producto.....	15
Tabla 11 Costos de materia prima del bloque ecológico	15
Tabla 12 Entrevista a profesionales.....	17
Tabla 13 Entrevista a consumidor	19
Tabla 14 Género de las personas.....	22
Tabla 15 Edad de las personas	23
Tabla 16 Compra de bloques	24
Tabla 17 Conocimiento sobre bloques ecológicos.....	25
Tabla 18 Tipos de bloque	26
Tabla 19 Conocimiento de establecimientos	27
Tabla 20 Características del bloque.....	28
Tabla 21 Frecuencia de compra	29
Tabla 22 Valor a pagar por un bloque ecológico	30
Tabla 23 Establecimiento en su sector	31
Tabla 24 Lugares que frecuentan	32
Tabla 25 Medios de publicidad.....	33

Tabla 26 Proyección de los demandantes potenciales de bloques ecológicos.....	34
Tabla 27 Frecuencia de compra	35
Tabla 28 Estimación del precio de bloque ecológico.....	36
Tabla 29 Proyección de la drenada potencial de bloques.....	36
Tabla 30 Matriz de evolución de factores internos	42
Tabla 31 Evaluación de factores externos	43
Tabla 32 Estrategias FODA.....	44
Tabla 33 Matriz de perfil competitivo.....	45
Tabla 34 Plan de contingencia	46
Tabla 35 Oferentes de bloques en el barrio Marianitas de Calderón.....	47
Tabla 36 Oferta proyectada en unidades	48
Tabla 37 Oferta proyectada en dólares.....	48
Tabla 38 Demanda potencial insatisfecha en unidades.....	49
Tabla 39 Estrategia de Marketing	54
Tabla 40 Plan de publicidad y promoción del producto.....	56
Tabla 41 Proveedores de botellas plásticas	61
Tabla 42 Símbolos del flujo de procesos.....	64
Tabla 43 Distribución física de la organización en m ²	67
Tabla 44 Descripción de equipos e instrumentos proceso de producción.....	68
Tabla 45 Descripción de equipos e instrumentos proceso de despacho.....	69
Tabla 46 Horas de trabajo por persona.....	70
Tabla 47 Ritmo de producción en la planta	72
Tabla 48 Ritmo de producción del punto de venta	72
Tabla 49 Inventario promedio.....	73
Tabla 50 Inventario promedio para producto terminado.....	73
Tabla 51 Número de trabajadores y salarios.....	74

Tabla 52 Proyección de producción diaria, semanal, mensual y anual.....	74
Tabla 53 Proyección de la producción de bloques ecológicos a 5 años.....	75
Tabla 54 Descripción del cargo de administrador.....	97
Tabla 55 Descripción del cargo de bloquero	98
Tabla 56 Descripción del cargo de vendedor.....	99
Tabla 57 Indicadores de Gestión.....	100
Tabla 58 Plan de inversiones	130
Tabla 59 Cálculo de mano de obra directa	132
Tabla 60 Provisiones de mano de obra directa	132
Tabla 61 Cálculo de mano de obra indirecta	133
Tabla 62 Provisión de mano de obra indirecta.....	133
Tabla 63 Cálculo de sueldo de venta.....	134
Tabla 64 Cálculo de depreciaciones.....	135
Tabla 65 Depreciación proyectada.....	136
Tabla 66 Detalle de costos de producción	137
Tabla 67 Proyección de Costos.....	138
Tabla 68 Detalle de gastos administrativos	139
Tabla 69 Detalle gastos de ventas	140
Tabla 70 Proyección de gastos.....	142
Tabla 71 Proyección gasto venta	143
Tabla 72 Plan de financiamiento.....	144
Tabla 73 Cálculo precio venta unitario	145
Tabla 74 Proyección de ingresos	146
Tabla 75 Punto de equilibrio.....	147
Tabla 76 Datos para cálculo de punto de equilibrio en unidades de producto	147
Tabla 77 Estado de resultado	149

Tabla 78 Flujo de caja	150
Tabla 79 Datos para cálculo de TMAR.....	152
Tabla 80 Cálculo de VAN	153
Tabla 81 Cálculo TIR.....	154
Tabla 82 Cálculo de beneficio costo	155
Tabla 83 Periodo de recuperación.....	156

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura1 Límites de barrio Marianitas	9
Figura 2 Género de encuestados	22
Figura 3 Edad de las personas	23
Figura 4 Compra de bloques	24
Figura5 Conocimientos sobre bloques ecológicos.....	25
Figura6 Tipos de bloque	26
Figura 7 Conocimiento de establecimientos	27
Figura 8 Características del bloque	28
Figura 9 Frecuencia de compra.....	29
Figura 10 Valor a pagar por un bloque ecológico.....	30
Figura 11 Establecimiento en el sector.....	31
Figura 12 Lugares que frecuentan.....	32
Figura 13 Medios de publicidad.....	33
Figura 14 Demanda potencial en bloques.....	34
Figura 15 Demanda potencial de bloques.....	37
Figura16 Demanda potencial de bloques en USD	37
Figura17 Cinco fuerzas de Porter.....	38
Figura 18 Demanda potencial insatisfecha en unidades.....	49
Figura 19 Demanda potencial insatisfecha en dólares	50
Figura20 Nombre de marca	51
Figura21 Logotipo.....	52
Figura22 Eslogan	52
Figura 23 Canal de distribución de la empresa	57
Figura 24 Mapa de procesos	63
Figura 25 Flujo del proceso de producción	65

Figura26 Ubicación de la empresa	66
Figura27 Layout de la empresa	67
Figura28 Hoja de verificación de proceso de adquisición y recepción de materia prima .76	
Figura 29 Hoja de verificación de proceso de almacenamiento de materia prima	77
Figura30 Hoja de verificación de proceso de trituración de botellas plásticas	77
Figura31 Hoja de verificación de proceso de elaboración de bloque ecológico	78
Figura32 Hoja de verificación de proceso de secado de bloque ecológico	78
Figura33 Hoja de verificación de proceso de almacenamiento de bloques ecológicos.....	79
Figura34 Hoja de verificación de proceso de revisión de calidad.....	79
Figura35 Hoja de verificación de proceso de despacho	80
Figura 36 Diagrama de Pareto	80
Figura 37 Diagrama Causa- Efecto	82
Figura 38 Mapa estratégico.....	94
Figura 39 Organigrama Estructural.....	95
Figura 40 Organigrama Funcional	96
Figura 41 Página web oficial de la Superintendencia de Compañías y Valores	104
Figura 42 Formulario de registro	105
Figura 43 Validación de registro.....	105
Figura 44 Cambio de contraseña.....	106
Figura 45 Portal de Trámites	106
Figura 46 Inicio de sesión.....	107
Figura 47 Opción reserva de denominación	107
Figura48 Opción de constitución	108
Figura 49 Opción Societario	108
Figura50 Formulario domicilio de la compañía.....	109
Figura 51 Formulario nombre de la Compañía.....	109

Figura 52 Solicitud tipo de compañía.....	110
Figura 53 Aceptación de reserva de denominación	110
Figura 54 Dirección de la compañía	111
Figura 55 Formulario actividad económica de la compañía.....	111
Figura56 Cuestionario actividad económica	112
Figura 57 Reserva de denominación.....	112
Figura 58 Opción constitución de una compañía.....	113
Figura 59 Constitución electrónica S.A.S	113
Figura 60 Cuestionario de legalidad.....	114
Figura 61 Datos de compañía	114
Figura 62 Formulario de datos del representante legal de la organización	115
Figura 63 Formulario de datos del accionista.....	115
Figura 64 Formulario constitución de la compañía.....	116
Figura 65 Formulario de representantes legales	116
Figura66 Formularios de accionistas, anexo de legalidad y generación de inscripciones	117
Figura 67 Marca de la organización.....	119
Figura 68 Punto de equilibrio	148

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA FACULTAD DE
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS**

**TEMA: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
BLOQUES ECOLÓGICOS EN EL SECTOR MARIANITAS
PARROQUIA DE CALDERÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE
QUITO”.**

AUTOR: Bryan Andrés Rivera Erazo

TUTORA: Mercedes Galárraga C. MBA.

RESUMEN EJECUTIVO

El plan de negocios se basa en efectuar estudios referentes a la creación de una organización que se dedique a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos en el barrio Marianitas de Calderón, la empresa está enfocada en brindar bloques ecológicos de construcción para aquellas personas que buscan construir contribuyendo a la conservación del medio ambiente y que compartan el criterio de reciclaje, de igual manera el presente plan de negocios posee un diseño basado en estrategias de negocio para incrementar la posibilidad de un desarrollo y crecimiento sostenible durante el transcurso del tiempo, determinando los factores primordiales del entorno que puedan convertirse en fortalezas o amenazas para el presente plan de negocios, asimismo el plan detalla como se efectuará el desarrollo de los procesos inherentes a la actividad económica, estructura organizacional y el grado de rentabilidad que posee la organización. Para efectuar plan de negocios la Universidad Tecnológica Indoamerica determina una estructura metodológica a la cual se debe acogerse y este plan se adapto a ala normalización determinada por La Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, los métodos de recolección de datos utilizados que generaron información relevante fueron las encuestas siendo así que produjeron información primaria, también se utilizo información secundaria extraída de la información analizada de archivos afines con el giro de negocio de la organización. Uno de los resultados mas relevantes generado por las encuestas fue que el 100% de los encuestados respondieron que les gustaría encontrar en el sector una empresa que se dedica a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos lo cual significa una oportunidad de negocio para ingresar a un nicho de mercado para la organización “Rivera ecogical brick”, además se determinó que es rentable invertir en el proyecto puesto que dentro de la evaluación financiera da como resultado un VAN de \$20.474,22, una TIR del 44% y con una relación de beneficio costo de \$1,33 por cada dólar invertido con un período de recuperación de 3 años.

Descriptor: Construcción, medio ambiente, reciclaje.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTY OF ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES
BUSINESS AND BUSINESS MANAGEMENT RACE

THEME: "BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A COMPANY THAT MANUFACTURES AND COMMERCIALIZES ECOLOGICAL BLOCKS IN THE MARIANITAS SECTOR PARISH OF CALDERÓN METROPOLITAN DISTRICT OF QUITO".

AUTHOR: Bryan Andrés Rivera Erazo

TUTOR: Eco. Mercedes Galárraga C.MBA

EXECUTIVE SUMMARY (ABSTRACT)

The business plan is based on studies concerning creating an organization dedicated to developing and marketing ecological building blocks in the "Marianitas" neighborhood of Calderon. The company focuses on providing ecological building blocks for those seeking to build, contributing to the conservation of the environment, and sharing the criterion of recycling. Likewise, this business plan has a design based on business strategies to increase the possibility of sustainable development and growth over time, determining the main factors of the environment that can become strengths or threats to this business plan. The plan also details how the development of the processes inherent to the economic activity, organizational structure, and the degree of profitability of the organization will be carried out. To carry out the business plan, the Universidad Tecnológica Indoamerica determines a methodological structure that must be followed, and this plan was adapted to the standardization determined by the Faculty of Administrative and Economic Sciences. The data collection methods used that generated relevant information were surveyed that produced preliminary information, and secondary information extracted from the information analyzed from files related to the organization's line of business was also used. One of the most relevant results generated by the surveys was that 100% of the respondents answered that they would like to find in the sector a company dedicated to the elaboration and commercialization of ecological blocks, making a business opportunity to enter a market niche for the organization "Rivera ecological brick." In addition, it was determined that it is profitable to invest in the project within the financial evaluation it gives. As a result, an NPV of \$20. 474.22, an IRR of 44%, and a benefit-cost ratio of \$1.33 for each dollar invested with a payback period of 3 years.

Descriptors: Construction, environment, recycling

INTRODUCCIÓN

El presente plan de negocios emerge de la necesidad de determinar la factibilidad de elaborar y comercializar bloques ecológicos, con el objetivo de generar un producto innovador en el sector de la construcción brindando calidad que satisfagan plenamente las necesidades de los clientes, generando una nueva alternativa con los bloques ecológicos de construcción, de esta manera se ayuda a la conservación del medio ambiente.

En el primer capítulo se detalla el producto que se va a elaborar y comercializar, se efectúa un estudio de mercado donde se identifica claramente los clientes potenciales mediante la elaboración de una encuesta con su respectivo análisis, de igual manera se determina la oferta y la demanda, se define la promoción y publicidad a implementar, se establece el seguimiento al clientes.

Dentro del segundo capítulo se determina los procesos inherentes de producción respecto al giro de negocio de la organización, de igual manera se determina el ritmo de producción, se determina la capacidad de producción y se elabora hojas de verificación respecto a los controles de calidad, todo apegado a las normativas de seguridad e higiene industrial.

En el tercer capítulo se detalla el organigrama funcional de la organización dónde se establece la misión y visión con sus respectivos valores organizacionales, también se realiza una descripción de los puestos de trabajo así también se efectúa indicadores de gestión.

El cuarto capítulo se determina los requerimientos normativos y legales para constituir la empresa bajo el marco legal de Sociedad por Acciones Simplificadas, de igual manera se explicará paso a paso cómo registrar las patentes, y también se detallan los permisos de funcionamiento para la organización.

En el quinto capítulo se efectuó un estudio financiero de la organización en dónde se efectúa una evaluación de la rentabilidad, mencionada evaluación se la realiza definiendo los recursos materiales, mano de obra, forma de financiamiento, cálculo de costos y gastos, flujo de caja, punto de equilibrio, entre otros más y de esta manera se establecerá si el proyecto es rentable.

Objetivos del trabajo de titulación

Objetivo general

Elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa que se dedique a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos, a través del desarrollo de aspectos tales como: marketing, producción, legalización y financiación para que generen un óptimo desempeño de la empresa dentro del mercado del barrio Marianitas de Calderón.

Objetivos específicos

Efectuar un análisis del entorno y producir una segmentación del mercado meta para realizar una propuesta de marketing estratégica fundamentándose con los datos obtenidos.

- Efectuar un estudio de mercado para segmentar al mercado meta mediante los datos obtenidos en las encuestas.
- Detallar los procesos operativos inherentes a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos mediante la utilización de la información obtenida.
- Efectuar un estudio del entorno organizacional para determinar los objetivos estratégicos a través del análisis interno y externo FODA.
- Establecer la personería jurídica para establecer la idea de negocio mediante la recopilación de información inherente a la ley de compañías.

- Establecer el nivel de rentabilidad de la idea de negocio mediante un estudio financiero.

Capítulo I

Mercado y comercialización

1.1. Objetivo del capítulo

Realizar un estudio de mercado para desarrollar el primer capítulo del Plan de negocios para la creación de una empresa para la elaboración y comercialización de bloques ecológicos en el sector Marianitas parroquia de Calderón del Distrito Metropolitano de Quito , mediante la determinación del público objetivo, estudio segmentación, determinación de la demanda potencial y demanda potencial insatisfecha.

1.2. Antecedentes investigativos del producto o servicio

1.2.1. Fundamentación del Servicio o Producto.

El plástico actualmente ha sustituido rotundamente a los materiales tradicionalmente utilizados en el diario vivir de los seres humanos, siendo así que la madera, piedra, hueso, cuero, papel, metal, vidrio y cerámica han quedado en segunda opción produciéndose que el plástico se lo vea implementado en la mayoría de objetos utilizados en la humanidad: “El plástico ha sustituido a muchos materiales tradicionales como madera, piedra, hueso, cuero, papel, metal, vidrio y cerámica” (Zulia, 2021, p. 30).

La industria del plástico desde sus inicios en 1986 ha crecido con el pasar de los años jugando un papel importante dentro de la sociedad ecuatoriana: “En Ecuador, la primera industria del plástico comenzó en 1986. Desde entonces, el consumo de plástico ha ido aumentando día a día” (Zulia, 2021, p. 30).

La construcción ha producido un fuerte impacto ambiental ya que para obtener materiales se ejecutan una serie de procesos en los cuales se ve la necesidad de explotar canteras afectando directamente a la corteza terrestre de nuestro planeta y por consiguiente un impacto muy fuerte a nivel ambiental mismo impacto que inclusive genera escenarios negativos en el diario vivir de nuestra sociedad:

La construcción ha generado un impacto ambiental, debido a que para la obtención de materiales se realizan procesos de extracción de materiales pétreos de las canteras que afectan la corteza terrestre (MORENO, 2018, p. 14).

El plástico es un material que puede ser utilizado dentro de la construcción generando una disminución en el impacto ambiental producido por la extracción de materiales pétreos en canteras inclusive se fomenta el criterio del reciclaje de plásticos mismos que tienen un bajo costo ya que son comúnmente utilizados en el diario vivir de los seres humanos, y a su vez se forja la ideología de la reutilización de plásticos desechados:

El plástico es un material que los podría sustituir ya que al utilizarlo en la construcción reduciría el impacto generado por utilizar materiales pétreos y así mismo ayudar con la reutilización del plástico que ha servido esencialmente al ser humano por su bajo costo de producción y porque suple el consumo masivo de materiales extraídos de los minerales terrestres. (MORENO, 2018, p. 14)

Los bloques ecológicos son realizados mediante la mezcla de cemento, polvo de piedra y plástico triturado obtenido de botellas pet añadiéndole un aditivo especial para consiguiente ser compactado, de esta manera se reutiliza las botellas plásticas desechadas en la ciudad, generando así un menor impacto ambiental, y produciendo una conciencia ambiental en la sociedad quiteña: estos bloques no son cualquier bloque tienen una

característica especial para su mezcla se usa cemento polvo de piedra y un producto poco común se trata de plástico triturado que proviene de las botellas pet a ellos añade un aglomerante o aditivo especial. y agua luego pasa a un proceso de librado que compacta el material (Ecuavisa, 2020).

1.2.2. *Tabla de características del producto o servicio*

La tabla que se presenta a continuación se detallan las características del producto y los beneficios generados en el cliente.

Tabla 1

Características del producto

Características	Beneficios para los clientes
Ecológico.	Bienestar en medio ambiente.
Elaborado con plástico reciclado de botellas.	Fomenta el criterio de reciclaje
Resistente.	Garantizado para todo tipo de construcción.
Económico.	Accesible
Economía circular	económicamente. Reducción de costos

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

El bloque ecológico elaborado con de botellas plásticas recicladas genera un impacto positivo para el medio ambiente ya que este tipo de bloque permite la reutilización de botellas plásticas desechadas produciendo la minimización del impacto ambiental generado por la elaboración de bloques, y a su vez genera que el precio del mismo sea accesible para los para los clientes ya que al tener el plástico reciclado como materia prima los costos de fabricación del bloque ecológico bajan permitiendo así que este bloque este accesible para todo tipo de cliente.

13. Mercado

1.3.1. Público Objetivo de su producto o servicio

El mercado objetivo son las personas del sector Marianitas de la parroquia de Calderón del Distrito Metropolitano de Quito que desean construir su propia vivienda con materiales de calidad y que brinden seguridad, el bloque ecológico brinda calidad y seguridad a un precio accesible para cualquier tipo de economía, brindando así la posibilidad a los clientes de adquirir un buen bloque económico y ecológico.

1.3.1.1. Categorización de sujetos

Tabla 2

Categorización de sujetos

Categoría	Sujeto
¿Quién compra?	Dueño de la obra
¿Quién usa?	Albañiles
¿Quién decide?	Dueño de la obra
¿Quién influye?	Maestro de obra

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

En la tabla presentada con anterioridad se representa la categorización de sujetos que intervienen en el proceso de comercialización del bloque ecológico de la empresa “Rivera’s ecological brick”, cuyo bloque esta destinado a personas que requieran bloques de buena calidad a precio bajo y que contribuyan a la conservación del medio ambiente.

1.3.1.2. Estudio de Segmentación

Es muy necesario establecer un estudio de segmentación mismo que permite establecer características del consumidor al instante de adquirir un producto, de esta manera se puede llegar a satisfacer las verdaderas necesidades requeridas por el cliente, a continuación, se detalla la tabla de dimensión conductual.

Tabla 3*Dimensión conductual*

Categoría	Descripción
Tipo de necesidad	Necesidad Seguridad (de propiedad privada)
Tipo de compra	Por comparación
Relación con la marca	No
Actitud del producto	Positiva

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

La tabla presentada con anterioridad refleja la necesidad básica que tienen las personas en el instante de la compra de bloques, con la comparación del valor agregado, en el componente hecho de botellas plásticas que genera criterio de reciclaje y a su vez genera impacto positivo al medio ambiente.

Dimensión geográfica

La dimensión geográfica permite identificar los límites del sector Marianitas de Calderón del Distrito Metropolitano de Quito.

Tabla 4*Dimensión geográfica*

Variable	Descripción	N° de habitantes	(T.C.P.) %	Población proyectada al año 2021
País	Ecuador	14.483.499	1.95%	17.590.209
Provincia	Pichincha	2.576.287	2.531%	3.293.551
Ciudad	Quito	2.319.671	1.992%	2.320.179
Barrio	Marianitas	2.000	1.992%	2.438

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, información censal, 2010)

Elaborado por: El autor

La tabla anterior refleja las dimensiones geográficas de la ejecución del plan de negocios, que se enfoca en la comunidad de Marianitas en la parroquia de Calderón en la

ciudad de Quito. La localidad donde se implementará el plan de negocios es la comunidad de Marianitas de Calderón con 2.438 habitantes. El número de residentes se basa en los datos registrados en el censo de 2010 y la previsión para 2021, y la tasa de crecimiento anual de la población (T.C.P) es del 1.992%.

A continuación, se representa los límites acordes a un mapa.

Figura1

Limites de barrio Marianitas



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Google Maps

Dimensión demográfica

Para determinar la dimensión demográfica de la comunidad de Marianitas de Calderón se utilizaron datos obtenidos del sitio web oficial del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos en 2010. El último censo se realizó en Ecuador: (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, Censo Información, año 2010)

Tabla 5*Dimensión demográfica*

VARIABLES		N° de habitantes	Población proyectada al año 2021
Sexo	Hombres y mujeres	2.000	2.438
Edad tamaño de la muestra	18 a 65 años	2.000	2.438

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, información censal, 2010)

Elaborado por: El autor

Para realizar el pronóstico del 2010 a 2021 se consideró la tasa de crecimiento poblacional promedio de 1,992% que hay en el Barrio Marianitas de Calderón y que se refleja en la tabla N°4, lo que generó el crecimiento reflejado en la tabla N°5. Esto establece que la muestra está disponible para personas de 18 a 65 años.

1.3.1.3. Plan de muestreo**Muestra**

Para desarrollar este plan de negocios se decidió tomar como muestra inicial a la comunidad de Marianitas de Calderón, según la tabla anterior, la población consumidora potencial de esta comunidad es de 2.438. Estos datos permiten determinar el número potencial de personas que viven en la comunidad de Marianitas.

Población

A través del análisis de las dimensiones demográficas en la Tabla N °5, se determina que la población del plan de investigación es finita, y el número de personas está limitado a menos de 500,000, lo cual es conveniente para el cálculo e identificación.

Una vez que se determina la población que se estudiará, se procede a utilizar la siguiente fórmula para calcular la muestra:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2} = 384.16$$

$$n = 331$$

Tabla 6

Descripción de las variables de la muestra

Z	Nivel de confiabilidad	95% Z= 1.96
P	Probabilidad de ocurrencia	50%
Q	Probabilidad de no ocurrencia	50%
N	Población	2.438
E	Error de muestreo	5%
N	Muestra	331

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

1.3.1.4. Instrumentos para recopilar información.

La información procesada se centra en información básica sobre la empresa y el mercado, la competencia, el comportamiento y el gusto del consumidor, y está relacionada con objetivos específicos.

Objetivo específico 1: Recopilar información básica basada en la actividad del negocio para determinar oportunidades para comercializar bloques ecológicos.

Tabla 7

Métodos de recolección 1

Necesidades de información	Tipo de información	Fuente	Instrumentos
Definir quién es el cliente potencial	Secundaria	Bibliográfica	Base de datos de otras organizaciones

Concepto de bloque ecológico	Secundaria	Bibliográfica	Bancos de información de otras empresas.
Características y beneficios del bloque ecológico	Secundaria	Bibliográfica	Bancos de información de otras empresas.
Definir los costos de la materia prima	Secundaria	Bibliográfica	Bancos de información de otras empresas.
Definir publicidad para promocionar el bloque ecológico	Secundaria	Bibliográfica	Bancos de información de otras empresas.
Identificar las preferencias de consumo de bloques	Primaria	Consumidor final	Encuesta
Determinar los rangos de edades que prefieren adquirir bloques ecológicos	Primaria	Consumidor final	Encuesta
Determinar el grado de aceptación del producto	Primaria	Consumidor final	Encuesta
Establecer quiénes son los clientes potenciales	Primaria	Consumidor final	Encuesta

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Objetivo específico 2: Establecer los productos que intervienen en la producción y comercialización del bloque ecológico.

Tabla 8

Métodos de recolección 2

Necesidades de información	Tipo de información	Fuente	Instrumentos
Determinar la materia prima	Secundaria	Internet	Bancos de información de otras empresas.
Determinación de la materia prima.	Secundaria	Proveedores	Bancos de información de otras empresas.
Establecer movilización de la materia prima	Secundaria	Proveedores	Bancos de información de otras empresas.
Determinar equipos inherentes a la producción	Secundaria	Proveedores	Bancos de información de otras empresas.

Determinar características y los beneficios del producto	Secundaria	Expertos	Bancos de información de otras empresas.
Determinar los canales óptimos para la comercialización de los bloques ecológicos	Primaria	Consumidor final	Encuesta
Determinar el proceso de facturación inherentes a las ventas de los bloques ecológicos	Secundaria	Expertos	Servicios profesionales
Identificar la logística y despacho del producto acabado	Secundaria	Vendedores	Servicios profesionales
Determinar la tipología de investigación	Secundaria	Expertos	Servicios profesionales
Establecer instrumentos de investigación	Secundaria	Bibliográfica	Servicios agrupados

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Objetivo específico 3: Determinar ventajas en la producción y comercialización de los bloques ecológicos de la empresa “Rivera’s ecological brick”, mediante el uso cinco de las fuerzas de Porter.

Tabla 9

Necesidades

Necesidades de información	Tipo de información	Fuente	Instrumentos
Definir el análisis económico financiero	Secundaria	Bibliográfica	Servicios agrupados
Establecer el monto de inversión	Secundaria	Bibliográfica	Servicios agrupados
Establecer el proceso inherente a la evaluación financiera	Secundaria	Bibliográfica	Servicios agrupados
Determinar los indicadores financieros	Secundaria	Bibliográfica	Servicios agrupados

Conocer los estados financieros inherentes a la actividad comercial de la organización	Secundaria	Bibliográfica	Servicios agrupados
Determinar los procesos de tributación	Secundaria	Normativas legales vigentes en Ecuador	Servicios agrupados
Establecer los procesos inherentes a las actividades laborables	Secundaria	Normativas legales vigentes en Ecuador	Servicios agrupados
Detallar los costos referentes a la materia prima para producir bloques ecológicos	Primaria	Proveedores	Bancos de información de otras empresas.
Establecer los costos de publicidad	Primaria	Proveedores	Bancos de información de otras empresas.

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

1.3.1.5. Diseño y recolección de información.

El presente plan de negocios ha implementado varias técnicas e instrumentos para la recolección de información que sirve para el desarrollo de este plan , con el fin de generar información relevante y veraz para así alcanzar los objetivos trazados.

Bancos de información de otras empresas

Necesidad 1: Definir quién es el cliente potencial

Para este plan de negocios de la empresa “Rivera ecological brick”, los clientes potenciales son aquellas personas que buscan comprar bloques para construcción de calidad, económicos y ecológicos que aporten a la conservación del medio ambiente, y que compartan el criterio de reciclaje aportando así de manera positiva a la sociedad.

Necesidad 2: Concepto de bloque ecológico

El concepto de bloque ecológico es sinónimo de ecología, economía y calidad, evidenciado la actitud de los consumidores de adquirir un bloque que cumpla con los

estándares de calidad en establecimientos apropiados y especializados en este tipo de bloques como la empresa “Rivera ecological brick”

Necesidad 3: Características y beneficios del bloque ecológico

Tabla 10

Características y beneficios del producto

Características	Beneficios
Ecológico.	Bienestar en medio ambiente.
Elaborado con plástico reciclado de botellas.	Fomenta el criterio de reciclaje
Resistente.	Garantizado para todo tipo de construcción.
Económico.	Accesible económicamente.
Economía circular	Reducción de costo

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Necesidad 4: Definir los costos de la materia prima

Para definir los costos de la materia prima se requirió información obtenida de los proveedores de los materiales necesarios para la elaboración de 2000 bloques ecológicos, permitiendo conseguir el costo referente a cada uno de ellos. En la tabla presentada a continuación se puede visualizar la información de los materiales con su respectivo costo unitario.

Tabla 11

Costos de materia prima del bloque ecológico

Ingredientes	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario
Plástico (Pet de botellas grandes de 3 litros recicladas)	6000	Unidad	\$00,02
Cemento	9	Quintal	\$7,50

Arena	1	Volqueta	\$70,00
Agua	1600	litros	\$00,02

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Necesidad 5: Definir publicidad para promocionar el bloque ecológico

La emergencia sanitaria que ha surgido debido a la propagación del COVID-19 ha generado que la publicidad gire entorno a la tecnología específicamente con la implementación y uso de las redes sociales para de esta manera producir una comunicación efectiva con los clientes coordinando compras e inclusive entregas a domicilio acorde a las necesidades y requerimientos de los consumidores.

Servicios Profesionales

Necesidad 1: Determinar la tipología de investigación

Este plan de negocios implementará una investigación de campo, misma que producirá la compilación de información directa e indirecta de los sujetos de investigación, mediante la efectuación de encuestas y entrevistas mismas que están enfocadas acorde al tema central de estudio de la presente investigación.

Necesidad 2: Establecer los instrumentos de investigación

Se ha determinado que se implementará como instrumento de investigación la encuesta que cuenta con una listade preguntas, que serán efectuadas a individuos en el barrio Marianitas de Calderón, en la localidad de Quito, esto con el objeto de identificar sus preferencias en la compra de bloques y de esta manera generar información relevante para el desarrollo de esta investigación.

Necesidad 3: Identificar la logística y despacho del producto acabado

La logística se basa en la designación de una área de bodega donde se efectuará la recepción de la materia prima y su respectivo almacenamiento, que serán utilizadas para la elaboración del bloque ecológico, los bloques ya elaborados serán expendidos desde le

empresa que estará ubicada en el barrio Marianitas de la parroquia de Calderón, siendo así el cierre del período de entrega a los consumidores.

Servicios agrupados

Necesidad 1: Definir el análisis económico financiero

El análisis financiero es un método que determina consecuencias a nivel financiero dentro de las decisiones de un negocio, organización o empresa que mediante la aplicación de un conjunto de técnicas generan información seleccionada e importante para efectuar mediciones y conclusiones que aporten al desarrollo de la organización a nivel financiero, siendo así muy necesario efectuar un análisis económico financiero mismo que determina si es factible el desarrollo del presente plan de negocios.

Información primaria Necesidad 1: Encuesta

Se elaborará una encuesta misma que genere datos primordiales para el desarrollo del presente plan de negocios, esta información será llevada a su respectivo análisis e interpretación para de esta manera desarrollar de manera eficiente este plan de negocios.

Necesidad 2: Entrevista

Entrevista a los expertos o profesionales

Con el fin de producir información relevante, es muy importante realizar una entrevista a un profesional que tenga experticia en la elaboración de bloques ecológicos y a un consumidor, para así generar recopilación de datos reales y actualizados, cabe recalcar que las entrevistas fueron realizadas acorde a los requerimientos y necesidades de la investigación, a continuación, se evidencia las tablas de las encuestas:

Tabla 12

Entrevista a profesionales

Entrevistado	Germania Salvatierra
Especialidad	Gerente
Experiencia	5 años
Ocupación	Administrador de ECOBLOQ empresa que fabrica y comercializa bloques ecológicos

Preguntas	Respuestas
1) ¿Qué tipo de negocio administra?	Tengo una empresa que fabrica y comercializa bloques ecológicos.
2) ¿Qué enfoque principal tiene el negocio?	El enfoque principal de nuestro negocio es la elaboración y comercialización de bloques ecológicos.
3) ¿Cómo está organizada administrativamente su negocio?	En primer lugar, las compras las efectuó yo en las ferreterías locales vez por semana lo que vendría ser, cemento, arena, botellas recicladas, posteriormente efectuó el mantenimiento de las maquinarias y realizo los bloques ecológicos, para finalmente ser comercializados en el local.
4) ¿Presenta problemas con los trabajadores dentro de los procesos inherentes a la fabricación de los bloques ecológicos?	No tengo problemas, contamos con procedimientos establecidos los cuales generan un ambiente armonioso dentro de la organización, ya que cada uno de nuestros trabajadores posee sus funciones establecidas.
5) ¿Cuenta con un sistema de capacitación?	No poseo con un sistema de capacitación sin embargo comparto mi experiencia con los trabajadores y los trabajadores comparten su experiencia conmigo de tal modo que genera aprendizaje y retroalimentación dentro de la organización.
6) ¿Qué impacto tiene la venta de bloques ecológicos en el área donde están localizados previamente y durante la pandemia?	Generalmente antes de la pandemia se solían vender mucho mejor el volumen de ventas era alto, pero con la llegada de la emergencia sanitaria el volumen de ventas disminuyó debido al temor generado por el Covid 19, sin embargo, actualmente gracias a la vacunación se genera menos incertidumbre y por ende se reactivado el sector de la construcción incrementando el volumen de ventas de los bloques ecológicos.
7) ¿Qué es lo que generalmente demanda el consumidor?	Los clientes buscan un bloque que sea de calidad, accesible económicamente y con la nueva tendencia de la ecología que este bloque sea ecológico y que no afecte ambientalmente.

Fuente: Investigación.
Elaborado por: El autor

Análisis: Después de efectuarse la entrevista al experto en bloques ecológicos, quién administra una organización que elabora y comercializa bloques ecológicos menciona que la nueva tendencia de la adquisición de bloques esta basada en la compra de bloques de calidad, buen precio y que sea amigable ecológicamente.

Interpretación: Se visualiza la falta de un sitio que ofrezca bloques ecológicos, pero asimismo que brinde bloques de calidad con prestación de un servicio eficaz, obteniendo una oportunidad de iniciarse dentro del mercado con este tipo de bloque que oferta la organización “Rivera ecological brick”.

Tabla 13

Entrevista a consumidor

Entrevistado	Luisa Andrade
Edad	25
Ocupación	Empleada privada
Preguntas	Respuestas
1) ¿Cuántos miembros posee su núcleo familiar y que edad tienen cada uno de sus integrantes?	En mi familia somos 3, mi esposo Josué que tiene 27 años, mi hija que tiene 4 años.
2) ¿A comprado alguna vez bloques?	Si, para construir la casa de mi suegro.
3) ¿Qué tipos de ladrillos a oído que existen?	De adobe, arcilla, cemento, de tierra prefabricado.
4) ¿Qué establecimientos suelen frecuentar para comprar bloques?	Generalmente cuando necesitamos comprar ladrillos lo solemos comprar en las ferreterías locales cercanas del barrio.
5) ¿Durante la pandemia producida por el Covid – 19, usted conceptúa qué se ha reducido la venta de bloques?	Yo creo que los primeros días de la cuarentena generados por motivos del COVID-19 y el temor causado por la pandemia ha disminuido drásticamente la venta de los bloques ya que la industria de en la construcción se vio gravemente afectado y paralizado.
6) ¿Qué características le gusta de tenga un bloque?	Lo que más me gusta de un bloque es que sea económico de buena calidad y duradero.

7) ¿Qué piensa usted sobre reciclaje?	Yo opino que es bueno el reciclaje ya que de esa manera se ayuda a la naturaleza y a su conservación para futuras generaciones.
8) ¿Conoce usted algún lugar donde vendan bloques ecológicos?	la verdad no he escuchado de los bloques ecológicos.
9) ¿En nuestros días por la pandemia causada por el coronavirus, usted donde elige comprar bloques?	En mi casa cuando requerimos comprar bloques para construcción por el coronavirus lo preferimos hacer vía WhatsApp con eso nos entregan cuando necesitemos sin necesidad de ir a la ferretería.
10) ¿Qué medidas de seguridad o estrategias de venta cree que los negocios de bloques deben adaptar para que el consumidor final se sienta seguro al momento de realizar una compra?	yo creo que deberían existir propagandas en las redes sociales ya que las redes sociales son muy utilizadas actualmente, de igual manera se debería efectuar servicio de entrega a domicilio con cobro en la misma casa o a su vez pago mediante transacciones bancarias ya que es más seguro debido a la delincuencia.

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Basado en la información recopilada en la entrevista efectuada a un consumidor se puede establecer que las personas compran bloques que cumplan las siguientes características: económicos, de calidad y duraderos, asimismo por la pandemia prefieren solicitar el servicio domicilio.

Interpretación: Estos datos generan una enfoque claro de que los clientes desean tener un bloque de calidad, económico y con un servicio óptimo que satisfagan sus necesidades y expectativas.

Encuesta para identificar la población que compra bloques ecológicos en “Rivera ecological brick”.

Determinar la cantidad de personas que compran bloques en barrio Marianitas de Calderón es muy importante para el desarrollo de la investigación, es preciso compilar información clara que identifiquen factores que permitan ingresar el mercado local.

La encuesta que se efectuará está relacionada directamente acorde a la tipología de la investigación, esta será ejecutada por muestreo y mediante el uso de una plataforma digital, con el objetivo de obtener información de los potenciales consumidores de bloques ecológicos.

Para este plan de negocios es necesario efectuar una encuesta formulada en un cuestionario, que genera una lista de preguntas para definir preferencias de los individuos encuestados.

1.3.1.6. Análisis e interpretación

La encuesta fue aplicada a 331 personas en el barrio Marianitas de Calderón, y se refleja los siguientes datos.

La presente encuesta está enfocada a la población general, con el fin de establecer sus rasgos de preferencia en la compra de bloques.

1. ¿Cuál es su género?

Tabla 14

Género de las personas

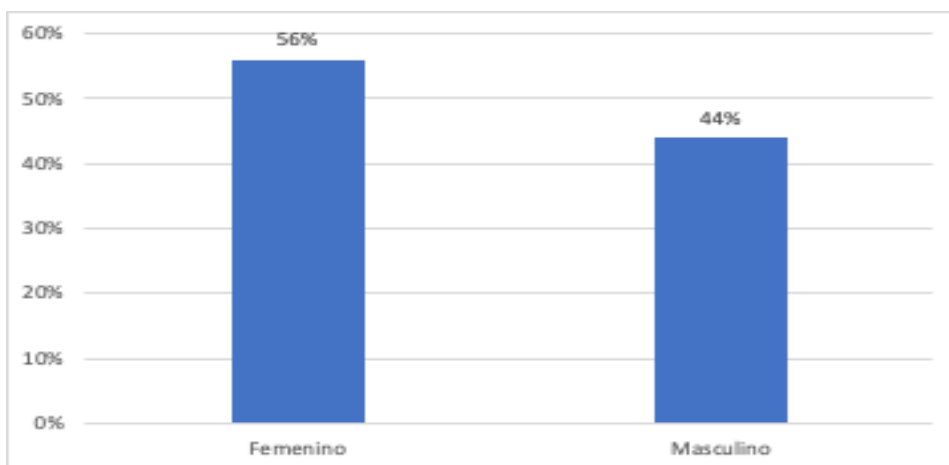
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Femenino	185	56%
Masculino	146	44%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 2

Género de encuestados



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Según los resultados reflejados en la encuesta, el 56% de las personas pertenecen al sexo femenino, mientras el 44% pertenecen al sexo masculino.

Interpretación: Se puede observar de manera clara que, tanto hombres como mujeres respondieron la encuesta de la empresa “Rivera ecological brick”.

2. ¿Qué edad tiene?

Tabla 15

Edad de las personas

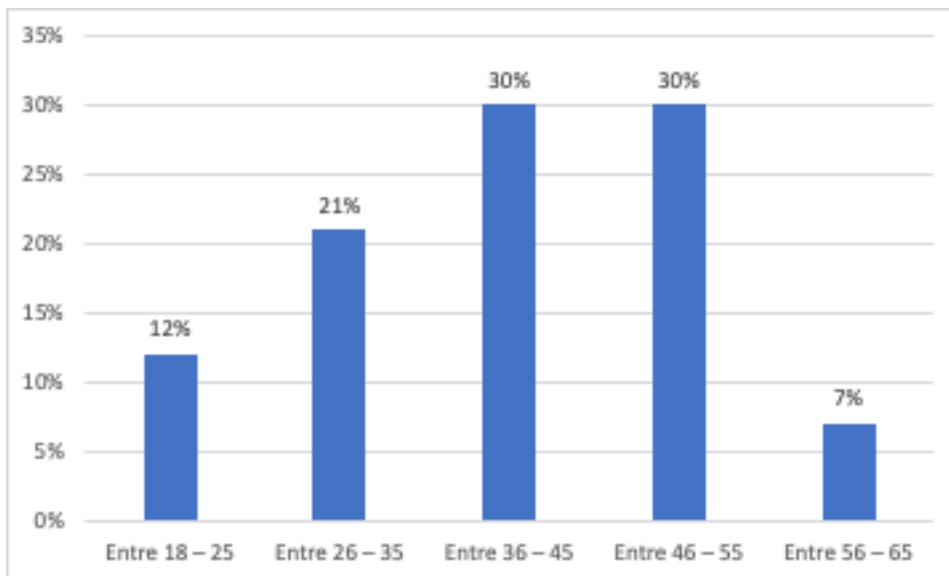
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Entre 18 – 25	40	12%
Entre 26 – 35	70	21%
Entre 36 – 45	100	30%
Entre 46 – 55	100	30%
Entre 56 – 65	21	7%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 3

Edad de las personas



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Esta pregunta evidencia que las personas en edad entre 18-25 años representan el 12%, entre 26-35 años corresponde al 21%, entre 36-45 años son el 30%, entre 46-55 años representan el 30% y la diferencia entre 56-65 años corresponde al 7%.

Interpretación: Como se puede evidenciar, las personas que respondieron la encuesta pertenecen a todas las edades, siendo el grupo más volumen entre los 35 a 45 años y los de edad entre 46 a 55 años.

3. ¿Compra usted bloques?

Tabla 16

Compra de bloques

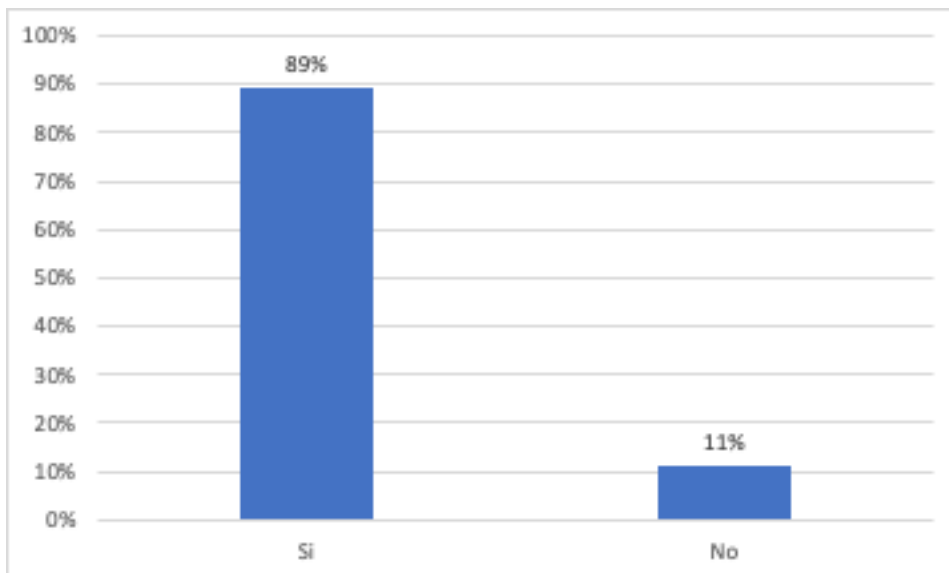
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	295	89%
No	36	11%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 4

Compra de bloques



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: En la figura se observa con claridad que el volumen de compra de bloques es muy alto, con un 89% de personas que, si compran, mientras que el 11% de las personas no la compran.

Interpretación: Aquí se puede interpretar que el plan de negocios es viable puesto que la mayoría de las personas compran bloques, lo cual genera expectativas para la organización: “Rivera ecological brick”.

4. ¿Usted a escuchado algo sobre los bloques ecológicos?

Tabla 17

Conocimiento sobre bloques ecológicos

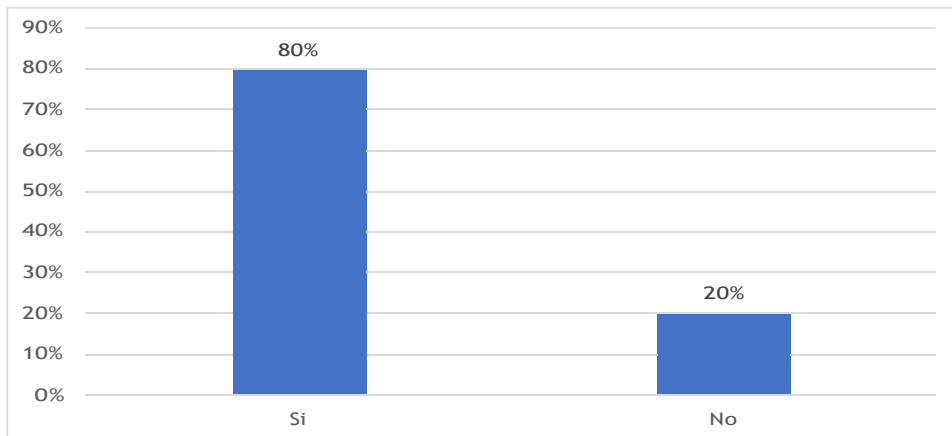
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	264	80%
No	67	20%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura5

Conocimientos sobre bloques ecológicos



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: En la figura se observa con claridad que el índice de conocimiento de bloques ecológicos en la zona de investigación es muy alto, con un 80% de personas que, si tienen conocimiento, mientras que el 20% de las personas no han escuchado algo sobre los bloques ecológicos.

Interpretación: Aquí se puede evidenciar que el plan de negocios es viable puesto que la mayoría de las personas compran han escuchado algo sobre lo bloques ecológicos, lo cual es beneficioso para la organización: “Rivera ecological brick”, puesto que los posibles clientes ya tienen conocimiento sobre este tipo de bloques.

5. ¿De preferencia que tipo de bloque usted compra?

Tabla 18
Tipos de bloque

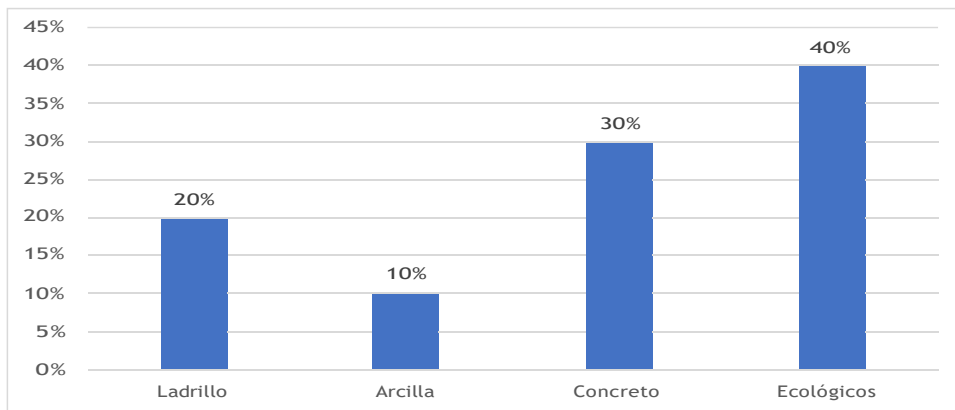
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Ladrillo	66	20%
Arcilla	33	10%
Concreto	100	30%
Ecológicos	32	40%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura6

Tipos de bloque



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: En base en el análisis de la pregunta N°5, la cual posee múltiples opciones de respuesta, se ha obtenido que el 20% de los encuestados prefieren comprar bloque tipo ladrillo, el 10% se inclinan por bloque de arcilla, el 30% respondieron bloque de concreto y con el 40% representan bloques ecológicos.

Interpretación: Se establece que el 40% optan por comprar bloques ecológicos, seguido de un 30% de bloques de concreto, por lo cual se puede decir que el plan de negocios es óptimo para ser ejecutado en la zona puesto que tiene aceptación.

6. ¿Conoce usted algún lugar o establecimiento en Marianitas que venda bloques ecológicos?

Tabla 19

Conocimiento de establecimientos

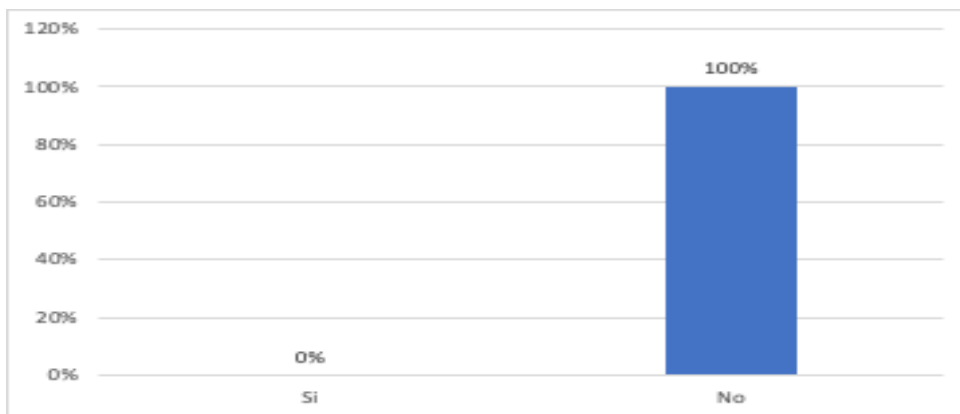
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	0	0%
No	331	100%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 7

Conocimiento de establecimientos



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Los datos de esta pregunta reflejan que el 100% de los encuestados respondieron que No conocen algún lugar o establecimiento en Marianitas que vendan bloques ecológicos.

Interpretación: Acorde a los datos reflejados se puede decir que el desarrollo del plan de negocios de la empresa: “Rivera ecological brick” es óptimo y factible dentro de marianitas puesto que no existe un local u organización que se dedique a la venta de bloques ecológicos.

7. ¿Qué características prefiere que tenga un bloque?

Tabla 20

Características del bloque

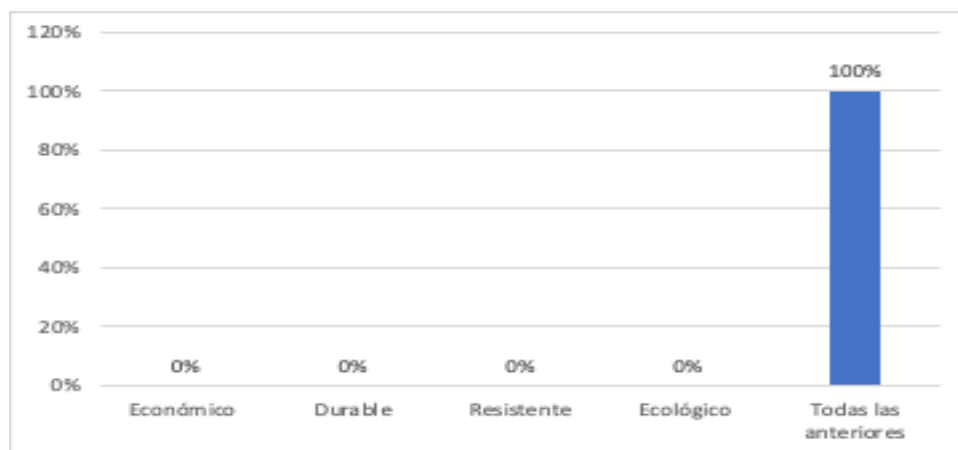
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Económico	0	0%
Durable	0	0%
Resistente	0	0%
Ecológico	0	0%
Todas las anteriores	331	100%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 8

Características del bloque



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Los datos de esta pregunta reflejan que el 100% de los encuestados respondieron que las características que prefieren de un bloque son económico, durable y resistente.

Interpretación: Acorde a los datos reflejados en el análisis de esta pregunta se puede decir que los bloques ecológicos son aceptados en el sector Marianitas de Calderón puesto que este tipo de bloque cumple con las características de preferencia de los encuestados.

8. ¿Con qué frecuencia al mes compra bloques?

Tabla 21

Frecuencia de compra

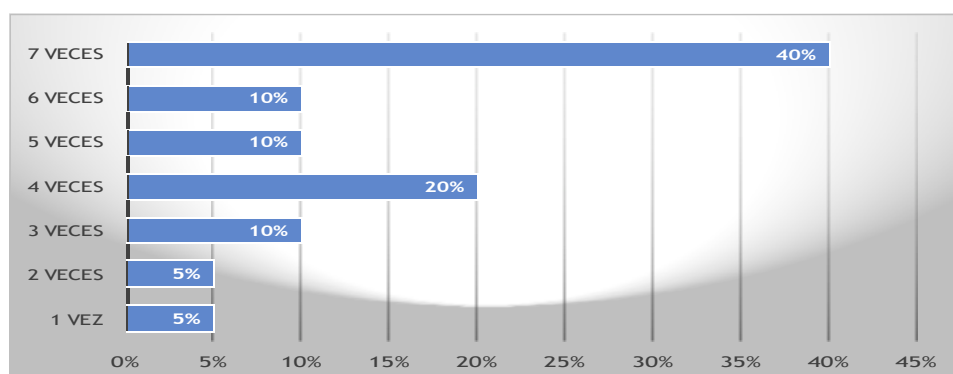
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1 vez	17	5%
2 veces	17	5%
3 veces	33	10%
4 veces	66	20%
5 veces	33	10%
6 veces	33	10%
7 veces	132	40%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 9

Frecuencia de compra



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: El índice de compra de bloques es aceptable, los encuestados respondieron que, el 40% compran 7 veces al mes bloques, el 10% 6 veces al mes, el 10% 5 veces al mes, el 20% 4 vez al mes, el 10% 3 veces al mes, el 5% 2 veces al mes y el 5% 1 vez al mes.

Interpretación: Con el análisis de los datos recopilados se puede decir que existe un elevado índice de compra de bloques lo cual es muy favorable para la organización “Rivera ecological brick”, y esta información a su vez sirve para posteriormente determinar la demanda potencial.

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un bloque ecológico de calidad?

Tabla 22

Valor a pagar por un bloque ecológico

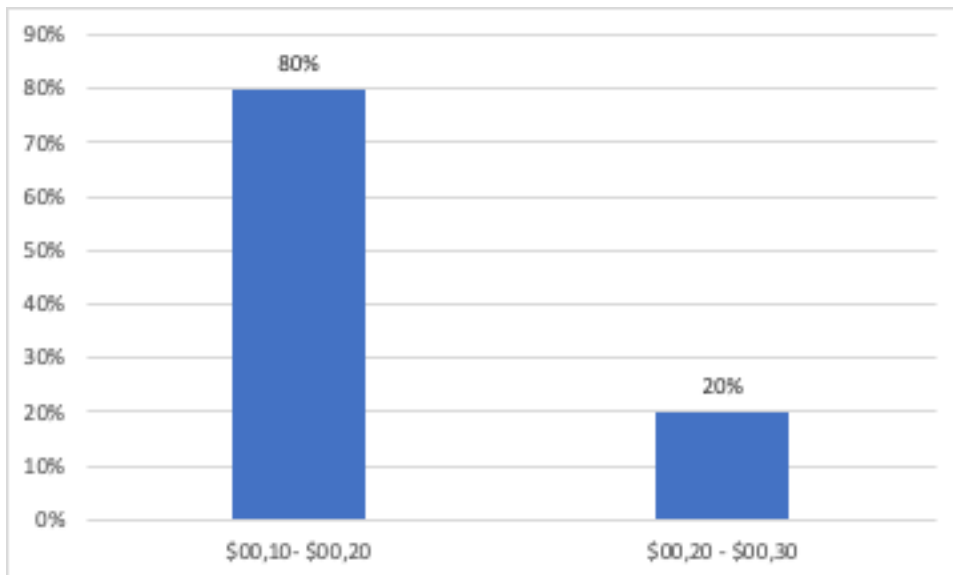
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
\$00,10- \$00,20	265	80%
\$00,20 - \$00,30	66	20%
TOTAL	331	89%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 10

Valor a pagar por un bloque ecológico .



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: La investigación determina que, por un bloque ecológico, el 80% de los encuestados están dispuestas a pagar entre \$00,10- \$00,20 centavos, el 20% entre \$00,20 - \$00,30 centavos.

Interpretación: Acorde a los datos reflejados en esta pregunta se puede decir que el precio a la venta del bloque ecológico podría ser entre los \$00,10- \$00,20 centavos, cabe recalcar que es una sugerencia ya que para establecer el precio real es necesario efectuar un análisis económico y financiero.

10. ¿Le gustaría encontrar en el barrio Marianitas de Calderón una empresa que se dedique a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos de gran calidad?

Tabla 23

Establecimiento en su sector

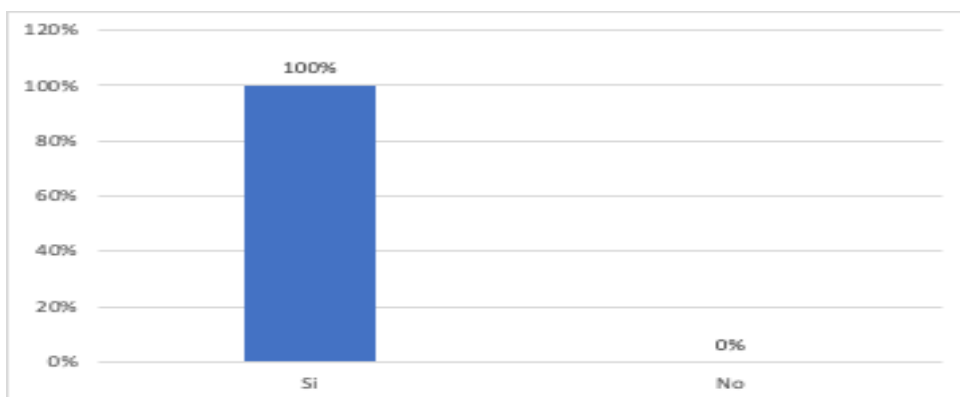
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	331	100%
No	0	0%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 11

Establecimiento en el sector



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: La investigación determina que, el 100% de los encuestados les gustaría encontrar en el barrio Marianitas de Calderón una empresa que se dedique a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos de gran calidad.

Interpretación: Acorde a los datos reflejados en el análisis de esta pregunta se puede determinar que es propicio colocar una empresa que se dedica a la elaboración y comercialización de los bloques ecológicos puesto que tiene gran aceptación.

11. ¿Qué lugares o establecimientos suele frecuentar para comprar bloques?

Tabla 24

Lugares que frecuentan

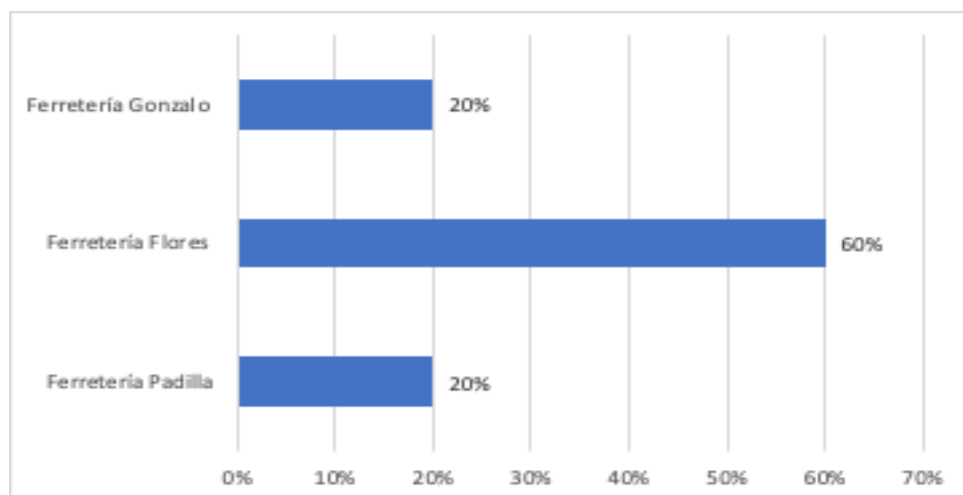
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Ferretería Padilla	66	20%
Ferretería Flores	199	60%
Ferretería Gonzalo	66	20%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 12

Lugares que frecuentan



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: La investigación establece que, el 60% de los encuestados prefieren comprar bloques en la Ferretería Flores, un 20% prefieren comprar bloques en la Ferretería Gonzalo y otro 20% prefiere comprar bloques en la Ferretería Padilla.

Interpretación: Con los resultados determinados en el análisis de resultados se puede decir que es óptimo para la empresa “Rivera ecological brick” comercializar mediante acuerdos los bloques ecológicos en la Ferretería Flores puesto que en la mencionada ferretería los encuestados prefieren comprar bloques.

12. ¿Por que medios le gustaría conocer nuestros productos?

Tabla 25

Medios de publicidad

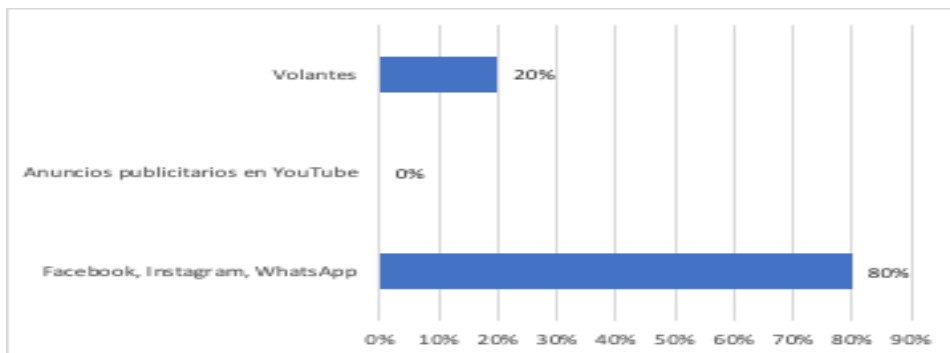
Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Facebook, Instagram, WhatsApp	265	80%
Anuncios publicitarios en YouTube	0	0%
Volantes	66	20%
TOTAL	331	100%

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 13

Medios de publicidad



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: La investigación determina que, el 80% de los encuestados les gustaría conocer nuestros productos en Facebook, Instagram, WhatsApp, un 20% les gustaría conocer nuestros productos en volantes y en un otro 0% les gustaría conocer nuestros productos en anuncios en YouTube.

Interpretación: Según los datos reflejados en el análisis de datos se puede decir que el medio comunicacional ideal de nuestros productos hacia los clientes de la organización: “Rivera ecological brick” sería mediante la utilización de las redes sociales Facebook, Instagram, WhatsApp puesto que hay gran aceptación.

Demanda Potencial.

Para efectuar el cálculo de la demanda es indispensable considerar el número de pobladores de Marianitas de Calderón, de los cuales el 89% compran bloques. Esta información se la adquiere del cálculo de la muestra y la respuesta generada en la pregunta N° 3.

Tabla 26

Proyección de los demandantes potenciales de bloques ecológicos

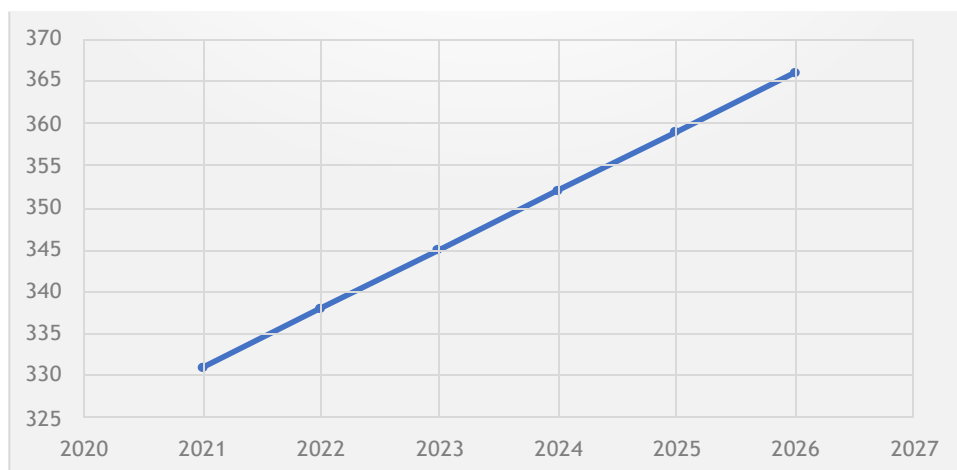
Años	% (T.C.P.)	N° de habitantes entre 18- 65 años	(%) de consumo de bloques Pregunta N° 3	Demandantes Potenciales
2021	1,99%	331	89%	295
2022	1,99%	338	89%	301
2023	1,99%	345	89%	307
2024	1,99%	352	89%	313
2025	1,99%	359	89%	320
2026	1,99%	366	89%	326

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, información censal, 2010).

Elaborado por: El autor.

Figura 14

Demanda potencial en bloques



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

1.3.2. Demanda Potencial de bloques

Cabe recalcar que el barrio Marinitas de Calderón es un sector en el cual el desarrollo urbano es latente debido a grandes avances urbanos y construcciones, de igual manera los habitantes del mencionado sector en su gran mayoría compran bloques con frecuencia puesto que son personas que se dedican a la construcción como su sustento económico.

Para calcular la demanda potencial de bloques, se requiere apoyarse de los datos determinados en la pregunta N° 8, en esta pregunta se visualiza claramente la frecuencia de compra de bloques, basado con esta información se define lo siguiente.

Tabla 27
Frecuencia de compra

Alternativas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Consumo mensual	Consumo anual
1 vez	17	5%	17	204
2 veces	17	5%	34	408
3 veces	33	10%	99	1.188
4 veces	66	20%	264	3.168
5 veces	33	10%	165	1.980
6 veces	33	10%	198	2.376
7 veces	132	40%	924	11.088
TOTAL	331	100%	1.701	20.412

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

$$\text{Consumo promedio} = \frac{\sum 6789 : 7 < 8 : < =}{8}$$
$$\text{Consumo promedio} = \frac{? . @ A >}{BBA}$$

Consumo promedio = 62 Veces al año.

Análisis: La demanda de bloques acorde al promedio de consumo calculado es de 62 veces al año, como se refleja en la tabla 26.

Para determinar la demanda potencial en unidades monetarias, se considerará los datos recopilados de la encuesta en la pregunta 9, basado a los precios que están dispuestos pagar 331 personas.

Tabla 28*Estimación del precio de bloque ecológico*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Valor
	absoluta	%	ponderado
\$00,10 - \$00,20	265	80%	00,15
\$00,20 - \$00,30	66	20%	00,25
TOTAL	331	100%	00,40

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor

De acuerdo con los resultados el bloque ecológico se estima en un precio de \$0,25.

Ya determinado quienes serán los demandantes potenciales del bloque y la frecuencia anual de consumo se procede a ejecutar la proyección de la demanda potencial de bloques ecológicos.

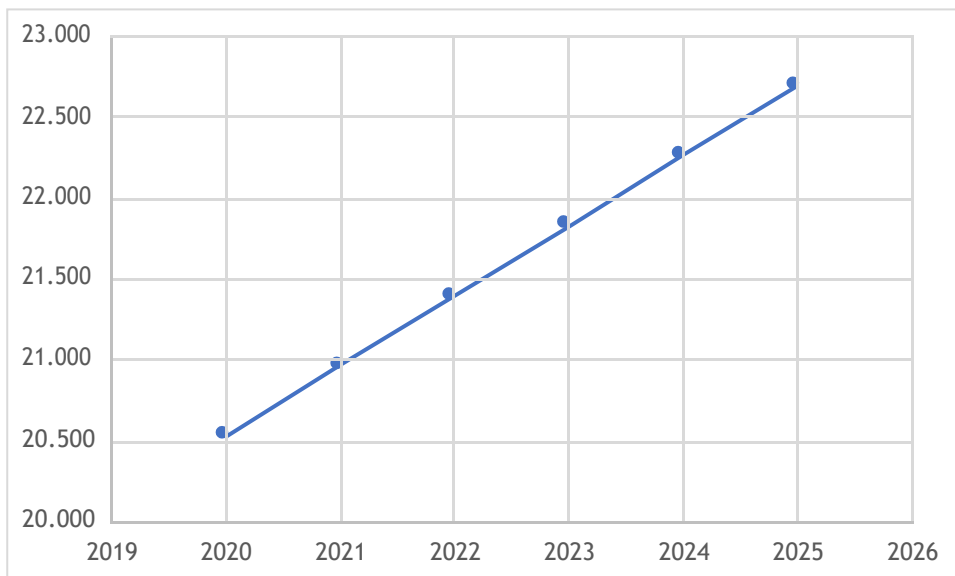
Tabla 29*Proyección de la drenada potencial de bloques*

Años	Demandantes potenciales	Frecuencia de consumo anual de bloques	Demanda potencial de bloques	Demanda potencial de Bloques en USD
2020	331	62	20.522	5.130,50
2021	338	62	20.956	5.239,00
2022	345	62	21.390	5.347,50
2023	352	62	21.824	5.456,00
2024	359	62	22.258	5.564,50
2025	366	62	22.692	5.673,00

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor

Figura 15

Demanda potencial de bloques

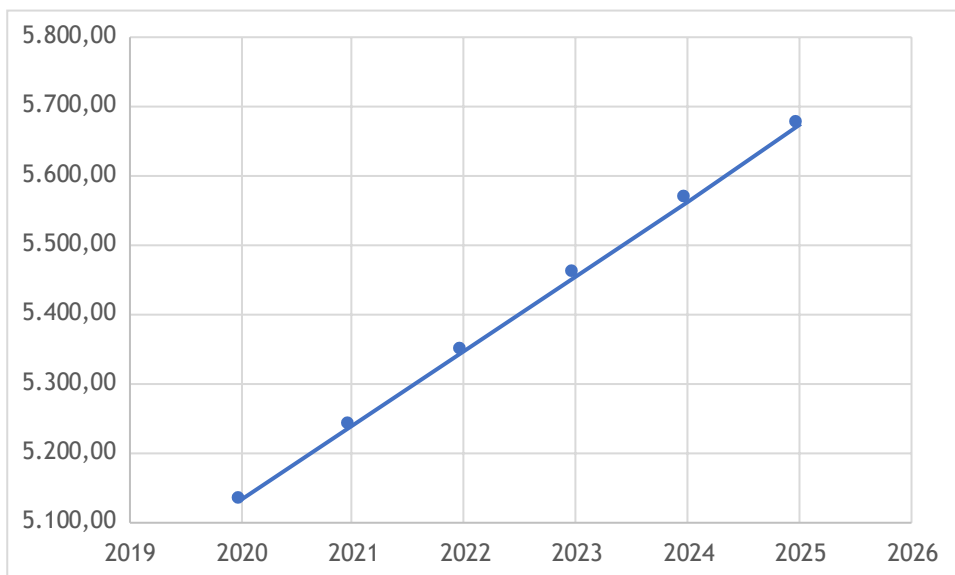


Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura16

Demanda potencial de bloques en USD



Fuente: La investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Se podría determinar que el crecimiento potencial del bloque a partir del año 2020 y tomando en consideración la (T.C.P.) da como resultado un consumo de 20.522 bloques que produce un ingreso de \$5.130,50 y para el año 2025 se produce una proyección de demanda de 22.692 que generan un ingreso de \$5.673,00 de esta manera finaliza el cálculo potencial de la demanda potencial de bloques.

14. Análisis del macro y microambiente

1.4.1. Análisis del microambiente

Las 5 fuerzas de Porter se basan en la ejecución de evaluación de objetivos y recursos de una posee una empresa frente a 5 fuerzas que genera la competencia industrial: “Se basa en la idea de que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a cinco fuerzas que rigen la competencia industrial” (Herrera, 2018, p. 2).

Figura17

Cinco fuerzas de Porter



Fuente: (Herrera, 2018)

Elaborado por: El autor

El poder que puede efectuar las fuerzas en la elaboración de bloques ecológicos es atractivo, y al mismo tiempo que se puede obtener una ventaja distintiva ante la competencia, sustentable en el transcurso del tiempo, todo esto guiando a una efectiva participación dentro del mercado.

Amenazas de nuevos competidores

La amenaza de la aparición de nuevos competidores está dirigida en la industria para detectar organizaciones que cuenten con las mismas características económicas o que realicen y comercialicen productos similares dentro del mercado. Los nuevos competidores ingresan a un determinado mercado y aportan nuevas capacidades y un gran deseo de adquisición de una cuota en el mercado.

La amenaza de nuevos competidores produce competencia en diversos aspectos. una característica principal es la oferta de ductos diferenciados que no están disponibles dentro de un mercado determinado, para la empresa “Rivera ecological brick” es primordial ingresar al mercado con precios competitivos acorde al mercado local, siempre brindando calidad tanto en productos como en servicio.

Análisis: Se determinó que el grado de riesgo existente por la aparición de nuevos competidores es bajo puesto que se identificó de manera clara las barreras al ingreso de nuevos competidores

Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores son fundamentales dentro de la organización “Rivera ecological brick”, por lo cual es esencial producir una base de datos con sus productos y su respectiva disponibilidad detallando sus precios para de esta manera producir alianzas estratégicas con el fin de evitar que los precios varían de manera abrupta, otra opción es el cambio de proveedores ya que dentro del mercado hay muchos disponibles que proveen de la materia prima necesaria para la producción de la empresa.

Análisis: Se pudo determinar que el poder de negociación de los proveedores es bajo puesto que mediante la negociación y alianzas estratégicas con los proveedores se logra mantener que el poder de negociación.

Poder de negociación de los clientes

La tercera fuerza es el poder de negociación de los clientes existe un riesgo que la cantidad de compradores sea relativamente baja para la organización “Rivera ecological brick” , puesto que los compradores o consumidores pueden visualizar variedad de productos ofertados por la competencia dentro del mercado local, es por esto que es primordial para la organización dar información clara y detallada que requiera el cliente para así satisfacer sus necesidades requeridas en el momento de la compra de la mano con una atención de calidad de esta manera se atrae a más clientes.

Análisis: con el análisis efectuado con anterioridad se evidencia que el poder de los clientes es muy fuerte y ellos tienen el control, siendo así necesario ejercer una atención de calidad detallando cada característica que posee el producto para así satisfacer las necesidades requeridas por el cliente y captar más clientes.

Amenazas de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es un punto muy primordial que requiere atención, ya que de esta manera podrían aparecer de manera inesperada generando limitación para ingresar al mercado, para minimizar esta amenaza es esencial promocionar, mantener los productos a un estándar de calidad mediante la normalización de procesos internos y externos organizacionales mismos que permitirán mantener la diferenciación que el consumidor busca para así satisfacer sus necesidades.

Análisis: Se puede visualizar que la amenaza de productos sustitutos se le puede minimizar generando un reforzamiento para mantener la diferenciación en los productos atrayendo así al consumidor y de tal manera satisfacer sus necesidades requeridas.

Rivalidad y competencia del mercado.

Actualmente dentro del sector de marianitas existen diversas bloquearas que proveen de bloques de concreto existiendo así competencia indirecta puesto que los bloques ecológicos son elaborados con botellas plásticas disminuyendo así el costo de producción y a la vez generando baja en el precio de venta al consumidor siendo así muy atractivo para el consumidor.

Análisis: la diferenciación de elaborar y comercializar bloques ecológicos amigables con el medio ambiente y económicos es muy atractivo para el mercado local, permitiendo ingresar al mercado ya que es aceptado por los consumidores.

1.4.2. Análisis del macro ambiente

Para defenir los diversos factores del macro ambiente que intervienen en la estabilidad de la organización por factores externos e internos qué afectan de manera directa al óptimo desarrollo de las actividades se opta por efectuar un análisis que determina las amenazas y oportunidades para la realización del plan de negocios.

Para el presente plan de negocios se genera la evaluación de los factores internos considerando la matriz EFI.

Tabla 30*Matriz de evolución de factores internos*

	Factores críticos para el éxito	Calificación	Valor	Valor ponderado
Fortalezas				
1	Bloque ecológico	4	0.20	0.80
2	Local propio para la elaboración y comercialización.	4	0.15	0.60
3	Materia prima reciclada	3	0.05	0.15
4	Normalización de todos los procesos de la cadena de valor de la organización	3	0.05	0.15
5	Capacitaciones dirigidas al servicio al cliente.	4	0.10	0.40
Debilidades				
1	Inexistencia de una planificación de abastecimiento de materia prima.	1	0.06	0.06
2	Ser una organización nueva que oferte bloques en el mercado local.	2	0.07	0.14
3	Fallas dentro de los procesos por parte de los trabajadores.	1	0.15	0.15
4	Sin planificación de mantenimiento a maquinaria.	2	0.07	0.14
5	Inversión limitada para enfocada en atención al cliente.	2	0.10	0.20
	Total	2.6	1	2.79

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor.

Análisis: Efectuado la matriz de evaluación de factores internos (EFI) se establece que el total ponderado calculado es de 2.79, valor superior a la media correspondiente de 2.5, esto significa que el presente plan de negocios posee un nivel alto de fuerza, dicho en otras palabras la empresa es una organización fundada con pilares estables para su ingreso al mercado local.

Tabla 31
Evaluación de factores externos

	Factores críticos para el éxito	Calificación	Valor	Valor ponderado
Oportunidades				
1	Preferencia de la ecología en construcciones.	4	0.20	0.80
2	Diversidad de canales de distribución	4	0.15	0.60
3	Esparcimiento de establecimientos	3	0.10	0.30
4	Asociaciones estrategias con proveedores	4	0.15	0.60
5	Evolución en el uso de la tecnología (ofrecer servicios vía redes sociales).	2	0.05	0.10
Amenazas				
1	Nuevas regularizaciones legales por parte de gobiernos descentralizados.	2	0.05	0.10
2	Incremento de competidores que oferten Bloques ecológicos.	1	0.10	0.10
3	Desconocimiento de la importancia del uso del bloque ecológico.	1	0.05	0.05
4	Aumento en los costos de materia prima	2	0.06	0.12
5	Favoritismo por parte de los consumidores por hacia la competencia.	2	0.09	0.18
Total		2.5	1	2.95

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Una vez definido el análisis correspondiente a la matriz de evaluación de factores externos, se generó un peso ponderado de 2.9 , que en relación al promedio que es de 2.5 se visualiza buenas perspectivas ante las oportunidades y amenazas existentes dentro del mercado local, esto quiere decir que el plan de negocios cuenta con estrategias propicias para el aprovechamiento de oportunidades y así disminuir los efectos generados por amenazas existentes en el mercado.

Tabla 32
Estrategias FODA

Objetivos	Estrategias	Responsables
F1-O1. Utilizar la tendencia de ecología en las construcciones mediante la oferta de bloques ecológicos de calidad que generen conservación del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Crear redes sociales. - Efectuar una campaña Explicando los beneficios del bloque ecológico mediante el uso de las redes sociales, Facebook, Instagram y WhatsApp. - Implementar un plan de distribución óptimo para satisfacer la demanda del sector. 	Administrador
F2-O3. Disponer de un sitio propio, genera proyección de crecimiento en otros sectores del alrededor.	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar el número de sitios de venta en los próximos años aprovechando la planta de fabricación. 	Administrador
F4-O4/D4. Normalizar los procesos en toda la cadena de valor es primordial para realizar control de cada operación.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer trabajo estandarizado por escrito y detallar mediante documentos. - Desarrollar planificación para mantenimiento de maquinaria que debe efectuar la fabricación de bloques ecológicos. 	Administrador
O5-D2. Ofrecer el bloque ecológico mediante el uso de la tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> -Promocionar mediante la implementación de redes sociales los beneficios de los bloques ecológicos. 	Administrador
O2-D1/D3. Utilizar un vehículo para el abastecimiento a puntos de venta.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprar un vehículo para abastecer los puntos de venta de los bloques. - Generar un plan enfocado en el abastecimiento en caso de que los puntos de venta tengan un nivel de inventario bajo. 	Administrador

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El auto

Tabla 33*Matriz de perfil competitivo*

Factores críticos para el éxito	Empresa “Rivera ecological brick”			Competencia “Bloquera Quisilema”		Competencia “Bloquera Parra”		Competencia “Bloquera Llumiquinga”	
	Peso	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado
Bloque ecológico	0.4	4	1.16	2	0.8	2	0.8	1	0.4
Normalización de procesos	0.1	3	0.3	3	0.3	4	0.4	2	0.2
Optimización enfocada en los tiempos de entrega	0.1	4	0.4	2	0.2	3	0.3	2	0.2
Tener maquinaria apropiada para la fabricación de bloques ecológicos	0.2	3	0.6	1	0.2	1	0.2	3	0.6
Proceso de abastecimiento	0.2	3	0.6	3	0.6	3	0.6	2	0.4
Total	1		3.6		2.10		2.3		1.8

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor

Análisis: La matriz de perfil competitivo permite visualizar que el plan de negocios de la empresa “Rivera ecological brick” tiene un peso ponderado de 3.6 mayor a la Bloquera Quisilema, con un peso ponderado de 2.10, lo que nos permite definir que se muestra como un competidor fuerte la Bloquera Quisilema.

Con este análisis se evidencia que el plan de negocios está en óptimas condiciones para enfrentar la competencia. El factor que produce mayor impacto es el de ser un bloque ecológico, debido al proceso de elaboración mismo que es un gran diferenciador dentro del mercado local.

Plan de contingencia
Tabla 34

Plan de contingencia

ESTRATEGIAS	TÁCTICAS	RESPONSABLE PRESUPUESTO	
Efectuar un ahorro programado para emergencias.	Designación mensual de dinero enfocado en emergencias que pueden afectar a la organización.	Administrador	\$8.000,00
Protocolar el servicio al cliente enfocado en la prevención del COVID 19.	Elaboración de un manual de buenas prácticas de bioseguridad en las ventas por emergencia sanitaria.	Administrador / Vendedores	\$120,00
Proteger la salud de los trabajadores.	Elaboración de un manual de salud ocupacional para los trabajadores.	Administrador	\$120,00
		TOTAL:	\$8.240,00

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

1.4.3. Proyección de la oferta

Para el plan de negocios de la empresa “Rivera ecological brick” se recopiló información de diversas fuentes de información como bloqueras cercanas al barrio Marianitas de Calderón, donde se generó datos de las ventas mensuales con su respectivo precio estimado de bloques que comercializan.

Tabla 35

Oferentes de bloques en el barrio Marianitas de Calderón

Empresas	N° Locales	Unidades de productos vendidos/semanal	Unidades de productos vendidos/mensual	Unidades de productos vendidos/anual
Bloquera Quisilema	1	700	1.000	5.000
Bloquera Parra	1	900	2.000	8.000
Bloquera Llumiquinga	1	2000	3.000	3.000
Total	3	3.600	5.000	16.000

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

La tabla refleja que la oferta equivale a 16.000 de bloques en el barrio Marianitas de Calderón.

La información que se pudo recopilar de los distintas bloqueras nos demuestra la producción alcanzada en el año 2021, que alcanza un total de 16.000 de bloques, con un precio promedio de \$0,30 por cada bloque, de tal modo se efectuará la proyección de la oferta implementando 2,12% que es la variación porcentual anual referente al índice general de la construcción (IGC) como se detalla a continuación:

Tabla 36*Oferta proyectada en unidades.*

Oferta año	Índice general de	Oferta año
2021	la construcción	2022
16.000	2,12%	16.339

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020).**Elaborado por:** El autor

De la misma manera se proyecta la oferta al 2022 en dólares

Tabla 37*Oferta proyectada en dólares*

Oferta año 2021	Índice general de	Oferta año2022
	la construcción	
\$5.280,00	2,12%	\$5.391,93

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020).**Elaborado por:** El autor

15. La demanda potencial insatisfecha

La demanda potencia insatisfecha (D.P.I.) se la determina partiendo de una parte de la población que no recibe el servicio y/o producto que requiere. La empresa “Rivera ecological brick”, cubrirá una porción de la demanda dentro del mercado local, que, la oferta actual no cubre. Esta parte del mercado es a la que los compradores no han logrado tener acceso, o si accedieron no están insatisfechos con esos productos.

Tabla 38

Demanda potencial insatisfecha en unidades

Años	<u>Demanda potencial de bloques</u>	<u>Oferta de bloques</u>	<u>D P I de bloques</u>	<u>D P I de bloques en USD</u>
2021	20.956	16.000	4.956	\$1.239,00
2022	21.390	16.339	5.051	\$1.262,70
2023	21.824	16.686	5.138	\$1.284,60
2024	22.258	17.039	5.219	\$1.304,67
2025	22.692	17.401	5.291	\$1.322,86

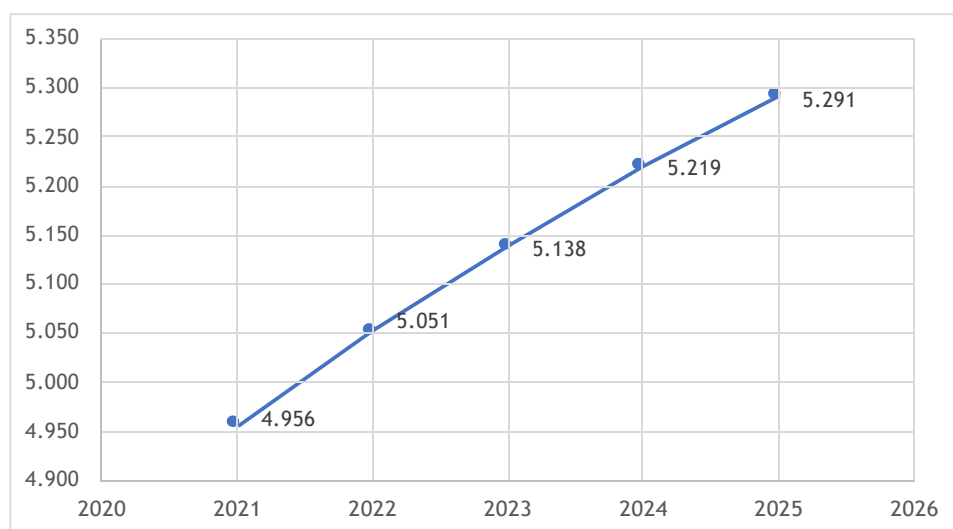
Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

Análisis: La demanda potencial insatisfecha en unidades del año actual es de 4.956 con \$1.239,00 en unidades monetarias, para el año 2025 es de 5.291 con \$1.322,86 en unidades monetarias, la cual se pretende generar satisfacción por medio de la comercialización de bloques ecológicos

Figura 18

Demanda potencial insatisfecha en unidades

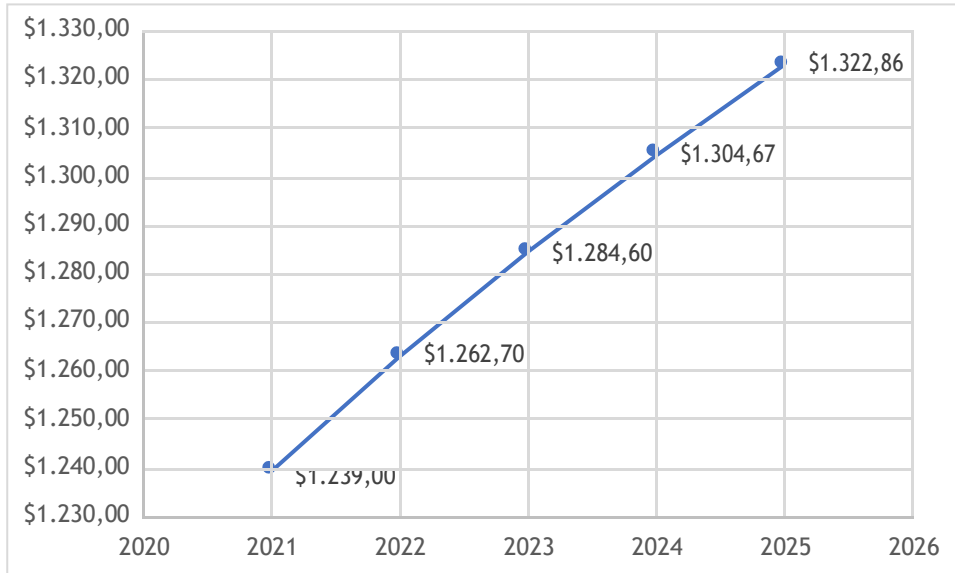


Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 19

Demanda potencial insatisfecha en dólares



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Determinado la proyección de la demanda potencial insatisfecha de bloques se puede evidenciar que, desde el año 2021 siendo el primer año, se tiene una cantidad de 4.956 de bloques, que generan un ingreso de \$1.239,00 dólares, y para el año 2025 la cantidad de bloques proyectado asciende a 5.291 bloques, que generarán un ingreso de \$1.322,86 dólares.

1.6. Diseño de la marca

La marca es uno de los activos más primordiales de una organización puesto que representa el nombre o símbolo distintivo cuyo fin es generar identificación de los bienes o servicios pertenecientes a una empresa, por lo que es esencial determinar la marca de la organización a continuación se puede visualizar la marca establecida para la empresa:

Nombre de la Marca

El nombre de la marca de este plan de negocios es: “Rivera ecological brick”

Figura20

Nombre de marca



Fuente: Investigación

Elaborado por: El autor

Logotipo

El logotipo es la identificación de una organización que está inmersa en una marca comercial, esta identificación genera diferenciación ante las otras organizaciones ya que el logotipo genera individualidad, Siendo así esencial crear un logotipo que diferencia a la organización “Rivera ecological brick”, a continuación, se puede visualizar el logotipo de la empresa:

Figura21

Logotipo



Fuente: Investigación

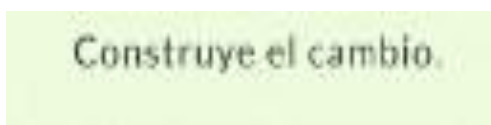
Elaborado por: El autor

Eslogan

El eslogan corresponde a la frase: "Construye el cambio", por la razón de que, al utilizar los bloques ecológicos en construcciones se genera un cambio positivo para el medio ambiente, ya que el bloque ecológico esta elaborado con plástico reciclado obtenido de botellas.

Figura22

Eslogan



Fuente: Investigación

Elaborado por: El autor

Percepción y posicionamiento

Los datos establecidos en la encuesta en la pregunta 4 reflejan que 80% de los encuestados han escuchado algo sobre los bloques ecológico lo cual significa algo muy positivo para el desarrollo de este plan de negocios puesto que los individuos que

respondieron esta pregunta tienen cierto conocimiento de los bloques ecológicos en su mente generando un tipo de posicionamiento en los consumidores.

Diferenciación

En la actualidad existen algunas organizaciones en el sector Marianitas de Calderón que se dedican a la elaboración y comercialización de bloques como: ferreterías, bloqueras, que ofrecen bloques, sin embargo, ninguna de estas organizaciones no ofrece a la comunidad la opción de adquirir un bloque ecológico a bajo costo y de buena calidad, siendo éste nuestro principal diferenciador dentro del mercado local.

1.7. Estrategias de Marketing

Es esencial que se determine una estrategia empresarial general misma que tenga un enfoque de diferenciación y a qué en el mercado local el producto tiene características innovadoras, a continuación se detalla una tabla que contienen las estrategias de marketing.

Tabla 39*Estrategia de Marketing*

Elementos	Objetivo comercial de la empresa	Estrategias de Marketing	Tácticas
Posicionamiento	Posicionar a la empresa en un 80% en el mercado local	Elaborar publicidad de calidad detallando los beneficios que tiene comprar bloques ecológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el medio comunicacional donde se publicitará el producto, creando diseños atractivos dando uso a las nuevas tecnologías en tendencia.
Producto	Desarrollar un producto nuevo para el año 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar un diagnóstico de la competencia existente respecto a los productos que ofrecen para determinar innovación y demanda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los competidores directos y recopilar información.
Precio	Conservar un precio accesible respecto a la competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar un precio accesible respecto a los precios determinados por la competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una lista de proveedores existentes en el sector para seleccionar al más factible.

Plaza	Aumentar 1 local de comercialización de los bloques para el año 2024.	<ul style="list-style-type: none"> • Indagar en los requerimientos legales para una adecuada distribución del producto. • vender un índice de productos más alto de lo habitual para así recaudar fondos financieros para abrir el nuevo local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promocionar diariamente el bloque ecológico en las diversas redes sociales, efectuando alianzas con ferreterías del sector para la venta del bloque. • Efectuar una investigación mercadológica con el objetivo de producir incremento en ventas.
Promoción	Lograr que el bloque ecológico si no se ha conocido en el mercado local en un 80% en el año 2025.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear redes sociales de la organización donde se efectúe publicaciones semanales. • Contestar inquietudes efectuadas por la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los contenidos que serán publicados. • efectuar un registro de los clientes que han comprado nuestros bloques ecológicos para entrar en sus perfiles de redes sociales. • Efectuar una campaña publicitaria con promociones y sorteos que sean atractivos para la comunidad.

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

1.8. Promoción y publicidad que se realizará. (Canales de Comunicación)

Para la publicidad y promoción del presente plan de negocios se implementa herramientas estratégicas que están vinculadas estrechamente con la tecnología que actualmente está en la vanguardia. En la tabla que se presentará a continuación se puede evidenciar el plan y su implementación.

Tabla

40

Plan de publicidad y promoción del producto

Promoción y publicidad	Canal de comunicación	Objetivo	Estrategia	Proyectos estratégicos	Recursos	Presupuesto anual	Frecuencia	Responsable
Utilización de redes sociales	Internet	Atraer a clientes potenciales en tiempo real y directamente.	Diseñar imágenes atractivas para publicar en las redes sociales	Publicación de los bloques ecológicos a base de plástico reciclado, informando los grandes beneficios que tiene adquirir este tipo de bloque.	Humano Económico Tecnológico Materia prima	\$100,00	Cada mes	Administrador
Flyers virtuales	Internet	Comunicar a los clientes las promociones disponibles e información de la empresa “Rivera ecological brick”	Publicitar los beneficios de adquirir el bloque ecológico y su impacto positivo en la comunidad.	Creación de imágenes dinámicas y atractivas para los clientes demostrando las ventajas de los bloques ecológicos.	Económico Tecnológico Materia prima	\$100	Una sola vez	Administrador
Diseño de una página Web	Internet	Comunicar al consumidor los productos disponibles mediante un asesor virtual.	Diseñar la Pagina Web para que el cliente pueda comunicarse al WhatsApp chat de servicios, brindando una atención personalizada.	Enviar mensajes informando las ventajas de adquirir bloques ecológicos.	Económico Tecnológico Materia prima	\$200	Una sola vez	Administrador

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

19. Sistema de distribución a utilizar. (Canales de Distribución)

El establecer un sistema de distribución para implementar dentro de la organización “Rivera ecological brick” es primordial ya que de esta manera si efectúa una relación directa entre la organización y el consumidor, generando un canal de distribución óptimo para la empresa, de esta manera se establece un canal de distribución propicio para el plan de negocios y que se estructura de la siguiente manera:

Canal propio o directo: la misma organización fabrica los bloques ecológicos y se encarga de entregar el producto al cliente final sin la necesidad de intermediarios, lo que quiere decir que no interviene los servicios de los procesos de almacenamiento, atención al cliente y venta.

Figura 23

Canal de distribución de la empresa



Fuente: (García, 2020).

Elaborado por: El autor

1.10. Seguimiento de clientes

Para el presente plan de negocios se debe efectuar un enfoque en los clientes que buscan este tipo de alternativas ecológicas, básicamente en quienes buscan bloques de calidad, económicos y que aporte a la conservación del medio ambiente, ofreciendo una buena atención, de calidad con precios y promociones atractivos al alcance de los clientes, por lo cual se ira efectuando una base de datos que son obtenidos de las facturas para posteriormente agregarlos por medio de WhatsApp enviar información detallada de todos nuestros productos y promociones, y a su vez se generará una hoja de seguimiento al cliente

utilizando herramientas informáticas tales como el Excel en el cual se detallará información sobre los clientes y su nivel de satisfacción que permita obtener información oportuna con el objetivo de tomar decisiones acertadas para la empresa.

1.11. Especificar mercados alternativos

En el caso de que los consumidores consideren mercados alternativos, “Rivera ecological brick”, podría considerar las siguientes opciones con la variedad de bloques, que se ofrecen en el sector.

- Bloques de arcilla.
- Ladrillos.
- Bloque ligero

La diversidad de bloques que se pueden ofertar a los habitantes del barrio marianitas de Calderón será comunicada de manera efectiva mediante la implementación de medios digitales previstos en el ámbito publicitario y promocional.

Es así como se plantea este plan de negocios como una opción muy convincente y atractivo para el sector

En la actualidad los consumidores buscan alternativas adaptables acorde a sus necesidades y que satisfagan sus requerimientos, con este enfoque se presenta este plan de negocios con una alternativa distinta de comercialización cuyo enfoque está ligado a quienes buscan adquirir un bloque ecológico que sea económico y de gran calidad, cuya ubicación sea el barrio Marianitas de Calderón, siendo así que el presente plan de negocios se plantea como una opción atractiva para el sector.

CAPÍTULO II

ÁREA DE PRODUCCIÓN

2.1. Objetivos del estudio de producción

Determinar los componentes pertenecientes al área de producción para la elaboración y comercialización de bloques ecológicos.

Establecer la capacidad de producción, flujogramas y recursos apropiados en cada una de las actividades inherentes al giro del negocio de la organización.

2.2. Descripción del proceso

2.2.1. Descripción de proceso de transformación del producto

Se puede definir como proceso a un conjunto de actividades interrelacionadas mediante las cuales unas entradas se transforman en salidas o resultados. Representa lo que tenemos que hacer, el trabajo a desarrollar para conseguir un determinado resultado (Pardo Álvarez, 2017, p.77).

Una vez definido el concepto de transformación de un producto se pueden determinar los procesos indispensables para la producción de bloques ecológicos, igualmente se determina su forma de comercialización, todo con el fin de que el producto final sea de la calidad requerida.

Dentro del proceso es necesario establecer la materia prima que se utiliza en toda la cadena de producción, para la elaboración del bloque ecológico los procesos están planificados y también los pasos que se deben efectuar para su elaboración, los cuáles se detallarán cada uno más adelante.

Proceso de adquisición y recepción de la materia prima. – Este es el primer paso de la producción, que comienza con la compra de todos los materiales, en adelante denominados materias primas, que se recibirán con la respectiva revisión de calidad de cada una, almacenada según el tipo de materia prima.

Proceso de almacenamiento de la materia prima. – Una vez adquirido la materia prima se clasificará acorde a la tipología del material utilizado para la elaboración del bloque, se clasifica en cemento, arena y agregado PET, el cemento se lo almacena bajo techo.

Proceso de trituración de botellas plásticas para obtener agregado PET.– Tercer paso de la producción , mediante una trituradora industrial se trituran las botellas plásticas con el objetivo de generar el agregado PET mismo que se incorporará con el resto de materia prima para la elaboración del bloque ecológico, las botellas plástica son obtenidas mediante la compra en recicladoras locales, teniendo así dos proveedores como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 41*Proveedores de botellas plásticas*

Proveedor	Dirección	Producto que ofrece
Recicladora Pichincha	Calle Alcones OE5-270, Marianitas, Quito	Botellas plásticas
RECICLART	Cantabrias OE3-259 (calle F), y Los Fundadores, San José de Moran Alto, a 15 minutos de la empresa	Botellas plásticas

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Proceso de la elaboración del bloque ecológico con botellas plásticas. – Es el cuarto paso de la producción trata de compactar el cemento, arena, agua y agregado PET adquirido en el segundo paso de la producción.

Proceso de secado del bloque ecológico. – Es el quinto paso de la producción el cual se basa dejar secar dos semanas en el sol con el objetivo de los materiales utilizados se sequen y generen una compactación adecuada para la resistencia.

Proceso de revisión de calidad del bloque ecológico.– Es el sexto paso de la producción que se basa en efectuar una revisión de calidad de cada uno de los bloques ecológicos fabricados con el fin de medir calidad, resistencia, tamaño y compactación óptima que satisfagan las necesidades de los clientes, este control debe efectuarse por el personal que fabrica los bloques , la medida estándar es de 15, mencionada revisión de calidad debe efectuarse al cumplirse el periodo de dos semanas de secado del bloque.

Proceso de almacenamiento de los bloques ecológicos. – Es el séptimo paso de la producción que básicamente trata de almacenar los bloques ecológicos en la bodega del establecimiento en espera de ser distribuidos acorde a las necesidades de los clientes.

Proceso de despacho. – Para la comercialización y entrega al cliente se efectuará acorde los pedidos efectuados por los clientes, se operará con tiempos bajos dentro del servicio. Es por esta razón que todo debe efectuarse bajo una normalización estándar, para fabricar y entregar los bloques ecológicos de tal modo se satisfagan plenamente las necesidades y requerimientos de los clientes.

2.2.1.1.1. Estructura de la Empresa (macro procesos)

Los procesos estratégicos se les define como procesos que están estrechamente vinculados dentro del ámbito de las responsabilidades de la dirección de una organización determinada, al largo plazo: “Se refiere principalmente a procesos de planificación y otros procesos que se encuentren ligados a factores clave o factores estratégicos” (ISO Tools Excellence, 2016).

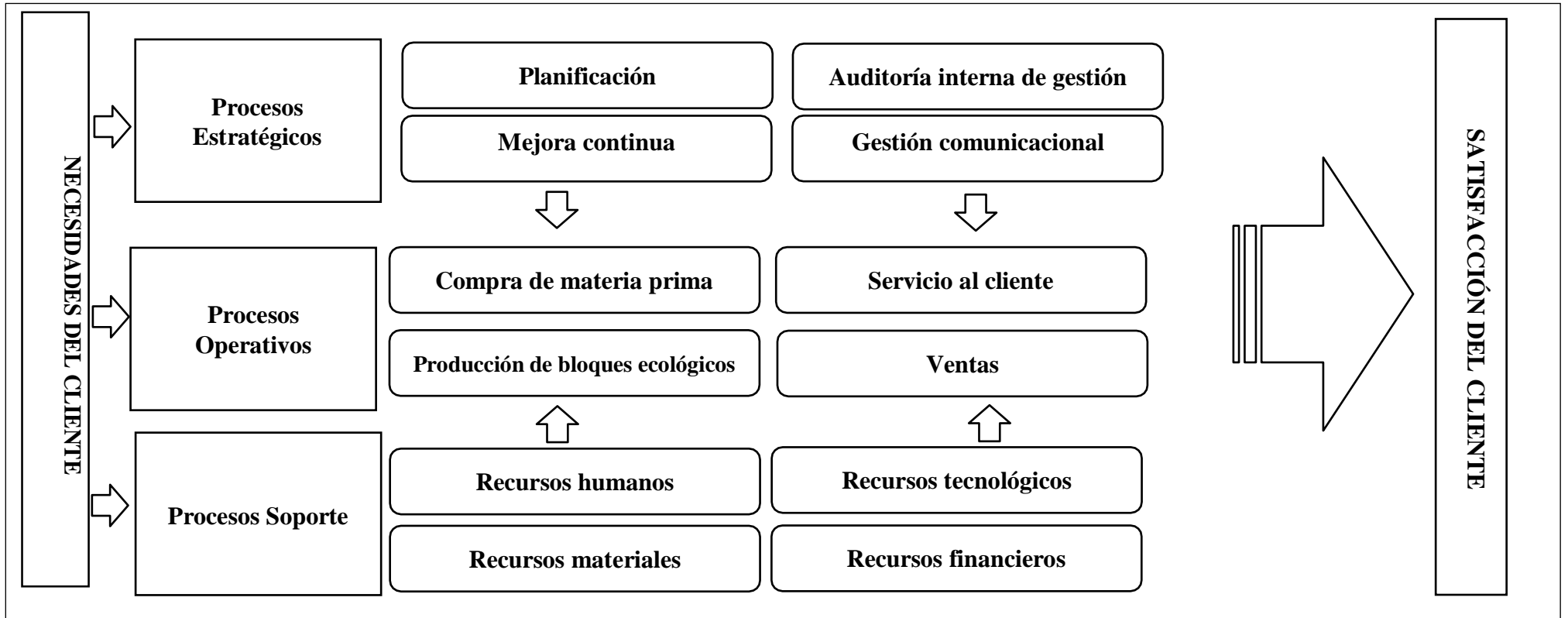
El proceso estratégico se puede conceptualizar como aquel proceso relacionado con la responsabilidad de la gestión administrativa de una organización.

Los procesos operativos se los puede conceptualizar como aquellos procesos que se encuentran directamente ligados a la elaboración de un producto y/o la prestación del servicio acorde al giro de negocio de una organización. Por ello se define como los procesos de “línea” (ISO Tools Excellence, 2016).

Los procesos de soporte se definen como procesos que generan soporte a los procesos operativos siendo pilares para el óptimo desarrollo de la empresa: “Se refiere principalmente a procesos relacionados con recursos y mediciones. Una de las principales características de los procesos de apoyo es que pueden ser fácilmente subcontratales”(ISO Tools Excellence, 2016).

Figura 24

Mapa de procesos



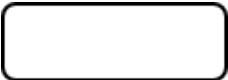



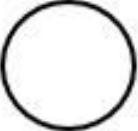
Fuente: (Ramírez, 2017)
Elaborado por: El autor

Un diagrama de flujo representa gráficamente a un proceso determinado, Esta representación detalla los pasos del proceso que son expresados mediante el uso de distintas figuras las cuales especifica y detalla de manera descriptiva la etapa del proceso y se unen mediante la utilización de líneas que indican el direccionamiento del flujo.

En la siguiente tabla se detalla la simbología que se utiliza para la elaboración de los flujos de proceso.

Tabla 42

Símbolos del flujo de procesos

Descripción	Símbolo
Inicio o final. Representa el inicio o fin del flujo.	
Líneas de Flujo. Representa el direccionamiento del flujo del proceso.	
Operación. Detalla las funciones que deben ejecutar las personas en el proceso.	
Decisión. Representa dentro del flujo se debe tomar una decisión.	
Conector. Representa enlazamiento existente de una parte del flujo con otra parte.	

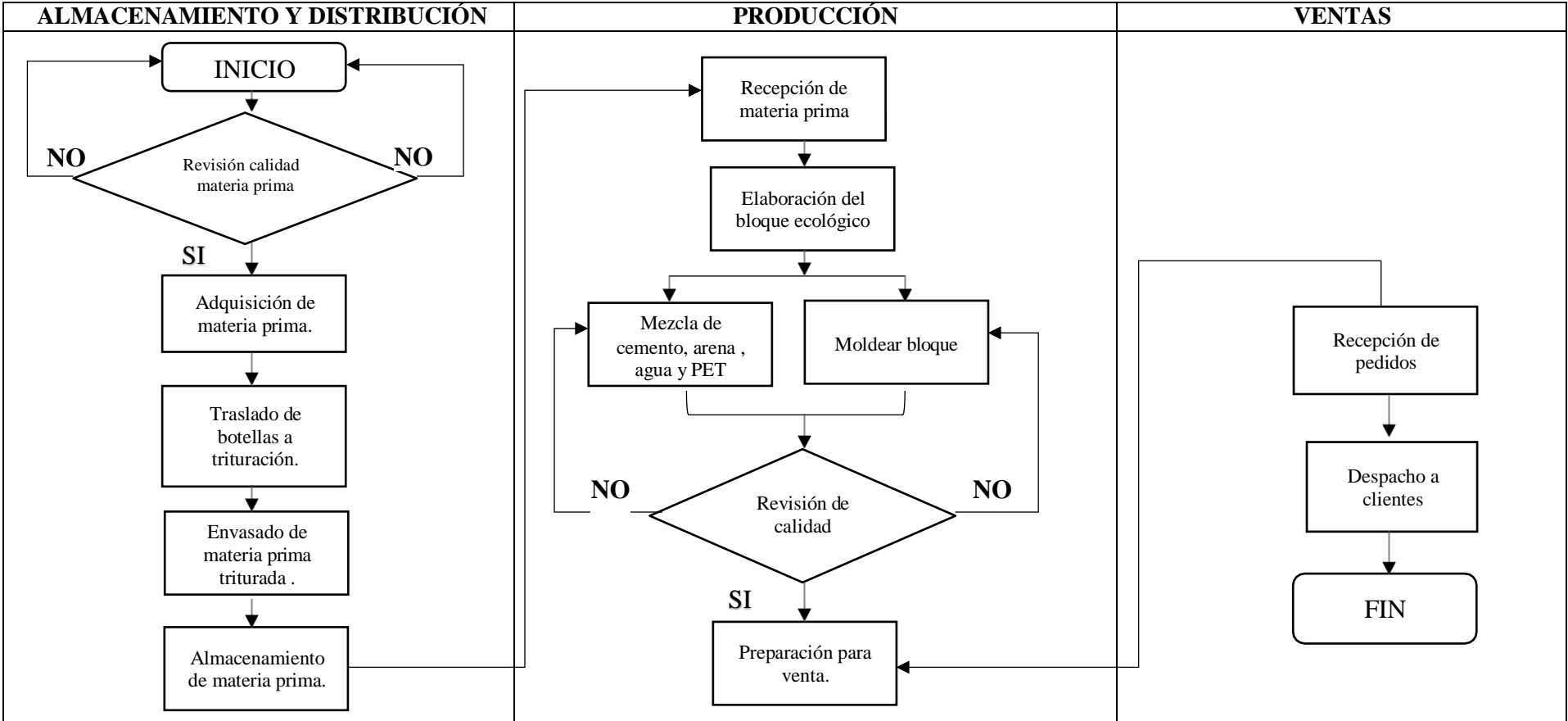
Fuente: (Ramírez, 2017)

Elaborado por: El autor

Para el desarrollo del presente plan de negocios se elaboró flujogramas a cada proceso y se lo puede visualizar en la siguiente figura, allí se describe su inicio y fin incluyendo los procesos intermedios que intervienen

Figura 25

Flujo del proceso de producción



Fuente: Investigación
Elaborado por: El autor

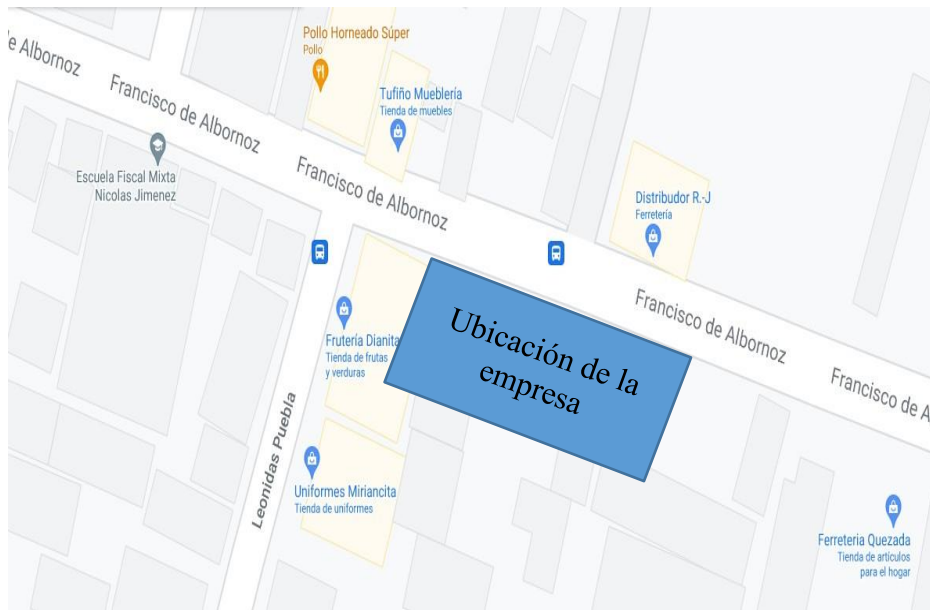
2.2.2. Descripción de instalaciones, equipos y personas

2.2.3. Localización de la organización

La organización “Rivera ecological brick” tendrá por ubicación la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia de Calderón, barrio Marianitas con la siguiente dirección calle Francisco de Albornoz Oe8- 24 y Leonidas Puebla frente a la ferretería R.J , con un total de 520 m² de construcción divididos de manera óptima para la elaboración y comercialización de bloques ecológicos.

Figura26

Ubicación de la empresa



Fuente: Google Maps.

Elaborado por: Google Maps.

2.2.4. Distribución física de la empresa

Para la distribución física de la empresa “Rivera ecological brick” se utilizará el espacio de 520 m² dividiendo de manera óptima para el desarrollo de los procesos inherentes a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos, y de esa manera cumplir con los requerimientos y necesidades ante la demanda producida por el cliente.

Tabla 43

Distribución física de la organización en m²

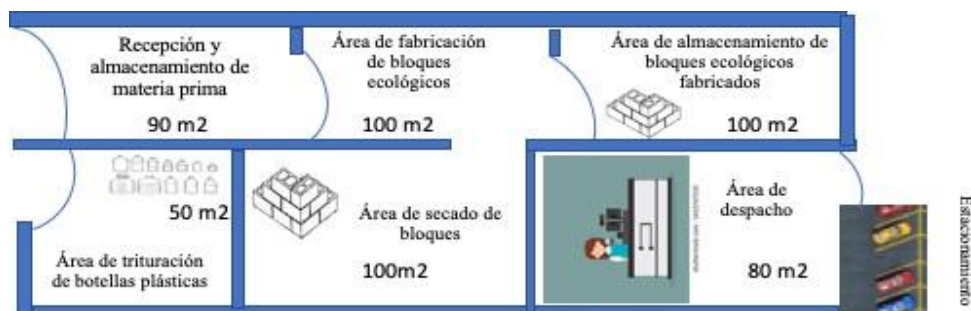
Área	Metraje (m ²)
Recepción y almacenamiento de materia prima	90
Área de trituración de botellas plásticas	50
Área de fabricación de bloques ecológicos	100
Área de secado de bloques ecológicos	100
Área de almacenamiento de bloques ecológicos fabricados	100
Despacho	80
TOTAL	520 m²

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura27

Layout de la empresa



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

El establecimiento consta con maquinarias especializadas para la fabricación de bloques ecológicos, y el área está distribuida estratégicamente con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes de manera efectiva mediante la distribución adecuada de espacios para evitar retrasos en la entrega del producto hacia los consumidores finales.

2.2.4.1.1. Descripción de los equipos e instrumentos de producción

Para la elaboración de los bloques de ecológicos en cada una de sus etapas de producción se utilizan equipos e instrumentos mismos que garantizan calidad que satisfaga las necesidades de los consumidores finales, a continuación, se detalla los equipos e instrumentos utilizados:

Tabla 44

Descripción de equipos e instrumentos proceso de producción








Actividad	Equipo	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total	
Transportar materia prima.	Carretilla		Carretilla marca Ineco	2	\$50,00	\$100,00
Recolectar los materiales	Palas metálicas		Pala metálica marca Truper	3	\$10,00	\$30,00
Moler y triturar piedras y botellas plásticas.	Triturador		Triturador marca Ideco	1	\$1.000,00	\$1.000,00
Mezclar material	Concreteira		mezcladora de concreto marca Ideco	1	\$450,00	\$450,00
Moldear bloque	Molde de bloques		Moldes de bloques de 15cm	600	\$3,00	\$1.800,00
Regar agua	Manguera de agua		Manguera de agua de 15 metros.	1	\$10,00	\$10,00

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Tabla 45

Descripción de equipos e instrumentos proceso de despacho

Actividad	Equipo	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total	
Registrar todas las transacciones efectuadas en la organización	Computadora		Computadora de escritorio marca Mac Core dos dúo	1	\$200,00	\$200,00
Organizar documentos importantes para la organización	Escritorio		Estación de trabajo con 2 sillas incluidas	1	\$149,00	\$149,00
Permite general Comunicación con nuestros clientes	Red inalámbrica de telefonía e internet		Contratación de servicios de internet y telefonía con CNT	12 meses	\$30,00	\$360,00
Permite llevar de mejor manera la contabilidad de la organización.	Software contable.		Comprar un software contable	1	\$20,00	\$20,00
Imprimir documentos importantes para la organización y facturas	Impresora		Marca HP modelo 1515	1	\$35,00	\$35,00
Firmar documentos	Esfero color azul		Esfero azul marca Venix	2	\$0,35	\$0,70
Imprimir facturas y documentación	Resma de papel boom 500 hojas		Resmas de papel boom 500 hojas marca	1	\$4,00	\$4,00

Abastecer de tinta a la impresora	Tinta de impresora		Tinta multicolor de impresora hp modelo 1515	1	\$15,00	\$15,00
Archivar documentación	Carpeta archivador tipo		Carpeta archivador marca Félix	1	\$2,00	\$2,00

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

2.2.5. Descripción de personas

El plan de negocios debe determinar el número de personas requeridas para cumplir con el flujo de procesos y los requerimientos de los clientes, para esto es importante efectuar contratación de personal altamente capacitado para cada área. Estas personas deben acogerse y cumplir a las normas estandarizadas dentro de la organización, y a la vez deben cumplir con los tiempos establecidos para cada operación. Acorde a las necesidades de la organización, se necesita contratar las personas que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 46

Horas de trabajo por persona

Actividad	Tiempo (min)	Nº Personas	Horas-hombre
Recepción de materia prima	30		8 horas
Almacenamiento de materia prima	40		8 horas
Trituración de botellas plásticas	30		8 horas
Elaboración de bloque ecológico	60	2	8 horas
Secado de bloque ecológico	20160		8 horas
Revisión de calidad del bloque ecológico	120		8 horas
Almacenamiento de bloque ecológico	20		8 horas
Despacho de bloque ecológico	10		8 horas

Fuente: La investigación.

Elaborado por: El autor

2.2.6. Tecnología a aplicar

Para el presente plan de negocios de la empresa “Rivera ecological brick” se está efectuando un nuevo proceso innovador para la elaboración de bloques ecológicos, los mismos que se realizan utilizando botellas recicladas, ayudando de esta manera a la conservación ecológica puesto que al utilizarse plástico PET de las botellas en la elaboración de los bloques genera menor impacto ambiental , esta organización esta comprometida con la mejora continua por lo cual se prevé que en los próximo 5 años se integrarán a la empresa nuevas tecnologías basadas en la conservación del medio ambiente en cada uno de sus procesos, al igual se prevé que se genere cambios dentro de cada departamento de la organización generando automatización para así generar grandes cambios que favorezcan tanto a los clientes internos como externos.

2.3. Factores que afectan el plan de operaciones

2.3.1. Ritmo de producción

El tiempo calculado o ritmo de trabajo se debe efectuar a todos los procesos involucrados en el presente plan de negocios, en cada área y actividades, tomando en consideración los equipos y maquinaria detallados en la tabla presentada con anterioridad. Esto genera garantía de que cada proceso se efectuó eficientemente lo cual genera una apropiada atención a las necesidades de los clientes dentro de un rango de tiempo y calidad del producto y servicio brindado por la organización.

Tabla 47*Ritmo de producción en la planta*

Actividad	N° Personas	Tiempo Promedio min	Tiempo nominal Min	Ritmo de trabajo
Recepción de materia prima	2	26,6	30	normal
Almacenamiento de materia prima	2	36,66	40	normal
Trituración de botellas plásticas	2	30	30	normal
Elaboración de bloque ecológico	2	60	60	normal
Secado de bloque ecológico	2	20160	20160	normal
Revisión de calidad del bloque ecológico	2	120	120	normal
Almacenamiento de bloque ecológico	2	23,3	20	normal
Total por producto			20.460	normal

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor**Tabla 48***Ritmo de producción del punto de venta*

Actividad	N° Personas	Tiempo Promedio min	Tiempo nominal min	Ritmo de trabajo
Recepción de pedidos	2	0,02	10	normal
Despacho de bloque ecológico	2	0,02	10	normal
Total por producto		0,04	20	normal

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor

El ritmo de producción se lo a establecido para área de producción y en el punto de venta. Dentro de la tabla 55 se calcula 20460 minutos para la fabricación de 500 bloques ecológicos con 2 trabajadores, y en la tabla 56 se determina en 20 minutos en la atención y despacho de bloques ecológicos a cada cliente, tomando en consideración 8 horas diarias de trabajo.

2.3.2. Nivel de inventario promedio

El nivel de inventario se lo puede definir como la variación proporcional acorde al volumen de lote existente, esto permite que la organización tenga un inventario óptimo para atender a las necesidades de los clientes y así satisfacer sus requerimientos.

La porción del inventario total que varía en forma directamente proporcional al tamaño del lote se conoce como inventario de ciclo. La frecuencia con que deben hacerse pedidos y la cantidad de estos recibe el nombre de cantidad de pedidos y tamaño de lote (Carro Paz & González Gómez, 2013).

Para este plan de negocios se debe analizar con este método puesto que el inventario debe ser llenado acorde al volumen de la venta o la demanda de los bloques, de esta manera el promedio de inventario se calcula de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 49

Inventario promedio

Descripción	Capacidad de almacenamiento	Costo
Cemento	1 volqueta	75,00
Arena	1 volqueta	75,00
PET	10000 botellas	200,00

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Tabla 50

Inventario promedio para producto terminado

Producto	Cantidad mes	10% de unidades mes	Inventario anual
Bloque ecológico	40.000	4.000	48.000

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

2.3.3. *Número de trabajadores*

La cantidad de personas necesarias para que la organización realice sus actividades de manera óptima acorde a los procesos requeridos se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 51*Número de trabajadores y salarios*

Talento humano	Número	Salario mes	Salario año
Administrador	1	400,00	4.800
Bloquero	2	400,00	9.600
Vendedor	1	400,00	4.800

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor

La organización “Rivera ecological brick” contará con un administrador que cumplirá las funciones de administrar la empresa y se encargará del área contable , igualmente contará con dos bloqueros que se encargaran de la recepción de materia prima, elaboración de bloques ecológicos, trituración de botellas plásticas, revisión de calidad de los bloques ecológicos, también se tendrá el apoyo de un vendedor que se encargará de la atención al cliente.

2.4. Capacidad de Producción

2.4.1. Capacidad de producción futura.

La capacidad actual de la organización “Rivera ecological brick” está considerada para abastecer principalmente al barrio Marianitas de Calderón, con un volumen proyección de diversos proyectos inmobiliarios que se pretenden construir en mencionado sector para los siguientes cinco años. Esto permitirá mantener volumen de bloques ecológicos que satisfagan las necesidades de la demanda.

Tabla 52*Proyección de producción diaria, semanal, mensual y anual*

N° de bloques ecológicos	Diario	500
	<u>Semanal</u>	<u>2.500</u>
	Mensual	10.000
	Anual	120.000

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor

En la tabla anterior se puede evidenciar la capacidad de producción necesaria para abastecer los diversos proyectos inmobiliarios que se efectuarán en el sector de Marianitas de Calderón y se proyecta para los siguientes 5 años de acuerdo con el índice general de la construcción que es del 2,12% (INEC, 2021).

Tabla 53

Proyección de la producción de bloques ecológicos a 5 años

Periodo	Índice general de la construcción	Venta de bloques	Demanda insatisfecha de bloques	% demanda insatisfecha a cubrir
1		120.000	4.956	9%
2	2,12%	122.544	5.051	9%
3	2,12%	125.142	5.138	10%
4	2,12%	127.795	5.219	10%
5	2,12%	130.504	5.291	11%

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, Censo Información, año 2010).

Elaborado por: El autor

2.5. Definición de recursos necesarios para la producción

Especificación de materias primas y grados de sustitución que pueden presentar.

Arena: Es un agregado fino que se utiliza en la construcción y compactación de hormigón y esta compuesta de partículas pequeñas obtenidas de rocas trituradas, no existe un producto sustitutivo para la arena, existen diversos proveedores de arena para construcción sin embargo el proveedor más factible para la organización “Rivera ecological brick” es la ferretería Flores debido a su precio como calidad y ubicación.

Cemento: Ingrediente principal del concreto y esta compuesto por la calcinación de una mezcla de piedra caliza, arcilla y mineral de hierro, no existe un producto que sustituya al cemento y se seleccionó como proveedor de cemento a la empresa Holcim Ecuador S.A., puesto que la calidad este cemento es alta y cumple con los estándares establecidos para así satisfacer las necesidades de los clientes.

PET: Plástico obtenido de la trituración de botellas plásticas recicladas mismo que sirve para la elaboración de los bloques ecológicos y genera compactación en el mismo, no existe un sustitutivo al agregado PET, y se opta por determinar como proveedor de botellas plásticas a la recicladora Quisilema misma que se encuentra ubicada cerca del sector.

2.6. Calidad


2.6.1. Método de control de calidad

Para generar control de calidad dentro de cada uno de los procesos, es primordial implementar herramientas de gestión y control, con el objeto de ofertar a los clientes productos de calidad, esto generará confiabilidad y prestigio frente a sus competidores. Es por esto que se opta por utilizar la herramienta de hoja de verificación para de esta manera identificar los defectos que se podrían presentar en la fabricación de los bloques ecológicos.

Cabe recalcar que para la elaboración de las hojas de verificación se optó por efectuarse esta verificación en una bloquera local de la ciudad de Quito, por motivos de respeto a la privacidad de la empresa no se detallará el nombre de la mencionada bloquera.

Figura28

Hoja de verificación de proceso de adquisición y recepción de materia prima

<p style="text-align: center;">Hoja de verificación "Rivera ecological brick"</p> 						
Proceso	Adquisición y recepción de la materia prima					
Nombre de observador	Bryan Andrés Rivera Erazo					
Localización	Área de adquisición y recepción de la materia prima					
Fecha	del 1/11/2021 al 5/11/2021					
Evento/Producto/ Defectos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
Las fundas del cemento llegan rotas	2	1	5	0	0	8
Demora en entrega	0	1	2	0	2	5

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura 29

Hoja de verificación de proceso de almacenamiento de materia prima

Hoja de verificación "Rivera ecological brick"



Proceso	Almacenamiento de materia prima					
Nombre de observador	Bryan Andrés Rivera Erazo					
Localización	Área de almacenamiento de materia prima					
Fecha	del 1/11/2021 al 5/11/2021					
Evento/Producto/ Defectos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
Se rompen las fundas de cemento	5	3	2	0	1	11
La areanaseriegapor diversosespacios	0	1	0	3	3	7

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura30

Hoja de verificación de proceso de trituración de botellas plásticas

Hoja de verificación "Rivera ecological brick"



Proceso	Trituración de botellas plásticas					
Nombre de observador	Bryan Andrés Rivera Erazo					
Localización	Área de Trituración de botellas plásticas					
Fecha	del 1/11/2021 al 5/11/2021					
Evento/Producto/ Defectos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
Botellas saltan del triturador	1	6	0	0	9	16
La trituradora se recalienta	0	2	1	2	0	5

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura31

Hoja de verificación de proceso de elaboración de bloque ecológico

Hoja de verificación "Rivera ecological brick"



Proceso	Elaboración del bloque ecológico
Nombre de observador	Bryan Andrés Rivera Erazo
Localización	Area de elaboración del bloque ecológico
Fecha	del 1/11/2021 al 5/11/2021

Evento/Producto/ Defectos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
La mezcladora se le acaba el combustible	2	1	1	0	0	4
Los moldes del bloque se rompen	0	5	0	8	1	14

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura32

Hoja de verificación de proceso de secado de bloque ecológico

Hoja de verificación "Rivera ecological brick"



Proceso	Secado del bloque ecológico
Nombre de observador	Bryan Andrés Rivera Erazo
Localización	Area de secado del ladrillo ecológico
Fecha	del 1/11/2021 al 5/11/2021

Evento/Producto/ Defectos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
El bloque se rompe	10	5	2	7	0	24
No se desapegan del molde	10	3	1	1	1	16

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura33

Hoja de verificación de proceso de almacenamiento de bloques ecológicos

Hoja de verificación "Rivera ecological brick"



Proceso	Almacenamiento de los bloques ecológicos
Nombre de observador	Bryan Andrés Rivera Erazo
Localización	Área de almacenamiento de los bloques ecológicos
Fecha	del 1/11/2021 al 5/11/2021

Evento/Producto/ Defectos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
Se rompen los bloques	1	5	0	8	10	24

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura34

Hoja de verificación de proceso de revisión de calidad

Hoja de verificación "Rivera ecological brick"



Proceso	Revisión de calidad del bloque ecológico					
Nombre de observador	Bryan Andrés Rivera Erazo					
Localización	Área de revisión de calidad del bloque ecológico					
Fecha	del 1/11/2021 al 5/11/2021					

Evento/Producto/ Defectos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
El bloque se rompe	5	1	2	0	7	15
Falta secar	2	0	1	1	1	5
Falta de compactación	2	0	5	0		7

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Figura35

Hoja de verificación de proceso de despacho

**Hoja de verificación
"Rivera ecological brick"**



Proceso	Despacho
Nombre de observador	Bryan Andrés Rivera Erazo
Localización	Área de despacho
Fecha	del 1/11/2021 al 5/11/2021

Evento/Producto/Defectos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total
El bloque se rompe	1	8	1	0	0	10
Demora en entrega	1	0	0	1	0	2
Total	2	8	1	1	0	12

Fuente: Investigación.

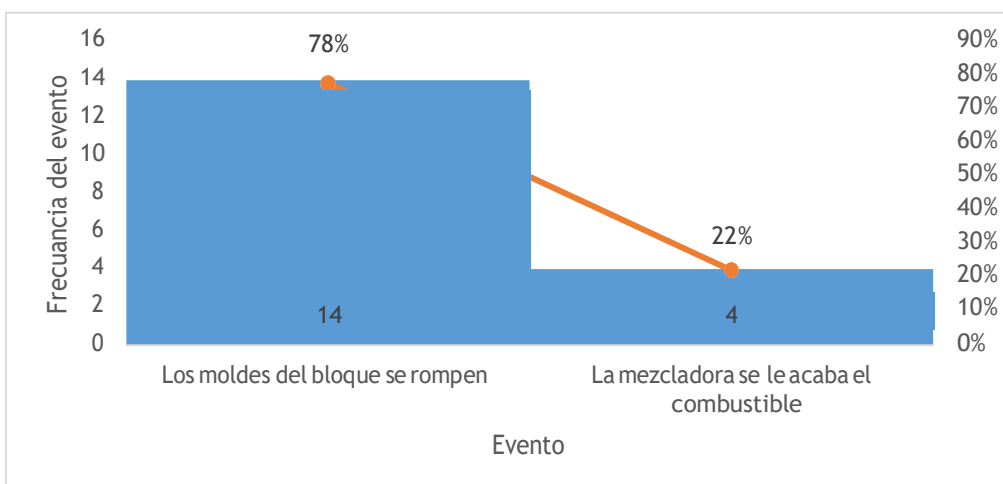
Elaborado por: El autor

2.6.2. Diagrama de Pareto

Para identificar de mejor manera los eventos incidentales que pueden presentarse en la calidad del bloque ecológico se opta por elaborar un diagrama de Pareto con los datos recopilados en la hoja de verificación del proceso de elaboración del bloque con su respectivo análisis e interpretación.

Figura 36

Diagrama de Pareto



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Análisis: Se puede visualizar que en un 78% los moldes del bloque se rompen en el proceso de fabricación del bloque, mientras en un 22% la mezcladora se le acaba el combustible en el proceso de fabricación del bloque.

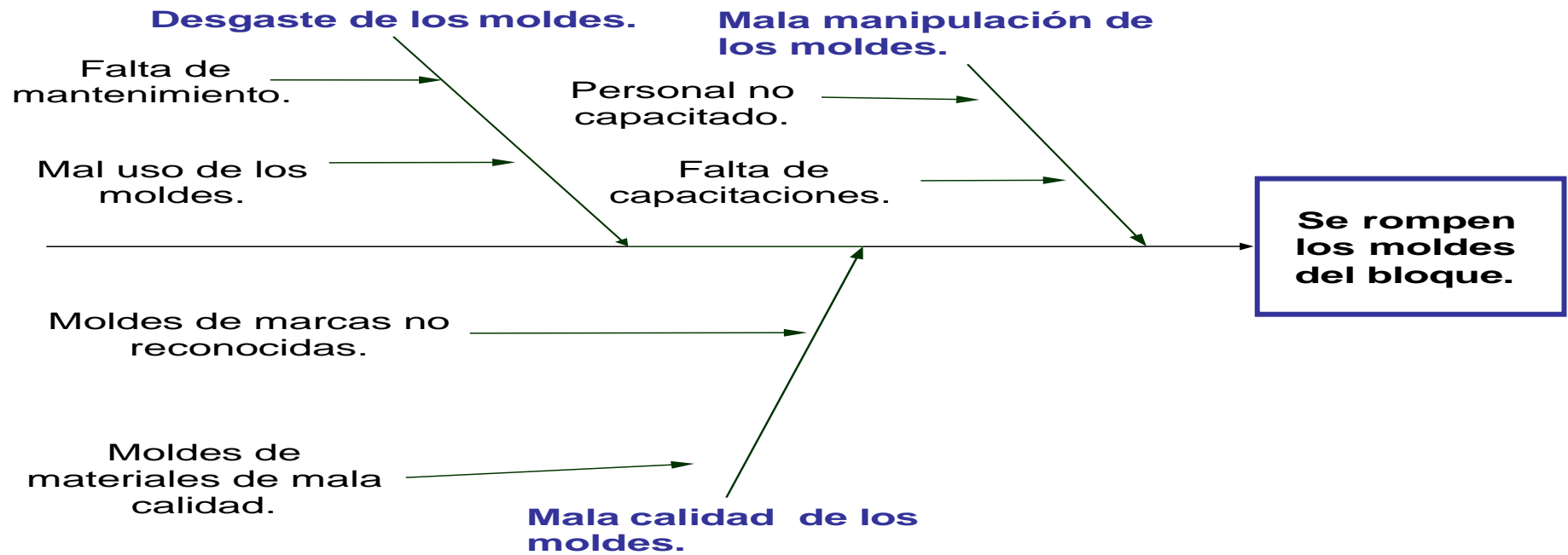
Interpretación: La problemática con mas frecuencia que se repite dentro del proceso de fabricación del bloque es el de que se rompen los moldes del bloque, siendo así prioritario tomar acciones para evitar este tipo de problemas que podrían afectar a la calidad del bloque

2.6.3. Diagrama Causa- Efecto

Para obtener una visión más clara del evento que con más frecuencia se presenta en el proceso de la elaboración de los bloques ecológicos se procede a efectuar un diagrama de causa y efecto, de esta manera se detalla con mayor claridad las causas que genera que los moldes de los bloques se rompan.

Figura 37

Diagrama Causa- Efecto



Fuente: Investigación.
Elaborado por: El autor

2.7. Normativas y permisos que afectan su instalación

Según lo estipulado en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo expedido en septiembre 2012 mediante Decreto Ejecutivo número 2393, se detalla las siguientes normativas legales que se deben cumplir (Decreto Ejecutivo No. 2393, 2012).

Art. 21.- Seguridad Estructural

1. Todos los edificios, tanto los permanentes como los temporales, deben ser de construcción sólida para evitar los riesgos de derrumbe y los causados por los agentes atmosféricos.
2. Los cimientos, los suelos y otros elementos del edificio deben tener una resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas a las que estarán sometidos.
3. En las instalaciones que deban soportar pesos importantes, deben indicarse mediante carteles o inscripciones visibles las cargas máximas que pueden soportar o suspender, quedando expresamente prohibido superar estos límites.

Art. 34.- Limpieza de Locales.

1. Los lugares de trabajo y los locales auxiliares deberán mantenerse en todo momento en condiciones de limpieza.

2. En los locales propensos al polvo, la limpieza se efectuará preferentemente por vía húmeda o mediante aspiración en seco cuando ésta sea poco práctica o peligrosa.
3. Todos los locales se limpiarán a fondo fuera de las horas de trabajo con el tiempo suficiente para que puedan ser ventilados durante al menos media hora antes de empezar a trabajar.
4. Cuando los trabajos sean continuos, se procurará evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo o de los escombros, así como el entorpecimiento del trabajo que pueda causar la propia limpieza.
5. Las operaciones de limpieza se efectuarán con el mayor cuidado en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o artefactos cuyo uso presente el mayor peligro. No se empapará el suelo y se mantendrá libre de aceites, grasas y otras materias resbaladizas.
6. Los aparatos, la maquinaria, las instalaciones, las herramientas y los instrumentos se mantendrán siempre en condiciones de limpieza.
7. Las materias primas o los desechos de fabricación se eliminarán directamente a través de tuberías o en recipientes adecuados, que serán incombustibles y estarán cerrados con tapas si los residuos son desagradables o fácilmente inflamables.
8. Las aguas residuales y las molestias o humos peligrosos también se eliminarán por medios eficaces.

9. Los detergentes se utilizarán preferentemente como líquidos de limpieza o desengrase. Cuando sea necesario limpiar o desengrasar con gasolina y otros productos petrolíferos, se adoptarán medidas de prevención de incendios.

10. La limpieza de ventanas y claraboyas se realizará con la regularidad e intensidad necesarias.

11. Para las operaciones de limpieza, el personal deberá disponer de herramientas y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, de equipos de protección individual

Herramientas Manuales

Art. 95. Normas Generales y Utilización.

1. Las herramientas manuales serán de materiales resistentes, serán las más adecuadas en tamaño y características para la operación a realizar, y estarán libres de defectos y desgastes que impidan su correcta utilización.

2. La articulación entre sus elementos será firme para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.

3. Los mangos o empuñaduras tendrán un tamaño adecuado, no tendrán bordes afilados ni superficies resbaladizas y estarán aislados cuando sea necesario. Deberán estar firmemente unidos a la herramienta, sin tornillos, clavos o fijaciones que sobresalgan, y en ningún caso deberán tener bordes o superficies afiladas.

4. Las partes afiladas o puntiagudas deberán mantenerse debidamente afiladas.

5. Todas las herramientas de mano se mantendrán en perfecto estado. Si se encuentran rebabas, grietas u otros daños, éstos deberán ser corregidos o, si esto no es posible, la herramienta deberá ser desechada.
6. Durante su uso, deberán estar libres de grasa, aceite u otras sustancias resbaladizas.
7. Para evitar caídas, cortes o peligros similares, deben colocarse en portaherramientas o estantes adecuados.
8. Las herramientas manuales no se colocarán en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados para evitar que caigan sobre los trabajadores.
9. Deberán utilizarse cajas o cajones adecuados para transportar herramientas afiladas.
10. Los operarios deberán cuidar adecuadamente las herramientas que se les asignen, e informar a su supervisor inmediato de cualquier daño observado.
11. Las herramientas deben utilizarse únicamente para el fin específico al que están destinadas.

Art. 180. Protección de Vías Respiratorias.

1. En todos los lugares de trabajo donde exista un ambiente contaminado con concentraciones superiores a las permitidas, será obligatorio el uso de equipos de protección respiratoria personal con las siguientes características:

- a) se adaptan adecuadamente al rostro del usuario.
- b) No provocar una fatiga excesiva al inhalar y exhalar.
- c) Tener un poder de retención adecuado en el caso de equipos dependientes.
- d) Tener las características necesarias para garantizar que el usuario tenga el aire que necesita para respirar en el caso de los dispositivos autónomos.

RESOLUCIÓN No. A-030

La resolución No. A-030 emitida por el Distrito Metropolitano de Quito el 7 de abril de 2020 resuelve (Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito, 2020):

Art 1. – Quedan exentos de la prohibición de uso de bienes públicos y de uso público establecida en la resolución A-022 del 16 de marzo de 2020, únicamente para las actividades permitidas por el Decreto Ejecutivo N° 1017, competente de la Administración Pública Central, las personas que:

- (a) Usar una máscara facial u otro dispositivo con acabado antibacteriano y antilíquido que cubra la nariz y la boca juntas;;
- (b) llevar y mostrar su cédula de ciudadanía o cualquier otro documento oficial que acredite su identidad; y

Se encuentran o se mueven a una distancia mínima de dos metros de otras personas

2.7.1. Seguridad e higiene ocupacional

Art. 1.- Ámbito de Aplicación. – Las disposiciones de este Reglamento se aplican a todas las actividades laborales y en todos los lugares de trabajo, con el fin de prevenir, reducir o eliminar los riesgos laborales y mejorar el ambiente de trabajo (Decreto Ejecutivo No. 2393, 20Artículo 11.- Obligaciones de los Empleadores. - Las obligaciones generales de los representantes de las entidades y empresas públicas y privadas son las siguientes:

1. Cumplir con lo establecido en el presente Reglamento y demás normativa vigente en materia de prevención de riesgos.

2. Adoptar las medidas necesarias para prevenir los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los centros de trabajo de los que son responsables.

3. Mantener en buen estado de funcionamiento las instalaciones, la maquinaria, las herramientas y los materiales para un trabajo seguro.

5. Proporcionar gratuitamente a sus trabajadores la ropa de trabajo adecuada y los medios de protección personal y colectiva necesarios.

6. Realizar reconocimientos médicos periódicos a los trabajadores de actividades peligrosas; y especialmente cuando padezcan enfermedades o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

7. (Añadido inc. 2 por art. 3 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufra lesiones o pueda contraer una enfermedad profesional, dentro del ejercicio de su actividad profesional habitual, según el dictamen de la Comisión de Valoración de Incapacidades del IESS o del médico del Ministerio de Trabajo, para los no afiliados, el empresario lo ubicará en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin reducción de su remuneración. La renuncia al traslado se considerará una falta de cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos y seguridad.

9. Instruir a los nuevos trabajadores sobre los riesgos de los diferentes trabajos y las formas y métodos para prevenirlos.

10. Impartir formación en materia de prevención de riesgos al personal de la empresa, con especial atención a los técnicos y mandos intermedios, mediante cursos regulares y periódicos.

11. Facilitar las inspecciones en horario laboral, tanto de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

12. Notificar inmediatamente a las autoridades laborales y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que se produzcan en sus centros de trabajo, y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

Art. 13.- Obligaciones de los Trabajadores.

1. Participar en el control de catástrofes, la prevención de riesgos y el mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo, de acuerdo con la normativa vigente.

2. Asistir a los cursos de control de catástrofes, prevención de riesgos, salvamento y primeros auxilios programados por la empresa o por organismos públicos especializados.

3. Utilizar correctamente los medios de protección personal y colectiva facilitados por la empresa y cuidar de su conservación.

4. Informar a su empleador de las averías o riesgos que puedan causar accidentes de trabajo. Si el empresario no adopta las medidas pertinentes, informar a la Autoridad Laboral competente para que adopte las medidas oportunas y adecuadas.

5. Cuidar su higiene personal, evitar el contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.

6. No introducir bebidas alcohólicas u otras sustancias embriagantes en el lugar de trabajo, ni presentarse o permanecer en el mismo en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.

7. Cooperar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

8. (Añadido por el Art. 4 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) De acuerdo con el Art. 11, numeral siete de este Reglamento, cumplir con las indicaciones contenidas en los informes emitidos por la Comisión de Evaluación de Discapacidades del IESS, sobre cambios temporales o definitivos de tareas o actividades que puedan agravar lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa, o con anterioridad.

CAPITULO III

ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

3.1. Objetivos del estudio de organización y gestión

Determinar la estructuración organizacional y gestional, definiendo la misión, visión, objetivos y estrategias, para que responda a los requerimientos de la organización necesarios para alcanzar los objetivos trazados a corto y mediano plazo.

3.2. Análisis estratégico y definición de objetivos

3.2.1. Visión de la empresa

En el año 2025 ser pioneros en la elaboración y comercialización de bloques ecológicos en la parroquia de Calderón, brindando calidad tanto en nuestros bloques como en la atención brindada a nuestros clientes tanto internos como externos buscando la excelencia en cada uno de nuestros procesos internos organizacionales.

3.2.2. Misión de la empresa

Somos una organización enfocada en la calidad brindada en nuestros bloques ecológicos como en nuestro servicio a clientes, para de esta manera brindar la oportunidad de construir un mundo mejor.

3.2.3. *Valores*

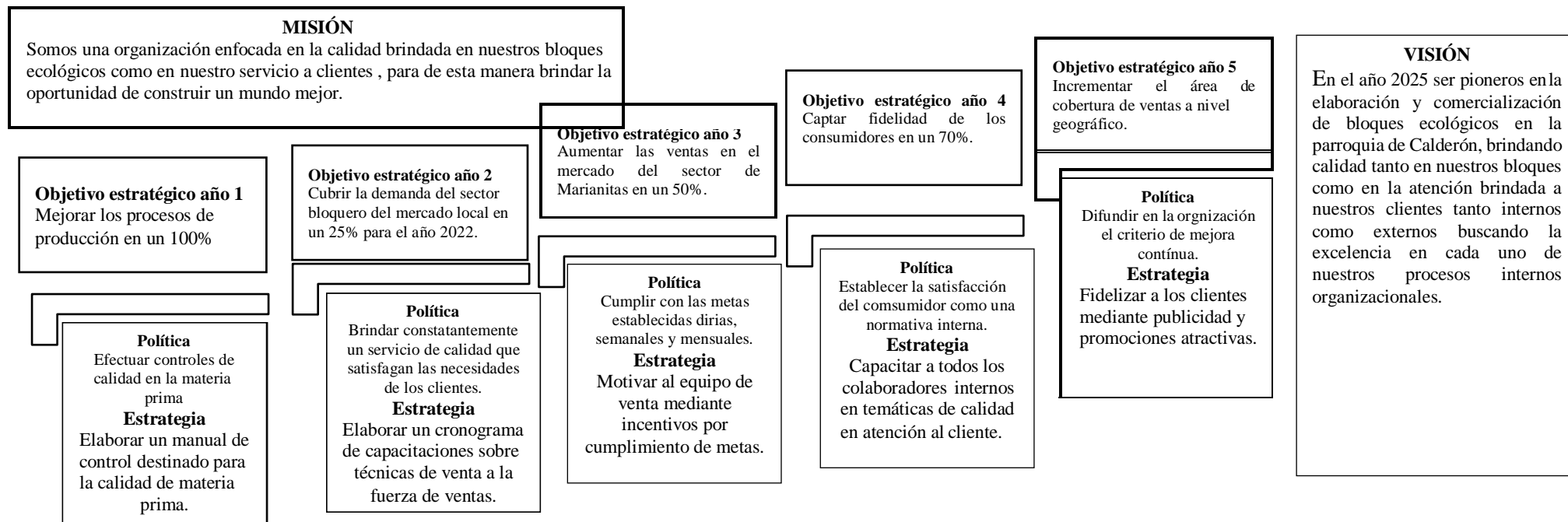
- **Honestidad:** Es primordial para la organización trabajar bajo el criterio de honestidad en cada uno de los procesos para de esta manera generar confianza en nuestros clientes.
- **Respeto:** Para la organización es fundamental ejercer respeto tanto internamente como externamente para ejercer armonía.
- **Trabajo en equipo:** Para la empresa trabajar en equipo es una filosofía de vida puesto que de esta manera se cumplen los objetivos colectivos que encaminan a la mejora continua.

3.2.4. *Objetivos y estrategias*

De acuerdo con el análisis FODA efectuado en el capítulo I del presente plan de negocios, es primordial detectar con mayor detalle cuáles son los procesos más débiles que se tiene, así como también las fortalezas que generen equilibrio positivo. Para lograr este objetivo, es necesario trabajar en las estrategias óptimas, enfocadas a erradicar en lo posible los riesgos existentes.

Figura 38

Mapa estratégico



Fuente: Investigación.
Elaborado por: El autor

33. Organización funcional de la empresa

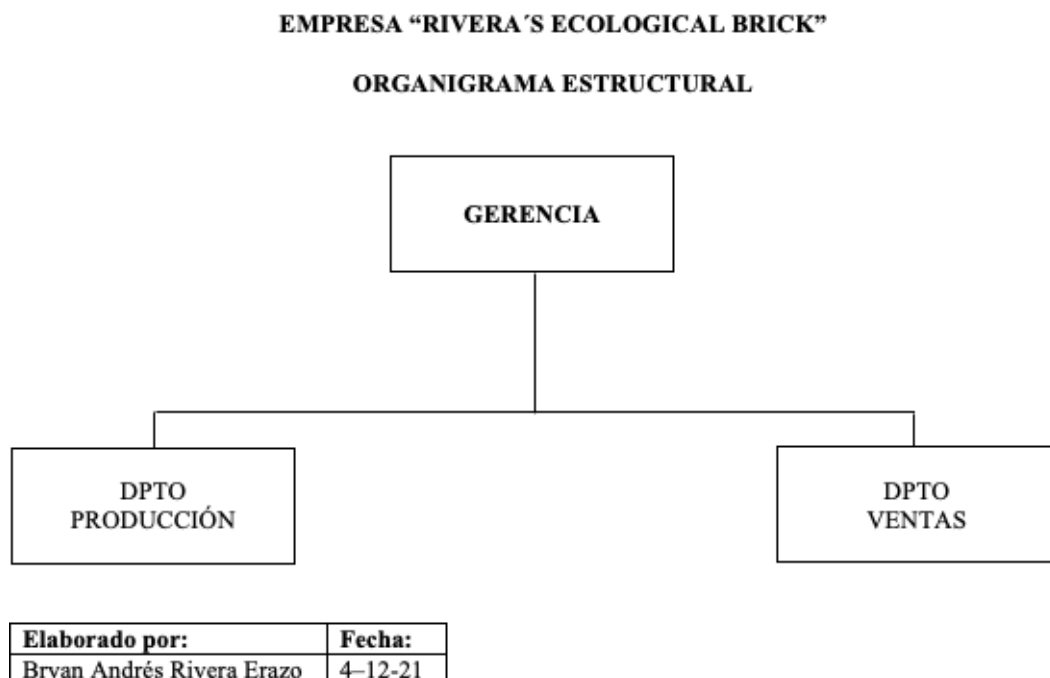
3.3.1. Organización interna

Para la empresa “Rivera ecological brick” es primordial tener una estructura organizacional con el fin de tener líneas de autoridad y niveles jerárquicos.

En la siguiente figura se detalla la estructura organizacional de la empresa en cada uno de sus respectivos niveles.

Figura 39

Organigrama Estructural



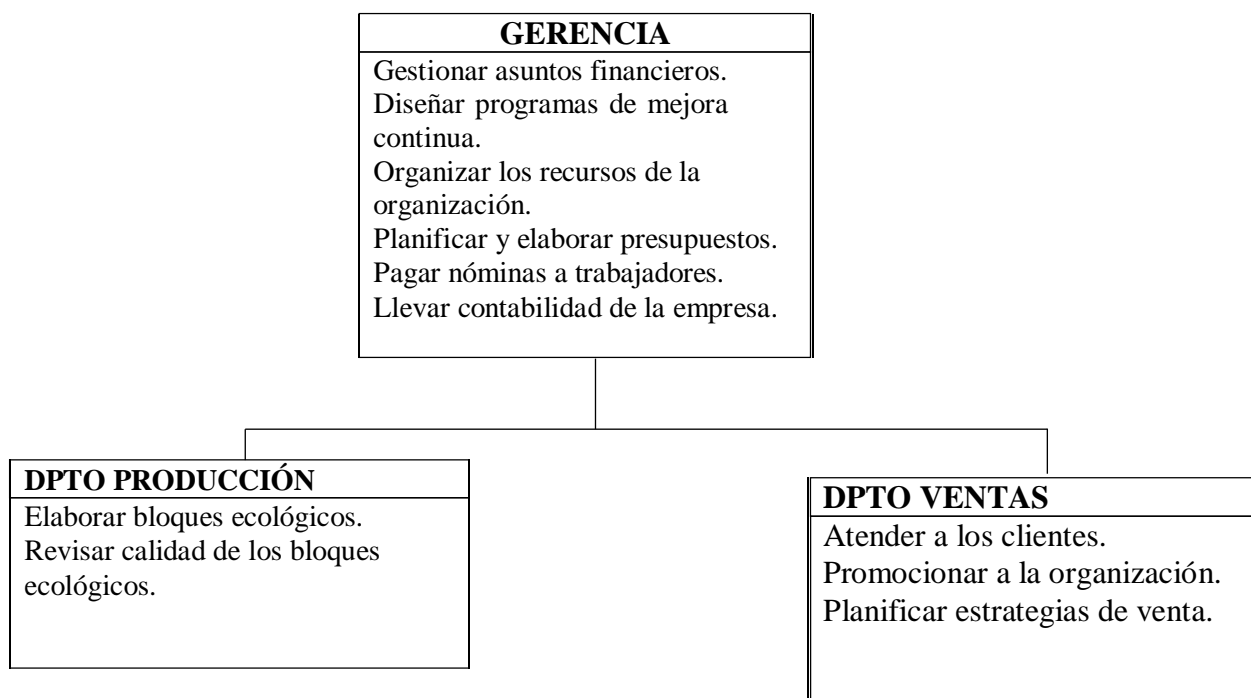
Las áreas y puestos según el organigrama de la organización “Rivera ecological brick” detallado en la figura anterior se visualiza en la siguiente figura, así se puede entender cada actividad y función que desempeñan los colaboradores en la organización.

Figura 40

Organigrama Funcional

EMPRESA “RIVERA’S ECOLOGICAL BRICK”

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Elaborado por:	Fecha:
Bryan Andrés Rivera Erazo	4-12-21

3.3.2. Descripción de puestos

Características generales del puesto de administrador

Tabla 54

Descripción del cargo de administrador

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
Puesto	Gerente Administrativo
Jefe inmediato o superior	Ninguno
Supervisar a	Equipo de ventas, bloqueros

II. OBJETIVO DEL PUESTO	
Representar legalmente a la organización, tomando decisiones acertadas, planificando actividades inherentes a la actividad comercial de la empresa, dirigiendo, controlando el desempeño del personal, para el desarrollo óptimo de la empresa.	

III. FUNCIONES	
Gestionar asuntos financieros. Diseñar programas de mejora continua. Organizar los recursos de la organización. Planificar y elaborar presupuestos. Pagar nóminas a trabajadores. Llevar contabilidad de la empresa	

IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
Título	Ingeniero, Egresado Administración de Empresas, Licenciado en Contabilidad y Auditoría.
Experiencia	Tres años de experiencia.
Habilidades	Buena comunicación, Iniciativa, liderazgo, innovador, trabajo en equipo.
Formación	Conocimiento en administración de bloqueras o empresas de construcción, manejo del paquete office para informes.

Fuente: La investigación

Elaborado por: El autor.

Características generales del puesto de bloquero

Tabla 55

Descripción del cargo de bloquero

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
Puesto	Bloquero
Jefe inmediato o superior	Gerente administrativo
Supervisar a	Ninguno

II. OBJETIVO DEL PUESTO
Ejecutar actividades inherentes a sus funciones, elaborar el bloque ecológico y su respectivo secado.

III. FUNCIONES
Elaborar bloques ecológicos. Revisar calidad de los bloques ecológicos.

IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
Título	Título de Bachiller
Experiencia	Dos años de experiencia en elaboración de bloques
Habilidades	Buena comunicación, trabajo en equipo.
Formación	Manejo de paquete informático Word, Excel, power point, cursos de construcción.

Fuente: La investigación

Elaborado por: El autor

Características generales del puesto de vendedor

Tabla 56

Descripción del cargo de vendedor

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
Puesto	Vendedor
Jefe inmediato o superior	Gerente administrativo
Supervisar a	Ninguno

II. NATURALEZA DEL PUESTO
Ejecutar las actividades en el área de ventas acorde al trabajo normalizado, manejo del sesteo contable para registro de facturas.

III. FUNCIONES
Atender a los clientes. Promocionar a la organización. Planificar estrategias de venta.

IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
Título	Título de bachiller.
Experiencia	Dos años de experiencia en venta de materiales de construcción y seis meses en atención al cliente.
Habilidades	Excelente Comunicación, Trabajo en equipo, Iniciativa y liderazgo.
Formación	Manejo de Word, Excel, power point.

Fuente: La investigación

Elaborado por: El autor

34. Control de gestión

3.4.1. Indicadores de gestión

Tabla 57

Indicadores de Gestión

ÁREA	INTERPRETACIÓN
Administrativa	Estrategias efectuadas anualmente
	Total de estrategias establecidas anualmente
	Objetivos alcanzados anualmente
	Total de objetivos trazados anualmente
Producción	Trabajadores que renunciaron
	Total de trabajadores contratados
	Bloques ecológicos fabricados mensualmente
	Total de bloques ecológicos planificados para fabricar mensualmente
Ventas	Bloques ecológicos defectuosos fabricados mensualmente
	Total de bloques ecológicos fabricados mensualmente
	Materia prima defectuosa
	Total de materia prima adquirida
Ventas	Metas de ventas cumplidas mensualmente
	Total de metas de ventas determinadas mensuales
	Clientes que realizan quejas
	Total de clientes satisfechos por la atención brindada
Ventas	Clientes que devuelven bloques ecológicos
	Total de clientes satisfechos por la adquisición de bloques ecológicos

Fuente: La investigación

Elaborado por: El autor

35. Necesidades de personal

El requerimiento de personal surge del número de procesos determinados para producir un producto o servicio dentro de un período de tiempo dado, es decir, cuántas personas se requieren para realizar una o más actividades dentro de la organización.

La empresa “Rivera ecological brick” debe realizar sus operaciones con cuatro personas que serán 2 bloqueros, 1 vendedor quien estará en caja, además de un administrador que estará en el coordinando las actividades y cada uno de los procesos, así se evalúa para los siguientes años la necesidad de personal para nómina.

Tabla

70

Necesidad de personal

PERSONAL REQUERIDO PARA EL PROYECTO			
Año	Administrador	Bloquero	Vendedor
2020	1	2	1
2021	1	2	1
2022	1	2	1
2023	1	2	1
2024	1	2	1
TOTAL	1	2	1

Fuente: Investigación

Elaborado por: El autor

CAPITULO IV

ÁREA JURÍDICO LEGAL

41. Objetivos del estudio Jurídico Legal

Determinar la mejor forma jurídica que le permita a la empresa legalizar y obtener los permisos pertinentes para asegurar el correcto funcionamiento e identidad de la organización.

42. Determinación de la forma jurídica

En el ámbito jurídico para la constitución legal de la empresa “Rivera ecological brick” que se dedica a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos se opta por constituir la como empresa de Sociedad por Acciones Simplificadas, se escogió este tipo de constitución por que produce para la organización beneficios muy atractivos, puesto que genera flexibilidad dentro de la sociedad y a la vez este tipo de sociedad es propicio para pequeños emprendimientos, bajo esta denominación es necesario cumplir con las leyes y reglamentos detalladas a continuación.

4.2.1. Empresa unipersonal de Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S)

Capítulo I

Personalidad jurídica independiente de la Sociedad y Responsabilidad limitada de los accionistas

Artículo 1: “Personalidad jurídica independiente de la sociedad por acciones simplificada. - La sociedad por acciones simplificada, una vez constituida, tiene personalidad jurídica independiente de sus accionistas”. (SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS, 2020)

Artículo 2: Responsabilidad limitada de los accionistas. - Los accionistas de una sociedad por acciones simplificada sólo serán responsables hasta el importe de sus respectivas aportaciones. (SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS, 2020).

Capítulo III

Sobre la Constitución Electrónica

Artículo 10: “Proceso de constitución electrónica. - Además del proceso de constitución mediante la realización del acto o contrato y la presentación de la documentación a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la sociedad anónima simplificada podrá constituirse por medios electrónicos. El proceso de constitución y registro simplificado de sociedades por medios electrónicos, utilizando el sistema informático de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, se mantendrá abierto a todos los usuarios de manera permanente e ininterrumpida”. (SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS, 2020).

Capítulo IV

Reglas sobre el capital y las acciones

Artículo 14: Diferentes clases y series de acciones. - Los estatutos pueden prever la creación de diferentes clases de acciones, además de las diferentes series en que puede dividirse cada clase. En cuanto a su clase, las acciones pueden ser ordinarias o preferentes. (SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS, 2020).

A continuación, se detalla los pasos para constituir a la organización bajo la modalidad de Sociedad por Acciones Simplificadas:

1. Acceda al portal web <https://www.supercias.gob.ec/> sitio oficial de la Superintendencia de Compañías y Valores.

Figura 41

Página web oficial de la Superintendencia de Compañías y Valores



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

2. Seleccionar registrarse aquí y llenar los datos solicitados.

Figura 42

Formulario de registro

1. INFORMACIÓN PERSONAL:

(*) TIPO DE IDENTIFICACIÓN:	Cédula de Identidad	(*) NO. CÉDULA DE IDENTIDAD/PASAPORTE:	1725604902
(*) CÓDIGO DACTILAR:	V3333V3222	(*) GÉNERO:	MASCULINO
(*) EMAIL:	andyoctubre1997@gmail.com	(*) NACIONALIDADES O PUEBLOS:	MESTIZO
EMAIL ADICIONAL:	andyoctubre1997@gmail.com	(*) CONFIRMAR EMAIL:	andyoctubre1997@gmail.com
(*) PRIMER APELLIDO:	RIVERA	CONFIRMAR EMAIL ADICIONAL:	andyoctubre1997@gmail.com
(*)PRIMER NOMBRE:	BRYAN	SEGUNDO APELLIDO:	ERAZO
TERCER NOMBRE:		SEGUNDO NOMBRE:	ANDRÉS
		(*) NACIONALIDAD:	ECUADOR

2. DIRECCIÓN:

(*) PROVINCIA:	PICHINCHA	(*)CANTÓN:	QUITO
(*) CIUDAD:	QUITO	BARRIO O SECTOR:	MARIANITAS DE CALDERÓN
(*) CALLE:	FRANCISCO DE ALBORNOZ OE8- 24	NÚMERO:	OE8- 24
(*) INTERSECCIÓN:	LEONIDAS PUEBLA	EDIFICIO:	
PISO/DEPARTAMENTO:	CASA	SITIO WEB:	
CASILLA POSTAL:	5192	FAX:	
(*) TELÉFONO FIJO (con código de área):	2235676	TELÉFONO FIJO (2):	
(*) TELÉFONO CELULAR:	0979083279	(*) CONFIRMAR TELÉFONO CELULAR:	0979083279

Buttons: Registrar, Limpiar

¿Necesita Ayuda? Presione Aquí

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

3. Revisar el correo electrónico registrado para validar el registro con su respectiva contraseña.

Figura 43

Validación de registro

1. INFORMACIÓN PERSONAL:

(*) TIPO DE IDENTIFICACIÓN:	Cédula de Identidad	(*) NO. CÉDULA DE IDENTIDAD/PASAPORTE:	1725604902
(*) CÓDIGO DACTILAR:	V3333V3222	(*) GÉNERO:	MASCULINO
(*) EMAIL:	andyoctubre1997@gmail.com	(*) NACIONALIDADES O PUEBLOS:	MESTIZO
EMAIL ADICIONAL:	andyoctubre1997@gmail.com	(*) CONFIRMAR EMAIL:	andyoctubre1997@gmail.com
(*) PRIMER APELLIDO:	RIVERA	CONFIRMAR EMAIL ADICIONAL:	andyoctubre1997@gmail.com
(*)PRIMER NOMBRE:	BRYAN	SEGUNDO APELLIDO:	ERAZO
TERCER NOMBRE:		SEGUNDO NOMBRE:	ANDRÉS
		(*) NACIONALIDAD:	ECUADOR

2. DIRECCIÓN:

(*) PROVINCIA:	PICHINCHA	(*)CANTÓN:	QUITO
(*) CIUDAD:	QUITO	BARRIO O SECTOR:	MARIANITAS DE CALDERÓN
(*) CALLE:	FRANCISCO DE ALBORNOZ OE8- 24	NÚMERO:	OE8- 24
(*) INTERSECCIÓN:	LEONIDAS PUEBLA	EDIFICIO:	
PISO/DEPARTAMENTO:	CASA	SITIO WEB:	
CASILLA POSTAL:	5192	FAX:	
(*) TELÉFONO FIJO (con código de área):	2235676	TELÉFONO FIJO (2):	
(*) TELÉFONO CELULAR:	0979083279	(*) CONFIRMAR TELÉFONO CELULAR:	0979083279

Buttons: Registrar, Limpiar

¿Necesita Ayuda? Presione Aquí

Información

Registro exitoso, revise su correo para validar la cuenta

OK

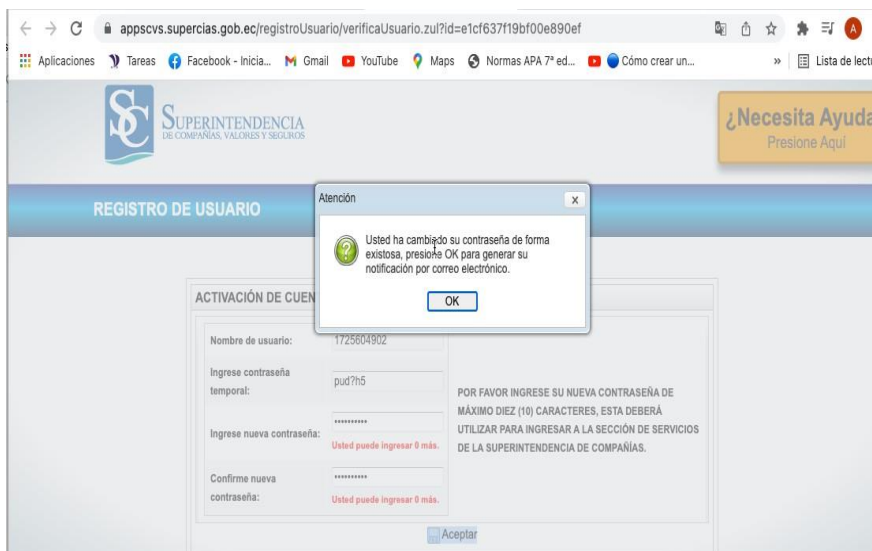
Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020)

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

4. Revisar correo para generar una nueva contraseña

Figura 44

Cambio de contraseña



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

5. Seleccionar Portal de Trámites e ingresar en Sector Societario

Figura 45

Portal de Trámites



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

6. Colocar el usuario y contraseña, posteriormente dar clic en ingresar.

Figura 46

Inicio de sesión



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).
Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

7. Seleccionar la opción Reserva de Denominación.

Figura 47

Opción reserva de denominación



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).
Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

8. Seleccionar opción Constitución.

Figura48

Opción de constitución



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

9. Luego, se procede a seleccionar el sector Societario

Figura 49

Opción Societario



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

10. Llenar los datos solicitados y dar clic en Continuar.

Figura50

Formulario domicilio de la compañía

The screenshot shows the 'SISTEMA PARA DENOMINACIÓN DE COMPAÑÍAS' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Reserva de Denominación', 'Mis Reservas', 'Instructivos', and 'SALIR'. A '¿Necesita Ayuda? Presione Aquí' button is in the top right. The main content area has three tabs: 'Domicilio de la compañía', 'Nombre de la compañía', and 'Tipo de la Compañía'. Below the 'Domicilio de la compañía' tab, a message states: 'En esta sección Usted deberá ingresar el domicilio legal de su compañía'. The form contains four dropdown menus: 'País' (Ecuador), 'Provincia' (Pichincha), 'Cantón' (Quito), and 'Ciudad' (Calderón (CARAPUNGO)). A 'Continuar' button is located at the bottom right of the form area.

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

11. Colocar el nombre de la organización y dar clic en Continuar.

Figura 51

Formulario nombre de la Compañía

The screenshot shows the 'SISTEMA PARA DENOMINACIÓN DE COMPAÑÍAS' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Reserva de Denominación', 'Mis Reservas', 'Instructivos', and 'SALIR'. A '¿Necesita Ayuda? Presione Aquí' button is in the top right. The main content area has three tabs: 'Domicilio de la compañía', 'Nombre de la compañía', and 'Tipo de la Compañía'. Below the 'Nombre de la compañía' tab, a message states: 'Como se llamará su compañía'. The form includes a text input field for 'Nombre de la compañía (*)' containing 'RIVERA ECOLOGICAL BRICK'. Below it is a dropdown menu for 'Selección cual va a ser su expresión peculiar' with the example 'AGILCOM, VALORCOM'. The dropdown menu is open, showing three radio button options: 'RIVERA', 'ECOLOGICAL', and 'BRICK'. At the bottom of the form, there are 'Regresar' and 'Continuar' buttons.

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

12. Llenar los datos solicitados, en este caso seleccionar en tipo de Compañía Sociedad por Acciones Simplificadas.

Figura 52

Solicitud tipo de compañía



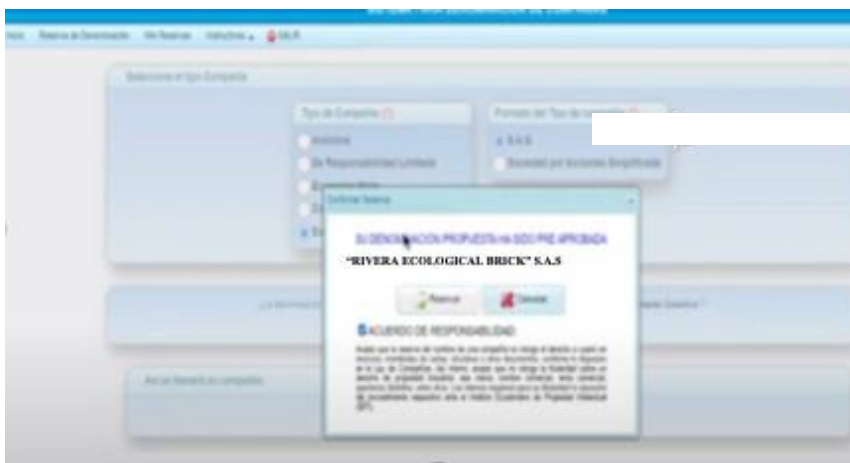
Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

13. Dar clic en Reservar

Figura 53

Aceptación de reserva de denominación



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

14. Dar clic en aquí y se desplegara un formulario llenar con los datos requeridos.

Figura 54

Dirección de la compañía

The screenshot shows a web form titled 'Dirección de la Compañía'. At the top, there is a yellow instruction bar: 'Para continuar con la inscripción de la actividad debe llenar los datos de la dirección de la compañía.' Below this, the form is divided into sections. The 'Dirección de la Compañía' section includes dropdown menus for 'País' (Ecuador), 'Provincia' (Pichincha), 'Cantón' (Quito), and 'Ciudad' (Quito). There are input fields for 'Calle' and 'Número'. A 'Referencia Ubicación' section contains fields for 'Edificio/Centro Comercial', 'Barrio', 'Código Postal', 'Código de Barras', 'Código de Verificación', 'Código de Verificación', 'Código de Verificación', and 'Código de Verificación'. Below this is a 'Contactos de la Compañía' section with fields for 'Teléfono 1', 'Teléfono 2', 'Correo electrónico 1', 'Correo electrónico 2', 'Código', 'Sitio web', 'Correo postal', and 'Fax'. At the bottom, there are two buttons: 'Ordenar y Continuar' and 'Cancelar'.

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

15. Se procede a seleccionar la actividad económica de la organización y dar clic en siguiente.

Figura 55

Formulario actividad económica de la compañía

The screenshot shows a web form titled 'Selección de Actividad' from the 'SISTEMA PARA DENOMINACIÓN DE COMPAÑÍAS'. The page header includes the logo of the Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros and the text 'SISTEMA PARA DENOMINACIÓN DE COMPAÑÍAS'. Below the header, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Reserva de Denominación', 'Mis Reservas', 'Instrucciones', and 'SALIR'. The main content area is titled 'Selección de Actividad' and contains a section 'Búsqueda de Actividad Económica por las más utilizadas'. Below this, there is a grid of buttons representing different economic activities: 'Exportación', 'Importación', 'Comercio al por mayor', 'Construcción', 'Comercio al por menor', 'Alojamiento y Comida', 'Consultoría, Capacitación y Enseñanza', 'Ganadería', 'Transporte terrestre', 'Agricultura', 'Minería', 'Actividades de apoyo a todo tipo de transporte', 'Actividades Inmobiliarias', 'Artes, entretenimiento y recreación', 'Publicidad y estudios de mercado', 'Agencias de viajes y operadores turísticos', 'Actividades de Telecomunicaciones y', 'Acuicultura', 'Fabricación de Prendas de', and 'Otras actividades de'. At the bottom right, there is a button labeled '+ Actividades Seleccionadas'.

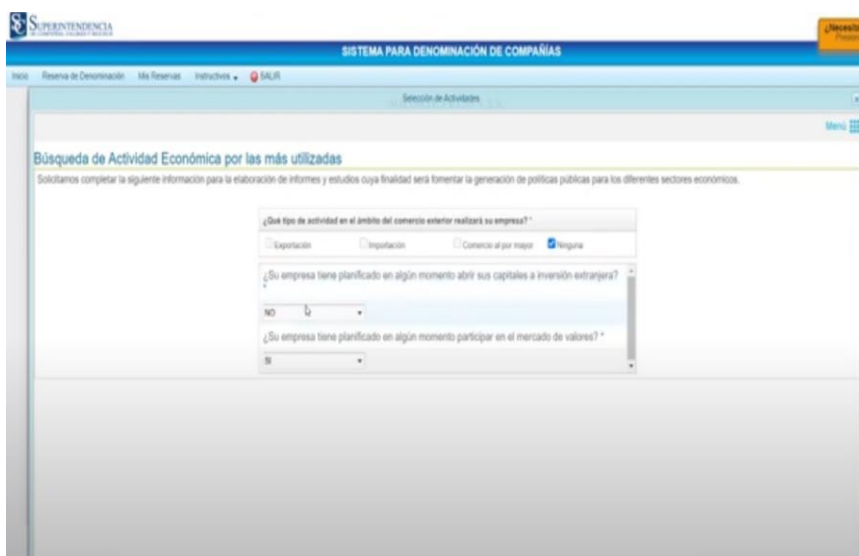
Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

16. Llenar las preguntas acordes a la realidad de la organización y dar clic en finalizar.

Figura56

Cuestionario actividad económica



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

17. Automáticamente se genera un documento en formato Pdf que es la reserva de denominación, se procede a descargar.

Figura 57

Reserva de denominación



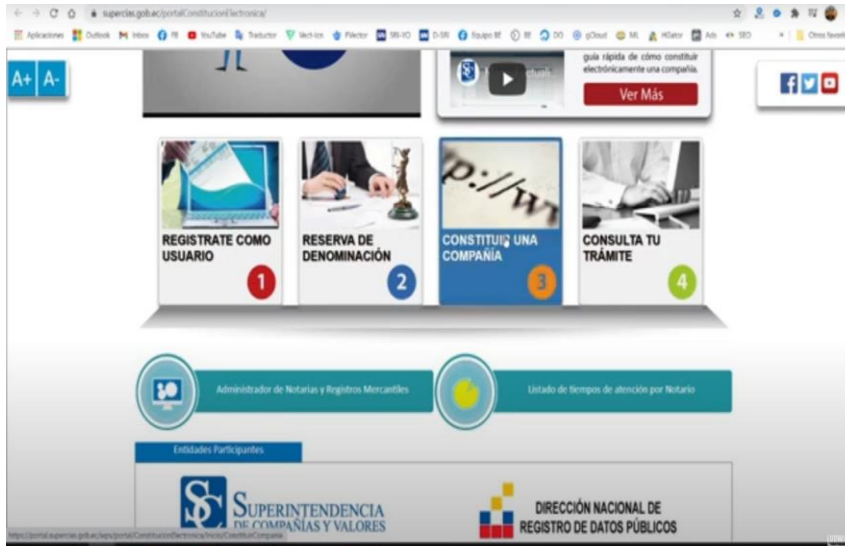
Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

18. Regresar al menú principal y seleccionar Constituir una Compañía.

Figura 58

Opción constitución de una compañía



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

19. Seleccionar Constitución electrónica SAS e iniciar sesión con el usuario y contraseña respectiva.

Figura 59

Constitución electrónica S.A.S



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

20. Dar clic en botón de Acciones y responder todas las preguntas posteriormente dar clic en continuar.

Figura 60

Cuestionario de legalidad

3 relacionadas con operaciones financieras, de mercado de valores, seguros y otras que tengan un tratamiento especial, de acuerdo con la Ley?
 SI NO

4 ¿La información proporcionada durante este proceso de constitución es veraz y auténtica?
 SI NO

5 ¿La documentación de soporte presentada durante este proceso de constitución es veraz y auténtica?
 SI NO

6 ¿La constitución de esta Sociedad por Acciones Simplificada cumple con todos los requisitos establecidos por la Ley de Compañías?
 SI NO

7 ¿Los fondos utilizados en la integración del capital social de esta Sociedad por Acciones Simplificada provienen de actividades ilícitas?
 SI NO

8 ¿La Sociedad por Acciones Simplificada tendrá transacciones financieras o negocios comerciales vinculados a actividades ilícitas, tales como, narcotráfico, lavado de dinero o terrorismo?
 SI NO

CANCELAR CONTINUAR

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

21. Llenar el formulario con los datos solicitados y dar clic en continuar.

Figura 61

Datos de compañía

Nombre Comercial

Denominación Legal

País * Ecuador Provincia * PICHINCHA

Cantón * QUITO Ciudad * QUITO

Dirección de la Compañía

En esta sección usted debe ingresar la dirección de domicilio que tendrá la compañía. Si solo se hace una dirección específica de la compañía, ingrese la dirección de domicilio del representante legal, administrador, accionista o allegado.

Dirección a registrar pertenece a * COMPAÑÍA

Registre la dirección tal cual se refleja en una planilla de servicios básicos.

Calle * CALLE 1

Número * 333

Intersección * CALLE 2

Referencia (Ubicación) * SECTOR UJO

Reservar (Nuevo) Continuar

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

22. Llenar datos del representante legal de la organización y dar clic en continuar.

Figura 62

Formulario de datos del representante legal de la organización



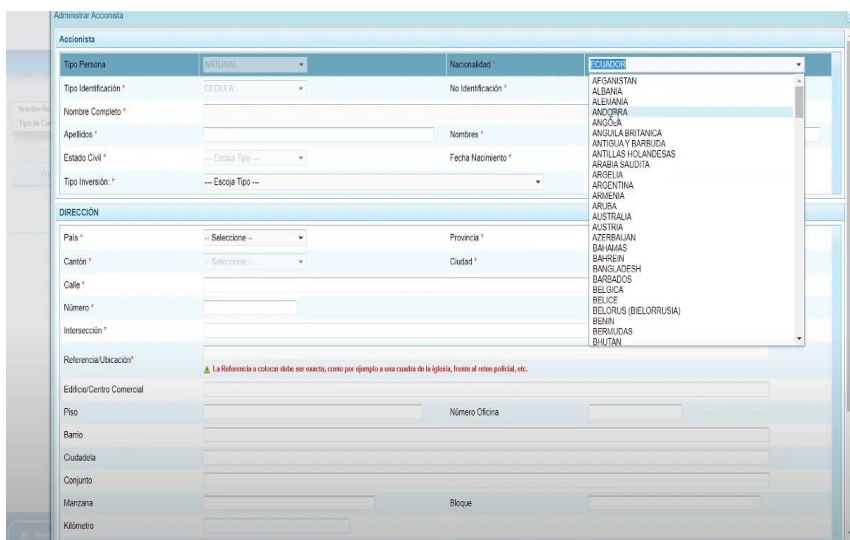
Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

23. Llenar el formulario de datos del o los accionistas de la compañía y dar clic en continuar.

Figura 63

Formulario de datos del accionista



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

24. Llenar el formulario de capital de constitución de la compañía y dar clic en continuar.

Figura 64

Formulario constitución de la compañía

The screenshot shows a web application interface for the 'SOLICITUD DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍAS SAS'. The user is 'PUCHA COFREPE LUDWIG MARX'. The company name is 'SPORT- PRESS S.A.S.' and the type is 'SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA'. The date of constitution is '2021-02-01'. A modal window is open for capital configuration with the following values:

Capital Suscrito Total*	Capital Autorizado	Valor Nominal*	Capital Pagado
100	150	1	0.0

Below the modal is a table for shareholders:

Accionista	Capital Suscrito	No. de Acciones por Accionista	Capital Pagado	
			Numero	Capital Pagado Total
PUCHA COFREPE LUDWIG MARX	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

25. Llenar formulario de representantes legales y dar clic en continuar y guardar.

Figura 65

Formulario de representantes legales

The screenshot shows a web application interface for 'Representantes Legales/Administradores'. The form is for a legal representative. The 'Tipo Persona' is 'NATURAL' and 'Nacionalidad' is 'Ecuador'. The 'Tipo Identificación' is 'CEDULA'. The 'Nombre Completo' is 'PUCHA COFREPE LUDWIG MARX'. The 'Estado Civil' is 'Casado'. The 'Fecha Nacimiento' is '1980-01-01'. The 'Tipo Administración' is 'Administrador'. The 'Cargo' is 'Administrador'. The 'Dirección' is 'Ecuador, Provincia de Esmeraldas, Cantón de Esmeraldas, Ciudad de Esmeraldas'. The 'Calle' is 'Calle de la Iglesia'. The 'Número' is '1234'. The 'Intersección' is 'Calle de la Iglesia'. The 'Referencia/Ubicación' is 'Frente a la Iglesia, a una cuadra del Colegio... etc.'. The 'Edificio/Centro Comercial' is 'Edificio de la Iglesia'. The 'Piso' is 'Piso 1'. The 'Número Oficina' is '1234'. The 'Barrio' is 'Barrio de la Iglesia'.

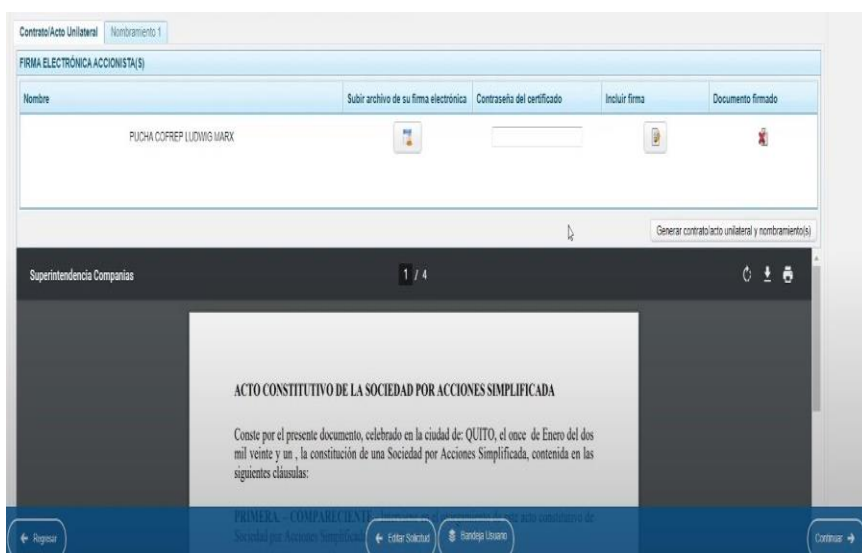
Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por:(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

26. Se generará automáticamente un acta de la compañía, se da clic en subir firma, en este apartado se debe subir la firma digital en formato pdf de todos los accionistas, las firmas digitales se deben subir en el formulario de Anexo de legalidad y en generación de inscripciones siendo este el último paso produciendo al final un RUC para la organización.

Figura66

Formularios de accionistas, anexo de legalidad y generación de inscripciones



Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Elaborado por: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Proceso para Registro en el IESS nuevo empleador.

- Visitar el sitio web del IESS www.iess.gob.ec.
- Elegir la opción de registro de empleador-nuevo empleador.
- Dar clic en la opción empleador-registro nuevo empleador.
- Introducir el número de RUC o número de cédula y seleccionar el sector en la que pertenece (privada, pública o doméstico).
- Introducir la información obligatoria resaltada con asterisco.

- Culminar todo el registro patronal, imprimir el documento de la solicitud de clave secreta y el acuerdo para la utilización de los datos.
- Acudir a las oficinas del IESS, llevando toda la documentación mencionada para adquirir la clave patronal (INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, 2020)

Registro de Dependientes por parte del empleador

Para ejecutar el registro de los dependientes por parte de la empresa, deben seguirse los siguientes pasos:

Ir al sitio web: www.iess.gob.ec.

- Proceder a seleccionar la opción empleadores /servicios en línea.
- Ingresar al sistema llenando los datos solicitados número de cédula y clave del empleador.
- Dar clic en registro de novedades / aviso de salida.
- Digitar número de cédula del afiliado.
- Registrar los datos requeridos por el sistema y dar clic en ACEPTAR.
- Proceder a la Validación y enviar los datos correctos. (INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, 2020)

43. PATENTES Y MARCAS

4.3.1. Patente

El estado, a través de su entidad reguladora, la Dirección Nacional de Propiedad Industrial, otorga los derechos exclusivos de una Sociedad por Acciones Simplificadas para proteger su razón social y actividades comerciales, y garantizar que terceros no puedan utilizarla.

4.3.2. Marca

La marca es un derecho intrínseco de Propiedad Intelectual asegurando la diferenciación entre ésta y otras organizaciones que realizan actividades similares y se diferencian a través de su denominación social, a continuación, se puede observar la marca de la empresa “Rivera ecological brick”:

Figura 67

Marca de la organización



Fuente: Investigación

Elaborado por: El autor

Ecuador brinda protección a los derechos de propiedad intelectual a través de la entidad reguladora SENADI, y mediante el registro de patentes, derechos de autor o marcas, “los Estados tienen la responsabilidad de asegurar que se promulgue una legislación clara para proteger este interés común. En Ecuador, la Oficina Nacional de Propiedad Intelectual (SENADI) tiene a su cargo las Instituciones de protección, promoción, difusión y uso adecuado de los derechos de propiedad intelectual en tres campos diferenciados: derechos de propiedad industrial, derechos de autor y derechos conexos, y acceso a hortalizas y conocimientos tradicionales” (SENADI, 2019)

NECESARIAS PARA FUNCIONAR Y DOCUMENTOS LEGALES

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Pasos para su constitución:

1. Acceda al portal web <https://www.supercias.gob.ec/> sitio oficial de la Superintendencia de Compañías y Valores.
2. Opte por seleccionar la opción “Portal de constitución de compañías”.
3. Llenar los datos solicitados para registrarse como usuario.
4. Opte por elegir la opción 'Constituir una compañía' y entrar con su perfil.
5. Elija la categoría de reserva y pulse el botón "Continuar".
6. Tendrá acceso a un formulario de constitución de compañías que se basa de cinco áreas: socios o accionistas, datos de la compañía, información de representantes legales, documentos adjuntos, cuadro de suscripciones y pago de capital.
7. Una vez transferidos todos los documentos necesarios, pulse el botón verde situado en el extremo inferior derecho de la pantalla.
8. Posteriormente, el sistema mostrará costos por servicios notariales y registrales correspondientes. dependiendo del capital de su negocio. Estos valores se arrojan automáticamente y deben ser cancelados mediante el Banco del Pacífico. Si está de acuerdo presione 'Continuar'./ Posteriormente, el sistema automáticamente detallará los gastos legales oficiales, en función del capital del negocio. Estos costos deben ser pagadas a través del Banco del Pacífico. Suponiendo que se está de acuerdo, se pulsa "Proceder".

9. Luego, se procede a seleccionar la Notaría de preferencia o la más cercana.
10. Por último, se procede a leer las condiciones del proceso de constitución electrónica.

Se marca la casilla 'Acepto' y se pulsa el botón 'Iniciar trámite'.

11. Para consolidar completamente la compañía de responsabilidad limitada, el valor debe ser pagada a la cuenta asignada durante el proceso.
12. Luego de realizar todo este procedimiento, tener el RUC de su empresa y recibir la notificación de trámite finalizado, estará listo para operar” (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2019) / Al finalizar este proceso, ya se cuenta con RUC de la organización y ya obteniendo el aviso de finalización, estará preparado para trabajar (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

Solicitud de Patente

1. Admisión a trámite y concesión de fecha de documentación

Si la solicitud cumple con los requisitos básicos el trámite será admitido, y la Dirección Nacional de Propiedad Industrial otorgará la fecha y el horario de la presentación confiriéndole un número de orden o trámite. / En el caso de que la solicitud esté de acuerdo con los requisitos fundamentales se concederá la admisión, y la Dirección Nacional de la Propiedad Industrial dará la fecha y temporada de la documentación, proporcionándole un número de solicitud o interacción

2. Examinación de solicitud.

Dentro de los treinta días iniciales posteriores al registro, la Dirección Nacional de la Propiedad Industrial continuará examinando los prerequisites introducidos a la solicitud, en caso de incumplimiento de requisitos, será notificado y tendrá dos meses para introducir la solicitud subsanada, habrá una sola prórroga en caso de ausencia en tiempo establecido la solicitud será vista como anulada y será archivada.

3. Publicación de la solicitud

Cuando haya transcurrido 18 meses desde el registro de la solicitud, la Dirección Nacional de la Propiedad Industrial resolverá sobre la publicación de esta.

Asumiendo que la evaluación fue aprobada, un concentrado de la solicitud puede igualmente ser distribuido en la Gaceta de la Propiedad Intelectual. Sin embargo, si la solicitud no se distribuye, el método se mantendrá.

4. Oposiciones

Posteriormente a la publicación, se tiene como plazo de sesenta días para que quien tenga interés plenamente justificado para generar oposición para desvirtuar la patentabilidad, por una sola vez, si esta oposición es injustificada, correrá el riesgo de penalización por daños y perjuicios.

En el caso de que la oposición sea legítima, se comunicará al solicitante y se le concederá sesenta días adicionales para impugnar, se puede

presentar la documentación respectiva para la impugnación

5. Exámenes de fondo

En el medio año inicial posterior a la publicación de la solicitud, y libremente de las oposiciones registradas, se podrá efectuar la evaluación que decida la patentabilidad, si es fundamental, se requerirá la evaluación de especialistas que abarquen el desarrollo, igualmente se podrá tomar en cuenta la información de solicitudes extranjeras, no superando el tiempo establecido de 90 días, de lo contrario será negada

6. Concesión de la patente

7. Luego de superar efectivamente la evaluación, se otorgará el título de concesión de la patente, lo que implica el pago de los derechos de la concesión, para conservar la patente en vigencia, se debe pagar anualmente obligaciones según corresponda.

Registro Único de Contribuyente

1. Entrar al sitio oficial de SRI Online en www.sri.gob.ec con su nombre de usuario y contraseña.
2. Dar clic en "Registro" en la opción "Ruc" del menú "General".
3. Introducir los datos necesarios: método de contacto, dirección de su domicilio, dirección principal de la organización, actividad de la empresa y movimiento financiero principal. Para ingresar la ubicación se debe tener el Código Único Eléctrico (CUEN) accesible en la factura de energía.

4. Confirmar la transacción efectuada a través del mensaje que se recibirá en el correo electrónico (SRI, 2020).

Marca, Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI)

1. Visite el sitio web de la organización www.derechosintelectuales.gob.ec
2. Seleccione el botón SENADI en Línea en la página de inicio
3. Opte por seleccionar la opción: Iniciar Sesión Mi Casillero Virtual.
4. Aparecerá un formulario, llene los datos requeridos como nombre de usuario y su respectiva contraseña.
5. Completar la solicitud de buzón virtual con los datos requeridos.
6. Llegará un mensaje al correo electrónico registrado en su solicitud, con el nombre de usuario y la contraseña secreta para ingresar al sistema.
7. Volver a ingresar al sitio web www.derechosintelectuales.gob.ec
8. Ir a la opción Iniciar Sesión Mi Casillero Virtual.
9. Opte por elegir el tipo de solicitud acorde a su necesidad.
10. Ingrese los datos requeridos tomando en cuenta en los campos obligatorios.
11. Una vez llenado todos los datos, realizar una revisión previa de la solicitud.
12. Seleccionar la opción de editar y generar comprobante de pago.
13. Imprimir el comprobante de pago y acudir a cualquier agencia del Banco

del Pacífico para pagar el servicio.

14. Luego de efectuarse el respectivo pago, entrar a Solicitudes en Línea.
15. Registrar la solicitud guardada y dar clic en "Iniciar Proceso".
16. Introducir el número correspondiente al depósito efectuado para el pago.
17. Escanear el comprobante de pago o el registro de pago correspondiente, y adjuntarlo en formato PDF y seleccionar aceptar. / Realizar un escaneo al comprobante correspondiente al pago, adjuntar el escaneo en formato PDF y dar clic en seleccionar aceptar.
18. Tenga en cuenta que una vez que se inicie el proceso, el sistema automatizado proporcionará un número de trámite y le producirá la fecha y época de recepción del trámite.
19. Las solicitudes producidas no necesitarán ser entregadas en las ventanillas de la SENADI.

Cuerpo de Bomberos

1. Formulario lleno acorde a los requerimientos de la Solicitud LUAE (Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas).
2. Fotocopia de RUC.
3. Copia del documento de identidad
4. Fotocopia de la papeleta de votación actualizada

5. Copia de la designación del representante legal.
6. Si el local no es suyo: deberá presentar la autorización previa del propietario del predio.
7. Si es una registrada de como propiedad horizontal: Autorización certificada por la Junta de Copropietarios o del Administrador como representante legal.
8. Si el rótulo existe: Medidas exactas y fotografía clara de la fachada del establecimiento.
9. Si se trata de un rótulo nuevo: Medidas exactas y esquematización gráfica de cómo será.

Patente Municipal

1. El formulario de registro firmado por el contribuyente o apoderado.
2. Original y fotocopia de la cédula de identidad del contribuyente o su apoderado, acta de votación o fotocopia notariada.
3. Copia simple de factura o planilla de servicios básicos que figuren en el RUC y ubicación física de al menos un establecimiento dentro del cantón de Quito.
4. El Acuerdo de Responsabilidad y Uso de Medios Electrónicos debidamente firmado por el contribuyente o apoderado.
5. Copia de RUC del contador.
6. Si el registro es realizado por una tercera persona, se debe proporcionar el original y copia simplificada o copia notariada de la identificación de la persona autorizada y se debe mostrar en el formulario de registro.

Permiso de Funcionamiento

1. Ingresar al sistema informático de la Agencia de Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).
2. Posteriormente al registro, se puede obtener el permiso de funcionamiento enfocada en los siguientes parámetros: IE-B.3.1.8-PF-01.
3. Llene el formulario y adjunte todos los requisitos acordes con las actividades ejercidas por la organización.
4. Una vez emitida la orden de pago, la orden se tiene que imprimir y su valor se cancelará 24 horas después de que se genere la orden de pago.
5. La cuenta para el pago de permisos de funcionamiento es:/ La cuenta para la cancelación de pago del permiso es:
 - La cuenta de ARCSA – Banco del Pacífico N° 07465068.
 - El RUC de ARCSA: 1768169530001.
6. Después del pago, se pueden imprimir el permiso de funcionamiento y la factura.

Inscripción en el Registro Mercantil

1. Acudir al Registro Mercantil según su lugar de residencia más cercano, si no existe registro mercantil, puede acudir al Registro de la Propiedad.
2. Ir a la ventanilla de información y solicite un turno.
3. Espere a que el funcionario lo atienda de acuerdo con el turno generado.
4. Proporcione los documentos inherentes al trámite a efectuar.
5. Posteriormente, el funcionario revisará los documentos y le indicará el

valor del trámite ingresado.

6. Lleve el comprobante de pago a la ventanilla del cajero para cancelar según corresponda el trámite.
7. El personal de emite la correspondiente factura de pago y le indica cuándo regresar para retirar el trámite.

CAPÍTULO V

5. AREA FINANCIERA

5.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO FINANCIERO

Establecer el nivel rentabilidad de la idea de negocio de crear una empresa que se dedique a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos a través de un estudio financiero.

5.2. PLAN DE INVERSIONES

Para hacer funcionar a la empresa “Rivera´s ecological brick” es necesario contar una estructura de 520m², cabe recalcar que esta estructura es propia dada por el accionista de la empresa, esta estructura cuenta con las condiciones requeridas para efectuar todos los procesos de la organización, así como las condiciones, instalaciones, red y electricidad. Para trabajar con los proveedores es necesario adquirir equipo de cómputo y equipo de oficina en las áreas administrativas y de ventas, de igual manera es prioritario adquirir las maquinas y equipos necesarios para efectuar los procesos operativos, los equipos fueron cotizados como se puede evidenciar en el **Anexo 1**.

A continuación, se detalla los activos de la inversión inicial de la organización “Rivera´s ecological brick”:

Tabla 58

Plan de inversiones

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Total (USD)	Totales (USD)
	ACTIVOS FIJOS			4.184,00
	Muebles y Enseres		149,00	
1	Estación de trabajo con 2 sillas incluidas	149,00	149,00	
	Maquinaria y equipos		3.280,00	
3	Palas metálicas	10,00	30,00	
1	Triturador	1.000,00	1.000,00	
1	Concreteira	450,00	450,00	
600	Molde de bloques	3,00	1.800,00	
	Herramientas		140,00	
2	Carretilla	50,00	100,00	
1	Manguera de agua	10,00	10,00	
3	Palas metálicas	10,00	30,00	
	Equipos de computación		615,00	
1	Computadora	200,00	200,00	
1	Software contable	20,00	20,00	
1	Impresora	35,00	35,00	
12	Red inalámbrica de telefonía e internet	30,00	360,00	
	Gasto de Constitución		30,00	338,00
1	Constitución jurídica S.A.S	30,00	30,00	
	Permisos requeridos legales		308,00	
1	Autorización de Cuerpo de Bomberos de Quito	20,00	20,00	
1	Licencia ARCSA	248,00	248,00	
1	Patente Municipal del Distrito Metropolitano de Quito	40,00	40,00	
	Capital de trabajo			10.787,14
	Costo de producción		5.511,10	
3	Sueldos mano de obra directa	1.041,53	3.124,60	
3	Materia Prima	735,00	2.205,00	
3	Servicios básicos de producción	32,00	96,00	
3	Depreciaciones de producción	28,50	85,50	
	Gastos administrativos		3.388,74	
3	Sueldos Administrativos	520,77	1.562,30	
3	Servicios básicos administrativos	360,00	1.080,00	
3	Depreciación de bienes administrativos	219,88	659,64	
3	Suministros de oficina	260,40	86,80	
	Gastos de Ventas		1.643,54	
3	Publicidad	27,08	81,24	
3	Sueldo de vendedor	520,77	1.562,30	
	TOTAL			15.309,14

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

En la anterior tabla se refleja con claridad que los activos fijos propios de la organización “Rivera’s ecological brick” están conformados por muebles y enseres, maquinaria y equipos, herramientas y equipos de computación, y cuya inversión es un total de USD \$15.398,87, los gastos de constitución de la empresa representan USD \$338,00 estos gastos están conformados por los permisos legales requeridos tales como: Autorización de Cuerpo de Bomberos de Quito, licencia ARCSA, patente municipal del Distrito Metropolitano de Quito.

El capital de trabajo esta definido en USD \$10.876,87 conformado por provisiones de sueldos, servicios básicos, materia prima, depreciaciones y publicidad de la organización “Rivera’s ecological brick” cabe recalcar que estas provisiones están determinadas para los tres primeros meses de operación de la empresa.

5.3. Cálculo de Costos y Gastos

5.3.1. Mano de Obra

Para la organización “Rivera’s ecological brick” es prioritario establecer los cálculos referentes a la mano de obra que labora en la empresa, para de esta manera cumplir con todas las obligaciones legales y normativas vigentes en el ámbito laboral dentro de la legislación ecuatoriano, a continuación, se detalla el cálculo de mano de obra.

Tabla 59*Cálculo de mano de obra directa*

Ord.	Apellidos y nombres	Cargo	Ingresos			Descuentos		Valor	
			SBU	Otros	Total	Varios	9,45%		Total
1	NN	Bloquero 1	425,00	0,00	425,00	0,00	40,16	40,16	A pagar 384,84
2	NN	Bloquero 2	425,00	0,00	425,00	0,00	40,16	40,16	384,84
TOTALES			850,00	0,00	850,00	0,00	80,33	80,33	769,68

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor.**Tabla 60***Provisiones de mano de obra directa*

Provisiones	Patronal 11,15%	XIII	XIV	Fondo Reserva	Vacaciones	Total Provisiones	Costo Mano de obra directa
	47,39	35,42	35,42	0,00	17,71	135,93	520,77
	47,39	35,42	35,42	0,00	17,71	135,93	520,77
	94,78	70,83	70,83	0,00	35,42	271,86	1.041,53
COSTO MENSUAL MANO DE OBRA =							1.041,53

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor.

Tabla 61*Cálculo de mano de obra indirecta*

Ord.	Apellidos y nombres	Cargo	Ingresos			Descuentos		Valor a pagar	
			SBU	Otros	Total	Varios	9,45%		Total
1	NN	Administrador	425,00	0,00	425,00	0,00	40,16	40,16	384,84
TOTALES			425,00	0,00	425,00	0,00	40,16	40,16	384,84

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor.**Tabla 62***Provisión de mano de obra indirecta*

Provisiones	Patronal 11,15%	XIII	XIV	Fondo Reserva	Vacaciones	Total Provisión	Costo Mano de obra indirecta
	47,39	35,42	35,42	0,00	17,71	135,93	520,77
COSTO MENSUAL DEL SUELDO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO =							520,77

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor.

Tabla 63*Cálculo de sueldo de venta*

Ord.	Apellidos y nombres	Cargo	Código	Ingresos			Descuentos		Valor a pagar	
				SBU	Otros	Total	Varios	9,45%		Total
1	NN	Vendedor		425,00	0,00	425,00	0,00	40,16	40,16	384,84
	TOTALES			425,00	0,00	425,00	0,00	40,16	40,16	384,84

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor.

Provisiones	Patronal	XIII	XIV	Fondo	Vacaciones	Total Provisión	Costo
	11,15%			Reserva			
	47,39	35,42	35,42	0,00	17,71	135,93	520,77
COSTO MENSUAL DEL SUELDO DEL PERSONAL DE VENTAS =							520,77

Fuente: Investigación.**Elaborado por:** El autor.

Como se puede visualizar en las tabla de mano de obra directa se refleja un cálculo de USD \$769,68 conformados por el salario de dos bloqueros, de igual manera se visualiza la provisión de mano de obra directa equivale a USD \$1.041,53, mientras que en la tabla de mano de obra indirecta se evidencia que el cálculo da como resultado USD \$384,84 correspondiente al salario del administrador de la empresa con su equivalente en provisión de mano de obra indirecta de USD \$520,77.

En la tabla de cálculo de sueldo del personal de ventas se evidencia claramente que el cálculo equivale a USD \$384,84 que en previsiones equivale a USD \$520,77 que corresponde al salario de un vendedor de la organización.

5.3.2. Depreciación

Para la empresa “Rivera’s ecological brick” es fundamental establecerla depreciación de los bienes para determinar así la pérdida de valor de mencionados bienes de tal manera tomar decisiones oportunas y claras, a continuación, se detalla la depreciación de los bienes de la empresa:

Tabla 64

Cálculo de depreciaciones

Detalle del bien	Vida útil	Valor	Porcentaje de depreciación	Depreciación anual
Muebles y Enseres	10	149,00	10%	14,90
Herramientas	10	140,00	10%	14,00
Maquinaria y equipos	10	3.280,00	10%	328,00
Equipos de computación	3	615,00	33%	204,98
TOTAL		4.184,00		561,88

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

En la tabla de cálculo de depreciaciones se evidencia claramente que el total de depreciación anual equivale a USD \$561,88 compuesto por la sumatoria total de las

depreciaciones de muebles y enseres, herramientas, maquinaria y equipos y equipos de computación.

5.3.3. *Proyección de la depreciación*

Para la organización “Rivera’s ecological brick” es muy necesario efectuar cálculos de depreciaciones proyectadas para 5 años, para de esta manera tomar decisiones a futuro que optimicen las operaciones de la empresa, a continuación en la siguiente tabla se efectúa la proyección de depreciación de los bienes:

Tabla 65

Depreciación proyectada

Detalle del bien	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muebles y Enseres	15	15	15	15	15
Herramientas	14	14	14	14	14
Maquinaria y equipos	328	328	328	328	328
Equipos de computación	205	205	205	0	0
TOTAL	562	562	562	357	357

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

En la tabla de depreciación proyectada se visualiza que en el primer año la depreciación equivale a \$562,00 dólares y en el segundo año equivale a \$562,00 dólares y en el tercer año \$562,00 dólares y en el cuarto año \$557,00 dólares y en el año quinto \$557,00 dólares, existe una variación en los dos últimos años debido a que los equipos de computación se deprecian en 3 años.

5.3.4. Detalle de Costos

Es muy necesario detallar los costos inherentes a la actividad económica propia del giro del negocio de la organización “Rivera’s ecological brick”, de esta manera se produce datos importantes que ayudarán a efectuar la factibilidad del proyecto, a continuación, se detallan los costos a través de la siguiente tabla:

Tabla 66

Detalle de costos de producción

Descripción del producto	Unidad de medida	Cantidad mensual requerida	Costo Unitario	Costo mensual	Costos anuales
Materia prima				735,00	8.820,00
Plástico (Pet de botellas grandes de 3 litros recicladas)	Unidad	15000	0,02	300,00	3.600,00
Cemento	Quintal	30	7,50	225,00	2.700,00
Arena	Volqueta	3	70,00	210,00	2.520,00
Mano de Obra directa				1.041,53	12.498,40
BLOQUERO 1	Unidad	1	520,77	520,77	6.249,20
BLOQUERO 2	Unidad	1	520,77	520,77	6.249,20
Servicios básicos de producción				32,00	384,00
Agua	mt3	10	0,40	4,00	48,00
Energía eléctrica	Kw / hr	70	0,40	28,00	336,00
Depreciaciones de producción				28,50	342,00
Herramientas	Unidad	1	140,00	1,17	14,00
Maquinaria y equipos	Unidad	1	3.280,00	27,33	328,00
TOTALES				1.837,03	22.044,40

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

En la anterior tabla se refleja claramente que el costo mensual de materia prima es de \$735,00 dólares que anualmente es \$8.820,00dólares, mientras que la mano de obra directa tiene un costo mensual \$1.041,53 que anualmente representa \$12.498,40 dólares, los servicios básicos de producción representan mensualmente \$32,00 dólares que anualmente equivale a \$384,00 dólares y por último las depreciaciones de producción con costo mensual de \$28,50 que anualmente representa \$342,00 dólares.

5.3.5. Proyección de Costos

Ya obtenido los costos mensuales y anuales Se puede efectuar la proyección anual de los costos, a continuación, en la siguiente tabla se puede visualizar la proyección de costos considerando la tasa promedio de inflación del sector de la construcción equivalente al 0,82% (Banco Central del Ecuador).

Tabla 67
Proyección de Costos

Descripción	Costo		Costos		Total año 1		Costos		Total año 2		Costos		Total año 3		Costos		Total año 4		Costos		Total año 5
	mensual	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables		
Materia prima	735,00		8.820,00		8.820,00		8.892,32		8.892,32		8.965,24		8.965		9.038,76		9.038,76		9.112,87		9.112,87
Mano de obra directa	1.041,53	12.498,40			12.498,40	12.498,40			12.498,40	12.498			12.498	12.498			12.498,40	12.498			12.498,40
Servicios básicos de producción.	32,00	32,00	384,00		384,00	32,00	384,00		384,00	384	32,00	384,00		384	32,00	384,00	384,00	32,00	384,00		384,00
Depreciaciones de producción	28,50	342,00			342,00	342,00			342,00	342	342,00		342	342,00			342,00	342,00			342,00
	1.837,03	12.872,40	9.204,00		22.044,40	12.872,40	9.276,32		22.116,72	12.872	9.349,24		22.190,00	12.872	9.423		22.263,00	12.872	9.496,87		22.337,27

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: El autor.

En la tabla anteriormente presentada se observa que la proyección de costos del primer año es de \$22.044,40, el segundo año es de \$22.116,72 dólares, el tercer año es de \$22.190,00 dólares, el cuarto año es de \$22.263,00 dólares y el quinto año es de \$22.337,27 dólares.

5.3.6. Detalle de Gastos

Para la empresa “Rivera’s ecological brick” es muy necesario detallar los gastos para posteriormente efectuar un análisis de rentabilidad para así tomar decisiones acertadas, para ello se han clasificado los gastos en: gastos administrativos y gastos de ventas cómo se puede evidenciar en las siguientes tablas:

Tabla 68

Detalle de gastos administrativos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad mensual requerida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
Sueldos						
Administrativos					520,77	6.249,20
Administrador	Unidad	1	520,77		520,77	6.249,20
Depreciación bienes					18,32	219,88
Administrativos						
Muebles y Enseres	Unidad	1	149,00		1,24	14,90
Equipos de computación	Unidad	1	615,00		17,08	204,98
Servicios básicos administrativos					30,00	360,00
Agua	mt3	5	0,40		2,00	24,00
Energía eléctrica	Kw / hr	20	0,40		8,00	96,00
Telefonía e internet	Unidad	1	20,00		20,00	240,00
Suministros de oficina					21,70	260,40
Esfero color azul	Unidad	2	0,35		0,70	8,40
Resma de papel boom 500 hojas	Unidad	1	4,00		4,00	48,00
Tinta de impresora	Unidad	1	15,00		15,00	180,00
Carpeta tipo archivador	Unidad	1	2,00		2,00	24,00
Gasto de Constitución					2,50	30,00
Constitución jurídica S.A.S	Unidad	1	30,00		2,50	30,00
Permisos requeridos legales					25,67	308,00
Autorización de Cuerpo de Bomberos de Quito	Unidad	1	20,00		1,67	20,00
Licencia ARCSA	Unidad	1	248,00		20,67	248,00
Patente Municipal del Distrito Metropolitano de Quito	Unidad	1	40,00		3,33	40,00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS					618,96	7.427,48

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor

Tabla 69*Detalle gastos de ventas*

Detalle	Unidad de medida	Cantidad mensual requerida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
Sueldo de vendedor	Unidad	1	520,77		520,77	6.249,20
Publicidad					27,08	325,00
Utilización de redes sociales	Unidad	2	4,17		8,33	100,00
Flyers virtuales	Unidad	83	0,03		2,08	25,00
Diseño de una página Web	Unidad	1	16,67		16,67	200,00
TOTAL GASTOS DE VENTA			541,63		547,85	6.574,20

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

Se evidencia claramente que en la tabla detalle de los gastos administrativos en los sueldos administrativos que están conformados por el sueldo del administrador equivale a un valor mensual de \$520,77 dólares que anualmente representa \$6249,20 dólares, en la depreciación de bienes administrativos que está conformado por: depreciación de muebles y enseres, equipos de computación equivale mensualmente a \$18,32 dólares que anualmente representan \$219,88 dólares , los servicios básicos administrativos que están conformados por agua , energía eléctrica, internet y telefonía equivale mensualmente \$30,00 dólares que representa anualmente \$360,00 dólares, los gastos de suministros de oficina están conformados por: Esfero color azul ,resma de papel boom 500 hojas, tinta de impresora y carpeta tipo archivador equivalen mensualmente \$21,70 dólares que anualmente representa \$260,40 dólares, el gasto de Constitución jurídica equivale a 2,50 dólares cuya representación anual es de 30,00 dólares , los permisos requeridos legales que están conformados por: Autorización de Cuerpo de Bomberos de Quito, licencia ARCSA, patente Municipal del Distrito Metropolitano de Quito mensualmente representan \$25,67 dólares que refleja anualmente \$308,00 dólares, el total de valor mensual de gastos administrativos equivale a \$618,96 dólares y anualmente \$7427,48 dólares.

Los gastos de ventas están conformados por el sueldo de vendedor cuyo valor mensual es de \$520,77 dólares que anualmente equivale a \$249,20 dólares, mientras que la publicidad que está conformada por: Utilización de redes sociales, flyers virtuales, diseño de una página Web, que mensualmente equivalen a \$27,08 dólares que representa anualmente \$325,00 dólares, los gastos de ventas mensualmente equivalen a \$547,85 dólares con su representación anual de \$6574,20 dólares.

5.3.7. Proyección de gastos

Una vez ya detallado los gastos se procede a efectuar la proyección anual de los gastos, a continuación en la siguiente tabla se puede evidenciar la proyección de los gastos tomando en cuenta la tasa promedio de inflación del sector de la construcción que equivale al 0,82% Banco Central del Ecuador.

Tabla 70

Proyección de gastos

Descripción	Gasto mensual	Gastos		Total año 1		Gastos		Total año 2		Gastos		Total año 3		Gastos		Total año 4		Gastos		Total año 5	
		Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables
Sueldos Administrativos	520,77	520,77		520,77	520,77		525,04	525,04		529,34	529		533,68	533,68							538,06
Depreciación bienes Administrativos	18,32	18,32		18,32	18,32		18,47	18,47		18,63	19		18,78	18,78							18,93
Servicios básicos administrativos	30,00	30,00		30,00	30,00		30,25	30,25		30,49	30		30,74	30,74							31,00
Suministros de oficina	21,70	21,70		21,70	21,70		21,88	21,88		22,06	22		22,24	22,24							22,42
Gasto de Constitución	2,50	2,50		2,50	2,50		2,52	2,52		2,54	3		2,56	2,56							2,58
Permisos requeridos legales	25,67	25,67		25,67	25,67		25,88	25,88		26,09	26		26,30	26,30							26,52
TOTAL	618,96	618,96		618,96	618,96		624,03	624,03		629,15	629,15		634,31	634,31							639,51

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El autor

Tabla 71*Proyección gasto venta*

Descripción	Gasto mensual	Gastos		Total año 1		Gastos		Total año 2		Gastos		Total año 3		Gastos		Total año 4		Gastos		Total año 5	
		Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Fijos	Variables		
Sueldo de vendedor	520,77	520,77		520,77	520,77		525,04	525,04		529,34	529,34		533,68	533,68							538,06
Publicidad	27,08		27,08	27,08		27,08	27,31	27,31		27,53	27,53		27,76	27,76							27,98
TOTAL	547,85	520,77	27,08	547,85	520,77	27,08	552,34	525,04	27,31	556,87	529,34	27,53	561,44	533,68	27,76					566,04	

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El autor

Cómo se puede visualizar en la tabla proyección de gastos que está compuesta por sueldos administrativos, depreciación bienes administrativos, servicios básicos administrativos, suministros de oficina , gasto de constitución y permisos legales da como resultado en el año 1 \$618,96 dólares, en el año 2 \$624,03 dólares, en el año 3 \$629,15 dólares , en el año 4 \$634,31 dólares y en el año 5 \$639,51 dólares.

De igual manera en las tablas de proyección gasto venta refleja los siguientes resultados en el año 1 \$547,85 dólares, en el año 2 \$552,34 dólares, en el año 3 \$556,87 dólares, en el año 4 \$561,44 dólares, en el año 5 \$566,04 dólares.

5.4. Plan de Financiamiento

Para el financiamiento de la organización “Rivera’s ecological brick” se estableció un aporte del 100% brindado por el accionista, dicho de otra manera, el capital está conformado por el 100% de recursos propios como se detalla a continuación:

Tabla 72

Plan de financiamiento

Descripción	Total (USD)	Parcial (%)	Total (%)
Recursos Propios	15.309,14		
Efectivo	11.125,14	73	
Bienes	4.184,00	27	
TOTAL	15.309,14		100

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

Como se puede observar en la tabla de plan de financiamiento los recursos están conformados por efectivo que representa \$11.125,14 dólares con un porcentaje porcentual de 73% y bienes con un equivalente de \$4.184,00 dólares con una representación porcentual del 27% dando un total de \$15.309,14 dólares.

5.5. Cálculo de ingresos

“Rivera’s ecological brick” tiene como único producto el bloque ecológico, para calcular los ingresos generados por la venta del bloque ecológico se procede a realizar una tabla que detalle los costos inherentes a la fabricación del bloque con su respectivo margen de utilidad y precio de venta unitario como se puede observar a continuación:

Tabla 73*Cálculo precio venta unitario*

Productos	Materia Prima (mensual)	Mano de Obra (mensual)	Costos Indirectos mensuales	Costo Total (mensual)	Unidades (mensual)	Costo unitario de producción mensual	Margen de utilidad	Precio de Venta Unitario
							%	\$
Bloque ecológico	735,00	1.041,53	60,50	1.837,03	10.000	0,18	30%	551,11
TOTALES				1.837,03			0	551

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

En la tabla de cálculo precio venta unitario Se evidencia claramente que el costo total mensual para la fabricación de 10.000 bloques ecológicos es de \$1.837,03 dólares, de igual manera se visualiza que con un margen de utilidad del 30% el precio de venta unitario del bloque ecológico es de 0,24 centavos.

5.5.1. Proyección de ingresos

Para efectuar la proyección de ingresos producidos por la venta de los bloques ecológicos se tomó en consideración la tasa de crecimiento de la construcción que es de 2,12% (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020).

La proyección de ingresos está proyectada para 5 años como se puede observar a continuación:

Tabla 74*Proyección de ingresos*

Productos	Can	Precio Unit.	Total año 1	Can	Precio Unit.	Total año 2	Can	Precio Unit.	Total año 3	Can	Precio Unit.	Total año 4	Can	Precio Unit.	Total año 5
Bloque ecológico	120.000	0,24	28.657,72	122.544	0,24	29.885,69	125.142	0,25	31.166,27	127.795	0,25	32.502,00	130.504	0,26	33.894,41
TOTAL INGRESOS			28.658,72			29.886,69			31.166,27			32.502,00			33.894,41

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020).

Elaborado por: El autor.

En la tabla de proyección de ingresos se puede visualizar claramente que con la cantidad de 120.000 bloques ecológicos producidos a un precio de 0,24 centavos da un total de ingresos en el año 1 de \$28.657,72 dólares, mientras que con una cantidad de 122.544 bloques ecológicos producidos a un precio de 0,24 centavos da como resultado de ingresos totales del año 2 \$29.885,69 dólares, con 125.142 bloques ecológicos a un precio de 0,25 da como resultado total año 3 \$31.166,27 dólares, con la cantidad de 127.795 bloques ecológicos a un precio de 0,25 centavos genera un total de \$32.502 dólares en el año 4 y finalmente con 130.504 bloques ecológicos a un precio de 0,26 centavos genera un total de ingresos en el año 5 \$33.894,41 dólares.

5.6. Punto de equilibrio

Para efectuar el cálculo de el punto de equilibrio se considera los datos totales de las proyecciones de los 5 años de costos y gastos fijos así cómo te los ingresos de la organización “Rivera’s ecological brick”.

Tabla 75

Punto de equilibrio

Descripción	Costo fijo	Costo Variable	Costo Total
Costos	12.872,40	9.204,00	22.076,40
Gastos de Administración	618,96	0,00	618,96
Gastos de Ventas	520,77	27,08	547,85
SUMAN	14.012,12	9.231,08	23.243,21
Número unidades	120.000		
Precio unitario de venta	0,24		
Ingresos totales	28.800,00		

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

Tabla 76

Datos para cálculo de punto de equilibrio en unidades de producto

Número unidades	120.000
Precio unitario de venta	0,24

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

Punto de equilibrio en dólares

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{1 - (\text{Costo Variable} / \text{Ingreso de venta})}$$

$$PE = \frac{14.012,12}{1 - (9.231,08 / 28.800,00)}$$

$$PE = \frac{14.012,12}{0,68}$$

$$PE = \mathbf{\$20.606,05}$$

Punto de equilibrio en unidades de producto

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{(\text{Precio de venta Unitario} - \text{Costo de Variable unitario})}$$

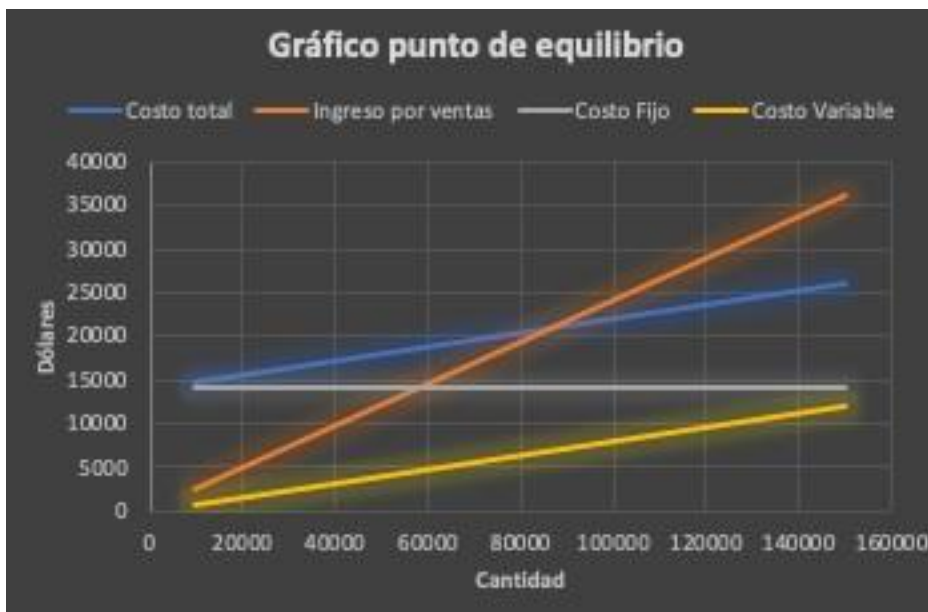
$$PE = \frac{14.012,12}{0,24 - 0,18}$$

$$PE = \frac{14.012,12}{0,16}$$

$$PE = 87.575$$

Figura 68

Punto de equilibrio



Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

Como se puede evidenciar en la gráfica de punto de equilibrio se necesita 86.554 bloques ecológicos con un equivalente de \$20.621,95 dólares para de esta manera cubrir los costos y gastos de la organización “Rivera’s ecological brick” y de esta manera generar utilidades.

5.7. Estado de resultado proyectado

El estado de resultado es un instrumento administrativo que genera un análisis del dinamismo del negocio de la organización “Rivera’s ecological brick”, este análisis involucra ingresos y egresos dentro del periodo analizado de la empresa

El ejercicio de estado de resultado evidencia que la empresa “Rivera’s ecological brick” es viable puesto que inclusive cubriendo el 15% correspondiente a la participación de utilidades de trabajadores queda una utilidad, cabe recalcar que el impuesto a la renta equivale a 0% puesto que la utilidad generada por la organización es menor a \$11.310,00 dólares que es el exceso correspondiente a la fracción básica de la tabla de cálculo del impuesto a la renta según el Servicios de Rentas Internas (SRI, 2022).

Tabla 77

Estado de resultado

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	28.657,72	29.885,69	31.166,27	32.501,73	33.894,41
(-) Costo de Ventas	22.044,40	22.116,72	22.189,64	22.263,16	22.337,27
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	6.613,32	7.768,96	8.976,63	10.238,57	11.557,14
(-) Gastos de venta	547,85	552,34	556,87	561,44	566,04
(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS	6.065,47	7.216,62	8.419,76	9.677,14	10.991,09
(-) Gastos Administrativos	618,96	624,03	629,15	634,31	639,51
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	5.446,51	6.592,59	7.790,61	9.042,83	10.351,59
(-) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	5.446,51	6.592,59	7.790,61	9.042,83	10.351,59
(-) 15% Participación trabajadores	816,98	988,89	1.168,59	1.356,42	1.552,74
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	4.629,54	5.603,70	6.622,02	7.686,40	8.798,85
(-) Impuesto a la renta 0%	0	0	0	0	0
(=) UTILIDAD Ó PÉRDIDA DEL EJERCICIO	4.629,54	5.603,70	6.622,02	7.686,40	8.798,85

Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2022).

Elaborado por: El autor.

5.8. Flujo de caja

El flujo de caja es una herramienta sumamente importante que registra entradas y salidas de efectivo de la organización “Rivera’s ecological brick”, el flujo de caja está efectuado acorde del lapso de 5 años, el flujo de cada permite efectuar un análisis de liquidez de la empresa.

Tabla 78

Flujo de caja

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
A. INGRESOS OPERACIONALES	15.309,14	28.657,72	29.885,69	31.166,27	32.501,73	33.894,41
Ingresos por ventas		28.657,72	29.885,69	31.166,27	32.501,73	33.894,41
Recursos Propios	15.309,14					
B. EGRESOS OPERACIONALES	15.309,14	23.211	23.293	23.376	23.459	23.543
Costo de Producción		22.044,40	22.116,72	22.189,64	22.263,16	22.337,27
Gasto de Venta		547,85	552,34	556,87	561,44	566,04
Gastos Administrativos		618,96	624,03	629,15	634,31	639,51
Muebles y Enseres	149,00					
Maquinaria y equipos	3.280,00					
Herramientas	140,00					
Equipos de computación	615,00					
Gasto de Constitución	30,00					
Permisos requeridos legales	308,00					
Capital de trabajo	10.787,14					
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	0,00	5.446,51	6.592,59	7.790,61	9.042,83	10.351,59
D. INGRESOS NO OPERACIONALES						
E. EGRESOS NO OPERACIONALES	0	816,98	988,89	1.168,59	1.356,42	1.552,74
Pago de créditos a largo plazo		0	0	0	0	0

	Pago de participación de utilidades		816,98	988,89	1.168,59	1.356,42	1.552,74
	Pago de impuestos 0%		0	0	0	0	0
F	FLUJO NO OPERACIONAL (D - E)	0	816,98	988,89	1.168,59	1.356,42	1.552,74
G	FLUJO NETO GENERADO (C - F)	0	6.263,49	7.581,48	8.959,20	10.399,25	11.904,32
H	SALDO INICIAL DE CAJA	0	0	6.263	13.845	22.804	33.203
I	SALDO FINAL DE CAJA (G + H)	-15.309,14	6.263,49	13.844,97	22.804,17	33.203,42	45.107,74

Fuente: Investigación.

Elaborado por: El autor.

Como se puede evidenciar en la tabla de flujo de caja el saldo final de caja del año 1 es de \$6.263,49 dólares, el saldo final de caja del año 2 es de \$13.844,97 dólares, mientras que el saldo final de caja del año 3 es de \$22.804,17 dólares, y el saldo de caja del año cuatro es de \$33.203,42 dólares y finalmente el saldo final de caja del año 5 es de \$45.107,74 dólares.

5.9. Evaluación financiera

Con el fin de definir el nivel de rentabilidad del proyecto se efectúan indicadores que demuestran la viabilidad del presente proyecto con el fin de determinar decisiones óptimas y acertadas.

5.9.1. Indicadores

5.9.1.1. Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto es una medida que evalúa los resultados generados en el flujo de caja de la organización “Rivera’s ecological brick” y que a su vez produce un cálculo para determinar si el proyecto en el transcurso de años de su vida útil refleja valores actualizados que certifique en términos monetarios los beneficios veraces del proyecto.

Para el cálculo de el valor actual neto (VAN) se requiere obtener datos de la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) , los datos para el cálculo de TMAR fueron obtenidos del Banco Central del Ecuador como se evidencia a continuación:

Tabla 79

Datos para cálculo de TMAR

Variables	
Inflación =	1,28%
Tasa pasiva referencial	7,39

Fuente: (Banco Central del Ecuador 2022).

Elaborado por: El autor.

Formula

TMAR= Inflación + Tasa pasiva referencial + (Inflación x Riesgo)

TMAR= 1,28% + 7,39 + (1,28% * 7,39%)

TMAR= 7,40%

Una vez efectuado el cálculo de TMAR da como resultado 7,40% este dato servirá como referencia para la determinar si el proyecto es aceptable o no para los inversionistas.

A continuación se detalla la fórmula que se implementará para el respectivo cálculo de VAN:

$$VAN = -II + \sum \frac{FNC_n}{(1+i)^n}$$

Dónde:

VAN = Valor Actual Neto

FNC_n = Flujo neto de fondos en el periodo n

II = Inversión inicial

i = Tasa de descuento (TMAR)

$$VAN = \frac{FINE 1}{(1+i)} + \frac{FINE 2}{(1+i)^2} + \frac{FINE 3}{(1+i)^3} + \frac{FINE 4}{(1+i)^4} + \frac{FINE 5}{(1+i)^5} - Inv.In.$$

Tabla 80

Cálculo de VAN

Nº	FNE	(1+i) n	FNE/(1+i) n
0	-\$ 15.309,14	0	-\$ 15.309,14
1	\$ 6.263,49	1,07	\$ 5.831,93
2	\$ 7.581,48	1,15	\$ 6.572,72
3	\$ 8.959,20	1,24	\$ 7.231,97
4	\$ 10.399,25	1,33	\$ 7.816,01
Total			\$35.783,36
<hr/>			
VAN=	- INVERSIÓN +FLUJOS ACTUALIZADOS		
VAN=	- 15.309,14	+35.783,36	
VAN=	\$ 20.474,22		

Fuente: Fórmula VAN Microsoft Excel.

Elaborado por: El autor.

Como se evidencia claramente en la tabla de cálculo de VAN (Valor actual neto) dio como resultado \$20.474,22 que es mayor a cero lo cual representa que el proyecto es aceptable.

5.9.1.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa correspondiente al nivel de rentabilidad generada por la inversión efectuada en la organización "Rivera's ecological brick".

A continuación, se calcula la TIR con su respectivo análisis:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

Tabla 81

Cálculo TIR

Descripción	Valores
Inversión inicial	-\$ 15.309,14
Flujo neto año 1	\$ 6.263,49
Flujo neto año 2	\$ 7.581,48
Flujo neto año 3	\$ 8.959,20
Flujo neto año 4	\$ 10.399,25
Flujo neto año 5	\$ 11.904,32
TIR	44%

Fuente: Fórmula de cálculo TIR Microsoft Excel.

Elaborado por: El autor.

Se observa claramente en la tabla de cálculo TIR (Tasa interna de retorno) que da como resultado 44% que es mayor a 7,40 % correspondiente a TMAR (tasa mínima aceptable de rendimiento) lo cual quiere decir que el proyecto de inversión es rentable y aceptado para su desarrollo.

5.9.2. Beneficio Costo

El costo beneficio genera una comparación de los ingresos generados por la organización Y la inversión, Si el coeficiente obtenido del cálculo de costo beneficio es mayor a 1 se da por aceptado el proyecto.

La fórmula para el cálculo de costo beneficio es la siguiente:

$$B/C = \frac{VAI}{VAC}$$

Dónde:

VAI: Valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos

VAC: Valor actual de la inversión inicial

Tabla 82

Cálculo de beneficio costo

Descripción	Valores
Valor actual de los ingresos totales netos	\$ 35.783,36
Valor actual de la inversión inicial	\$ 15.309,14
B/C	2,33

Fuente: Fórmula de cálculo Beneficio/ Costo Microsoft Excel.

Elaborado por: El autor.

Como se puede evidenciar en las tablas de cálculo de beneficio costo da como resultado 2,33 lo que quiere decir que por cada dólar invertido se gana 1,33 dólares lo cual es aceptable para el proyecto.

5.9.3. *Periodo de recuperación*

El playback también conocido como periodo de recuperación ayuda a calcular el lapso en el que se recuperará la inversión inicial del proyecto, a continuación, se hace el cálculo del periodo de recuperación de la siguiente manera:

Tabla 83

Periodo de recuperación

AÑO	Flujo	Flujo acumulado
0	-15.309,14	-15.309,14
1	6.263,49	-\$9.045,65
2	7.581,48	-\$1.464,17
3	8.959,20	\$7.495,03
4	10.399,25	\$17.894,28
5	11.904,32	\$29.798,61

Fuente: Fórmula de cálculo Beneficio/ Costo Microsoft Excel.

Elaborado por: El autor.

Como se observa en la tabla del periodo de recuperación la inversión de \$15.309,14 dólares se recuperarán a partir del año 3.

Conclusiones

Segun los datos del estudio de mercado efectuado a los encuestados del barrio marianitas en la parroquia de Calderón se obtuvo que el 100% de los encuestados les gustaría encontrar en el sector una empresa que se dedica a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos de calidad , Lo cual representa aceptación y una oportunidad de negocio para la organización “Rivera’s ecological brick”.

Dentro de producción se establece que el ritmo de producción de la empresa “Rivera’s ecological brick” es de 20460 minutos para la elaboración de 500 bloques ecológicos con 2 trabajadores, en atención al cliente y despacho de bloques ecológicos es de 20 minutos, tomando en consideración 8 horas diarias de trabajo.

En el área de organización y gestión los objetivos organizacionales están enfocados a garantizar el cumplimiento de la misión y visión planteados.

Dentro del área jurídica y legal se detallaron los requerimientos normativos y legales que se deben cumplir para conformar de la organización “Rivera’s ecological brick”, La empresa se constituirá bajo la modalidad de Sociedad Simplificada por Acciones puesto que las condiciones y requerimientos se apegan a la realidad del proyecto.

La evaluación financiera determina que es rentable invertir en el proyecto puesto que la organización genera utilidades a lo largo de su vida útil, detallando la inversión inicial en USD 15.309,14 que se va a financiar en un 100% con recursos propios, los flujos de fondos de la organización “Rivera’s ecological brick” reflejan resultados favorables con factibilidad generándose así un VAN de \$20.474,22, una TIR de 44%, cifras que

representan interés para invertir , con una relación de beneficio costo de USD \$ 1,33 por cada dólar invertido y un periodo de recuperación de 3 años.

Recomendaciones

En base a los datos obtenidos del estudio de mercado se recomienda poner en marcha la idea de negocio de establecer una empresa que se dedique a la elaboración y comercialización de bloques ecológicos, bajo una cultura de cuidado del medio ambiente para así disminuir los efectos negativos hacia la naturaleza.

Para que la organización logre alcanzar rápidamente el punto de equilibrio dentro del mercado es primordial establecer una nómina óptima mínima para la producción de bloques ecológicos y el personal debe estar altamente capacitado con el fin de alcanzar las ventas proyectadas anualmente tomando en consideración establecer estrategias que generen buenas relaciones con el cliente.

Para un óptimo desarrollo de la empresa es primordial que la organización y gestión se estandaricen bajo principios de administrativos modernos que se apeguen a la realidad actual, los accionistas de la organización como el gerente se deben adaptar a la filosofía organizacional que se establece en el presente proyecto.

Para que la organización efectúe sus funciones con normalidad se recomienda que se constituya legal y normativamente como una empresa bajo el régimen de sociedad por acciones simplificadas y posteriormente luego de obtener su personería jurídica ejerza su desarrollo comercial inherente a su actividad.

Establecido que la organización posee una alta tasa interna de retorno con un beneficio costo muy atractivo con un período de recuperación de 3 años se recomienda la creación y puesta a marcha de la empresa.

Bibliografía

- Zulia, U. d. (2021). Bloques de concreto con sustotución de residuos solidos de polietileno de alta densidad. *REVISTA TÉCNICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA*, 30.
- MORENO, A. M. (2018). PROYECTO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA FABRICACIÓN DE BLOQUES CON AGREGADOS DE PLÁSTICO RECICLADO (PET), APLICADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA. En A. M. MORENO, *PROYECTO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA FABRICACIÓN DE BLOQUES CON AGREGADOS DE PLÁSTICO RECICLADO (PET), APLICADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA*. Bogotá.
- Ecuavisa. (13 de Febrero de 2020). *Se fabrican bloques de construcción con plástico en Ecuador [video]*. (Ecuavisa, Productor, & Ecuavisa) Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=fiMgSXXN232E&t=37s>
- Espinoza, E. (2016). *UNIVERSO, MUESTRA Y MUESTREO*. Obtenido de Reposorio digital de la Universidad Autónoma de Honduras: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/SaludMental/UNIVERSO.MUESTRA.Y.MUESTREO.pdf>
- American Marketing Association . (2017). Estados Unidos.
- Fornero, R. A. (2018). *ANALISIS FINANCIERO CON INFORMACION CONTABLE*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín.
- Magalí Katz, G. S. (2019). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Herrera, R. (2018). *Las 5 Fuerzas de Porter*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36861655/_PD_Documentos_-_5_fuerzas_de_porter-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1635894961&Signature=XEMumKat2q88QzJ6x0~8ySGZ3MSCn1Dfuc-8SZD9PYEXvDJiX3C3EWwiJ1gDIacsBLNZe4mW4fWLcnuvTFiql1m6gpoz5a7zfVfAewzcqAfriZEBhOSVCu
- García, J. L. (3 de Octubre de 2020). ¿CÓMO DISEÑAR CANALES DE DISTRIBUCIÓN, CON UN ENFOQUE DE CLIENTES? ¿CÓMO DISEÑAR CANALES DE DISTRIBUCIÓN, CON UN ENFOQUE DE CLIENTES? Habana, Cuba: Universidad de La Habana.
- Verdera, I. M. (2017). *Factores determinantes del valor de la marca y su incidencia en la intención de compra*. España: España Creative Commons.
- Manganelli, F. (2019). *GUÍA DIGITAL PARA LA ELABORACIÓN DE LOGOTIPOS DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS PERÍODOS ACADÉMICOS INICIALES. ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE DISEÑO*. Caracas: Universidad Nueva Esparta.
- SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS. (2020). *Resolución No. SCVS-INC-DNCDN-2020-000000*. Quito: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS.
- INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. (2020). *INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL*. Obtenido de INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL: <https://www.iess.gob.ec/>

Anexos

Anexo 1: Cotización de herramientas y maquinaria.

 Ferreteria Padilla	Ferretería Padilla 1792603137001 Av. Diego de Vasquez N77-622 Antonio Nuñez	Proforma Fecha 4/11/21 Nº de Pro-forma 136787
--	--	--

Cliente

Andrés Rivera


979083279

andyoctubre1997@gmail.com

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	TOTAL
2	Carretilla marca Ineco	50,00	100,00
3	Pala metálica truper	10,00	30,00
1	Triturador Ideco	1.000,00	1.000,00
1	Mezclador de concreto eléctrica	450,00	450,00
600	Moldes metálicos de bloque 15cm	3,00	1.800,00
1	Manguera de agua 15 metro Ideco	10,00	10,00

Total parcial	3.390,00
Descuento (%)	0,00
NETO	3.390,00
Impuestos (IVA)	406,80
Envío Delivery	0,00
Total	3.796,80

Anexo 2 : Cotización de equipo de computación

	IMAGEN GASPAR DE VILLAROEEL E10-121 Y 6 DE DICIEMBRE EDIF PLAZA 6 PISO 8 (02) 336-0677	Proforma Fecha 4/11/21 N° de Pro-forma 19873543
---	---	--

Datos Cliente

Andrés Rivera
979083279
andyoctubre1997@gmail.com

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	TOTAL
1	Computadora Mac Core 2 duo	200,00	200,00
1	Software contbale Excel avanzado	20,00	20,00
1	Impresora Hp 1515	35,00	35,00
1	Tinta multicolor impresora hp 1515	15,00	15,00
Total parcial			270,00
Descuento (%)			0,00
NETO			270,00
Impuestos (IVA)			32,40
Envío Delivery			0,00
Total			302,40

Anexo 3: Cotización de suministros de oficina

	<p>Papelería Chávez Cía. Ltda Juan León Mora 1021-10 Jorge Washington (7900) 1879001</p>	<p>Proforma</p> <p>Fecha 4/11/21</p> <p>Nº de Pro-forma 546748</p>
---	---	---

Datos Cliente

Andrés Rivera
 979083279
andyoctubre1997@gmail.com

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	TOTAL
2	Esfero azul marca Venix	0,35	0,70
1	Resmas de papel boom 500 hojas Chamex	4,00	4,00
1	Carpeta archivador Félix	2,00	2,00
Total parcial			6,70
Descuento (%)			0,00
NETO			6,70
Impuestos (IVA)			0,80
Envío Delivery			0,00
Total			7,50