



**UNIVERSIDAD  
SAN GREGORIO  
DE PORTOVIEJO**

**CARRERA GESTIÓN EMPRESARIAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**TITULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de  
Pedernales.

**TUTOR:**

Ing. Verni Jácome

**AUTOR:**

Intriago Estrella Jeison Alfredo

**PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR**

**2020**

**CERTIFICA**

Que el egresado: Jeison Alfredo Intriago Estrella han realizado su Trabajo de Titulación que tiene por tema: “Estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales”, previo a la obtención del Título de Ingenieros en Gestión Empresarial, bajo mi dirección y supervisión, la misma que se encuentra concluida en su totalidad para que pueda continuar con los trámites que la Universidad así lo exige.

---

Ing. Verni Leonardo Jácome Santos. Mg.

**TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**CERTIFICADO DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

El trabajo de titulación “Estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales”, presentado por el egresado: Jeison Alfredo Intriago Estrella, después de ser analizado por los señores miembros del tribunal como requisito previo a la obtención del título de Ingenieros en Gestión Empresarial, en el cumplimiento de lo que establece la ley se da por aprobado.

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Jeison Alfredo Intriago Estrella, estudiantes de la Carrera de Gestión Empresarial de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, autor del presente trabajo de titulación que tiene por tema “Estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales”, declaro todo en contenido, argumentos, resultados y conclusiones pertenecen únicamente a los autores de la investigación.

---

Jeison Alfredo Intriago Estrella

**AUTOR**

## **Agradecimiento**

Yo Jeison Alfredo Intriago Estrella agradezco a Dios por darme la oportunidad de dar un paso más, también agradezco a mi madre y mi padre por ser ese apoyo incondicional que me brindan a diario en todo lo que yo decida, sin dejar de lado a mi hermana que es mi inspiración a seguir superándome. También quiero dar gracias a mis mejores amigas Viviana Daniela Pinargote Briones y Francis Soraya Romero Macías que sin ellas no hubiera sido posible este logro.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres Nury Arcely Estrella Intriago y Luis Alfredo Intriago Luna, a mi hermana María Jesús Intriago Estrella

Mi madre que nunca descanso hasta que yo cumpliera mi meta y nunca dejo de apoyarme, y se esforzó día a día para nunca me falte nada y bajo todo tipo de adversidades siempre tenía las palabras idóneas para que no desmaye y me brindó su apoyo incondicional.

Mi padre que siempre ha creído en mí y en mis capacidades, siempre me brindó su apoyo incondicional, nunca me desamparo y no se descuidó de mi desarrollo y formación personal y no me aparte de mis ideales y principios.

Mi hermana que con su admiración y sus palabras de motivación diarias siempre estuvo pendiente de mí y bienestar preocupándose de todo lo que me haga falta.

**Jeison Alfredo Intriago Estrella**

## RESUMEN EJECUTIVO

Estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales

### **Jeison Alfredo Intriago Estrella**

La presente información está enfocada en determinar la viabilidad de la empresa “BLOK STAR” de la ciudad de Pedernales de la provincia de Manabí, mediante los estudios correspondientes: estudio de mercado el que permitió analizar y conocer la oferta, demanda y los competidores; el estudio técnico el cual determina el tamaño del proyecto, ubicación estratégica, maquinarias y equipos necesarios; el estudio administrativo para conocer aspectos legales, estructura organizacional; el estudio financiero da a conocer la aceptación del proyecto, el margen de ganancias y los recursos que son necesarios invertir.

Para realizar la presente investigación se realizó encuestas a la ciudadanía, se utilizó este tipo de herramientas porque es una de las más efectivas, además se aplicó específicamente a los ciudadanos que se dedican a la construcción de edificaciones en general ya que ellos cuenta con el conocimientos total del tema, los cuales apretaron mucha inflación para formular la propuesta de este trabajo de investigación

**Palabras Clave:** Pre Factibilidad, comercialización, empresa, rentabilidad.

## ABSTRACT

This information is focused on determining the viability of the “BLOK STAR” company in the city of Pedernales, in the province of Manabí, through the corresponding studies: market study which allowed us to analyze and know the offer, demand and competitors; the technical study which determines the size of the project, strategic location, machinery and necessary equipment; the administrative study to know legal aspects, organizational structure; The financial study reveals the acceptance of the project, the profit margin and the resources that are necessary to invest.

To carry out this research, citizen surveys were carried out, this type of tool was used because it is one of the most effective, it was also applied specifically to citizens who are dedicated to the construction of buildings in general since they have the knowledge total of the subject, which squeezed a lot of inflation to formulate the proposal of this research work

**Keywords:** Pre Feasibility, commercialization, company, profitability.



## Tabla Contenido

<b>Capítulo I .....</b>	<b>16</b>
<b>1. Problematización. ....</b>	<b>16</b>
1.1. Tema. ....	16
1.2. Antecedente General. ....	16
1.3. Formulación del problema. ....	17
1.4. Planteamiento del Problema. ....	17
1.5. Preguntas de investigación. ....	21
1.6. Delimitación del Problema. ....	21
1.7. Justificación. ....	22
1.8. Objetivos. ....	23
1.8.1 Objetivo General. ....	23
1.8.1. Objetivos Específicos. ....	23
<b>Capítulo II.....</b>	<b>24</b>
<b>2. Contextualización.....</b>	<b>24</b>
2.1. Marco teórico. ....	24
2.1.1. Pre-factibilidad. ....	24
2.1.2. Proyecto de Inversión. ....	26
2.1.3. Empresa. ....	28
2.1.4. Concreto. ....	29
2.1.5. Bloques de Hormigón. ....	29
<b>2.2. Marco Conceptual. ....</b>	<b>31</b>
2.2.1. Pre-Factibilidad. ....	31
2.2.2. Oferta. ....	31
2.2.3. Demanda. ....	31

2.2.4.	Administrativo .....	31
2.2.5.	Emprendimiento .....	32
2.2.6.	Financiero .....	32
2.2.7.	Comercialización .....	32
2.2.8.	Ubicación Estratégica .....	32
2.2.9.	Sostenibilidad .....	33
2.2.10.	Inversión .....	33
<b>2.3.</b>	<b>Marco Legal .....</b>	<b>33</b>
<b>2.4.</b>	<b>Marco Ambiental .....</b>	<b>35</b>
<b>2.5.</b>	<b>Variables.....</b>	<b>36</b>
2.5.1.	Variable Independiente.....	36
2.5.2.	Variable Dependiente .....	36
	<b>CAPITULO III .....</b>	<b>39</b>
<b>3.</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>39</b>
<b>3.1.</b>	<b>Plan de Investigación.....</b>	<b>39</b>
<b>3.2.</b>	<b>Tipos de Investigación.....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.</b>	<b>Fuentes de Investigación.....</b>	<b>41</b>
<b>3.4.</b>	<b>Población.....</b>	<b>42</b>
<b>3.5.</b>	<b>Tamaño de Muestra.....</b>	<b>42</b>
	<b>Capítulo V .....</b>	<b>44</b>
<b>4.</b>	<b>Formulación del Proyecto.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1.</b>	<b>Análisis e interpretación de resultados .....</b>	<b>44</b>
4.1.1.	Tabulación .....	45
<b>4.2.</b>	<b>Estudio de Mercado.....</b>	<b>55</b>
4.2.1.	La oferta.....	59

4.2.2.	Demanda.....	60
4.2.3.	Demanda insatisfecha.....	62
4.2.4.	Producto.....	63
4.2.6.	Precio.....	64
4.2.8.	Promociones.....	65
<b>4.3.</b>	<b>Estudio Técnico.....</b>	<b>65</b>
4.3.1.	Dimensión y características del mercado.....	66
4.3.2.	Layout.....	68
4.3.3.	Localización del proyecto.....	71
4.3.4.	Tecnología de procesos Productivo.....	72
4.3.5.	Ingeniería del Proyecto.....	73
4.3.6.	Flujo grama de Proceso.....	73
<b>4.4.</b>	<b>Estudio Administrativo.....</b>	<b>81</b>
4.4.1.	Formulación estratégica.....	81
4.4.2.	Organigrama.....	86
4.4.3.	Funciones del talento humano.....	86
4.5.1.	Aspectos generales.....	89
4.5.2.	Tipo de empresa.....	91
<b>5.</b>	<b>Propuesta.....</b>	<b>95</b>
<b>5.1.</b>	<b>Título de la Propuesta.....</b>	<b>95</b>
<b>5.2.</b>	<b>Autor de la Propuesta.....</b>	<b>95</b>
<b>5.3.</b>	<b>Empresa Auspiciante.....</b>	<b>95</b>
<b>5.4.</b>	<b>Área que cubre la propuesta.....</b>	<b>95</b>
<b>5.5.</b>	<b>Fecha de la Presentación.....</b>	<b>95</b>
<b>5.6.</b>	<b>Fecha de la Terminación.....</b>	<b>95</b>

<b>5.7. Duración del Proyecto</b> .....	95
<b>5.8. Participantes del Proyecto</b> .....	96
<b>5.9. Objetivo General de la Propuesta</b> .....	96
<b>5.10. Objetivos Específicos</b> .....	96
<b>5.11. Beneficiarios Directos</b> .....	96
<b>5.12. Beneficiarios Indirectos</b> .....	96
<b>5.13. Impacto de la Propuesta</b> .....	97
<b>5.14. Descripción de la propuesta</b> .....	97
5.14.1. Ingresos .....	99
5.14.2. Costos de materiales directos .....	101
5.14.3. Prestamos del Proyecto (Tabla de Amortización) .....	106
5.14.4. Estados financieros .....	110
5.14.5. Flujo de caja .....	113
5.14.6. Evaluación Económica .....	114
5.14.7. Evaluación Financiera .....	115
5.14.8. Relación beneficio – costo .....	118
5.14.9. Análisis de Senilidad .....	118
<b>5.15. Importancia</b> .....	121
<b>5.16. Metas del Proyecto</b> .....	122
<b>5.17. Finalidad de la Propuesta</b> .....	122
<b>Referencias</b> .....	<b>123</b>

**Lista de Tablas**

Tabla 1.....	37
Tabla 2.....	38
Tabla 3.....	45
Tabla 4.....	46
Tabla 5.....	47
Tabla 6.....	48
Tabla 7.....	49
Tabla 8.....	50
Tabla 9.....	51
Tabla 10.....	52
Tabla 11.....	53
Tabla 12.....	54
Tabla 13.....	61
Tabla 14.....	62
Tabla 15.....	63
Tabla 16.....	76
Tabla 17.....	77
Tabla 18.....	80
Tabla 19.....	97
Tabla 20.....	97
Tabla 21.....	99
Tabla 22.....	100
Tabla 23.....	101
Tabla 24.....	102
Tabla 25.....	103
Tabla 26.....	103
Tabla 27.....	104
Tabla 28.....	105
Tabla 29.....	106
Tabla 30.....	108

Tabla 31.....	108
Tabla 32.....	110
Tabla 33.....	112
Tabla 34.....	113
Tabla 35.....	114
Tabla 36.....	114
Tabla 37.....	115

## Lista de Figuras

Figura 1. Demanda Actual.....	45
Figura 2. Oferta Actual.....	46
Figura 3. Competencia Actual.....	47
Figura 4. Lugar .....	48
Figura 5. Aceptación del Producto .....	49
Figura 6. Aceptación de la Fábrica en la ciudad.....	50
Figura 7. Adquisición del Producto.....	51
Figura 8. Acabado Liso .....	52
Figura 9. Bloques con guía.....	53
Figura 10. Entrega a domicilio .....	54
Figura 11. Prototipo del bloque.....	63
Figura 12. Logo y Eslogan .....	64
Figura 13. Layout .....	68
Figura 14.Ubicación Macro.....	71
Figura 15. Ubicación Mirco.....	71
Figura 16.Ubicacion Exacta .....	72
Figura 17. Máquina de volteo.....	73
Figura 18.Flujo grama .....	75
Figura 19.FODA.....	81
Figura 20.Objetivos estratégicos .....	85
Figura 21.Organigrama.....	86

## **Capítulo I**

### **1. Problematización.**

#### **1.1.Tema.**

Estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales.

#### **1.2.Antecedente General.**

La popularidad de los Bloques de Hormigón ha crecido considerablemente en los últimos años, teniendo buena aceptación en todo tipo de edificaciones. Esto se debe a su durabilidad, bajo coste de mantenimiento y baja inversión en su fabricación (no necesita cocerse). La poca tecnología que exige, hace que en su fabricación sea fácil producir pequeños elementos prefabricados, tanto ladrillos, como tejas entre otros. Los bloques de hormigón son un medio donde se pueden utilizar los áridos residuales que no se pueden utilizarse en otras aplicaciones. Además se pueden utilizar para fabricar cualquier elemento estructural de albañilería como Paredes exteriores o interiores, arcos, etc. (Caldera, 2015)

Para su fabricación se utiliza el cemento, árido fino (Chasqui), áridos gruesos y muy poca cantidad de agua. Normalmente se utiliza el cemento. Los áridos utilizados pueden ser de densidad normal, una vez realizada la mezcla, se añade al molde, se comprime por prensa o manualmente y se saca del molde (éstos pueden ser reutilizables). Los ladrillos de hormigón son mucho más secos y tienen áridos mucho más pequeños que los hormigones normales.



Los bloques se han de dejar curar y para ello, el método más económico, es dejarlos a la intemperie durante unos 15 días. Los primeros días sería necesario ir mojándolos constantemente (hay que tener cuidado que no hiele durante los primeros días). Otra manera podría ser el introducir los ladrillos en una cámara de vapor para el curado durante 12 horas y luego curar fuera por lo menos durante 7 días. Una adecuada producción (buena compactación) puede reducir la cantidad de cemento en la fabricación de los ladrillos consiguiendo un producto más económico.

### **1.3. Formulación del problema.**

¿Es necesario realizar un Fabrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales?

### **1.4. Planteamiento del Problema.**

Actualmente en la ciudad de Pedernales no existe fábrica de bloques por lo tanto hay un necesidad por satisfacer, sin dejar de lado que si hay personas que se dedican a la comercialización del producto y desde este punto la ciudadanía si tiene la adquisición del producto, pero al ser estas personas intermediarios el precio es un poco elevado porque el tema de transporte encarece un el producto.

Desde su aparición, a fines del siglo pasado, el empleo de los bloques de hormigón en las obras de ingeniería en los países desarrollados ha alcanzado una importante expansión, tanto en cantidad como en variedad de usos. Los bloques de hormigón fueron inventados alrededor de 1905 en su forma primaria.

Posteriormente, a partir de 1911, se reconoce al norteamericano Harmon Palmer como el creador del primer proceso industrial de fabricación de bloques de hormigón huecos en EEUU, adoptándose una medida normalizada de 19x19x39

cm. Desde entonces, y hasta la fecha, su desarrollo, mejoras de diseño y nuevas aplicaciones han sido constantes, hasta el punto de constituirse en el elemento constructivo más difundido en los principales países del mundo. Los avances tecnológicos permitieron, además, mejorar también las resistencias específicas, reduciendo el espesor de las paredes a fin de disminuir su peso.

En Argentina, lamentablemente, se confundió inicialmente al Bloque de hormigón con un elemento de cierre común y como un mero sustituto del ladrillo, aplicándole la misma tecnología constructiva que a éstos, con lo cual se desvirtuó el sistema y se facilitó la fabricación del bloque de patio, situación que afortunadamente comenzó a revertirse en los últimos 10 años, con la estricta aplicación de las normas IRAM pertinentes y la incorporación de equipos adecuados, lo cual puede apreciarse en los miles de construcciones, distribuidas en distintas ciudades de nuestro País. Aparte del establecimiento de normas IRAM específicas mencionadas, esta reversión de la situación preexistente se debió a la substancial inversión realizada por distintas empresas productoras de Bloques de hormigón en equipos de última generación, a la incorporación de nuevas tecnologías y a la infatigable labor de difusión y capacitación realizada por la asociación Argentina de Bloques de Hormigón (AABH).

MacSon (2017) señaló que los bloques de concreto son un tipo de material que puede considerarse sustentable ya que no atenta contra el medio ambiente generando ahorros energéticos permanentes. De acuerdo con Georgia-Inventors.org, la historia del hormigón se remonta a aproximadamente el primero siglo A.C. en la antigua Grecia o Roma. No obstante, la fabricación de bloques de hormigón comercial no se estableció hasta comienzos del siglo 20.

Según Suarez (2014) De acuerdo con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-2015 La mayor parte del Ecuador está en una zona de gran peligro sísmico y, por ello, la mayoría de construcciones están en riesgo de sufrir daños por terremotos, como se pudo observar en el terremoto de Pedernales del 16 de Abril de 2016. Esto podría ocurrir, tanto en la Sierra como en la Costa. Si las edificaciones no han sido construidas apropiadamente, si se han deteriorado, si se han ampliado, o se ha cambiado su uso, pueden estar en serio peligro. En conclusión, se debe siempre construir una vivienda que sea sismo-resistente, para proteger las vidas de sus ocupantes.

La economía, la situación sísmo geográfica y las características geológicas del Ecuador han influenciado para que la solución idónea para la mampostería y envolvente vertical en las edificaciones sea el bloque de hormigón, especialmente el elaborado en la provincia de Cotopaxi por su bajo precio y poco peso en relación a otro sistema de mampostería. La arquitectura sustentable analiza y propone la mejora de los sistemas constructivos tradicionales con el fin de mejorar la calidad de vida de todos los involucrados en el ciclo de vida del producto, es decir desde su fabricación hasta su utilización y “muerte”. Por esta razón la importancia de la correcta fabricación del bloque artesanal de Latacunga, ya que este se encuentra en muchas edificaciones a lo largo del Ecuador, involucrando directamente a más 1500 familias en provincia de Cotopaxi, siendo una fuente importante de ingreso económico para esta provincia.

Según explico Barahona (2017) que la sustentabilidad abarca la integración del individuo al aparato productivo y desarrollo social, mientras la industrialización

prioriza la máquina y la producción en masa. La sustentabilidad, prioriza al individuo como elemento fundamental de la sociedad y el medio ambiente.

En esta investigación se analizarán los materiales, comportamientos y procesos de fabricación del elemento más importante dentro de la envolvente vertical y elemento compositivo del sistema constructivo más utilizado en el Ecuador: el “bloque de hormigón”, específicamente bloque fabricado artesanalmente en el cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi. Se estudiará como la proporción y característica de los componentes del bloque influyen en el comportamiento físico del elemento, como la resistencia a la compresión, absorción a la humedad, durabilidad a agentes químicos y disposición térmica, además se realizará un breve análisis sobre su impacto social dentro del segmento de pobladores que se dedican a esta actividad. Se elaborará una evaluación medioambiental para contabilizar los flujos ambientales y sociales de la fabricación del bloque en el cantón Latacunga, se realizará las correcciones técnicas necesarias para tener un bloque de hormigón que cumpla todas las características requeridas en la NTE INEN 3066-2016 para Bloque en el Ecuador. Además, se estudiará el comportamiento térmico del bloque de hormigón de Latacunga para para mediciones de confort térmico de la vivienda y edificación ecuatoriana. Este estudio no busca mejorar las características térmicas del bloque artesanal de Latacunga, se busca entregar a futuros investigadores una línea base del desempeño del bloque más utilizado en las viviendas del Ecuador. Definir los primeros parámetros térmicos del bloque más utilizado en el Ecuador.

De acuerdo con la Superintendencia de Compañías, la provincia de Manabí cuenta con 25 empresas dedicadas a la fabricación de Bloques de hormigón, por lo cual es una industria que se encuentra aún en desarrollo. (Parraga, 2018)

En el caso de Pedernales, no hay producción de bloques es decir no se da en ninguna proporción en comparación a otras ciudades del país, lo cual se debe a la limitada especialización en este ámbito. Por esta ausencia de una fábrica de bloques en la ciudad de Pedernales es que nace la idea de colocar una empresa de este tipo sin dejar de lado puntos de vistas analíticos de la población, además por la zona en la que se ubica se ha tomado la iniciativa de hacer una fábrica de Bloques Rígidos para evitar la caída de edificación es momentos de catástrofes naturales y de la misma forma dar la seguridad a la ciudadanía que el riesgo de ser afectados es menor.

### **1.5.Preguntas de investigación**

- ¿Es Necesario desarrollar un estudio de mercado en el que se pueda conocer si existe la suficiente demanda para llevar a cabo el proyecto?
- ¿Para enumerar los procesos técnicos necesarios para la fabricación de bloques rígidos en la ciudad de Pedernales es necesario que los ciudadanos expongan su criterio?
- ¿Es de vital importancia comprobar la factibilidad del negocio mediante los indicadores financieros?

### **1.6.Delimitación del Problema**

**Campo:** Administración.

**Área:** Emprendimiento. (Innovación)

**Aspecto:** El estudio abarca la fabricación de bloques rígidos.

**Delimitación espacial:** El área territorial dentro del estudio comprende a la ciudad de Pedernales.

**Delimitación temporal:** El desarrollo del estudio comprende un lapso de tiempo de 4 meses desde mayo a Septiembre del 2020.

**Línea de investigación:** Desarrollo e innovación empresarial.

### **1.7. Justificación**

El presente proyecto de investigación surge por el interés de los investigadores en desarrollar un análisis de la evolución de la construcción y cómo esta ha generado cambios en el área empresarial y de la construcción. Para con ello brindar una alternativa que permita brindar una oferta innovadora y de alta responsabilidad con el presente y el futuro.

Será un estudio de gran utilidad para los investigadores, pues en este se establecen los parámetros y lineamientos necesarios para el desarrollo de un nuevo emprendimiento con valores sociales y corporativos de gran trascendencia. Se pretende así mismo lograr un importante impacto económico, generando por una parte nuevas fuentes de empleo por medio del emprendimiento; se prevé además despertar en el consumidor un sentimiento de compromiso a través del consumo de productos amigables con el ambiente y desarrollando así mismo un producto nuevo y que garantice la seguridad de los ciudadanos que lo adquieran. Se busca con el mismo determinar el pre factibilidad de este tipo de emprendimiento por medio de estudios de gran significancia como son: estudio de mercado, estudio

técnico, estudio administrativo y estudio financiero. Mismos que brindarán la información necesaria para proceder al desarrollo del negocio.

## **1.8.Objetivos**

### **1.8.1 Objetivo General**

- Realizar un estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales.

### **1.8.1. Objetivos Específicos**

- Desarrollar un estudio de mercado para determinar la demanda del producto.
- Analizar los procesos técnicos para la fabricación de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales.
- Comprobar la factibilidad del negocio mediante los indicadores financieros.
- Estructurar un plan administrativo sólido y manejable, dar cumplimiento a las normativas legales que regulen la operación y ejecución del proyecto.

## Capítulo II

### 2. Contextualización

#### 2.1. Marco teórico

La fabricación de bloques de concreto ha evolucionado y mejorado sus sistemas de forma sencilla pero precisa. Las máquinas son de volteo y funcionan por medio de un motor eléctrico monofásico que hace vibrar el molde donde es llenado y producido el bloque de concreto. El trabajo en estudio especifica las características de las materias primas que producen un bloque como cemento, arena blanca, selecto, polvo de piedra y agua.

Un bloque de cemento es uno de diversos productos prefabricados (la palabra prefabricado hace referencia al proceso en el que el bloque se forma y endurece, antes de ser llevado al lugar de trabajo) y comúnmente son elaborados con una o más cavidades huecas y en sus costados pueden ser lisos o con diseño.

##### 2.1.1. Pre-factibilidad

Según Miranda Miranda (2005) señalo que el estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación.

En relacion al aporte de Marieta Leonor Tapia Muñoz (2017) definieron que es necesario mantener presente que los estudios de pre factibilidad o factibilidad de



proyectos sociales y productivos, son la base fundamental para el cambio de la situación económica en que vive muchas poblaciones del Ecuador, buscando el “Buen Vivir”; esto significa que las familias pobres puedan satisfacer cuando menos sus necesidades básicas como son la alimentación, la salud, la educación, la vestimenta y vivienda, mediante proyectos que generen ingresos económicos a sus beneficiarios. Ante la vigencia por parte del Estado Ecuatoriano de llevar a cabo una serie de proyectos dentro de las políticas establecidas en la Economía Popular y Solidaria; es necesario poner a consideración de los proyectistas de esta naturaleza; una serie de herramientas que se deben tomar en cuenta, en el momento de elaborar el Estudio de Pre factibilidad de un Proyecto Social y Productivo. Por lo tanto, la presente investigación está dirigida a entregar propuestas para realizar estudios de Pre-Factibilidad de Proyectos Sociales y Productivos, las cuales son elaboradas con la participación de los grupos beneficiarios, representantes de las organizaciones gestoras de los proyectos; y, voluntarios de las universidades ecuatorianas que mantienen programas de vinculación con la comunidad.

De acuerdo con CORASCO (2008) Es importante que la evaluación (estudio de factibilidad) pueda cubrir un rango probable de alternativas. La opción de “hacer lo mínimo” que es lo mismo que la opción “sin proyecto” que implica dejar el camino en la forma en que se encuentra actualmente, con las opciones de mantenimiento que actualmente lleva a cabo la instancia de gobierno que controla la conservación vial debe ser una alternativa a evaluar.

### **2.1.2. Proyecto de Inversión**

La información proporcionada por los estudios de mercado, técnico y Organizacional para definir el concepto de un proyecto de inversión debe sistematizarse para ser incorporada en la proyección del flujo de caja. Por otra parte si el proyecto considera aumento en el nivel de operación puede requerirse adiciones al capital de trabajo, un proyecto puede causar aumento y disminución en distintos periodos considerándose como recuperación de inversión.

Desde el punto de vista de Argandoña (2009) La evaluación de un proyecto de inversión es un estudio económico que tiene por objeto conocer su rentabilidad económica financiera y social, de manera que resuelva una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable, asignando los recursos económicos con que se cuenta a la mejor alternativa disponible. Una inversión inteligente requiere de un proyecto bien estructurado y evaluado, que indique la pauta a seguirse como la correcta asignación de recursos, igualar el valor adquisitivo de la moneda presente en la moneda futura y estar seguros de que la inversión será realmente rentable, decidir el ordenamiento de varios proyectos en función a su rentabilidad y tomar una decisión de aceptación o rechazo.

#### ***2.1.2.1. Estudio de Mercado***

Soledad Orejuela (2002) Expusieron que en un estudio de mercado se debe realizar a través de un conjunto de investigaciones sobre la competencia, cliente, demanda, oferta, características del entorno, canales de distribución, lugares de venta del producto, publicidad, promoción, precios.

Según Sampieri (2010) La investigación cualitativa, como la cuantitativa, implica un planteamiento del problema, que intenta conocer un poco más a profundidad lo que se quiere investigar. El planteamiento del problema de la investigación cualitativa incluye los siguientes elementos: objetivos, preguntas de investigación, justificación y viabilidad, exploración de las imperfecciones del problema y el significado del ambiente.

#### ***2.1.2.2. Estudio Financiero***

De acuerdo con lo expuesto por Orozco (2015) La Evaluación Financiera es un proceso financiero mediante el cual una vez conocida la inversión inicial (inversión requerida para que el proyecto entre en operación) y los beneficios netos esperados, tiene como propósito principal medir la rentabilidad de un proyecto de inversión. El fracaso prematuro de los negocios obedece, la mayoría de las veces, a la improvisación en la asignación de los recursos, cuando no viene precedida por estudios serios que les provean a los inversionistas mayor información para tomar la delicada decisión de la inversión. Lo anterior es la razón de ser de los estudios de pre inversión o estudios de proyectos. Aunque un buen estudio de proyectos no garantiza el éxito del mismo, si minimiza el riesgo del fracaso empresarial.

Según Rene (2004) Dijo que en el estudio financiero está integrado por elementos informativo cuantitativo que permiten decidir y observar la viabilidad de un plan de negocios, en ellos se integra el comportamiento de la operaciones necesarias para que un empresa marche y visualizando a su vez el crecimiento de la misma en el tiempo. De ahí la importancia que al iniciar cualquiera idea de

proyecto o negocio contemple las variables que intervienen en el desarrollo e implementación, consideran el costo efectivo que con lleva el operar el proyecto en términos financieros que implica el costo de capital de trabajo, adquisiciones de activo fijo y gastos pre operativo hasta obtener los indicadores financieros en los Estados Financieros.

Federico (2009) Señaló La última etapa del análisis de la viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad. La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que pueden deducirse de los estudios previos. Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos que debe suministrar el propio estudio financiero. El caso clásico es el cálculo del monto que debe invertirse en capital de trabajo o el valor de desecho del proyecto.

### **2.1.3. Empresa**

En un sentido general, la empresa es la más común y constante actividad organizada por el ser humano, la cual, involucra un conjunto de trabajo diario, labor común, esfuerzo personal o colectivo e inversiones para lograr un fin determinado. Por ello, resulta muy importante que toda persona que es parte de una empresa (ya sea propia o no) o que piensa emprender una, conozca cuál es la

definición de empresa para que tenga una idea clara acerca de cuáles son sus características básicas, funciones, objetivos y elementos que la componen.

En la definición de Romero (2011) El organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela.(Pág. 9)

En el criterio de Rocha (2005) Empresa se denomina a toda entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados. (Pág. 3.)

Para Simón (2006) Una empresa es toda aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios.

#### **2.1.4. Concreto**

Según Natalia Fuentes Molina (2015) señalaron que para la obtención de cemento para la fábrica de concreto demanda el consumo energético y la emanación de gases lo cual lo convierte en un material costoso y contaminante, la industria de cemento tiene un consumo global de energía del 2% y un consumo de energía industrial del 5%, lo cual genera aproximando de una tonelada de agua.

#### **2.1.5. Bloques de Hormigón**

Los bloques de concreto son un material de mampostería versátil que se puede utilizar en una amplia variedad de aplicaciones. Estos bloques son producidos en

líneas de producción masiva lo que permite a los propietarios y contratistas comprarlos inmediatamente y tenerlos entregados o recogidos listos para la instalación. Estos mampuestos están disponibles en muchas formas, tamaños, colores y texturas diferentes. También se pueden montar en muchos patrones diferentes. Los bloques de concreto son un material de construcción de bajo costo que permite ahorrar dinero

En la definición de Cocks (2017) El Bloque de Hormigón es un paralelepípedo rectangular prefabricado con numerosas celdas de paredes delgadas, que los convierten en piezas fáciles de maniobrar en obra y muy aislantes. Se elaboran a partir de Morteros y Hormigones de consistencia seca (de Árido pequeño) comprimiéndolos y haciéndolos vibrar en moldes metálicos. Por tener mayores dimensiones que el ladrillo, permite la construcción de paredes en tiempos más reducidos a los que demanda una pared de obra de ladrillo. Las paredes son más rígidas, pero rechazan los revestimientos si antes no se les son aplicadas disposiciones constructivas especiales.

Para Tuare (2014) Los Bloques de Hormigón de Áridos Densos son piezas prefabricadas a base de cemento, agua y áridos finos y/o gruesos naturales o artificiales, con o sin adiciones y aditivos, y con pigmentos.

Según el criterio expuesto por Del Valle (2006) Los Bloques de concreto son elementos modulares pre moldeados diseñados para la albañilería confinada y armada, para su elaboración se requiere de Piedra partida, arena, cemento y agua. La dosificación es la de 1:5:2 (Cemento, Arena, piedra) + agua en proporción de un 9%. (El 9% se obtiene del peso seco de los materiales, este valor proviene de trabajos en laboratorio de materiales bajo las normas ASTM, es el peso obtenido

de todos los áridos y del cemento en una concretara pequeña antes de mezclarlas con el agua) En la actualidad se recurre a grandes maquinas vibradoras, que acomodará las partículas de los agregados en los moldes de manera uniforme, dándole la resistencia necesaria a cada bloque para ser utilizado en obra.

## **2.2.Marco Conceptual**

### **2.2.1. Pre-Factibilidad**

Es una evaluación preliminar sobre la idea de un proyecto, es la definición de un plan sobre el cual trabajar, con cálculo de los costos basado en datos físicos y experimentales limitados. En términos generales este tipo de estudio consiste en la realización de una evaluación más profunda de las alternativas encontradas viables y en determinar la bondad de ellas, su finalidad es tomar la decisión sobre viabilidad o no del proyecto.

### **2.2.2. Oferta**

La oferta, en economía, es la cantidad de bienes y servicios que los oferentes están dispuestos a poner a la venta en el mercado a unos precios concretos.

### **2.2.3. Demanda**

La demanda es la solicitud para adquirir algo. En economía, la demanda es la cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir.

### **2.2.4. Administrativo**

Administración es el acto de administrar, planificar, controlar y dirigir los diversos recursos con los que cuenta una persona, empresa, negocio u organización, con el fin de alcanzar una serie de objetivos.

### **2.2.5. Emprendimiento**

Se trata del efecto de emprender, un verbo que hace referencia a llevar adelante una obra o un negocio. El emprendimiento suele ser un proyecto que se desarrolla con esfuerzo y haciendo frente a diversas dificultades, con la resolución de llegar a un determinado punto.

### **2.2.6. Financiero**

Operaciones financieras; la capacidad financiera de la empresa; la actividad financiera influye en los costes de producción de todas las ramas de la economía nacional.

### **2.2.7. Comercialización**

Según Rizo (2017) La comercialización es la estrategia de función gerencial, que representa un conjunto de normas a tener en cuenta para hacer crecer una empresa. La decisión de la comercialización involucra cuatro componentes: cuándo (momento), dónde (ubicación geográfica), a quién (mercados meta) y cómo (estrategia de comercialización).

### **2.2.8. Ubicación Estratégica**

En la base a la investigación de Almeida F. (2018) La localización se considera una variable de gran importancia estratégica en la distribución comercial y en el desarrollo de las múltiples necesidades de empresas y profesionales. La experiencia ha demostrado que las empresas que se ubican dentro de una misma zona comercial se benefician de un efecto sinérgico al atraer una mayor cantidad de consumidores, además de otros múltiples beneficios.



### **2.2.9. Sostenibilidad**

Lo dispuesto por Mata (2013) La sostenibilidad de una empresa es una lucha constante y sin final, que proviene netamente de los ingresos por las ventas diarias y de una estructura organizacional muy bien manejada.

### **2.2.10. Inversión**

Una inversión de cualquier tipo consiste básicamente en dedicar recursos con el objetivo de obtener beneficios.

## **2.3.Marco Legal**

**Art. 30.-** La empresa unipersonal de responsabilidad limitada, se constituirá mediante escritura pública otorgada por el gerente-propietario, que contendrá:

- El nombre, apellidos, nacionalidad, domicilio y estado civil del gerente-propietario.
- La denominación específica de la empresa.
- El domicilio fijado como sede de la empresa y las sucursales que la misma tuviere
- El objeto a que se dedicará la empresa.
- El plazo de duración de la misma.
- El monto del capital asignado a la empresa por el gerente-propietario, de conformidad con el artículo 1 de esta Ley.
- La determinación del aporte del gerente-propietario.
- La determinación de la asignación mensual que habrá de percibir de la empresa el gerente-propietario por el desempeño de sus labores dentro de la misma.
- Cualquier otra disposición lícita que el gerente-propietario de la empresa deseara incluir.

Si el gerente-propietario o la gerente-propietaria tuvieren formada sociedad conyugal, la escritura de constitución de la empresa unipersonal de responsabilidad limitada será otorgada también por su cónyuge o conviviente, a fin de que en el mismo deje constancia de su consentimiento respecto de dicha constitución.

La relación entre el gerente-propietario y la empresa no tendrá carácter laboral, por lo que dicha relación y la asignación mensual anteriormente mencionada no estarán sujetas al Código del Trabajo ni a la Ley del Seguro Social Obligatorio.

**Art. 31.-** Otorgada la escritura pública de constitución de la empresa, el gerente-propietario se dirigirá a uno de los jueces de lo civil del domicilio principal de la misma, solicitando su aprobación e inscripción en el Registro Mercantil de dicho domicilio.

La solicitud se someterá al correspondiente sorteo legal.

Si se hubiere cumplido todos los requisitos legales, el juez ordenará la publicación por una sola vez de un extracto de la escritura antedicha en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio principal de la empresa. Tal extracto será elaborado por el juez y contendrá los datos señalados en los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del artículo anterior.

Cumplida la publicación, el gerente-propietario pedirá que se agregue a los autos la foja en que la misma se hubiere efectuado y el juez así lo ordenará para los efectos de la debida constancia.

**Art. 32.-** Dentro del plazo de veinte días contados desde la publicación del extracto, cualquier acreedor personal del gerente-propietario y, en general, cualquier persona que se considerare perjudicada por la constitución de la

empresa, deberá oponerse fundamentada mente a la misma ante el mismo juez que ordenó la publicación. Las oposiciones se tramitarán en un solo juicio verbal sumario y, mientras el asunto no se resolviere, la tramitación de la constitución de la empresa quedará suspendida.

En el caso de oposición deducida por cualquier acreedor personal, si el gerente-propietario pagare el crédito motivo de la oposición, el juicio terminará ipso-facto y el trámite de la constitución de la empresa deberá continuar. En los demás casos se estará a la resolución judicial. Si la oposición no tuviere fundamento, el juez la rechazará de plano sin necesidad de sustanciarla.

#### **2.4.Marco Ambiental**

Según dijo Jimenez (2018) en su artículo de periódico El concreto es el material para la construcción más utilizado en el mundo y también uno de los más contaminantes. Su proceso de producción aporta a la emisión de gases de efecto invernadero y un reciente estudio muestra su impacto en las fuentes de agua.

La investigación muestra que del total de las extracciones de agua de fuentes naturales destinadas para el sector industrial, un 9% corresponde a la producción de concreto. Esta cifra representa el 1,7% de todas las extracciones de agua que se realizan en el mundo. Según los autores de este estudio, esta es la primera vez que se cuantifican los impactos de este material en los recursos hídricos. En investigaciones pasadas se habían enfocado solo en la relación entre la producción de hormigón y la contaminación ambiental. Hasta el momento se ha determinado que el proceso de fabricación del concreto contribuye al 8,6% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> asociadas a las fuentes humanas. Con este estudio ahora se

conoce que el impacto en el agua ocurre durante todas las fases de la producción de este material. Durante todo el proceso se consumen 16,6 km<sup>3</sup> de agua anualmente, lo que equivale al consumo anual doméstico de 145 millones de residentes en Estados Unidos.

Se manifiesta que el bloque afecta más al ecosistema en la respiración de orgánicos, la capa de ozono la ecotoxicidad, el uso del suelo, los minerales y los combustibles fósiles. Con el bloque, los parámetros más afectados son respiración de inorgánicos, cambio climático, y acidificación/eutrofización; causado principalmente porque en el proceso de producción de los bloques con áridos reciclados, la dosificación de cemento se debe aumentar para lograr una resistencia mecánica adecuada.

En países extrajero existen leyes y normas que amapan al medio ambiente de la contaminación por parte de las industrias dedicadas a fabricación de bloques, por otro lado en Ecuador no existe una ley excata que regule este impacto pero existen proyectos aprobados que teienen como objetivo minimizar este tipo de impacto negativo al medio mambiente usando materiales reutizados y de esta formar evitar en lo posible el uso de el exsesivo de cemento y materiales volatiles (polvo) lo cual afecte de manera directa a la poblaciòn.

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Variable Independiente**

- Estudio de Pre-factibilidad

### **2.5.2. Variable Dependiente**

- Fábrica de Bloques Rígidos

## 2.6. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Variable Independiente

Variable Independiente: Estudio de Pre-factibilidad				
Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
<p>El estudio de pre factibilidad es un análisis en la etapa preliminar de un proyecto potencial, que se realiza para determinar si valdría la pena proceder a la etapa de estudio de factibilidad. Esto se hace en proyectos grandes, y generalmente de empresas conjuntas o multinacionales.</p>	Estudio de Mercado	Oferentes	¿Cómo estima la oferta de bloques de construcción en la ciudad de Pedernales?	Encuestas aplicadas en la ciudad de Pedernales
		Demandantes	¿Según su criterio como considera usted la demanda de mercado de bloques en la ciudad de Pedernales?	
		Competidores	¿De acuerdo a su opinión existe una alta competencia en la venta de bloques en la ciudad de Pedernales?	
	Procesos Técnicos	Ubicación Estratégica	¿Cuándo va a construir donde adquiere sus	Encuestas aplicadas en la ciudad de Pedernales
		Maquinaria Adecuada	¿Cree usted que un bloque para la construcción debe ser más fuerte (Rígido) de lo normal?	
		Cadena de Abastecimiento	¿Está de acuerdo con el servicio de entrega a domicilio de los Bloques rígidos sin recargo alguno?	
	Estudio Administrativo	Estructura Organizacional	¿Por qué es necesario una buena estructura organizacional?	Información secundaria
		Talento Humano	¿El departamento de talento humano es el encargado de que los colaboradores se sientan a gusto en su puesto de trabajo?	
		Plan Financiero	¿Es económicamente rentable el negocio?	

Tabla 2.

*Variable Dependiente*

<b>Variable Dependiente Fábrica de Bloques Rígidos</b>				
<b>Conceptualización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
Los bloques se fabrican vertiendo una mezcla de cemento, arena y agregados pétreos (normalmente calizos) en moldes metálicos, donde sufren un proceso de vibrado para compactar el material. Es habitual el uso de aditivos en la mezcla para modificar sus propiedades de resistencia, textura o color. La resistencia de cada tipo de bloque está sujeta a las normas de construcción de cada país	Demanda Suficiente	Técnicas de ventas	¿ De qué forma elabora sus ventas?	Información bibliográfica
		Técnicas de publicidad	¿Qué tipo de publicidad usaría?	
		Distribución	¿está de acuerdo con entregas a domicilio ayuda a los ingresos?	
	Fabricación de bloques rígidos en la ciudad de Pedernales.	Medidas de los Bloques	¿Está de acuerdo con la fabricación de bloques de diferentes medidas ?	Encuestas aplicadas en la ciudad de Pedernales
		Modelos de Bloques	¿en su criterio cree que es necesario que haya diferentes modelos de bloques?	
		Colores de Bloques	¿Los colores en los bloques son de suma importancia?	
	Manejo de inventario	Manejo de Materia Prima	¿Es necesario llevar el registró de todos los productos que se utilizan?	Información secundaria
		Transporte y Logística	¿Es importante buscar la manera de transportar la materia prima de la manera más económica?	
		Manejo de Productos Terminados	¿Cree que el registro de productos terminados es parte importante de la producción?	

## CAPITULO III

### 3. Metodología.

#### 3.1. Plan de Investigación.

El plan de investigación consiste en la previsión de las distintas actividades deberán preverse para ser ejecutadas con una secuencia lógica determinada y de calcular el tiempo que durara su ejecución y los recursos necesarios y adecuados para su realización. Es importante considerar que la previsión de las actividades investigadoras es modificable.

En el presente proyecto investigativo se tuvo como premisa considerar los recursos humanos, materiales y financieros que permitieron cumplir con cada una de las etapas del estudio de factibilidad. Por otra parte, se copilo información bibliográfica de una diversidad de autores referentes a la industria de la construcción con bloques, ladrillos y diferentes materiales de la construcción, también se realizarán encuestas y/o entrevistas consideradas estas informaciones de primera mano. Del mismo modo se seleccionaron las técnicas de recolección de datos necesarias para los estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero.

#### 3.2. Tipos de Investigación.

**Investigación Exploratoria:** La investigación explicativa se llevaba a cabo para investigar de forma puntual un fenómeno que no se había estudiado antes, o que no se había explicado bien con anterioridad. Su intención es proporcionar detalles donde existe una pequeña cantidad de información. El investigador obtiene una idea general y utiliza la investigación como una herramienta para que lo guíe a temas que podrían abordarse en el futuro. Su objetivo es encontrar por qué y para

qué de un objeto de estudio. La investigación explicativa se orienta a establecer las causas que originan un fenómeno determinado. Se trata de un tipo de investigación cuantitativa que descubre el por qué y el para qué de un fenómeno. Se revelan las causas y efectos de lo estudiado a partir de una explicación del fenómeno de forma deductiva a partir de teorías o leyes. La investigación explicativa genera definiciones operativas referidas al fenómeno estudiado y proporciona un modelo más cercano a la realidad del objeto de estudio.

**Investigación Descriptiva:** La investigación descriptiva se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación. En otras palabras, su objetivo es describir la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno. Es decir, “describe” el tema de investigación, sin cubrir “por qué” ocurre.

**Investigación Analítica:** El método analítico de investigación es una forma de estudio que implica habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación que se está llevando a cabo. La idea es encontrar los elementos principales detrás del tema que se está analizando para comprenderlo en profundidad.

**Investigación Sintética:** La investigación sintética es una de las más utilizadas en las investigaciones científicas, entre todos los que existen. Es un proceso de razonamiento que tiene como tarea la reconstrucción de todo a partir de todos los elementos que distingue el análisis. Es decir, se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen, en otras palabras, debemos decir que la



síntesis es un procedimiento mental que tiene la meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas las partes y particularidades.

**Investigación Propositiva:** El trabajo de investigación Propositiva es un proceso dialectico que se utiliza un conjunto de técnicas y procedimientos con la finalidad de diagnosticar y resolver problemas fundamentales, encontrar respuestas a preguntas científicamente preparadas, estudiar la relaciones entre factores y acontecimiento o generar conocimientos científicos. Tiene como objetivo el fomentar y propiciar la investigación científica como elementos para la formación integral de los profesionales, además un mecanismo de conocimiento de las potencialidades de la región.

### **3.3.Fuentes de Investigación.**

La investigación toma como elementos esenciales los datos recopilados de fuentes primarias y secundarias

- **Fuentes Primarias:** Pues ha sido necesario recurrir al lugar de los hechos para la recolección de datos, en este caso se da el cumplimiento de este tipo de investigación en la etapa de estudio de mercado, mediante la cual se aplicó una encuesta dirigida a la población de Pedernales. Del mismo modo fue necesario entrevistar a un experto, con experiencia en la fabricación y comercialización de Bloques, verificando aspectos sustanciales al momento de iniciar un negocio de esta índole.
- **Fuentes secundarias:** Porque ha sido necesario recurrir a la utilización de libros, revistas, informes, diarios y demás fuentes documentales que han permitido analizar y sintetizar la teoría de las variables de estudio.

### 3.4.Población.

En el estudio de Pre – Factibilidad que se está realizando en la ciudad de Pedernales se aplicaron 222 encuestas, cantidad que se obtuvo de la siguiente manera, la ciudad de Pedernales cuenta con aproximadamente una población de 87.923 personas según datos del Consejo Provincial de Manabí. Según los datos recopilados por colaboradores de las radios del cantón, se estima que el 0.6% de esta población se dedica a la construcción de edificaciones (casas – cerramientos – edificios – otros) lo cual son exactamente 527 personas las que viven de este oficio dentro de ellos 20 personas dedicadas a la comercialización del mismo, por lo tanto, se ha considerado una población de 527 personas para realizar el estudio y aplicar las respectivas encuestas.

### 3.5.Tamaño de Muestra.

Para la técnica de muestreo ha sido necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra (¿?)

N = Tamaño de la población (527)

Z = Nivel de confianza (1.96)

P = Probabilidad de ocurrencia (50%)

Q = Probabilidad de no ocurrencia (50%)

E = Margen de error de muestreo (5%)

Una vez detallados los valores, se procede a aplicar la fórmula, obteniendo:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 527}{0.05^2(527 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.5 * 0.5 * 527}{0.0025(526) + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{506.1308}{1.315 + 0.9604}$$

$$n = \frac{506.1308}{2.2754}$$

$$n = 222$$

Es decir, que dentro de la investigación de mercado se deberá aplicar la encuesta a 222 habitantes del segmento femenino del cantón Pedernales.

## **Capítulo V**

### **4. Formulación del Proyecto**

#### **4.1. Análisis e interpretación de resultados**

En el estudio de Pre – Factibilidad que se está realizando en la ciudad de Pedernales se aplicaron 222 encuestas, cantidad que se obtuvo de la siguiente manera, la ciudad de Pedernales cuenta con aproximadamente una población de 87.923 personas según datos del Consejo Provincial de Manabí. Según los datos recopilados por colaboradores de las radios del cantón, se estima que el 0.6% de esta población se dedica a la construcción de edificaciones (casas – cerramientos – edificios – otros) lo cual son exactamente 527 personas las que viven de este oficio dentro de ellos 20 personas dedicadas a la comercialización del mismo, por lo tanto, se ha considerado una población de 527 personas para realizar el estudio y aplicar las respectivas encuestas.

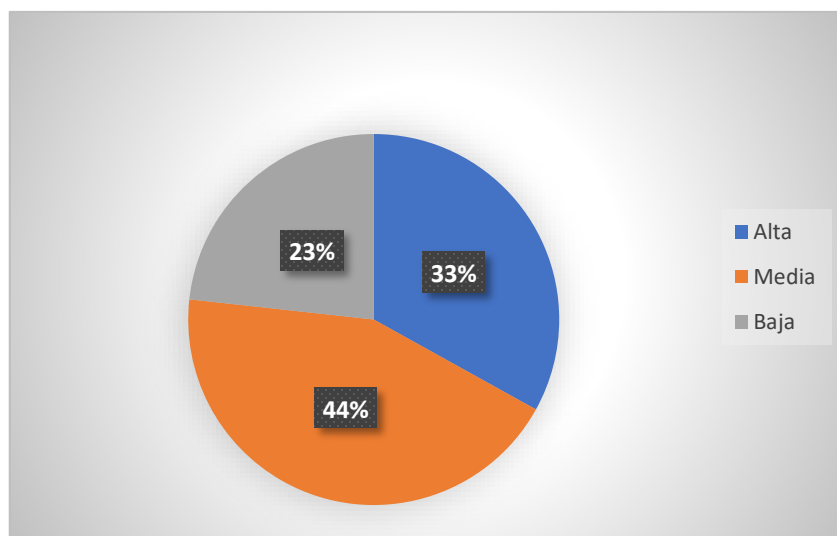
#### 4.1.1. Tabulación

**¿Según su criterio como considera usted la demanda de mercado de bloques en la ciudad de Pedernales?**

Tabla 3.

*Demanda Actual*

Alta	81
Media	107
Baja	57



*Figura 1. Demanda Actual*

En base al criterio de las personas encuestadas la demanda en la ciudad de Pedernales es media, quiere decir que hay una gran posibilidad de penetrar el mercado si se aplicara una buena estrategia de Marketing para que la población conozca el producto (Bloques rígidos) y construyan con este, tomando en cuenta que ya existen una variedad de bloques y ladrillos para la construcción, pero ninguno brinda las comodidades y garantías que este ofrece.

## ¿Cómo estima la oferta de bloques de construcción en la ciudad de

### Pedernales?

Tabla 4.

#### *Oferta Actual*

Alta	73
Media	138
Baja	34

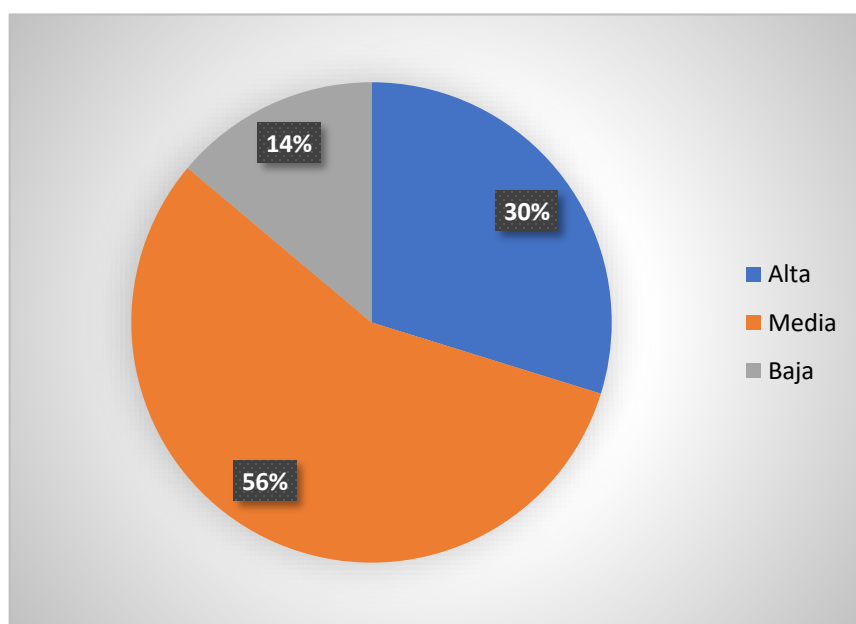


Figura 2. Oferta Actual

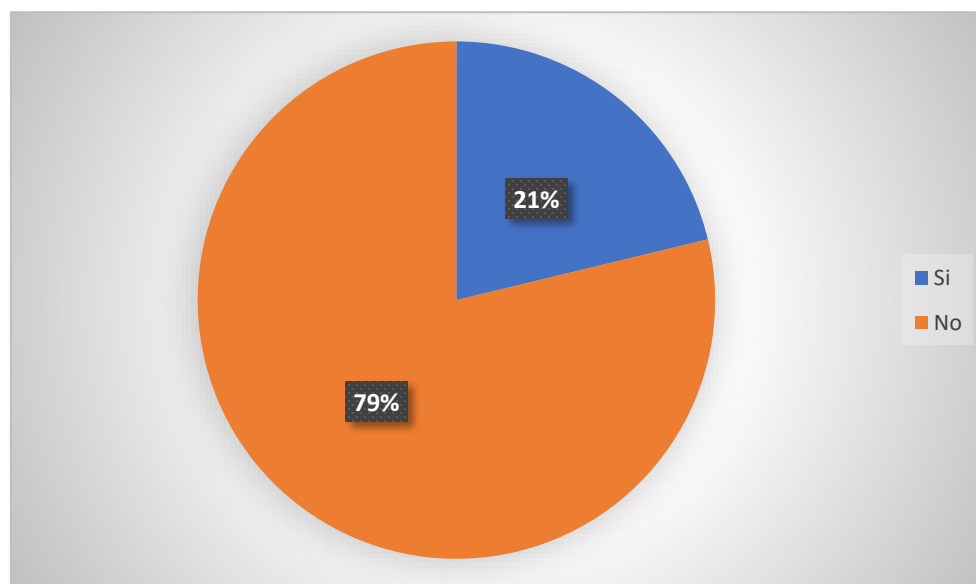
Al igual que la demanda, la oferta de bloques para la construcción en la ciudad de Pedernales es media lo cual señala que existe una probabilidad alta que el producto que se ofrece tenga gran acogida, tomando en cuenta las cifras arrojadas por la pregunta se puede notar que si existen personas que vendan, pero el mercado si amerita que exista un ofertante más y tenga gran acogida trayendo nuevas ideas.

**¿De acuerdo a su opinión existe una alta competencia en la venta de bloques en la ciudad de Pedernales?**

Tabla 5.

*Competencia Actual*

Si	52
No	193



*Figura 3. Competencia Actual*

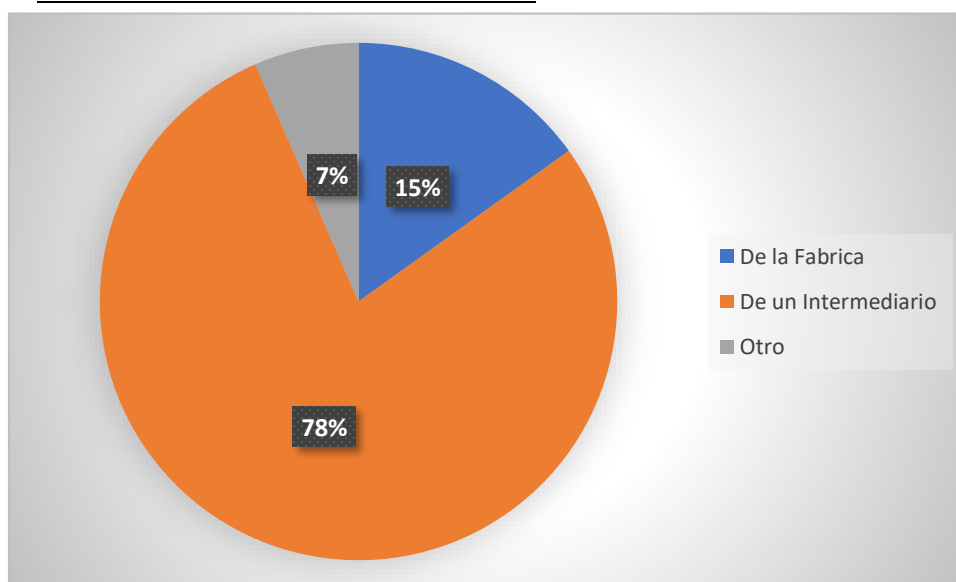
Según la pregunta realizada a las personas que tienen como oficio la construcción dijeron que no existe competencia en la venta de bloques en la ciudad, teniendo en cuenta que existen más de 8 locales o puestos dedicados a la intermediación de este producto, ellos compran el producto y se ganan un porcentaje por la comercialización, la idea de este estudio es la fabricación y comercialización del bloque, es decir tendrá un precio más bajo lo cual hará que el producto sea más accesible para la ciudadanía y tenga una demanda alta.

### ¿Cuándo va a construir donde adquiere sus bloques?

Tabla 6.

*Lugar*

De la Fabrica	37
De un Intermediario	192
Otro	16



*Figura 4. Lugar*

La mayoría de las personas cuando construyen adquieren sus bloques con intermediarios, un bajo porcentaje lo compra directamente con el fabricante, lo cual da puntos a favor para la fábrica de bloques rígidos, porque la población compraría directamente al productor y disminuye significativamente el precio del bloque.

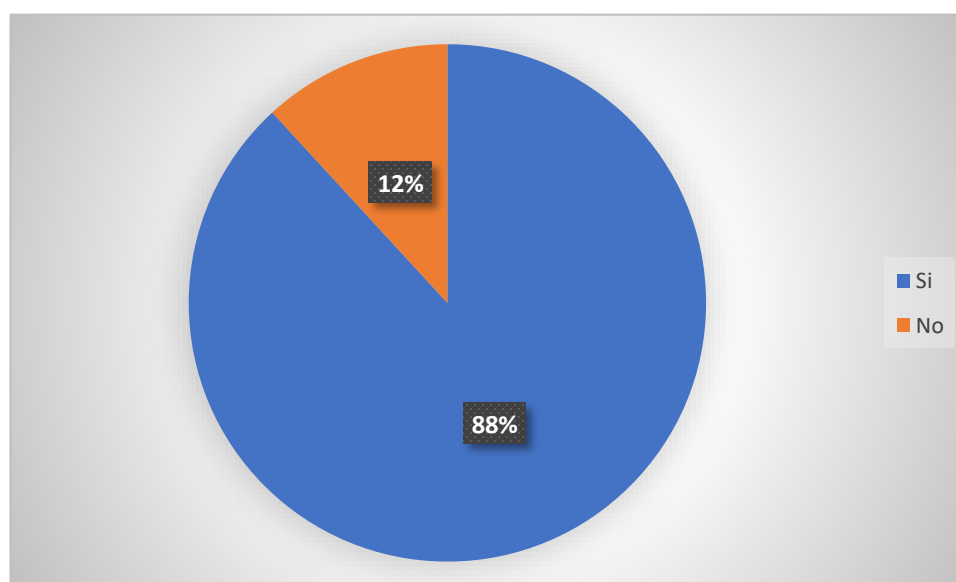


**¿Cree usted que un bloque para la construcción debe ser más fuerte (Rígido) de lo normal?**

Tabla 7.

*Aceptación del Producto*

Si	216
No	29



*Figura 5. Aceptación del Producto*

Casi el 90% de las personas que construyen hoy en día están de acuerdo con tener a su alcance bloques rígidos que garanticen la estabilidad y durabilidad de sus construcciones, ya que tomando en cuenta las referencias que ha tenidos de años anteriores con sismos o catástrofes naturales que son inevitables, a muchos les interesa poder construir con la seguridad que lo están haciendo con buen material, eso quiere decir que los bloques propuestos tendrían gran aceptación.

**¿Le gustaría que exista en la ciudad de Pedernales un lugar donde adquirir bloques rígidos?**

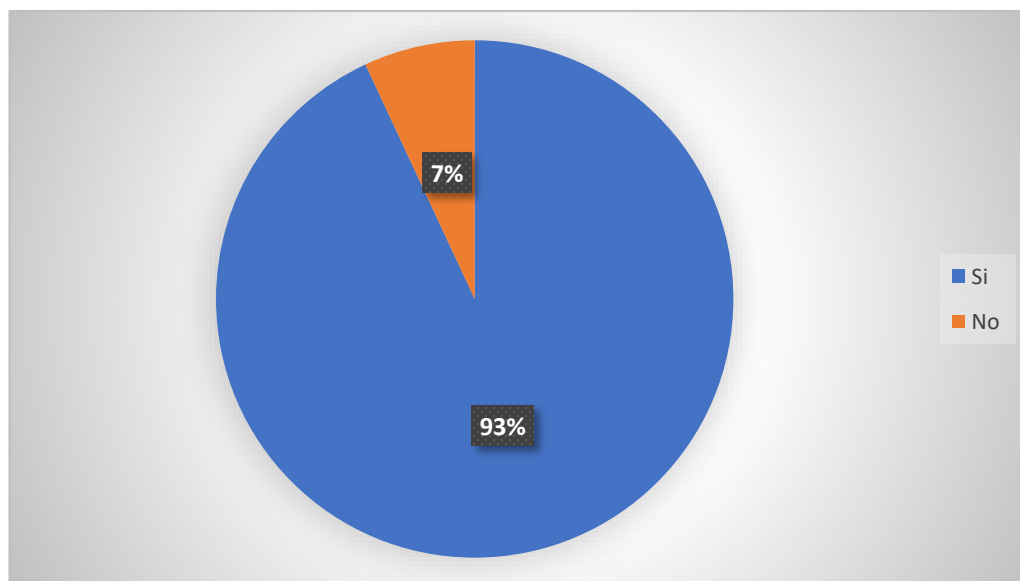
Tabla 8.

*Aceptación de la Fábrica*

---

Si	228
No	17

---



*Figura 6.* Aceptación de la Fábrica en la ciudad

La respuesta de esta pregunta es muy favorable, más del 90% de las personas que construyen les interesa tener accesibilidad a los bloques rígidos, siendo esto una respuesta positiva al estudio, quiere decir que si se llegara a montar la fábrica de bloques rígidos fuera un éxito total porque a muchos les gusta y les interesa la idea.

**¿En su criterio le gustaría adquirir bloques rígidos que garanticen la estabilidad y durabilidad de su construcción?**

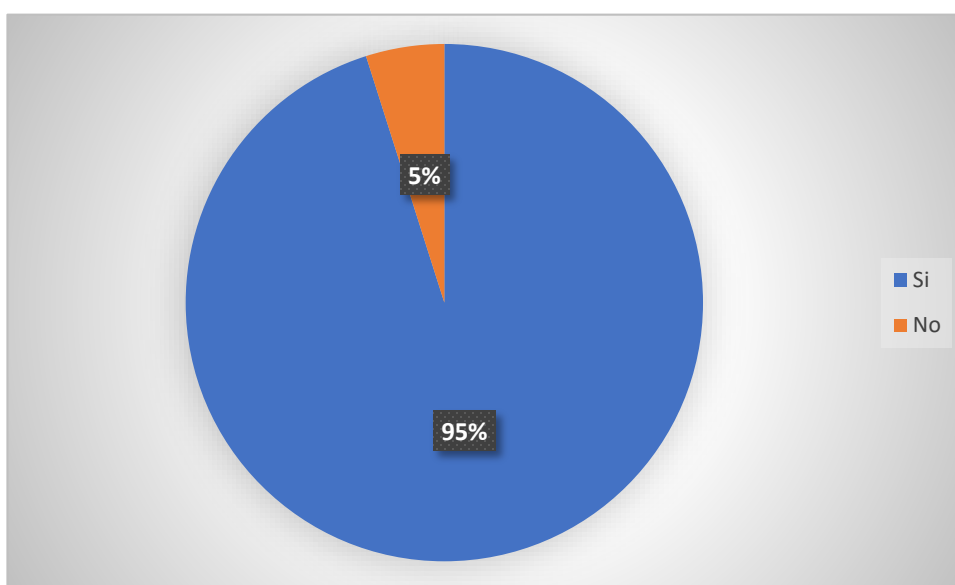
*Tabla 9.*

*Aceptación de los Bloques*

---

Si	233
No	12

---



*Figura 7. Adquisición del Producto*

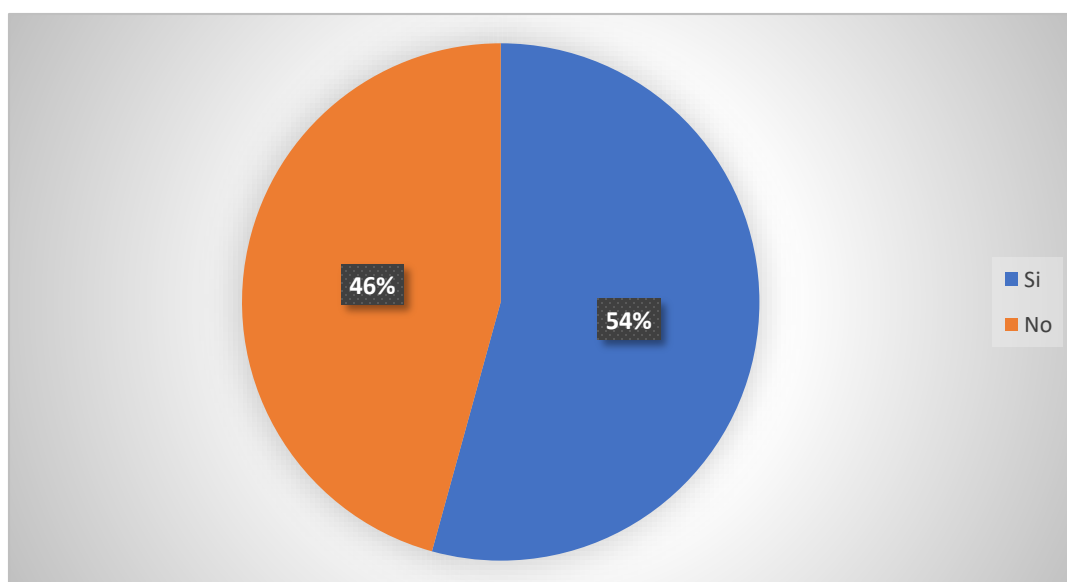
En esta pregunta se ha obtenido una respuesta positiva, donde las personas están en total acuerdo en que debe existir un lugar donde se pueda adquirir los bloques rígidos, lo cual indica que si es factible colocar la fábrica de estos bloques y tendría una gran demanda por los ciudadanos.

**¿Estaría de acuerdo en que le ofertaran un bloque con un acabado liso, el cual le ahorre tiempo y dinero al momento de hacer su construcción?**

Tabla 10.

*Acabado Lisos*

Si	133
No	112



*Figura 8. Acabado Liso*

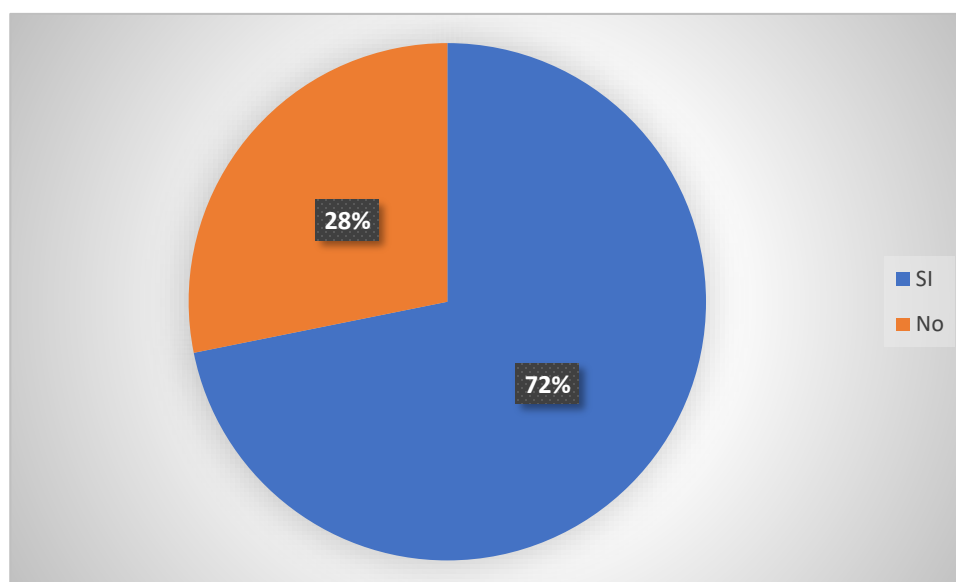
En esta pregunta casi se ha logrado un equilibrio, de acuerdo a lo antes mencionado las personas encuestadas fueron personas dedicadas al oficio de la construcción y muchas indicaron que a ellos no les conviene que exista un bloque de este tipo con acabado liso que ahorre tiempo y dinero porque en base a su criterio les disminuiría su trabajo, por otro lado, la mayoría de las personas pensó de manera muy diferente porque podrían entregar su trabajo más rápido y captar otros.

**¿Le gustaría poder comprar bloques rígidos con guías para que encaje uno con el otro?**

Tabla 11.

*Bloques con Guía*

SI	176
No	69



*Figura 9. Bloques con guía*

Gran parte de la población estuvo de acuerdo con la idea de colocarles guías a los bloques para poder perfeccionar el acabado de la construcción y puedan encajar unos con otros. Para algunas personas el 28% de los encuestados, no les gustó la idea, según la explicación de ellos, no podría ser posible que encajen uno con el otro por cómo se va construyendo la pared, porque los bloques van de manera alternada y no encajarían, sin embargo, es una mejor idea si la guía se colocara en

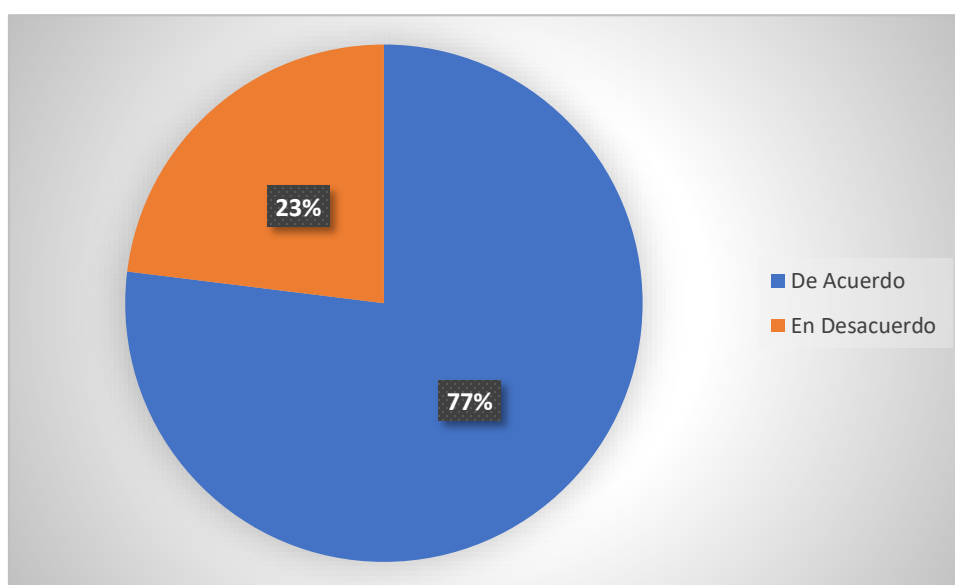
la parte delantera del bloque, dándole más rigidez a la pared sosteniéndola de mejor forma.

**¿Está de acuerdo con el servicio de entrega a domicilio de los Bloques rígidos sin recargo alguno?**

Tabla 12.

*Entrega a Domicilio*

De Acuerdo	187
En Desacuerdo	56



*Figura 10.* Entrega a domicilio

Como último punto se preguntó sobre las entregas a domicilio, a más del 75% de las personas les gusta la idea de poder adquirir su producto y que se les vaya a entregar a su trabajo o su domicilio y eso quiere decir que es una muy buena respuesta, pero por otro lado una parte de las personas dijeron que no hacía falta que por conveniencia propia fuera más favorable ir a retirar su producto.

#### **4.2. Estudio de Mercado**

El propósito principal de esta empresa será la producción de bloques de cemento, para el abastecimiento de la población. Los productos que se van a fabricar se los hará en base a las características de altura, longitud, espesor y su debida rigidez. Por otro lado, una vez captada la gran mayoría de las personas dedicadas a la construcción también se colocarán puntos de ventas en lugares estratégicos o se dará el producto en consignación a las ferreterías.

En la ciudad existen también algunos negocios que se encargan de comercializar al por mayor y menor los productos de la construcción como son: el cemento, arena, ripio, caña y también de bloques de cemento, que son productos utilizados a diario para la construcción. En este caso el propósito es la comercialización de bloques rígidos al por mayor y menor incluyendo a la venta local tomando en cuenta a los sub distribuidores y trabajar con entregas de ciudades vecinas con sus respectivos pedidos.

#### **Micro ambiente**

El Micro ambiente puede distinguirse en que son los proveedores, la competencia, y los clientes. El estudio del microambiente es muy importante porque esto afecta directamente a la empresa e influye en la toma de decisiones, comprende todo lo primordial que la empresa debe saber para realizar cualquier tipo de producto y estos pueden ser manejables.

Según Nordmeyer, (2008) “Las fuerzas micros ambientales son aquellas que son diferentes e individuales, tales como clientes, productores, intermediarios de mercadotecnia, entidades públicas y la propia empresa”.

### **Consumidores**

Este producto esta dirigido a las personas dedicadas a la construcción del cantón Pedernales los cuales entran en el grupo de las personas económicamente activas, que comprende a las edades entre los 15 a las 65 años incluyedo a la zona urbana y rural, desde otra perspectiva el objetivo de enfocarlo a estas personas en especifico es que aumenten sus ingresos.

### **Proveedores**

Los proveedores son los encargados de la distribución de los materiales e insumos que requiere la fábrica de bloques rígidos para su buen funcionamiento, entre los principales proveedores están el siguiente:

- **Depósito de Arena “Álava”:** será la encargada del abastecimiento de la arena dulce y lavada que es extraída del rio en la ciudad La Concordia, el cual hace un cierto porcentaje de descuento cuando compran más de 30 m<sup>3</sup> de arena diaria.
- **Chasqui:** Para la construcción de bloques es necesario contar con la materia prima que es el chasqui, este material se consigue en las montañas de la zona de la Sierra, se compra por metro. En el caso de la fábrica de bloques rígidos tiene que ir a comprarlo a ciudad de La Tucunga donde existen depósitos del mismo, pero no brindan transporte es decir la empresa deberá ir a comprar y encargarse del traslado.
- **Cemento Disensa Ecuador:** Disensa será el principal proveedor de cemento de la fábrica de boques ya que es el mejor cemento del Ecuador y para garantizar la calidad del producto se usará este cemento.



### **Macro Ambiente**

El macro ambiente de la empresa puede definirse como el entorno total, que tiene una relación directa o indirecta con el funcionamiento de la empresa. La empresa no está sola haciendo negocios. Está rodeada y opera en un contexto más amplio; este contexto se llama macro ambiente. Consiste de todas las fuerzas que dan forma a las oportunidades, pero también representan una amenaza para la empresa. Es el conjunto de factores externos tales como los factores económicos, sociales, políticos, demográficos, tecnológicos, que son de naturaleza incontrolable y afectan las decisiones comerciales de una empresa. (Grimsley, 2018)

### **Factores tecnológicos**

Son innovaciones tecnológicas que pueden beneficiar o perjudicar a una empresa. Algunas aumentan la productividad y los márgenes de ganancia, como el software de computación y la producción automatizada. El ritmo de los cambios tecnológicos es muy rápido. Por tanto, para sobrevivir y crecer en el mercado, una empresa debe adoptar los cambios tecnológicos con cierta frecuencia. (Claessens, 2015)

En las fábricas de bloques de la provincia están un poco quedadas en el tema tecnológico no han avanzado es decir se han quedado trabajando de una manera tradicional, tomando en cuenta que Ecuador es un país en vía de desarrollo y no se tiene una tecnología de punta pero de igual forma se han quedado un poco atrasados en este punto, por otro lado es un punto más a favor de la fábrica de bloques rígidos ya que automatizando todo ahorraría mano de obra lo cual se suma al margen de ganancia y se tiene una producción más rápida.

### **Factores económicos**

Son factores que afectan a toda la economía, no solo a un negocio en particular. Entran en esta categoría las tasas de interés, las tasas de desempleo, las tasas de cambio de divisas, la confianza del consumidor, el ingreso discrecional del consumidor, las tasas de ahorro del consumidor, las recesiones y las depresiones. (Cordoba, 2015)

Actualmente es de cómo es conocimientos de todos Ecuador vive una economía inestable lo cual junto con las tasas de desempleos y la poca inversión en el sector privado causa mucha incertidumbre a los inversionistas, por otros lados las entidades financieras estas bastante restringidas y con tasas de interés bien elevadas lo cual no es favorable para la empresa privada no obstante el mercado si cumple con los requerimientos para colocar la fábrica de bloques en la ciudad de Pedernales.

### **Factor Político**

Según Rodriguez (2013) Son las actividades gubernamentales y las condiciones políticas que pueden afectar a una empresa; por ejemplo, leyes, regulaciones, aranceles y otras barreras comerciales, guerras y disturbios sociales. Esto incluye el sistema político, las políticas del gobierno y la actitud hacia la comunidad empresarial y el sindicalismo.

Todos sabemos que el factor político es una de las armas de doble filo para las empresas privadas porque por un lado le brinda muchos beneficios y protección, pero por otro lado es muy complicados con muchas trabas para el funcionamiento de las mismas, por otro lado, con los incentivos que se ha implementado en el

último gobierno con la exoneración y eliminación de algunos impuestos es notable que la ciudadanía se ha animado a invertir en sectores específicos.

### **Factores demográficos**

Se refiere al tamaño, densidad, distribución y tasa de crecimiento de la población. Por ejemplo, un país en el que la tasa de población es alta y los niños constituyen una gran parte de la población, tiene una mayor demanda de productos para bebés. La demanda de la gente en ciudades es diferente a la de las personas en áreas rurales. Por otra parte, una tasa de población alta indica fácil disponibilidad de mano de obra. Esto estimula a las empresas a utilizar técnicas de producción intensivas en mano de obra.

La ciudad de Pedernales ha crecido de una manera acelerada los últimos años en el sector de la construcción lo cual implica un alta demanda de materiales del mismo tipo, los bloques son el principal componente de cualquier construcción o edificación ya que es el que se usa para hacer paredes y cerrar las construcciones, tomando en cuenta esta alta demanda es favorable la colocación de una fábrica del mismo ya que todo el producto que se comercializa dentro de la ciudad viene de otras ciudades por lo tanto Pedernales es un punto estratégico para montar la fábrica de bloques rígidos.

#### **4.2.1. La oferta**

La oferta es el conjunto de ofertas hechas en el mercado por los bienes y servicios a la venta. La curva de oferta recoge la localización de los puntos correspondientes a las cantidades ofertadas de un bien o servicio particular a diferentes precios. Esta curva muestra una relación directa entre la cantidad

ofertada y el precio, dando una pendiente positiva. La razón por la que esto existe se conoce como la ley de la oferta: considerando bienes ordinarios, cuanto mayor sea el precio, mayor será la cantidad ofertada, y viceversa.

Según Guzman, (2007) “El mercado de oferta es simplemente la agregación de todas las curvas de oferta de los vendedores en un mercado particular”.

En base datos obtenidos en el estudio de mercado realizado con anterioridad establece que la oferta de bloques en Pedernales es media, abriendo la posibilidad de abrir una fábrica de bloques en la ciudad y de la misma forma poder cubrir toda esa demanda insatisfecha que existe y ahorrarle dinero a la ciudadanía al momento de adquirir su producto.

Otro de los puntos más relevantes del estudio realizado, fue que no existe en la ciudad la comercialización de bloques rígidos de ningún tipo siendo esta otra de las insatisfacciones del mercado ya que solo se adquieren bloques normales o a su vez construyen con ladrillos, pero no con bloques rígidos que garanticen la estabilidad de sus construcciones.

#### **4.2.2. Demanda**

La demanda es el valor global del mercado que expresa las intenciones adquisitivas de los consumidores. La curva de la demanda muestra la cantidad de un bien específico que los consumidores o la sociedad están dispuestos a comprar en función del precio del bien y a la renta disponible. Esta curva muestra una relación inversa entre el precio del producto y la cantidad demandada dando lugar a una pendiente negativa. La razón por la que esto ocurre se conoce como la ley de

la demanda: considerando bienes ordinarios, cuanto más alto sea el precio, menor será la demanda y viceversa. (Ochoa, 2010)

### **Estimación de la demanda actual**

La demanda actual se estima en base a la pregunta número uno de la encuesta, donde el 33% de los maestros constructores demandarían los bloques rígidos de la muestra tomada la demanda actual es:

Demanda actual 527 \* 33%

Demanda actual 173.91 de Maestros constructores

Considerando que el producto interno bruto crecerá en estos próximos años a una tasa de 0.9% según las proyecciones de crecimiento de América Latina y el Caribe en 2019, se tendría una demanda total estimada de:

Tabla 13.

#### *Estimación de la demanda Actual*

<b>Año</b>	<b>Demanda</b>
0	173.91
1	175.48
2	177.05
3	178.65
4	180.26
5	181.88

### 4.2.3. Demanda insatisfecha

Demanda Insatisfecha Término usado en todo proyecto que engloba los siguientes conceptos. Demanda no atendida; Es aquella en donde parte de una población o un conjunto de instituciones no reciben el servicio y/o producto que requieren, por lo tanto, la demanda es mayor que la oferta. El proyecto cubrirá una porción o la totalidad de la brecha identificada. Demanda atendida; Es aquella donde se brinda el servicio y/o producto a casi la totalidad del mercado, pero se satisface en forma parcial la necesidad identificada, por lo que también representa una demanda insatisfecha. Aquí el proyecto debe brindar un nuevo servicio que incorpore esos requerimientos, por lo tanto, la oferta actual del nuevo servicio sería nula. (Valencia, 2011)

Para detectar la demanda insatisfecha se aplica un método cuantitativo, dónde el objetivo es encontrar el nicho de mercado de la fábrica de bloques, se debe tomar en consideración la pregunta número 2 de la encuesta en la que se obtuvo el 14% de oferta baja.

Tabla 14.

#### *Estimación de demanda Insatisfecha*

Demanda insatisfecha =	Demanda actual * Factor
Demanda Insatisfecha =	173.91*14%
Demanda Insatisfecha =	24.34 Habitantes

De esta forma es como se estima que es la demanda insatisfecha de 24.34 habitantes, para detectar el nicho de mercado, sirve para saber exactamente al

mercado que debe llegar la empresa, con las respectivas estrategias de marketing se considera la pregunta 3 de las encuestas. En la que se obtiene una respuesta de 79% que manifestó que no existe una alta competencia de centros de rendimiento.

Tabla 15.

#### *Competencia*

Nicho de mercado =	Demanda insatisfecha * factor
Nicho de mercado =	24.35* 79%
Nicho de mercado =	19.24

#### **4.2.4. Producto**

El principal objetivo de este proyecto es proporcionar a la ciudadanía de Pedernales, específicamente a las personas que construyen a diario un bloque rígido del cual goce de muchos beneficios en cual pueda construir con la garantía de la durabilidad y estabilidad de sus construcciones, además ahorrando dinero y tiempo teniendo todo a su alcance.

El producto que ofrece la fábrica de bloques rígidos es el siguiente:

**Bloque de sellado con la parte inferior de 19 x 19 x 39:** Este es un bloque



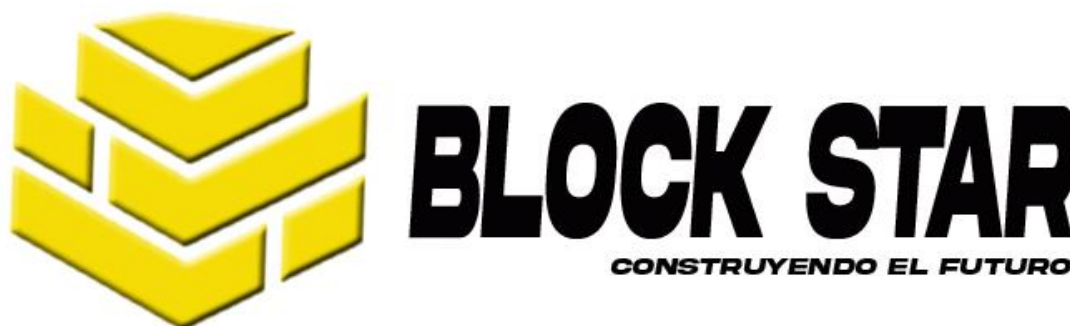
rígido sellado por la parte de abajo con las medidas antes nombrados con una guía en la parte de frente y con una cabida de la parte de atrás donde encajaran uno con otro lo cual va lograra la estabilidad y dureza total de las paredes de cualquier tipo de

*Figura 11.* Prototipo del bloque

edificación, por otro lado cuenta con una superficie plana y un buen acabado con el que se ahorra dinero y material momento de darle el toque final a la pared.

#### 4.2.5. Logo y Eslogan

Su logotipo está elaborado en colores negro y amarillo de fondo Blanco. Cuenta con un una imagen que asemeja la construcción de una pared con bloques de color amarillo, el nombre BLOCK STAR significa El Bloque Estrella ya que es un producto de alta calidad y durabilidad, y su slogan “Construyendo el Futuro”.



*Figura 12.* Logo y Eslogan

#### 4.2.6. Precio

Para estimar el precio del producto se tomó como referencia a los precios puestos por una de más empresas más grandes en el sector del hormigón como es Disensa, ya que, al momento de realizar la encuesta, la población estudiada mencionó que a ellos les interesaba adquirir el producto por su calidad y garantía el precio pasaría a segundo plano, es por eso que para los bloques rígidos de las medidas y características antes mencionados va a tener el valor de 30 centavos la



unidad, tomando en cuenta la cantidad de materia prima, mano de obra y maquinarias que requiera cada uno de estos.

#### **4.2.7. Comercialización**

La comercialización de los bloques rígidos será directamente a los clientes, establecer puntos específicos donde el cliente pueda ir y adquirir directamente sus bloques y de esta forma bajar el precio del mismo para la captación de más clientes y después de un tiempo establecer puntos de ventas en ciudades vecinas.

El de esta empresa es la representación de la fuerza que cada uno de los constructores necesitan para trabajar y realizar sus obligaciones diarias y ser el sustento de su hogar sin importar el estado de ánimo y dolencias que este tenga, de la misma forma representar la constancia de una de estas personas y los éxitos alcanzados por cada uno de ellos.

#### **4.2.8. Promociones**

Las promociones o estrategias de mercadeo, se irán implementando de acuerdo al requerimiento del proyecto, pero a continuación se enumerarán algunas promociones básicas que pueden ser consideradas dentro del proyecto:

- Cuñas Radiales

#### **4.3. Estudio Técnico**

Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica

los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita. (Rosales, 2005)

El estudio técnico es aquel que presenta la determinación del tamaño óptico de la planta determinando la localización óptica de la misma, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal. Los aspectos que se relacionan con la ingeniería del proyecto son probablemente los que tienen la mayor incidencia sobre la magnitud de los costos y la inversión que se debería tener a la hora de implementar un proyecto. En él se analiza las variables financieras del proyecto, el estudio técnico cumple la función de proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación pertinentes. (Cheverria, 2017)

#### **4.3.1. Dimensión y características del mercado.**

##### **Tamaño del Proyecto**

La empresa de bloques rígidos tendrá la capacidad de producir un aproximado de 2.000 bloques diarios dependiendo la demanda del mercado puede aumentar o disminuir su producción. Según el fabricante de la maquinaria en una jornada efectiva de 8 horas diarias. Cabe recalcar que una máquina de volteo como la que vamos a usar es capaz de producir 4.000 bloques diarios en una sola jornada, pero en base al estudio de campo realizado se pudo notar que es una cantidad exagerada 4.000 bloques porque las personas solo demandan 2.000 bloques diarios para lo cual no hace falta una producción tan alta.

##### **Distribución de la planta**

La distribución de una fábrica de bloques de hormigón se compone básicamente de:

- **Descarga y almacenamiento de Patio**

Es el lugar donde se reciben y almacenan la arena, chasqui y cemento. Este material no puede estar en contacto directo con el suelo, si no está contaminado. Puede variar también, desde 300 m<sup>2</sup> a 600 m<sup>2</sup>. Debe estar cubierto. Si esto no es posible, debe ser cubierta por lonas.

- **Sector de Procesamiento.**

Es el sitio de procesamiento de los bloques, o que son máquinas que convierten los agregados en el producto final. También incluye almacén de suministros y equipo. El espacio requerido depende de la salida deseada, tipos de productos y el nivel de automatización. Se puede variar también, desde 200 m<sup>2</sup> a 400 m<sup>2</sup>. Debe estar cubierto.

- **Área de Curado.**

Aquí es donde el proceso está dirigido a la hidratación del concreto, teniendo su humedad gradualmente para que gane resistencia a la compresión, con baja absorción de agua después de que se ha hecho. Puede variar también, desde 600 m<sup>2</sup> a 800 m<sup>2</sup>.

- **El área de almacenamiento.**

Aquí es donde las piezas acabadas se almacenan y se cargan en camiones y enviados a su destino. Puede variar también, desde 600 m<sup>2</sup> a 1.200 m<sup>2</sup>.

- **Área de Personal**

Son oficinas e instalaciones del personal de producción administrativo y comercial. Variará con el número de empleados. En general, 100 m<sup>2</sup> es suficiente.

#### 4.3.2. Layout.

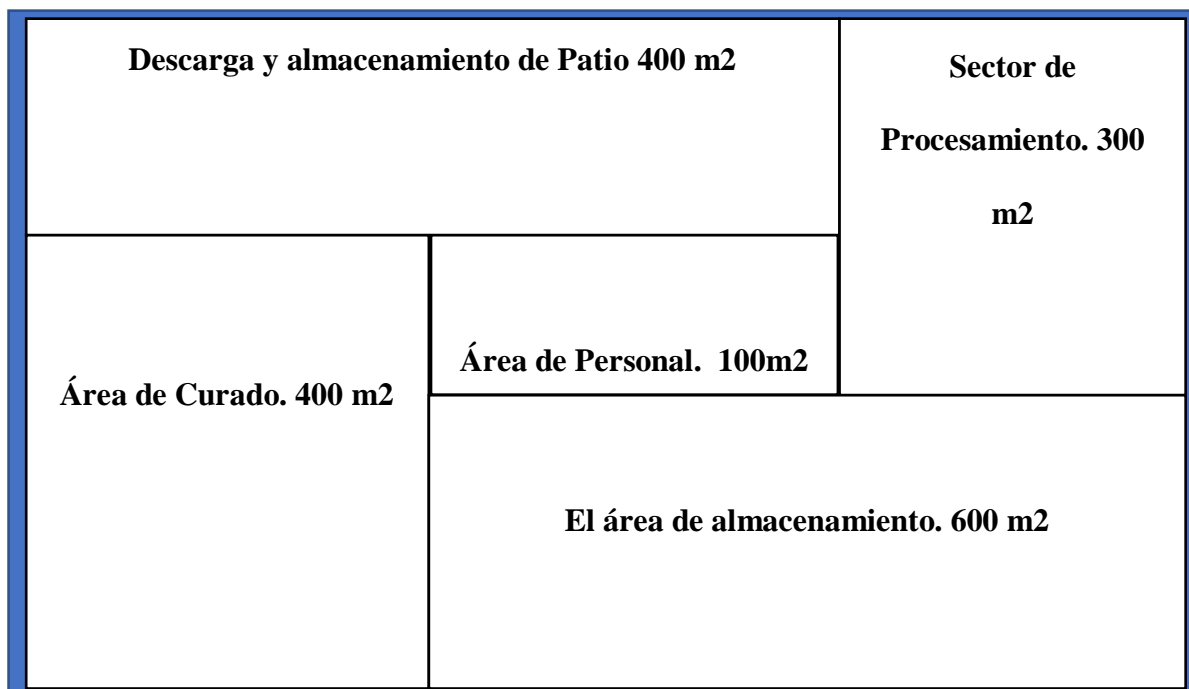


Figura 13. Layout

Tabla 16

<b>AREA:</b>	<b>DISTRIBUCION DE LA PLANTA</b>
1	Maquina #1
2	Maquina #2
3	Mezcladora
4	Área de secado
5	Tanque de agua
6	Bodega de sementó
7	Depósito de chasqui

---

8	Depósito de arena
9	Área de producto terminado/ almacenaje
10	Oficina
11	Bodega general

---

### **Distribución en Planta descripción**

- **Maquina #1**

Está ubicada en la parte central de las instalaciones es donde se fabrica el bloque, esta máquina es denominada como. Máquina de Volteo hidráulica.

- **Maquina # 2**

La segunda maquina prácticamente está ubicada a los lados de la primera, esta se cataloga como reservorio del cemento donde llega al granel desde la planta de cemento.

- **Mezcladora**

La mezcladora es una máquina que está incluida en la máquina de volteo por lo tanto esta de igual manera en la parte central de la planta.

- **Área de secado**

El área de secado está ubicado a los lados de las máquinas, es uno de los espacios más amplios, está ubicado de manera estratégica para evitar un gasto extra al momento de mover el producto cuando esté listo.

- **Tanque de agua**

Está ubicado en la parte central, pero hacia un costado, con una capacidad de más de 100 tanques de agua.

- **Bodega de cemento**

La bodega de sementó está ubicada en una de las esquinas ya que se necesita el suficiente espacio para el ingreso y salida de los camiones.

- **Depósito de chasqui**

El depósito de chasqui es un área amplia con la facilidad del ingreso de los camiones para el descargue.

- **Depósito de arena**

El depósito de arena está ubicado en un costado del patio donde puedan descargar os camiones y la mini cargadora también tenga fácil acceso.

- **Área de producto terminado/ almacenaje**

El almacenamiento del producto terminado es el más grande de toda la planta ya que se necesita un gran espacio para hacer uso también como área de despacho.

- **Oficina**

La oficina es un espacio apartado del área de producción ya que debe ser un espacio donde no afecte el buen funcionamiento de los equipos de oficina.

- **Bodega general**

La bodega general está ubicada a los lados de la oficina donde se pueda tener mayor control de lo que ingresa y sale de todas las máquinas y por menores que están allí dentro.

### 4.3.3. Localización del proyecto

#### Localización Macro

La localización del proyecto es la que contribuirá en mayor medida a que se logre la mejor tasa de rentabilidad sobre el capital. En lo referente a ubicación de forma macro, este proyecto se llevará a cabo en Ecuador, provincia Manabí, ciudad Pedernales, ya que esta ciudad ha estado en constante progreso y tiene una economía muy buena ya que es sostenida por el sector ganadero, agrícola y camaronero su fuerte.



Figura 14. Ubicación Macro

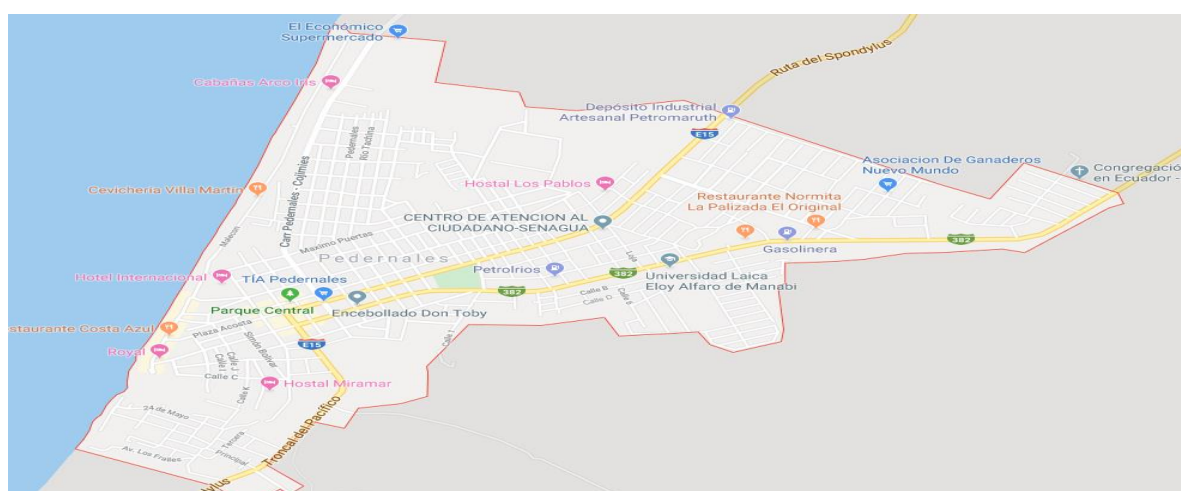


Figura 15. Ubicación Micro

## Localización Micro

De manera micro el proyecto estara ubicado en la ciudad de pedernales, en la via a El Carmen km 1.5 exactamente frente a la lotizacion Maria Luisa 5 etapa.

### 4.3.4. Tecnología de procesos Productivo



*Figura 16.* Ubicacion Exacta

Para el desarrollo del proceso productivo en la Fábrica de bloques rígidos es necesario contar con máquinas y equipos modernos para el desarrollo productivo y así obtener alta calidad y de esta forma diferenciarse de sus competidores. Para esto se necesita: Fábrica de bloques de volteo moderna, Monta cargas, Cargadora, Bandas transportadoras, Vehículos, etc.





*Figura 17. Máquina de volteo*

#### **4.3.5. Ingeniería del Proyecto**

La ingeniería de proyecto es un conjunto de conocimientos de carácter analítico y técnico, cuyas actividades y tareas hacen la logística de elegir el proceso productivo. Por consiguiente, la ingeniería de proyecto provee toda la información en términos de requerimientos de unidades físicas necesarias para armar los presupuestos y flujo de caja del proyecto. Tamaño del proyecto, capacidad de producción, costo de la inversión (Farinango, 2009)

Generalmente la ingeniería del proyecto incide directamente en la optimización de recursos como la reducción de costos, la eficacia para producir, la calidad del producto y otras características agradables para el público. Esta investigación busca poder obtener productos con características nuevas y agradables para el público, por otro lado, que garantice la buena calidad del producto y asegurar el ahorro que tendrán con el mismo.

#### **4.3.6. Flujo grama de Proceso**

Básicamente, el flujo grama hace que sea mucho más sencillo el análisis de un determinado proceso para la identificación de, por ejemplo, las entradas de los

proveedores, las salidas de los clientes y de aquellos puntos críticos del proceso. Normalmente, el flujo grama es empleado para: comprender un proceso e identificar las oportunidades de mejorar la situación actual; diseñar un nuevo proceso en el cual aparezcan incorporadas aquellas mejoras; facilitar la comunicación entre las personas intervinientes; y para difundir de manera clara y concreta informaciones sobre los procesos. (Terrà, 2008)

El flujo grama de procesos que se utilizara representan los pasos o etapas para la entrega de un producto terminado como son los bloques Rígidos, para la ciudadanía de Pedernales, todas las personas tendrán acceso a estos bloques con diseños nuevos y garantizando la estabilidad de las construcciones, así como también su control de calidad ya que de este dependerá el éxito del producto, porque un producto en mal estado, o de mal gusto no agrada a ningún cliente, terminándolo por perder, cosa que no se desea.

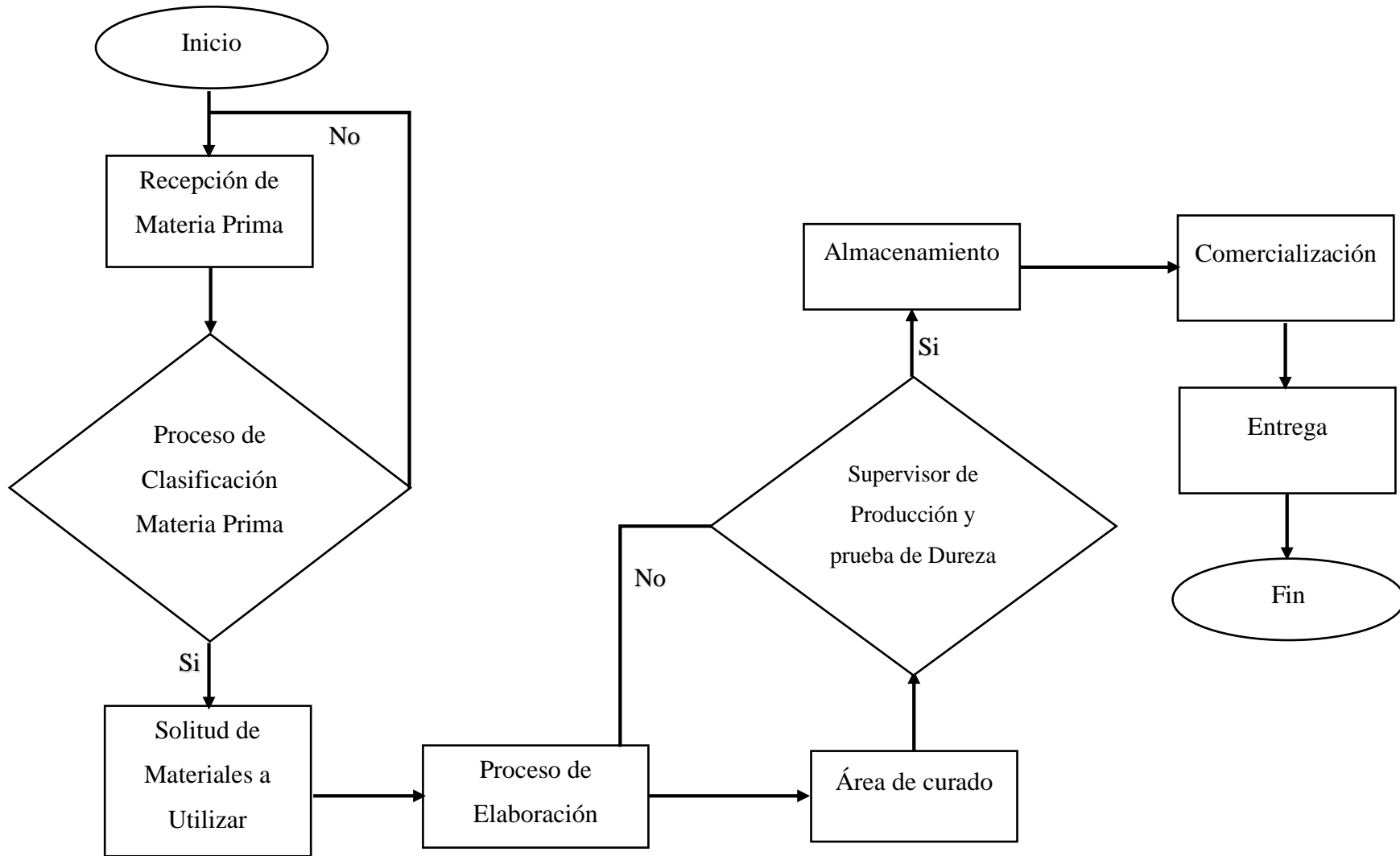





Figura 18. Flujo grama

## Maquinaria y Equipo

Tabla 16.

### Maquinaria

Nombre	Características	Costo
 Máquina de Volteo	Máquina denominada como Fabrica de bloques de volteo automatizado con banda transportadora incorporada y todo incorporado junto con la tolva y mezclador.	\$ 20.000,00
 Montacargas	Montacargas marca Caterpillar con una potencia de máximo 20 toneladas de combustión directa	\$ 20.000,00
 Cargadora	Mini Cargadora marca Caterpillar con una pala de 1m <sup>3</sup> , cuenta con un motor a diésel electrónico.	\$ 18.000,00

## Banda Transportadora



Una cinta transportadora o transportador de banda es un sistema de transporte continuo formado por una banda continua que se mueve entre dos tambores

\$ 6000,00

## Volqueta





Maquinaria más utilizada en cualquier tipo de obra civil. Son vehículos automóviles que poseen un dispositivo mecánico para volcar la carga que transportan en un cajón que reposa sobre el chasis del vehículo.

\$ 30.000,00

Tabla 17.

*Equipos*

Muebles de oficina	Cant.	Características	Costo	Costo total
--------------------	-------	-----------------	-------	-------------

Escritorios		2	Todo color negro, lo tres tipos secretaria y vienen con su silla respectiva, se utiliza para los trabajos administrativos	400	800
Computadora de Escritorio		2	Computadora de Escritorio marca HP de 18 pulgadas para usos administrativos	350	700
Sofa		1	Sofá color negro para que los clientes se quedan a esperar su turno	150	150
Impresora		1	Impresora Marca Camón de color blanco para usos administrativo	200	200



1

Archivador para  
uso de oficina de  
color negro con 4  
cajones de 1.m de  
altura por 50. Cm  
de ancho

80

80

### Mano de Obra

Según Almeida, (2010) “La mano de obra es el esfuerzo físico o mental que realizan los colaboradores para elaborar un producto o prestar un servicio”.

El costo de la mano de obra corresponde al precio o compensación que se debe pagar por utilizar el talento humano necesario para poder elaborar dicho producto o prestar el servicio requerido. La mano de obra es elemental, y desde el punto de vista del costo se puede analizar que en una empresa por ejemplo se tiene una variedad de tipo de colaboradores, es decir que cumplen diferentes funciones, pertenecen a varias dependencias y tienen diferentes responsabilidades. Una empresa puede tener colaboradores que pertenecen al área comercial, al área de administración o al área de producción dependiendo de su actividad económica y por esta misma razón se tiene que aprender a identificar cuáles son los elementos que realmente hacen parte del costo del producto o servicio ofrecido por la compañía.

Tabla 18.

*Mano de Obra*

<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>									
<b>CARGO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>SUELDO</b>	<b>13ro</b>	<b>14to</b>	<b>APORTE PATRONAL</b>	<b>F. RESERVA</b>	<b>VACACIONES</b>	<b>SUELDO Y BENEFICIOS</b>	<b>GASTO MENSUAL</b>
OBREO 1	1	\$ 386,00	\$ 32,17	\$ 33,33	\$ 46,90	\$ 32,17	\$ 0,00	\$ 530,57	\$ 1.061,13
OBREO 2	1	\$ 386,00	\$ 32,17	\$ 33,33	\$ 46,90	\$ 32,17	\$ 0,00	\$ 530,57	\$ 1.061,13
GERENTE	1	\$ 600,00	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 72,90	\$ 50,00	\$ 0,00	\$ 806,23	\$ 1.612,47
CONTROL DE CALIDAD	1	\$ 550,00	\$ 45,83	\$ 33,33	\$ 66,83	\$ 45,83	\$ 0,00	\$ 741,83	\$ 1.483,65
			\$						
<b>GASTO SUELDOS Y SALARIOS</b>	4	1.536,00	\$ 128,00	\$ 100,00	\$ 186,62	\$ 128,00	\$ 0,00	\$ 2.078,62	\$ 5.218,38



#### 4.4. Estudio Administrativo

##### 4.4.1. Formulación estratégica

##### Análisis situacional (FODA)

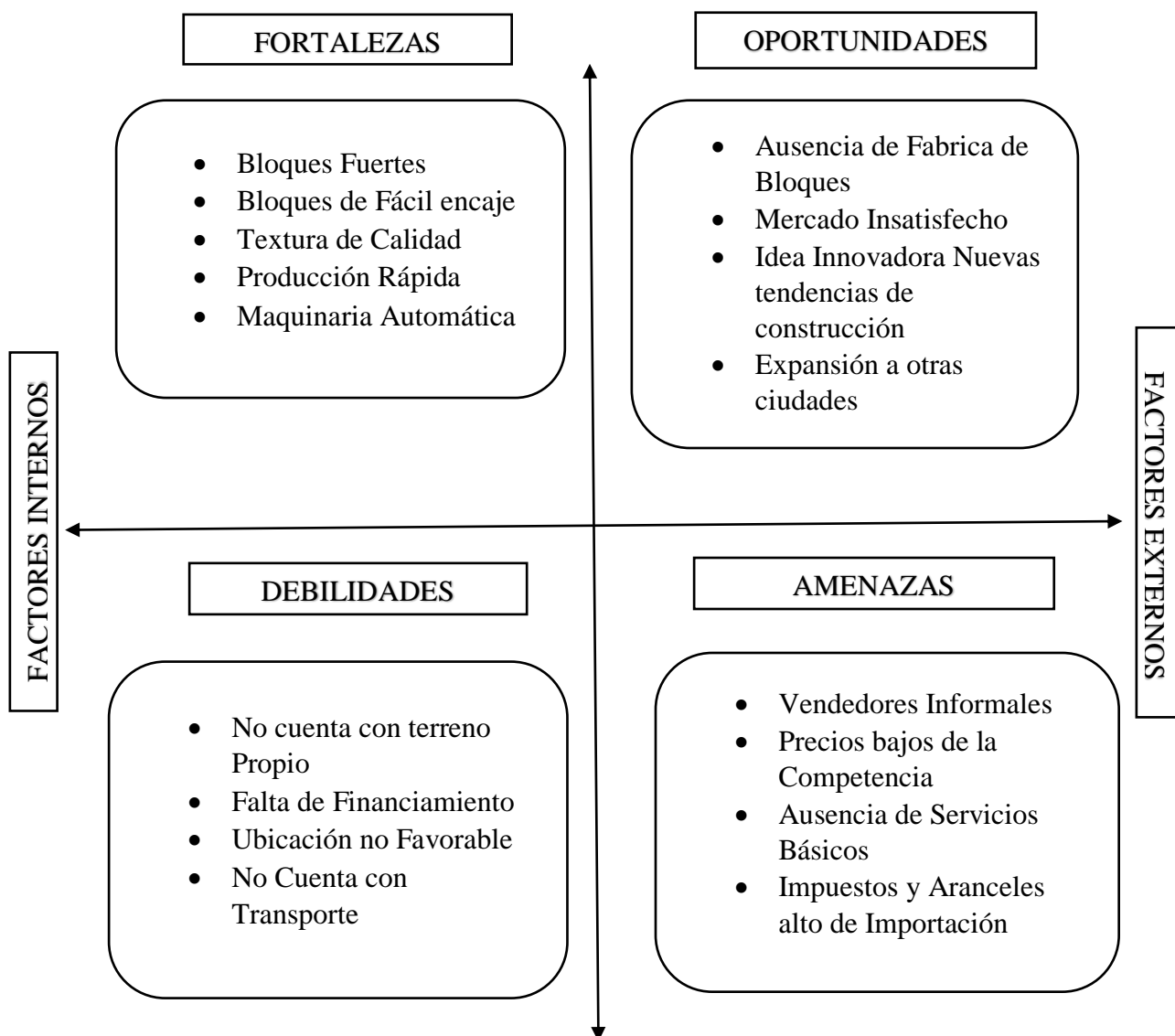


Figura 19.FODA

### **Fortalezas**

- Bloques rígidos con poca privacidad de romperse lo cual le da dureza a la construcción y garantiza su estabilidad.
- Bloques que encajan uno con otro con facilidad lo cual proporciona ahorro de tiempo y perfecciona el acabado de la pared
- El acabado del bloque es liso y perfecto lo cual mejora el acabado y presencia de la construcción
- Se cuenta con una producción rápida para satisfacer cualquier demanda en el mercado
- Cuenta con una maquinaria automatizada lo cual da una optimización de tiempo y mejor producción

### **Oportunidad**

- En la ciudad de Pedernales no existen fábricas de bloques de ningún tipo lo cual nos da una alta probabilidad de aceptación
- Consecuencia de la ausencia de la fábrica de bloques existe un mercado insatisfecho es decir hay mucho mercado por cubrir
- Nueva idea principal es brindar a la población nuevas tendencias de construcción con ideas innovadoras y otras formas de construir
- Una de las oportunidades más claras es que se puede expandir a ciudades vecinas ya que en estas ciudades tampoco existen fábricas de bloques

### **Debilidades**

- No cuenta con terreno propio es decir que debe alquilar o tratar de adquirir un terreno para poner en funcionamiento la empresa.

- La falta de financiamiento es una de las falencias más grandes porque es una de las limitantes para crecer
- La ubicación no está favorable por lo que la adquisición de materia prima se complica un poco por la distancia que estas tienen
- El no contar con transporte propio es otra problemática ya que toca alquilar y demanda un gasto

### **Amenazas**

- Los vendedores Informales son una principal amenaza ya que tienen a bajar los precios por todos los impuestos que evaden
- Los precios bajos en el medio es una gran problemática ya que existen ofertantes con productos de mala calidad, pero con precios muy bajos
- La ausencia de servicios básicos en la ciudad es una problemática ya que adquirir el agua que es esencial en nuestra producción demandan un costo alto
- Los aranceles e impuestos de importación es una gran limitante ya que los equipos que se necesitan hay que importarlos y saldrían a precios elevados

### **Valores Instituciones**

- **Responsabilidad:** La responsabilidad nuestra principal virtud ya que para nosotros nuestra prioridad es la entrega de los productos de manera puntual y de la forma que el cliente lo solicite.
- **Honestidad:** Ser honestos y justos es otro de nuestros principios ya que el cliente y su satisfacción es lo que más nos importa.
- **Ética:** También nos basamos en la Ética profesional ya que contamos con personal altamente capacitado y comprometido

- **Eficacia:** Ser Eficaces nos caracteriza de la competencia por la rapidez de producción sin dejar de lado la alta calidad de nuestros productos
- **Trabajo en Equipo:** El trabajo en equipo es lo que se les induce a nuestros colaboradores y juntos con los líderes que contamos nos funciona muy bien y nos da excelentes resultados.

### **Misión**

Somos una empresa Manabita que se dedicada a la fábrica de bloques Rígidos para garantizar la estabilidad y durabilidad de las construcciones, nuestro objetivo principal es brindar a la población tendencias innovadoras de construcción que puedan ahorrar tiempo, dinero y además asegúndales su bienestar y confort.

### **Visión**

Ser líderes en la fabricación de Bloques, que dentro de 5 años cubra todo el mercado de la provincia de Manabí, para optimizar los tiempos de construcción y mejorando la calidad y confort del producto final.

### Objetivos estratégicos.

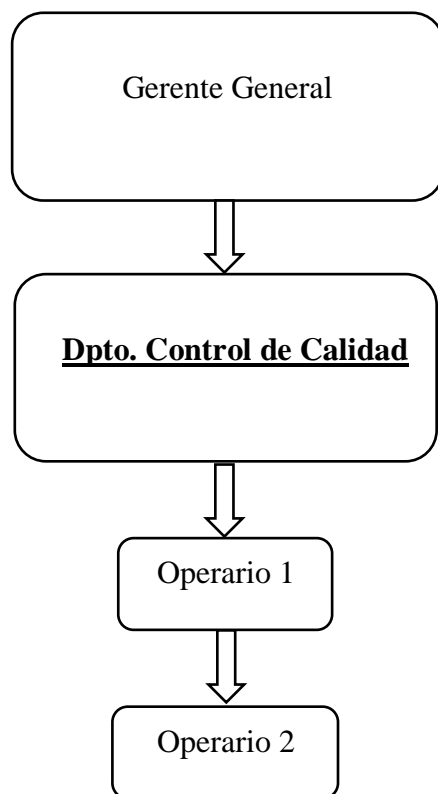
PERSPECTIVA	OBJETIVO	META DEL OBJETIVO
Perspectiva Financiera	Aumentar los ingresos mensuales de la empresa	En el 2021 se aumentará los ingresos en un 0.55% de lo obtenido en el año 2020
Perspectiva Cliente	Cubrir todo el mercado de la ciudad de Pedernales	En el 2021 se cubrirá al menos el 85% de la toda la población del mercado
Perspectiva de Procesos	Maximizar la producción de manera Eficaz	En el año 2021 la entidad alcanzará índices de Eficiencia del 85%.
Perspectiva de Talento Humano	Incentivar a los colaboradores para meiores rendimientos	En el año 2021 la empresa logrará incentivar a sus colaboradores para el aumento de su rendimiento

Figura 20. Objetivos estratégicos

### **Estrategia Empresarial.**

La fábrica de bloques rígidos BLOK STAR se enfoca en la estrategia de priorizar el factor humano logrando maximizar el rendimiento de sus colaboradores y a su vez aumentar la producción de manera significativa, de esta forma la producción diaria de los bloques aumentara y poder ofertar más a la ciudadanía el producto.

#### **4.4.2. Organigrama**



*Figura 21.* Organigrama

#### **4.4.3. Funciones del talento humano**

##### **Descripción de puestos**

- **Gerente:** Es la persona responsable de planear y dirigir el trabajo de un grupo de individuos, de monitorear su desempeño y tomar acción correctiva cuando es necesario.

- **Control de Calidad:** El jefe de control de calidad tiene la función de conocer las normas establecidas en la industria para cumplir los estándares de calidad en los productos, además de gestionar, dirigir y planificar la actividad de fabricación que se realizará. Toma nota y evalúa si las personas que están en este cargo cumplen con este perfil, debe ser una persona capaz de prever las situaciones que puedan afectar la calidad del producto antes de que ocurra la no conformidad
- **Operarios:** Participar directamente en el proceso de producción, manejar las maquinarias y herramientas específicas y necesarias para lograr la transformación de producto, interpretar planos, gráficos de diseño y entender los planes de producción, seguir paso a paso las especificaciones de producción, verificar que el proceso de calidad en la producción sea el adecuado.

## **Perfiles**

### **Gerente**

- Actitud optimista
- Confiabilidad
- Habilidades de resolución de problemas
- Integridad y confiabilidad
- Excelentes habilidades de servicio a clientes
- Motivación personal
- Trabajar en equipo
- Conocimientos de la industria
- Habilidad para mantener la calma
- Habilidades de liderazgo

### **Jefe de Calidad**

- Capacidad de síntesis, objetividad y agilidad para tomar decisiones.
- Debe ser ordenado y meticuloso en la inspección y elaboración de registros.
- Capaz de establecer de forma asertiva la trazabilidad de un producto.
- Capacidad y habilidad en la planeación de la documentación necesaria para asegurar y controlar la calidad e inocuidad de los productos elaborados.
- Debe ser capaz de aprender y adaptarse a los cambios del mundo y de la industria, ofreciendo mejoras continuas al proceso.
- Habilidad para la programación de auditorías e inspecciones que contribuyan al aseguramiento de la calidad e inocuidad y conformidad del producto elaborado.
- Debe ser seguro para tomar decisiones bajo presión.
- Capacidad y habilidad para gestionar, planificar y dirigir las actividades del sistema de gestión.

### **Operarios**

- Experiencia mínimo 1 año manejo de maquinaria
- Poseer liderazgo
- Trabajo en equipo
- Capacidad de toma de decisiones
- Capacidad de acatar ordenes



## 4.5. Estudio Legal

### 4.5.1. Aspectos generales

Para el procesamiento de productos minerales y generar impactos sobre el medio ambiente, incluso las pequeñas empresas debe ser conscientes de la legislación ambiental. La primera preocupación es con el origen de la materia prima, que debe venir de los titulares de licencias para el medio ambiente. La segunda preocupación es con el tratamiento adecuado de los residuos generados, incluyendo el agua utilizada en la limpieza del equipo. Finalmente son los impactos en las instalaciones, como el polvo, el ruido y el tráfico de camiones.

Como son muchos los aspectos que deben ser considerados y compleja legislación, el consejo de personal con experiencia en licencias de este tipo de actividad es la clave. El primer paso en esta dirección puede ser una visita a los cuerpos de licencia del ayuntamiento, que serán las primeras instrucciones, incluyendo cómo encontrar asesores profesionales a todo el proceso. Otro profesional importante es el contador que hará que la parte formal de los registros. Algunos contadores hacen el consejo de licencia. Habla con él en primer lugar puede ser el primer paso.

Si los obstáculos mencionados anteriormente demuestran superables, debe iniciar el proceso con los requisitos de presentación comunes a todas las empresas, a saber:

Registro de empresa en los siguientes órganos

- Cámara de Comercio
- Servicio de Impuestos Internos (RUC)

- Gobierno Municipal para la licencia de negocio
- Ajustarse al ministerio de trabajo
- Sistema de Conectividad Social -
- Cuerpo de Bomberos.

**Abrir una “cuenta de integración de capital”.** Esto se realiza en cualquier banco del país. Los requisitos básicos, que pueden variar dependiendo del banco, son:

- Capital mínimo: \$400 para compañía limitada y \$800 para compañía anónima (valores referenciales)
- Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno
- Copias de cédula y papeleta de votación de cada socio
- Luego debes pedir el “certificado de cuentas de integración de capital”.

**Eleva a escritura pública.** Acude donde un notario público y lleva la reserva del nombre, el certificado de cuenta de integración de capital y la minuta con los estatutos.

**Aprueba el estatuto.** Lleva la escritura pública a la Superintendencia de Compañías, para su revisión y aprobación mediante resolución.

**Publica en un diario.** La Superintendencia de Compañías te entregará 4 copias de la resolución y un extracto para realizar una publicación en un diario de circulación nacional.

Obtén los permisos municipales. En el municipio de la ciudad donde se crea tu empresa, deberás:

- Pagar la patente municipal
- Pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones

**Inscribe tu compañía.** Con todos los documentos antes descritos, anda al Registro Mercantil del cantón donde fue constituida tu empresa, para inscribir la sociedad.

**Obtén el RUC.** El Registro Único de Contribuyentes (RUC) se obtiene en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con:

- El formulario correspondiente debidamente lleno
- Original y copia de la escritura de constitución
- Original y copia de los nombramientos
- Copias de cédula y papeleta de votación de los socios
- De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite

**Obtén la carta para el banco.** Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías te entregarán una carta dirigida al banco donde abriste la cuenta, para que puedas disponer del valor depositado.

#### **4.5.2. Tipo de empresa**

##### **Ley 27. Ley de empresas unipersonales de Responsabilidad Limitada**

##### **El Congreso Nacional**

Que el artículo 3, numeral 4 de la Constitución Política de la República establece como deber y obligación primordial del Estado el impulso sustentable de la economía y el desarrollo equilibrado y equitativo en beneficio colectivo. Que la Constitución Política, en su artículo 23, obliga al Estado a reconocer y garantizar a las personas el derecho a la libertad de empresa. Que el artículo 244 de la Carta Magna, determina que al Estado le corresponderá, dentro del sistema de economía

social de mercado, garantizar y promover el desarrollo de actividades económicas y mercados competitivos, impulsando la libre competencia;

Que es imprescindible propiciar un adecuado desarrollo de la "microempresa", con todos los beneficios que ello implica. Que la preservación de la "empresa" como una institución útil a la economía nacional, constituye constante preocupación de las legislaciones modernas, que han procurado la creación de instituciones tendentes a su conservación y permanencia.

- **ARTÍCULO 27**

La entrega del aporte dinerario hecho en la constitución de una empresa unipersonal de responsabilidad limitada operará, de pleno derecho, al momento de la inscripción del acto constitutivo en el Registro Mercantil de la empresa BLOK STAR.

## Conclusiones

- Para concluir podemos hacer énfasis en la importancia de la factibilidad, ya que en este caso las proyecciones financieras se puede constatar si el proyecto es viable o no, es decir podemos definir las cantidades de productos a producir y vender, también buscamos los mejores canales de distribución.
- Al hacer el estudio de mercado se debe realizar a través de un conjunto de investigaciones sobre la competencia, cliente, demanda, oferta, características del entorno, canales de distribución, lugares de venta del producto, publicidad, promoción, precios. La oferta de bloques en Pedernales es media, abriendo la posibilidad de abrir una fábrica de bloques en la ciudad y de la misma forma poder cubrir toda esa demanda insatisfecha que existe y ahorrarle dinero a la ciudadanía al momento de adquirir su producto. La demanda actual se estima en base a la pregunta número uno de la encuesta, donde el 33% de los maestros constructores demandarían los bloques rígidos.
- En el estudio administrativo se pudo determinar las preferencias de los consumidores y la aceptación del producto, del mismo modo poder definir reglamentos y normativas de la fábrica de bloques BLOK STAR. La presente investigación se tuvo como premisa considerar los recursos humanos, materiales y financieros que permitieron cumplir con cada una de las etapas del estudio de factibilidad.
- En conclusión, el estudio técnico con todos los debidos procesos que ayudan a decidir el proceso de fabricación de bloques Rígidos, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los

equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos.

- Mediante el estudio financiero se determina la factibilidad en la creación de un negocio de producción y comercialización de bloques.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda el uso frecuente de los estudios de factibilidad ya que en la fabricación de bloques indica que se puede implementar más productos o en su defecto extenderse a ciudades vecinas.
- Identificar de manera más minuciosa las necesidades de la población y satisfacerla de la mejor manera.
- Es recomendable dar prioridad a los clientes y sus preferencias, para de esta forma no ser monótonos y las personas se hostiguen del producto y mantenerse en constante innovación.
- Se recomienda que el estudio técnico no solo se dedique a producir y a ver todos los procesos, sino también dar tiempo para la comercialización y sus procesos.
- Del estudio financiero es recomendable usarlo con frecuencia ya que se ya que esto permite verificar y validar la viabilidad de la empresa y del proyecto como tal, para así manejarlo de forma que incremente la inversión y no la afecte.

## **Capítulo V**

### **5. Propuesta**

#### **5.1. Título de la Propuesta**

Estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales.

#### **5.2. Autor de la Propuesta**

- Intriago Estrella Jeison Alfredo

#### **5.3. Empresa Auspiciante**

Ninguna

#### **5.4. Área que cubre la propuesta.**

El lugar de destino donde se quiere ubicar y poner en producción el proyecto es en la ciudad de Pedernales, provincia de Manabí; en el área urbana-central dirigiendo el producto a personas en general de 15 a 64 años, que busquen adquirir un producto de calidad.

#### **5.5. Fecha de la Presentación**

2020

#### **5.6. Fecha de la Terminación**

2020

#### **5.7. Duración del Proyecto**

El proyecto no tiene fecha establecida de durabilidad, ya que depende únicamente del tiempo en el que se investigue y se prepare todo para poner en marcha, sin dejar de lado el análisis minucioso del mercado elegido.

### **5.8.Participantes del Proyecto**

- Autor del Proyecto
- Personal
- Proveedores
- Mercado

### **5.9.Objetivo General de la Propuesta**

- Realizar un estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales.

### **5.10.Objetivos Específicos**

- Desarrollar un estudio de mercado para determinar la demanda del producto.
- Analizar los procesos técnicos para la fabricación de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales.
- Comprobar la factibilidad del negocio mediante los indicadores financieros.
- Estructurar un plan administrativo sólido y manejable, dar cumplimiento a las normativas legales que regulen la operación y ejecución del proyecto.

### **5.11.Beneficiarios Directos**

- Autor del Proyecto

### **5.12.Beneficiarios Indirectos**

- Autor del Proyecto
- Personal
- Proveedores
- Mercado



### 5.13. Impacto de la Propuesta

El presente Proyecto trata de bloques rígidos para la construcción de todo tipo de edificaciones de fácil acceso y con grandes beneficios y el más importante con un precio cómodo, de la misma forma es cierto que cuando un negocio o emprendimiento crece general fuentes de empleos e ingresos.

### 5.14. Descripción de la propuesta

Este proyecto tiene como finalidad la creación de una empresa dedicada a la fabricación de bloques “BLOK STAR” en ciudad de Pedernales en la que su público objetivo es la población económicamente activa personas de 15 a 64 años de edad, se aplicaron 222 encuestas a personas dedicadas al oficio de la construcción. Por otro lado se presume conseguir financiamiento externo llámese entidades Financieras correspondientes.

Tabla 19.

#### *Datos del Emprendimiento*

<b>Nombre del emprendimiento</b>	<b>STAR BLOK</b>
<b>Tasa de crecimiento producción</b>	0,55%
<b>Tasa de crecimiento del PVP</b>	0,90%
<b>Tasa de inflación</b>	-0,26%

El presente proyecto con finalidad una fábrica de bloques, investigo en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo del año 2019, donde se definió una Tasa de crecimiento de Producción de un 0.55%, el crecimiento del PVP de 0.90% y una tasa de inflación del -0.26%.

Tabla 20.

#### *Descripción de Tasa*

<b>PLAZO PRÉSTAMO EN MESES</b>	<b>60</b>
--------------------------------	-----------

---

<b>TASA INTERÉS ANUAL</b>	15,00%	<b>TASA EFECTIVA MENSUAL</b>	1,17%
<b>TASA DE DESCUENTO</b>	5,14%	<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>	<b>142,63%</b>

---

Para el presente emprendimiento se realizara un prestamos de 60 meses plazo en el que la Tasa de Interés Anual es del 15,00%, Tasa de Descuento del 5,14%, Tasa Efectiva Anual de un 1,17% y una Tasa Interna de Retorno de 142,63%; los indicadores nos dicen que el proyecto es viable ya que si existe un buen volumen de venta y se podrá recuperar con rapidez la inversión.

### 5.14.1. Ingresos

Tabla 21.

*Producción Mensual*

<b>Producción (En Cantidad Mensual)</b>																	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>	<b>MES 4</b>	<b>MES 5</b>	<b>MES 6</b>	<b>MES 7</b>	<b>MES 8</b>	<b>MES 9</b>	<b>MES 10</b>	<b>MES 11</b>	<b>MES 12</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Bloques	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	<b>960000</b>	965280	970589	975927	981295
<b>TOTAL</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>	<b>960000</b>	<b>965280</b>	<b>970589</b>	<b>975927</b>	<b>981295</b>

En la presente tabla podemos visualizar la producción de 5 años de producción de la empresa pero el primer año se ve la producción mensual, esto permite analizar la cantidad de producto que se debe generar en el tiempo estipulado para que la empresa obtenga rentabilidad, es por eso que hay una cantidad producida de forma consecutiva todos los meses y se tiene claro las cantidades a producir.

Tabla 22.

*Proyección de Ingresos*

<b>PROYECCION DE INGRESOS (EN USD)</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Bloques	960000	965280	970589	975927	981295
PVP	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,31	\$ 0,31	\$ 0,31
INGRESODE BLOQUES	\$ 288.000,00	\$ 292.190,26	\$ 296.441,48	\$ 300.754,55	\$ 305.130,38
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>\$ 288.000,00</b>	<b>\$ 292.190,26</b>	<b>\$ 296.441,48</b>	<b>\$ 300.754,55</b>	<b>\$ 305.130,38</b>

En la tabla 22 se puede observar la proyección de ingresos económicos, esta expresado en años en este caso los 5 primeros años, cabe recalcar que solo se comercializa un producto. Para tener la certeza de que las cantidades que se ven en la presente tabla podemos tomar de referencia la tabla 21 donde se expresan la cantidades a producir.

### 5.14.2. Costos de materiales directos

Tabla 23.

*Costos y Gastos*

COSTOS Y GASTOS																	
MATERIA PRIMA MENSUAL																	
Bloques																	
0																	
0																	
0																	
0																	
TOTAL																	
DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
Arena	Unidad	80000	\$ 0,01	\$ 948,15												\$ 948,15	
Áridos Finos	Unidad	80000	\$ 0,04	\$ 3.555,56												\$ 3.555,56	
Cemento	Unidad	80000	\$ 0,17	\$ 13.200,00												\$ 13.200,00	
Agua	Unidad	80000	\$ 0,003	\$ 200,00												\$ 200,00	
Costo de Alzada	Unidad	80000	\$ 0,05	\$ 3.600,00												\$ 3.600,00	
<b>COSTO VARIABLE TOTAL</b>				\$ 21.503,70													\$ 21.503,70
<b>COSTO VARIABLE UNITARIO</b>				\$ 0,27													\$ 0,27

En la presente tabla se puede observar las cantidades producir en unidades, el costo unitario de la materia prima para producción y el costo total de la producción total de bloques; cabe recalcar que estos son costos y gastos mensuales.

Tabla 24.

*Sueldos y Salarios*

<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>										
<b>CARGO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>SUELDO</b>	<b>13ro</b>	<b>14to</b>	<b>APORTE PATRONAL</b>	<b>F. RESERVA</b>	<b>VACACIONES</b>	<b>SUELDO Y BENEFICIOS</b>	<b>GASTO MENSUAL</b>	
OBREO 1	1	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 0,00	\$ 548,60	\$ 1.097,20	
OBREO 2	1	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 0,00	\$ 548,60	\$ 1.097,20	
GERENTE	1	\$ 600,00	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 72,90	\$ 50,00	\$ 0,00	\$ 806,23	\$ 1.612,47	
CONTROL DE CALIDAD	1	\$ 550,00	\$ 45,83	\$ 33,33	\$ 66,83	\$ 45,83	\$ 0,00	\$ 741,83	\$ 1.483,65	
<b>GASTO SUELDOS Y SALARIOS</b>	<b>4</b>	<b>\$ 1.550,00</b>	<b>\$ 129,17</b>	<b>\$ 100,00</b>	<b>\$ 188,33</b>	<b>\$ 129,17</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 2.096,66</b>	<b>\$ 5.290,52</b>	

En la tabla 24 se puede ver los sueldos y salarios que se pagaran mensuales, los décimos terceros y cuartos, aportes patronales, fondos de reservas, los sueldos y beneficios y por último los gastos mensuales en su totalidad.

Tabla 25.

*Servicios Básicos*

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>GASTO MENSUAL</b>
Agua	\$ 300,00
Energía eléctrica	\$ 45,00
<b>GASTO SERVICIOS BÁSICOS</b>	<b>\$ 345,00</b>

Aquí se muestran los servicios básicos que poseen la empresa y el gasto mensual que tendrá que asumir.

Tabla 26.

*Estado de Costos y Producción*

<b>Materia Prima Directa</b>	
Inventario Inicial de Materia Prima	-
Compras	21.503,70
Fletes	- 21.503,70
<b>Material Disponible</b>	<b>21.503,70</b>
Menos: Inventario Final	
<b>Material Utilizado en Producción</b>	<b>21.503,70</b>
Menos: Inventario Final de Materia Prima	-
<b>Materia Prima Directa (Utilizada)</b>	<b>21.503,70</b>

<b>Mano de Obra Directa</b>		
Sueldos de Fabricación	1.656,63	
Menos: Mano de Obra Indirecta		
<b>Mano de Obra Directa</b>		<b>1.656,63</b>
Mano de Obra Indirecta	1.843,60	
Servicios Básicos	345,00	
Transporte	-	
Publicidad	180,00	
Depreciación	743,93	
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>		<b>2.368,60</b>
Costos de Productos Fabricados		<b>25.528,93</b>
Unidades Producidas		<b>8.000,00</b>
<b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>\$</b>	<b>0,31</b>

En el Estado de Costos de Producción Proyectada se puede ver el costo por unidad a elaborar de la empresa de bloque “BLOK STAR”, por otra parte el costo unitario del producto es de 0.31 centavos.

Tabla 27.

*Gastos Totales*

DESCRIPCIÓN	MENSU					
	AL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTO SUELDOS Y SALARIOS	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	5.290,52	63.486,20	63.321,14	63.156,50	62.992,29	62.828,51



GASTO SERVICIOS BÁSICOS	\$ 345,00	\$ 4.140,00	\$ 4.129,24	\$ 4.118,50	\$ 4.107,79	\$ 4.097,11
GASTO COMBUSTIBLE	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO TRANSPORTE	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO ARRIENDO	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO PUBLICIDAD	\$ 180,00	\$ 2.160,00	\$ 2.154,38	\$ 2.148,78	\$ 2.143,20	\$ 2.137,62
OTROS GASTOS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>SUBTOTAL GASTOS</b>	<b>5.815,52</b>	<b>69.786,20</b>	<b>69.604,76</b>	<b>69.423,78</b>	<b>69.243,28</b>	<b>69.063,25</b>
% IMPREVISTOS	3%					
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>5.989,98</b>	<b>71.879,79</b>	<b>71.692,90</b>	<b>71.506,50</b>	<b>71.320,58</b>	<b>71.135,15</b>
<b>COSTO FIJO UNITARIO</b>		<b>\$ 0,07</b>	<b>\$ 0,07</b>	<b>\$ 0,07</b>	<b>\$ 0,07</b>	<b>\$ 0,07</b>

En la tabla 27 muestra la recopilación de todos los gastos que son; Gastos de sueldos y salarios, Gasto servicio básico, Gasto combustible, Gasto transporte, Gasto arriendo, Gasto publicidad y otros gastos lo cual nos da para calcular el costo fijo unitario (costo fijo de cada unidad producida).

Tabla 28.

#### *Depreciación y Amortización*

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL	% PARTICIPACIÓN
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	\$ 5.989,98						\$ 5.989,98	6,46%
<b>ACTIVO FIJO</b>	\$ 86.555,80						\$ 86.555,80	93,37%
EDIFICIO	\$ 118,80						\$ 118,80	
VEHICULO							\$ 0,00	
MAQUINARIA Y EQUIPOS	\$ 85.000,00						\$ 85.000,00	
HERRAMIENTAS	\$ 72,00						\$ 72,00	
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$ 850,00						\$ 850,00	
EQUIPOS DE OFICINA							\$ 0,00	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 335,00						\$ 335,00	
TERRENO							\$ 0,00	
OTROS ACTIVOS FIJOS	\$ 180,00						\$ 180,00	

<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	\$ 58,80						\$ 58,80	0,06%
GASTO DE CONSTITUCIÓN	\$ 58,80						\$ 58,80	
<b>OTROS ACTIVOS</b>	\$ 100,00						\$ 100,00	0,11%
MARCAS Y PATENTES	\$ 100,00						\$ 100,00	
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 92.704,58</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 92.704,58</b>	<b>100,00%</b>

En la tabla de depreciación y amortización se puede observar cual es la depreciación de los activos fijos en los primeros 5 años y cuál es su porcentaje de participación y de la misma forma el porcentaje de su depresión por años, además da un valor total de la inversión inicial.

#### 5.14.3. Prestamos del Proyecto (Tabla de Amortización)

Tabla 29.

*Tabla de Amortización*

<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>					
<b>No.</b>	<b>CAPITAL INSOLUTO</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>CUOTA</b>	<b>CAPITAL PAGADO</b>	
1	\$ 85.704,58	\$ 1.004,02	\$ 1.996,77	\$ 992,75	
2	\$ 84.711,83	\$ 992,39	\$ 1.996,77	\$ 1.004,38	
3	\$ 83.707,46	\$ 980,63	\$ 1.996,77	\$ 1.016,14	
4	\$ 82.691,31	\$ 968,72	\$ 1.996,77	\$ 1.028,05	
5	\$ 81.663,27	\$ 956,68	\$ 1.996,77	\$ 1.040,09	
6	\$ 80.623,18	\$ 944,49	\$ 1.996,77	\$ 1.052,28	
7	\$ 79.570,90	\$ 932,17	\$ 1.996,77	\$ 1.064,60	
8	\$ 78.506,30	\$ 919,69	\$ 1.996,77	\$ 1.077,07	
9	\$ 77.429,22	\$ 907,08	\$ 1.996,77	\$ 1.089,69	
10	\$ 76.339,53	\$ 894,31	\$ 1.996,77	\$ 1.102,46	
11	\$ 75.237,07	\$ 881,40	\$ 1.996,77	\$ 1.115,37	
12	\$ 74.121,70	\$ 868,33	\$ 1.996,77	\$ 1.128,44	
13	\$ 72.993,26	\$ 855,11	\$ 1.996,77	\$ 1.141,66	
14	\$ 71.851,60	\$ 841,74	\$ 1.996,77	\$ 1.155,03	

---

15	\$ 70.696,57	\$ 828,20	\$ 1.996,77	\$ 1.168,56
16	\$ 69.528,00	\$ 814,51	\$ 1.996,77	\$ 1.182,25
17	\$ 68.345,75	\$ 800,66	\$ 1.996,77	\$ 1.196,10
18	\$ 67.149,64	\$ 786,65	\$ 1.996,77	\$ 1.210,12
19	\$ 65.939,53	\$ 772,48	\$ 1.996,77	\$ 1.224,29
20	\$ 64.715,23	\$ 758,13	\$ 1.996,77	\$ 1.238,64
21	\$ 63.476,60	\$ 743,62	\$ 1.996,77	\$ 1.253,15
22	\$ 62.223,45	\$ 728,94	\$ 1.996,77	\$ 1.267,83
23	\$ 60.955,62	\$ 714,09	\$ 1.996,77	\$ 1.282,68
24	\$ 59.672,94	\$ 699,06	\$ 1.996,77	\$ 1.297,71
25	\$ 58.375,24	\$ 683,86	\$ 1.996,77	\$ 1.312,91
26	\$ 57.062,33	\$ 668,48	\$ 1.996,77	\$ 1.328,29
27	\$ 55.734,04	\$ 652,92	\$ 1.996,77	\$ 1.343,85
28	\$ 54.390,19	\$ 637,18	\$ 1.996,77	\$ 1.359,59
29	\$ 53.030,60	\$ 621,25	\$ 1.996,77	\$ 1.375,52
30	\$ 51.655,08	\$ 605,13	\$ 1.996,77	\$ 1.391,63
31	\$ 50.263,44	\$ 588,83	\$ 1.996,77	\$ 1.407,94
32	\$ 48.855,51	\$ 572,34	\$ 1.996,77	\$ 1.424,43
33	\$ 47.431,08	\$ 555,65	\$ 1.996,77	\$ 1.441,12
34	\$ 45.989,96	\$ 538,77	\$ 1.996,77	\$ 1.458,00
35	\$ 44.531,96	\$ 521,69	\$ 1.996,77	\$ 1.475,08
36	\$ 43.056,88	\$ 504,41	\$ 1.996,77	\$ 1.492,36
37	\$ 41.564,51	\$ 486,92	\$ 1.996,77	\$ 1.509,84
38	\$ 40.054,67	\$ 469,24	\$ 1.996,77	\$ 1.527,53
39	\$ 38.527,14	\$ 451,34	\$ 1.996,77	\$ 1.545,43
40	\$ 36.981,71	\$ 433,24	\$ 1.996,77	\$ 1.563,53
41	\$ 35.418,18	\$ 414,92	\$ 1.996,77	\$ 1.581,85
42	\$ 33.836,33	\$ 396,39	\$ 1.996,77	\$ 1.600,38
43	\$ 32.235,95	\$ 377,64	\$ 1.996,77	\$ 1.619,13
44	\$ 30.616,82	\$ 358,67	\$ 1.996,77	\$ 1.638,10
45	\$ 28.978,73	\$ 339,48	\$ 1.996,77	\$ 1.657,29
46	\$ 27.321,44	\$ 320,07	\$ 1.996,77	\$ 1.676,70
47	\$ 25.644,74	\$ 300,43	\$ 1.996,77	\$ 1.696,34
48	\$ 23.948,40	\$ 280,55	\$ 1.996,77	\$ 1.716,22
49	\$ 22.232,18	\$ 260,45	\$ 1.996,77	\$ 1.736,32
50	\$ 20.495,86	\$ 240,11	\$ 1.996,77	\$ 1.756,66
51	\$ 18.739,20	\$ 219,53	\$ 1.996,77	\$ 1.777,24
52	\$ 16.961,96	\$ 198,71	\$ 1.996,77	\$ 1.798,06
53	\$ 15.163,90	\$ 177,64	\$ 1.996,77	\$ 1.819,13

---

54	\$ 13.344,77	\$ 156,33	\$ 1.996,77	\$ 1.840,44
55	\$ 11.504,33	\$ 134,77	\$ 1.996,77	\$ 1.862,00
56	\$ 9.642,34	\$ 112,96	\$ 1.996,77	\$ 1.883,81
57	\$ 7.758,53	\$ 90,89	\$ 1.996,77	\$ 1.905,88
58	\$ 5.852,65	\$ 68,56	\$ 1.996,77	\$ 1.928,21
59	\$ 3.924,44	\$ 45,97	\$ 1.996,77	\$ 1.950,79
60	\$ 1.973,65	\$ 23,12	\$ 1.996,77	\$ 1.973,65
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 34.101,58</b>	<b>\$ 119.806,16</b>	<b>\$ 85.704,58</b>

En la tabla de amortización podemos ver cuáles son las cuotas mensuales, el interés mensual y total a pagar y por último el monto inicial y final que se paga, por otra parte es una tabla de amortización con cuotas fijas y también define el tiempo al que se debe pagar todo el dinero prestado.

Tabla 30.

*Inversión*

<b>INVERSION</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>
CAPITAL DE TRABAJO	6,46%
ACTIVO FIJO	93,37%
ACTIVO DIFERIDO	0,06%
OTROS ACTIVOS	0,11%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 31.

*Financiamiento*

<b>FINANCIAMIENTO</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>
PROPIA	7,55%
DONACIÓN	0,00%
PRÉSTAMO	92,45%

**TOTAL****100,00%**

---

En las tablas de Inversión y Financiamiento muestra los porcentajes de las inversiones y que tipo de inversiones son, además los tipos de financiamientos y de la manera que se distribuyen y los seleccionan.

#### 5.14.4. Estados financieros

Tabla 32.

##### *Estado de Situación Financiero*

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO						
BLOK STAR						
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>	<b>\$ 92.704,58</b>	<b>\$ 227.622,11</b>	<b>\$ 342.586,86</b>	<b>\$ 459.193,68</b>	<b>\$ 577.983,53</b>	<b>\$ 698.501,32</b>
<b>CORRIENTE</b>	<b>\$ 5.989,98</b>	<b>\$ 149.846,44</b>	<b>\$ 273.750,12</b>	<b>\$ 399.205,88</b>	<b>\$ 526.561,33</b>	<b>\$ 655.644,72</b>
CAJA/BANCOS	\$ 5.989,98	\$ 149.846,44	\$ 273.750,12	\$ 399.205,88	\$ 526.561,33	\$ 655.644,72
<b>FIJO</b>	<b>\$ 86.555,80</b>	<b>\$ 77.628,63</b>	<b>\$ 68.701,45</b>	<b>\$ 59.864,28</b>	<b>\$ 51.310,44</b>	<b>\$ 42.756,60</b>
EDIFICIO	\$ 118,80	\$ 118,80	\$ 118,80	\$ 118,80	\$ 118,80	\$ 118,80
DEP. AC. EDIFICIO		-\$ 5,94	-\$ 11,88	-\$ 17,82	-\$ 23,76	-\$ 29,70
VEHICULO	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
DEP. AC. VEHICULO		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MAQUINARIA Y EQUIPOS	\$ 85.000,00	\$ 85.000,00	\$ 85.000,00	\$ 85.000,00	\$ 85.000,00	\$ 85.000,00
DEP. AC. MAQUINARIA Y EQUIPOS		-\$ 8.500,00	-\$ 17.000,00	-\$ 25.500,00	-\$ 34.000,00	-\$ 42.500,00
HERRAMIENTAS	\$ 72,00	\$ 72,00	\$ 72,00	\$ 72,00	\$ 72,00	\$ 72,00
DEP. AC. HERRAMIENTAS		-\$ 14,40	-\$ 28,80	-\$ 43,20	-\$ 57,60	-\$ 72,00
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00
DEP. AC. EQUIPOS DE COMPUTACIÓN		-\$ 283,33	-\$ 566,67	-\$ 850,00	-\$ 850,00	-\$ 850,00

EQUIPOS DE OFICINA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
DEP. AC. EQUIPOS DE OFICINA		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 335,00	\$ 335,00	\$ 335,00	\$ 335,00	\$ 335,00	\$ 335,00
DEP. AC. MUEBLES Y ENSERES		-\$ 33,50	-\$ 67,00	-\$ 100,50	-\$ 134,00	-\$ 167,50
TERRENO	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OTROS ACTIVOS FIJOS	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00
DEP. AC. OTROS ACTIVOS FIJOS		-\$ 90,00	-\$ 180,00	-\$ 180,00	-\$ 180,00	-\$ 180,00
<b>DIFERIDO</b>	<b>\$ 58,80</b>	<b>\$ 47,04</b>	<b>\$ 35,28</b>	<b>\$ 23,52</b>	<b>\$ 11,76</b>	<b>\$ 0,00</b>
GASTO DE CONSTITUCIÓN	\$ 58,80	\$ 58,80	\$ 58,80	\$ 58,80	\$ 58,80	\$ 58,80
AMORT. AC. GASTO DE CONSTITUCIÓN		-\$ 11,76	-\$ 23,52	-\$ 35,28	-\$ 47,04	-\$ 58,80
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 1.200,00</b>
MARCAS Y PATENTES / SOFTWARE	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
<b>PASIVO</b>	<b>\$ 85.704,58</b>	<b>\$ 71.025,12</b>	<b>\$ 73.303,01</b>	<b>\$ 75.739,13</b>	<b>\$ 78.386,81</b>	<b>\$ 81.091,46</b>
<b>PASIVO CORRIENTES</b>	-	-	-	-	-	-
15% EMPLEADOS		29.389,71	30.332,28	31.340,33	32.435,92	33.555,09
IMPUESTO A LA RENTA 25%		41.635,42	42.970,73	44.398,80	45.950,89	47.536,37
<b>PASIVO NO CORRIENTES</b>	<b>\$ 85.704,58</b>	<b>\$ 72.993,26</b>	<b>\$ 58.375,24</b>	<b>\$ 41.564,51</b>	<b>\$ 22.232,18</b>	<b>\$ 0,00</b>
PRÉSTAMO A LARGO PLAZO	\$ 85.704,58	\$ 72.993,26	\$ 58.375,24	\$ 41.564,51	\$ 22.232,18	\$ 0,00
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 7.000,00</b>	<b>\$ 131.906,25</b>	<b>\$ 260.818,45</b>	<b>\$ 394.014,85</b>	<b>\$ 531.867,52</b>	<b>\$ 674.476,64</b>
CAPITAL SOCIAL	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00
UTILIDAD RETENIDA			\$ 124.906,25	\$ 253.818,45	\$ 387.014,85	\$ 524.867,52
UTILIDAD DEL EJERCICIO		\$ 124.906,25	\$ 128.912,20	\$ 133.196,41	\$ 137.852,66	\$ 142.609,12
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 92.704,58</b>	<b>\$ 202.931,37</b>	<b>\$ 334.121,46</b>	<b>\$ 469.753,99</b>	<b>\$ 610.254,33</b>	<b>\$ 755.568,11</b>

En el estado de situación financiero indica de manera detallada los activos, pasivos y patrimonios de la empresa en esta caso

podemos ver cuáles son las inversiones, gastos y patrimonio de la empresa proyectadas en años.

Tabla 33.

*Estado de Resultados*

<b>ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO</b>					
<b>BLOK STAR</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>INGRESOS OPERATIVOS</b>	<b>288.000,00</b>	<b>292.190,26</b>	<b>296.441,48</b>	<b>300.754,55</b>	<b>305.130,38</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
VENTAS	288.000,00	292.190,26	296.441,48	300.754,55	305.130,38
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>\$ 80.818,72</b>	<b>\$ 80.631,83</b>	<b>\$ 80.355,43</b>	<b>\$ 79.886,18</b>	<b>\$ 79.700,75</b>
COSTO VARIABLE TOTAL	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO SUELDOS Y SALARIOS	\$ 63.486,20	\$ 63.321,14	\$ 63.156,50	\$ 62.992,29	\$ 62.828,51
GASTO SERVICIOS BÁSICOS	\$ 4.140,00	\$ 4.129,24	\$ 4.118,50	\$ 4.107,79	\$ 4.097,11
GASTO COMBUSTIBLE	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO TRANSPORTE	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO ARRIENDO	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO PUBLICIDAD	\$ 2.160,00	\$ 2.154,38	\$ 2.148,78	\$ 2.143,20	\$ 2.137,62
OTROS GASTOS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO IMPREVISTOS	\$ 2.093,59	\$ 2.088,14	\$ 2.082,71	\$ 2.077,30	\$ 2.071,90
GASTO DEPRECIACIÓN	\$ 8.927,17	\$ 8.927,17	\$ 8.837,17	\$ 8.553,84	\$ 8.553,84
GASTO AMORTIZACION	\$ 11,76	\$ 11,76	\$ 11,76	\$ 11,76	\$ 11,76
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>UTILIDAD/PERDIDA OPERATIVA</b>	<b>207.181,28</b>	<b>211.558,42</b>	<b>216.086,05</b>	<b>220.868,37</b>	<b>225.429,64</b>
GASTO FINANCIERO	\$ 11.249,91	\$ 9.343,21	\$ 7.150,51	\$ 4.628,90	\$ 1.729,05
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>UTILIDAD/PERDIDA BRUTA</b>	<b>195.931,37</b>	<b>202.215,21</b>	<b>208.935,54</b>	<b>216.239,47</b>	<b>223.700,59</b>
15% EMPLEADOS	\$ 29.389,71	\$ 30.332,28	\$ 31.340,33	\$ 32.435,92	\$ 33.555,09
IMPUESTO A LA RENTA 25%	\$ 41.635,42	\$ 42.970,73	\$ 44.398,80	\$ 45.950,89	\$ 47.536,37
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>UTILIDAD/PERDIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>124.906,25</b>	<b>128.912,20</b>	<b>133.196,41</b>	<b>137.852,66</b>	<b>142.609,12</b>

En el estado de resultados observamos los ingresos operativos de los 5 primeros años y de la misma forma los gastos operativos y detalla cada uno de ellos, por otra parte los gastos financieros, utilidad bruta y utilidad neta.



### 5.14.5. Flujo de caja

Tabla 34.

#### *Flujo de Fondos*

<b>FLUJO DE FONDOS PROYECTADO</b>						
<b>BLOK STAR</b>						
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>FUENTES</b>	<b>\$ 92.704,58</b>	<b>\$ 288.000,00</b>	<b>\$ 292.190,26</b>	<b>\$ 296.441,48</b>	<b>\$ 300.754,55</b>	<b>\$ 305.130,38</b>
VENTAS		\$ 288.000,00	\$ 292.190,26	\$ 296.441,48	\$ 300.754,55	\$ 305.130,38
APORTE DE CAPITAL	\$ 7.000,00					
PRÉSTAMO	\$ 85.704,58					
<b>USOS</b>	<b>\$ 92.704,58</b>	<b>\$ 166.866,14</b>	<b>\$ 168.957,15</b>	<b>\$ 171.206,86</b>	<b>\$ 173.668,62</b>	<b>\$ 176.187,84</b>
<b>PARA INVERSIÓN</b>	<b>\$ 92.704,58</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 5.989,98	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVO FIJO	\$ 86.555,80	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVO DIFERIDO	\$ 58,80	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OTROS ACTIVOS	\$ 100,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>PARA COSTOS Y GASTOS</b>		<b>\$ 166.866,14</b>	<b>\$ 168.957,15</b>	<b>\$ 171.206,86</b>	<b>\$ 173.668,62</b>	<b>\$ 176.187,84</b>
COSTO VARIABLE TOTAL		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO SUELDOS Y SALARIOS		\$ 63.486,20	\$ 63.321,14	\$ 63.156,50	\$ 62.992,29	\$ 62.828,51
GASTO SERVICIOS BÁSICOS		\$ 4.140,00	\$ 4.129,24	\$ 4.118,50	\$ 4.107,79	\$ 4.097,11
GASTO COMBUSTIBLE		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO TRANSPORTE		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO ARRIENDO		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO PUBLICIDAD		\$ 2.160,00	\$ 2.154,38	\$ 2.148,78	\$ 2.143,20	\$ 2.137,62
OTROS GASTOS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO IMPREVISTOS		\$ 2.093,59	\$ 2.088,14	\$ 2.082,71	\$ 2.077,30	\$ 2.071,90
GASTO FINANCIERO		\$ 11.249,91	\$ 9.343,21	\$ 7.150,51	\$ 4.628,90	\$ 1.729,05
15% EMPLEADOS		\$ 29.389,71	\$ 30.332,28	\$ 31.340,33	\$ 32.435,92	\$ 33.555,09
IMPUESTO A LA RENTA 25%		\$ 41.635,42	\$ 42.970,73	\$ 44.398,80	\$ 45.950,89	\$ 47.536,37
PAGO DE CAPITAL PRÉSTAMO		\$ 12.711,32	\$ 14.618,02	\$ 16.810,72	\$ 19.332,33	\$ 22.232,18
<b>FLUJO DE EFECTIVO</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 121.133,86</b>	<b>\$ 123.233,11</b>	<b>\$ 125.234,62</b>	<b>\$ 127.085,93</b>	<b>\$ 128.942,54</b>
EFECTIVO INICIAL	\$ 5.989,98	\$ 5.989,98	\$ 127.123,84	\$ 250.356,95	\$ 375.591,57	\$ 502.677,50
<b>EFECTIVO FINAL</b>	<b>\$ 5.989,98</b>	<b>\$ 127.123,84</b>	<b>\$ 250.356,95</b>	<b>\$ 375.591,57</b>	<b>\$ 502.677,50</b>	<b>\$ 631.620,04</b>

El flujo de fondos proyectado hay proyecciones de ventas de los primeros 5 años aparte de eso está de manera explícita ingresos y egresos, también se ve de manera detallada los gastos y por último el efectivo inicial y efectivo final.

### 5.14.6. Evaluación Económica

Tabla 35.

*Punto de Nivelación*

<b>PUNTO DE NIVELACIÓN ANUAL</b>	<b>Bloques</b>
VOLUMEN	2303566
INGRESO	\$ 691.069,75
PRECIO	\$ 0,34
CAPACIDAD UTILIZADA	239,95%

Tabla 36.

*Punto de Equilibrio*

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL</b>	
INGRESO ANUAL	\$ 71.879,79
INGRESO MENSUAL	\$ 5.989,98
INGRESO DIARIO	\$ 199,67

### 5.14.7. Evaluación Financiera

Tabla 37.

#### Flujo de Fondos

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO						
BLOK STAR						
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DESVENTAJA	-\$ 92.704,58					
VENTAJA	\$ 0,00	\$ 121.133,86	\$ 123.233,11	\$ 125.234,62	\$ 127.085,93	\$ 128.942,54
VALOR RESIDUAL						\$ 43.956,60
FLUJO NETO	-\$ 92.704,58	\$ 121.133,86	\$ 123.233,11	\$ 125.234,62	\$ 127.085,93	\$ 172.899,14
FLUJO ACTUALIZADO	-\$ 92.704,58	\$ 115.211,97	\$ 111.478,59	\$ 107.750,79	\$ 103.998,14	\$ 134.571,46
		<b>VAN</b>				<b>\$ 480.306,37</b>
		<b>B/C</b>				<b>6,18104241</b>
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DESVENTAJA	-\$ 92.704,58					
VENTAJA	\$ 0,00	\$ 132.383,77	\$ 132.576,32	\$ 132.385,12	\$ 131.714,83	\$ 130.671,59
VALOR RESIDUAL						\$ 43.956,60
FLUJO NETO	-\$ 92.704,58	\$ 132.383,77	\$ 132.576,32	\$ 132.385,12	\$ 131.714,83	\$ 174.628,19
FLUJO ACTUALIZADO	-\$ 92.704,58	\$ 54.731,53	\$ 22.660,61	\$ 9.355,09	\$ 3.848,10	\$ 2.109,25
		<b>TIR</b>				<b>141,88%</b>
<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (AÑOS)</b>						<b>0 AÑOS 9 MESES</b>

#### VAN (Valor Actual Neto)

El valor actual neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se conoce como valor neto actual (VNA).

$$VAN = -A + \frac{Q1}{(1+K)^1} + \frac{Q2}{(1+K)^2} + \frac{Q3}{(1+K)^3} \dots \dots \frac{QN}{(1+K)^n}$$

$$\text{VAN} = -92.704,58 + \frac{121.133,86}{(1 + 0.0514)^1} + \frac{123.233,11}{(1 + 0.0514)^2} + \frac{125.234,62}{(1 + 0.0514)^3} \\ + \frac{127.085,92}{(1 + 0.0514)^4} + \frac{172.899,14}{(1 + 0.0514)^5}$$

$$\text{VAN} = -92.704,58 + \frac{121.133,86}{1.0514} + \frac{123.233,11}{1.10544196} + \frac{125.234,62}{1.162261677} \\ + \frac{127.085,92}{1.222001927} + \frac{172.899,14}{1.284812826}$$

$$\text{VAN} = -92.704,58 + 115.211,96 + 111.478,58 + 107.750,79 + 103.998,13 \\ + 134.571,46$$

$$\text{VAN} = 480.306,37$$

Es fácil notar que el valor del VAN es mayor que 0 es decir que el proyecto es rentable y al monto de hacer la ejecución es menos riesgo para la inversión.

### **TIR (Tasa Interna de Retorno)**

La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

$$\text{TIR} = -A + \frac{Q1}{(1 + \text{TIR})^1} + \frac{Q2}{(1 + \text{TIR})^2} + \frac{Q3}{(1 + \text{TIR})^3} \cdots \cdots \frac{QN}{(1 + \text{TIR})^n} = 0$$

$$\text{TIR} = -92.704,58 + \frac{132.383,77}{(1 + 1.41)^1} + \frac{132.576,32}{(1 + 1.41)^2} + \frac{132.385,12}{(1 + 1.41)^3} + \frac{131.714,83}{(1 + 1.41)^4} + \frac{174.628,19}{(1 + 1.41)^5}$$

$$\text{TIR} = -92.704,58 + \frac{132.383,77}{2.41} + \frac{132.576,32}{5.80} + \frac{132.385,12}{13.99} + \frac{131.714,83}{33.73} + \frac{174.628,19}{81.29}$$

$$\text{TIR} = -92.704,58 + 54.931,02 + 22.857,95 + 9.462,83 + 3.904,97 + 2.148,21$$

$$\text{TIR} = -92.704,58 + 93.304,98$$

$$\text{TIR} = 600.4$$

$$\text{TIR} = 141.88\%$$

La Tasa interna de retorno es de 141.88% en base al cálculo se tiene una diferencia de 600.4, por otro lado el porcentaje de ganancia es muy alto.

#### 5.14.8. Relación beneficio – costo

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto.

Cuando se menciona los ingresos netos, se hace referencia a los ingresos que efectivamente se recibirán en los años proyectados. Al mencionar los egresos presente neto se toman aquellas partidas que efectivamente generarán salidas de efectivo durante los diferentes periodos, horizonte del proyecto. Como se puede apreciar el estado de flujo neto de efectivo es la herramienta que suministra los datos necesarios para el cálculo de este indicador.

$$\frac{\text{VNA(Tasa de Descuento; } (Q1 + Q2 + Q3 + Q4 + Q5))}{-A}$$

$$\frac{\text{VNA(Tasa de Descuento; } (121.133,86 + 123.233,11 + 125.234,62 + 127.085,92 + 172.899,14))}{-92.704,58}$$

$$\frac{\text{VNA(Tasa de Descuento; } (669.586,65))}{-92.704,58}$$

$$R \frac{B}{C} = 0.3712519253$$

#### 5.14.9. Análisis de Senilidad

El análisis de sensibilidad es una técnica que estudia el impacto que tienen sobre una variable dependiente de un modelo financiero las variaciones en una de las variables independientes que lo conforman. Explicado de forma sencilla, lo que hacemos es observar cómo afecta un aumento o una disminución en el valor de un factor sobre el resultado final en un análisis financiero.

#### GAO (Grado de Apalancamiento Operativo)

$$\text{GAO} = \frac{\text{Ventas-Costos variable}}{\text{Ventas-costo variable- costos fijos}}$$

$$\text{GAO} = \frac{\$959,791.30}{\$981,295 - \$21,503.70 - \$68,690.65}$$

$$\text{GAO} = 1.077085176$$

El grado de apalancamiento operativo nos muestra que por cada unidad que se comercialice, la utilidad de la empresa aumentara en 1.07%.

### **GAF (Grado de Apalancamiento Financiero)**

$$\text{GAF} = \frac{\text{Utilidad antes del impuesto e intereses}}{\text{Utilidad antes del impuesto e interés-intereses}}$$

$$\text{GAF} = \frac{\$41,826.96}{\$41,826.96 - \$34,072.01}$$

$$\text{GAF} = 5.39$$

En el grado de apalancamiento financiero nos dice que por cada 1% que suben las utilidades antes del impuesto e intereses, la utilidad por acción sube el 5.39%.

### **GAT (Grado de Apalancamiento Total)**

$$\text{GAT} = \frac{\text{Ventas-costo variable}}{\text{Ventas-costo variable-costos fijos-intereses}}$$

$$\text{GAT} = \frac{\$959,791.30}{\$959,791.30 - \$21,503.70 - \$68,690.65 - \$34,072.01}$$

$$\text{GAT} = 1.148728487$$

Por cada 1% que suben las ventas sube la utilidad por acción un 1.14%

### **Liquidez Corriente**

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\$5,915.68}{\$85,630.28}$$

$$\text{Liquidez corriente} = 0.06908397357$$

La liquidez corriente muestra que por cada dólar invertido tiene la capacidad de pago de \$0.06 para respaldo de la deuda.

### **Rotación Total de activos**

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Venta}}{\text{Activos totales}}$$

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\$981,295}{\$92,630.28}$$

$$\text{Rotación de activos totales} = 10.59367412$$

### **Índice de Endeudamiento**

$$\text{Índice de endeudamiento} = \frac{\text{Nivel del pasivo}}{\text{Total de activo}}$$

$$\text{Índice de Endeudamiento} = \frac{\$85,630.28}{\$92,630.28}$$

$$\text{Índice de Endeudamiento} = 0.9244307585$$



El índice de endeudamiento muestra que tiene un 92.4% con lo cual puede responder ante sus activos.

### **ROA (Rentabilidad Económica)**

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\$125,480.87}{\$288,000}$$

$$\text{Margen de utilidad neta} = 0.4356974653$$

La utilidad neta de la fábrica de bloques “BLOK STAR” es de un 43.59%

### **ROF (Rentabilidad Financiera).**

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio de los Accionistas}}$$

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\$125,480.87}{\$7,000}$$

$$\text{Rentabilidad Financiera} = 17.92583857$$

La rentabilidad Financiera de la empresa en primera instancia es de un 17.92% para ella y sus empleados.

## **5.15. Importancia**

El proyecto es importante para el autor del mismo, ya que genera ingresos para sí mismo y ayuda a la economía, por otro lado genera fuentes de empleos y trabajo en la ciudad. Este proyecto tiene gran Importancia en el mercado de la ciudad de

Pedernales ya que se podrá bajar el precio de los bloques que se comercializan en la ciudad lo cual beneficiaría directamente a la ciudadanía, la competencia más cercana es en la ciudad de El Carmen pero por distancias igual no llega con facilidad el producto.

#### **5.16. Metas del Proyecto**

- Tener la aceptación esperada.
- Beneficiar a los ciudadanos.
- Conseguir financiamiento para el emprendimiento.
- Generar fuentes de empleo.

#### **5.17. Finalidad de la Propuesta**

La finalidad del proyecto es producir bloques rígidos en ciudad de Pedernales, teniendo como objetivo prioritario generar ingresos para el autor del proyecto y generar empleos.

## Referencias

- Almeida, C. (2010). *Costos de un Proyecto*.
- Almeida, F. (2018). *Ubicación Estratégica . SPATIUM*.
- Argandoña, G. (2009). *Evaluación de Proyectos de Inversión. Econlink*.
- Barahona, G. (2017). *Construcción en Ecuador . Quito .*
- Cheverría, R. (2017). *Implementación de Proyecto*.
- Cladera, A. E. (2015). *construmatica.com*. Obtenido de [https://www.construmatica.com/construpedia/Ladrillos\\_de\\_Hormig%C3%B3n\\_en\\_la\\_Construcci%C3%B3n\\_para\\_el\\_Desarrollo](https://www.construmatica.com/construpedia/Ladrillos_de_Hormig%C3%B3n_en_la_Construcci%C3%B3n_para_el_Desarrollo)
- Claessens, M. (2015). *THE MACRO ENVIRONMENT. Marketing-Insider*.
- Cocks, N. (2017). *Bloque de Hormigón de Áridos Ligeros. 1-3*.
- CORASCO. (2008). *Manual para la elaboración de estudio de Prefactibilidad .*
- Córdoba. (2015). *Factor Económico Demográfico . "El Microambiente de la empresa"*.
- emanuel. (2015). *ser papa . pañales, 12*.
- Farinango, H. (2009). *Que es la ingeniería de proyectos. academia.edu, 1*.
- Federico. (2009). *Estudio Financiero. EconLink*.
- Grimsley, S. (2018). *Analyzing the Macro Environment. researchguides.library.brocku*.
- Guzmán, J. (2007). *Policonomics. Lima .*
- Jiménez, A. (1 de Abril de 2018). *El concreto causa impactos en el agua. Diario El Comercio .*
- MacSon, H. (29 de diciembre de 2017). *silkeblock*. Obtenido de <http://silkeblock.com/historia-del-bloque-de-hormigon/>
- Marieta Leonor Tapia Muñoz, S. L. (2017). *Estudio de pre-factibilidad de proyectos sociales y productivos. Revista Caribeña de Ciencias Sociales .*

- Meyer, D. B. (2012). *LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA*. Mexico .
- Miranda Miranda, J. J. (2005). identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental. *Gestión de proyectos*.
- Natalia Fuentes Molina, O. I. (2015). Ciencia e Ingeniería Neogranadina. *Redalyc* , 99-116.
- Nordmeyer, B. (2008). Qué es el microambiente en mercadotecnia. *lavoz*, 1-2.
- Ochoa, O. (2010). *Estudio de Mercado Global* . Buenos Aires .
- Orozco, J. d. (2015). *Evaluación financiera del proyectos*. ECO Ediciones .
- Parraga, S. (2018). Manta .
- Puerta, A. R. (2017). Método analítico de investigación. *Liferder* .
- Rene, G. R. (2004). *Elaboración de Planes de Negocios*. Mexico : Mc Graw Hill.
- Rizo, V. V. (2017). Tecnicas de Comercializacion . *Marketing* , 92.
- Rocha, u. G. (2005). *Prácticas de la Gestión Empresarial*. Mc Graw Hill.
- Rodriguez, F. (2013). *Politica Actual* . Bogota .
- Romero, R. (2011). *Marketing*. Editora Palmir E.I.R.L.
- Rosales, J. (2005). *Fases de un Proyecto* . Bogota .
- Sampieri, H. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico : McGraw Hill.
- Simón, A. (2006). *Diccionario de Economía*. Editorial Andrade .
- Soledad Orejuela, P. S. (2002). Guia del estudio de mercado para evaluacion de proyectos . *Ciencias Economicas y Administrativas* .
- Suarez, D. (2014). *Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda*. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/10/GUIA-7-trabajadores-no-profesionales1.pdf>
- Terrìa, A. (2008). *Analisis de Flujograma* .

Tuares, J. (2014). Bloque de Hormigón de Áridos Densos. *Disipadores de energía - Arquitectura e Ingeniería*.

Valencia, W. A. (2011). La demanda insatisfecha en los proyectos. *redalyc.org*, 4.

Valle, J. C. (2006). Bloques de Concreto. *Materiales Utilizados para la construcción* .

Yanez, D. (2018). Investigación Explicativa Características, Técnicas. *Lifeder*.



**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**  
**CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Encuesta dirigida a personas entre 15 y 64 dedicadas a las construcciones de edificaciones años de la ciudad de Pedernales.**

**Objetivo General:** Realizar un estudio de Pre-Factibilidad de una fábrica de Bloques Rígidos en la ciudad de Pedernales.

**Datos Informativos:** Edad: \_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_ Domicilio: \_\_\_\_\_

**1. ¿Según su criterio como considera usted la demanda de mercado de bloques en la ciudad de Pedernales?**

Alto \_\_\_\_ Medio \_\_\_\_ Bajo \_\_\_\_

**2. ¿Cómo estima la oferta de bloques de construcción en la ciudad de Pedernales? estima la oferta de donas en la ciudad de Portoviejo?**

Alto \_\_\_\_ Medio \_\_\_\_ Bajo \_\_\_\_

**3. ¿De acuerdo a su opinión existe una alta competencia en la venta de bloques en la ciudad de Pedernales?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**4. ¿Cuándo va a construir donde adquiere sus bloques?**

De la Fábrica \_\_\_\_ De un Intermediario \_\_\_\_ Otro \_\_\_\_

**5. ¿Cree usted que un bloque para la construcción debe ser más fuerte (Rígido) de lo normal?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

6. **¿Le gustaría que exista en la ciudad de Pedernales un lugar donde adquirir bloques rígidos?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

7. **¿En su criterio le gustaría adquirir bloques rígidos que garanticen la estabilidad y durabilidad de su construcción?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

8. **¿Estaría de acuerdo en que le ofertaran un bloque con un acabado liso, el cual le ahorre tiempo y dinero al momento de hacer su construcción?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

9. **¿Le gustaría poder comprar bloques rígidos con guías para que encaje uno con el otro?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

10. **¿Está de acuerdo con el servicio de entrega a domicilio de los Bloques rígidos sin recargo alguno?**

De acuerdo \_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_

**Apéndice B**