

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**



**“ESTUDIO DE PRE – FACTIBILIDAD PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE INSTALAR UNA  
EMPRESA PRODUCTORA DE UNIDADES DE ALBAÑILERIA CON CONCRETO LIGERO EN LA  
CIUDAD DE AREQUIPA”**

**PRESENTADO POR:**

**KAREN ALEXANDRA, IBÁRCENA LAJO**  
Bachiller en Administración de Empresas

**Para Optar el Título Profesional de:**

**Licenciado en Administración de empresas**

**AREQUIPA – PERU**

**2015**



### **DEDICATORIA**

A Dios, a mis Padres y a mi Hijo Alejandro  
Nicolás, el motor de mi vida.

## INDICE GENERAL

<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>10</b>
1.1 PROBLEMA: .....	10
1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA: .....	10
1.2.1 CAMPO, AREA Y LINEA .....	11
1.2.2 TIPO DE PROBLEMA .....	11
1.2.3 VARIABLES.....	11
1.2.4 INTERROGANTES BASICAS .....	14
1.3 JUSTIFICACION .....	14
1.4 OBJETIVOS .....	15
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	15
1.5 MARCO TEORICO .....	16
1.5.1 BIBLIOGRAFIA BASICA .....	159
1.5.2 ANTECEDENTES .....	38
1.6 HIPOTESIS .....	40
<b>CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....</b>	<b>41</b>
2.1. TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	41
2.2 CAMPO DE VERIFICACION .....	41
2.2.1 AMBITO.....	41
2.2.2 TEMPORALIDAD .....	41
2.2.3 UNIDADES DE ESTUDIO .....	41
2.3 ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS.....	44
2.3.1 EN LA PREPARACION .....	44
2.3.2 EN LA EJECUCION .....	45
2.3.3 EN LA EVALUACION .....	45
2.4 RECURSOS.....	46
2.4.1 RECURSOS HUMANOS .....	46
2.4.2 RECURSOS MATERIALES.....	46
<b>CAPITULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>47</b>
3.1 ESTUDIO DE MERCADO .....	47
3.1.1 DEFINICION DEL PRODUCTO .....	47
3.1.2 PRODUCTOS SIMILARES.....	50
3.1.3 PRODUCTOS SUSTITUTOS .....	50
3.1.4 ANALISIS DE LA DEMANDA .....	53
3.1.5 ANALIS DE LA OFERTA.....	76
3.1.6 POSICIONAMIENTO:.....	78
3.2 ESTUDIO TECNICO .....	82
3.2.1 PROCESOS Y TECNOLOGÍA .....	82
3.2.2 FLUJOGRAMA DEL PROCESO .....	85
3.2.3 MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS .....	86
3.2.3 INSTALACIONES NECESARIAS .....	87

3.3 TAMAÑO DEL PROYECTO .....	89
3.3.1 CAPACIDAD DE LA EMPRESA.....	89
3.3.2 RELACIÓN TAMAÑO – DEMANDA .....	89
3.3.3 RELACIÓN TAMAÑO – TECNOLOGÍA .....	89
3.3.4 RELACIÓN TAMAÑO- FINANCIAMIENTO .....	89
3.3.5 TAMAÑO OPTIMO DEL PROYECTO .....	89
3.4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	90
3.4.1 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION .....	90
3.4.2 FACTORES DE LOCALIZACION .....	90
3.4.3 METODO CUALITATIVO POR PUNTOS.....	91
3.4.4 RESULTADOS DEL METODO DE PUNTOS.....	92
3.5 ASPECTOS LEGALES.....	94
3.5.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE SOCIEDAD .....	94
3.5.2 LEGISLACION TRIBUTARIA .....	97
3.5.3 LEGISLACION MUNICIPAL .....	103
3.5.4 LEGISLACION LABORAL .....	110
3.5.5 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA .....	114
3.6 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y FUNCIONAL DE LA EMPRESA.....	117
3.6.1 VISIÓN .....	117
3.6.2 MISIÓN.....	117
3.6.3 VALORES DE LA EMPRESA.....	118
3.6.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	118
3.6.5 ORGANIGRAMA .....	123
3.6.6 DESCRIPCION DEL PÉRFIL DE LOS PUESTOS .....	125
3.6.7 TABLA DE SUELDOS Y SALARIOS.....	133
3.7 INVERSION Y FINANCIAMIENTO .....	133
3.7.1 INVERSIÓN TANGIBLE .....	134
3.7.2 INVERSIÓN INTANGIBLE.....	136
3.7.3 CAPITAL DE TRABAJO .....	138
3.7.4 INVERSION TOTAL .....	140
3.7.5 FINANCIAMIENTO .....	141
3.8 PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y EGRESOS.....	145
3.8.1 INGRESO POR VENTA DE LOS PRODUCTOS .....	146
3.7.2 COSTOS DE PRODUCCION .....	146
3.8.3 DEPRECIACION ANUAL DE ACTIVOS.....	148
3.8.3 COSTOS FIJOS Y VARIABLES ANUALES .....	148
3.8.5 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	150
3.9 VIABILIDAD ECONOMICA Y FINANCIERA .....	151
3.9.1 ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS .....	151
3.9.2 FLUJO DE CAJA ECONOMICO.....	153
3.9.3 FLUJO DE CAJA FINANCIERO .....	154
3.9.4 INDICADORES DE VIABILIDAD FINANCIERA .....	155
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>156</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>158</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>164</b>

ANEXO 1.....	164
ANEXO 2.....	166

## INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1.1: OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES .....	12
TABLA 2 TECNICAS E INSTRUMENTOS .....	41
TABLA 3. POBLACION DE FAMILIAS DE NIVEL SOCIO ECONOMICO "A" , "B" Y "C" .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TABLA 4. DISTRIBUCION DE ENCUESTAS POR DISTRITO .....	44
TABLA 5 DIMENSIONES DEL BLOQUE .....	48
TABLA 6. MATERIA PRIMA PARA LA FABRICACION 1 BLOQUE.....	49
TABLA 7 DOSIFICACION ÓPTIMA PARA FABRICACION DE MURO CON BLOQUE DE CONCRETO .....	49
TABLA 8 CARACTERISTICAS DE LADRILLO KK.....	50
TABLA 9 CARACTERISTICAS DEL LADRILLO MECANIZADO.....	52
TABLA 10 MATERIA PRIMA PARA FABRICACION DE 1 LADRILLO MECANIZADO .....	53
TABLA 11 TIPO DE VIVIENDA .....	54
TABLA 12 TIPO DE MATERIAL QUE PREFIERE .....	55
TABLA 13 CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO.....	56
TABLA 14. GASTO EN MATERIAL DE CONSTRUCCION.....	57
TABLA 15 PORCENTAJE EXTRA QUE PAGARIA.....	58
TABLA 16. LUGAR DE PREFERENCIA .....	60
TABLA 17. CARACTERISTICAS QUE BUSCAN EN MATERIAL DE CONSTRUCCION .....	61
TABLA 18. DISPUESTO A UTILIZAR BLOQUES DE CONCRETO LIGERO .....	62
TABLA 19 RAZON POR LA QUE NO USARIA BLOQUE DE CONCRETO LIGERO.....	63
TABLA 20. POBLACION EN LA CIUDAD DE AREQUIPA .....	65
TABLA 21. POBLACION URBANA EN LA CIUDAD DE AREQUIPA .....	66
TABLA 22. DEMANDA SEGUN REGIMEN DE VIVIENDA (PORCENTAJE)-Año 2006 .....	67
TABLA 23. DEMANDA SEGUN REGIMEN DE VIVIENDA (PORCENTAJE) – año 2009 .....	67
TABLA 24. HOGARES POR NIVEL SOCIOECONOMICO .....	68
TABLA 25. HOGARES NO PROPIETARIOS Y PROPIETARIOS SEGUN DATA DE MIVIVIENDA.....	70
TABLA 26. HOGARES NO PROPIETARIOS Y DEMANDA EFECTIVA POR NSE .	71
TABLA 27. HOGARES, HNP Y DEMANDA EFECTIVA POR NSE (PORCENTAJES) .....	72
TABLA 28 EVOLUCION DE LA DEMANDA EFECTIVA EN AREQUIPA .....	73
TABLA 29 CALCULO DE LA PROYECCION DE DEMANDA (POR VIVINEDA) .....	74
TABLA 30 DEMANDA PROYECTADA.....	75
TABLA 31 OFERTA PROYECTADA EN MATERIAL DE CONSTRUCCION .....	77
TABLA 32 CRITERIOS DE LOCALIZACION.....	91

TABLA 33 EVALUACION DE CHARACATO .....	92
TABLA 34 EVALUACION DE YARABAMBA .....	92
TABLA 35 CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS MYPE .....	94
TABLA 36 REGIMEN UNICO SIMPLIFICADO (RUS) .....	98
TABLA 37 CATEGORIA D EPAGO DE RUS .....	99
TABLA 38 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS BAJO EL REGIMEN DE IMPUESTO A LA RENTA .....	100
TABLA 39. REGIMEN GENERAL DEL IMPUESTO A LA RENTA .....	101
TABLA 40 REGQUISITOS DE LA LICENCIA DE PANELES PUBLICITARIOS .....	107
TABLA 41 LEGISLACION SOBRE COMPENSACION POR TIEMPO DE SERVICIOS, APORTES AL SNP, ENTRE OTROS .....	114
TABLA 42 COSTOS PARA CONSTITUCION DE UNA EMPRESA CON PERSONERIA JURIDICA .....	117
TABLA 43 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO .....	125
TABLA 44 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO .....	126
TABLA 45 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO .....	127
TABLA 46 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO .....	128
TABLA 47 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO .....	129
TABLA 48 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO .....	130
TABLA 49 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO .....	131
TABLA 50 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO .....	132
TABLA 51 TABLA DE SUELDOS Y SALARIOS .....	133
TABLA 52 MAQUINARIA Y EQUIPO .....	135
TABLA 53 EQUIPO DE OFICINA SEGURIDAD Y LIMPIEZA .....	135
TABLA 54 MUEBLES .....	136
TABLA 55 INFRAESTRUCTURA .....	136
TABLA 56 ACTIVOS INTANGIBLES .....	137
TABLA 57 MATERIALES E INSUMOS .....	138
TABLA 58 PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS .....	139
TABLA 59 GASTOS DE OPERACION .....	139
TABLA 60 RESUMEN CAPITAL DE TRABAJO .....	140
TABLA 61 INVERSION TOTAL .....	141
TABLA 62. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO .....	142
TABLA 63 CRONOGRAMA DE PAGO .....	145
TABLA 64 INGRESOS .....	146
TABLA 65 COSTOS DE PRODUCCION .....	147
TABLA 66 DEPRECIACION .....	148
TABLA 67 COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES .....	149
TABLA 69 PUNTO DE EQUILIBRIO .....	151
TABLA 70 ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS .....	152
TABLA 71 FLUJO DE CAJA ECONOMICO .....	153
TABLA 72 FLUJO DE CAJA FINANCIERO .....	154
TABLA 73 INDICADORES DE VIABILIDAD .....	155

## INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1 TIPO DE VIVIENDA .....	55
GRAFICO 2 TIPO DE MATERIAL QUE PREFIERE .....	56
GRAFICO 3 CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO.....	57
GRAFICO 4 GASTO EN EL PRODUCTO.....	58
GRAFICO 5. PORCENTAJE EXTRA QUE PAGARIA.....	59
GRAFICO 6. PERSONA QUE ACUDE PARA ASESORARSE .....	60
GRAFICO 7. LUGAR DE PREFERENCIA.....	61
GRAFICO 8. CARACTERISTICAS QUE BUSCAN EN MATERIAL DE CONSTRUCCION .....	62
GRAFICO 9. DISPUESTO A UTILIZAR BLOQUE DE CONCRETO LIGERO.....	63
GRAFICO 10 RAZON POR LA QUE NO USARIA BLOQUE DE CONCRETO LIGERO.....	64
GRAFICO 11 EMPRESAS LADRILLERAS EN AREQUIPA.....	76

## INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 MODELO DE BLOQUE DE CONCRETO LIGERO .....	49
ILUSTRACIÓN 2.MODELO DE LADRILLO KK.....	51
ILUSTRACIÓN 3. MODELO DE LADRILLO MECANIZADO .....	52
ILUSTRACIÓN 4 DISEÑO DE BLOQUE.....	79
ILUSTRACIÓN 5 AFICHE 1 .....	81
ILUSTRACIÓN 6 AFICHE 2 .....	81
ILUSTRACIÓN 7 REVOLVEDORA RS - 125 .....	83
ILUSTRACIÓN 8 BANDA B 500.....	83
ILUSTRACIÓN 9 BLOQUERA T 2000 .....	84
ILUSTRACIÓN 10 CARRO DE BLOQUERO .....	84
ILUSTRACIÓN 11 FABRICA BLOQUERA T- 2000 MODIFICADA .....	86
ILUSTRACIÓN 12 PLANO DE DISTRIBUCIÓN.....	88
ILUSTRACIÓN 13PLANO DE UBICACION.....	93
ILUSTRACIÓN 14. UBICACIÓN DESDE VISTA SATELITAL .....	94
ILUSTRACIÓN 15 LOGOTIPO DE LA EMPRESA .....	121
ILUSTRACIÓN 16 ORGANIGRAMA .....	123

## INTRODUCCION

En lo últimos años se ha incrementado la demanda de viviendas debido al incremento en el índice poblacional, por ello, es necesario innovar en productos que sirvan como material de construcción, por esta razón se decidió satisfacer esta necesidad creando un nuevo material de construcción en albañilería hecho de bloques de concreto ligero que suma bastantes características ventajosas que se describió y analizo posteriormente.

Se posee un mercado amplio de distribución de nuestro producto, y que con un buen manejo en la publicidad y marketing se expandirá para el conocimiento del público a corto plazo y así el consumidor elija nuestro producto como primera opción.

El presente estudio fue desarrollado para su pronta realización, implementación y ejecución de la empresa ya que se comprobó que es viable por las evaluaciones económicas y financieras que arrojaron resultados positivos.

## RESUMEN

El desarrollo de la presente tesis se realizó con el fin de analizar la viabilidad comercial que tendría implementar una fábrica de productora de unidades de albañilería con bloques de concreto ligero en la ciudad de Arequipa.

En el capítulo I Se planteó la situación actual, y las interrogantes para saber la posibilidad de implantar un negocio de este tipo, definimos las variables y finalmente la hipótesis y justificación del proyecto.

En el capítulo II Se desarrolló la metodología operacional, los instrumentos y técnicas que se llevaran a cabo para el estudio, se utilizara las técnicas estadísticas para la relevancia en la información que se obtendrá, para ello se estableció las unidades de estudio, definiendo el universo, la muestra y las fuentes de información, así también, se describió las estrategias de recolección de datos.

El capítulo III Abarca un análisis y resultados del proyecto, desarrollando ampliamente las respuestas de todas las interrogantes planteadas, consta de nueve partes esenciales: El estudio de mercado que tuvo como objetivo determinar la demanda y oferta, como fuente principal se utilizó datos de fondo mi vivienda y como herramienta básica encuestas, con dicha información se determinó el precio que estaría dispuesto a pagar, posteriormente se planteó estrategias, publicidad y distribución del producto. El estudio técnico detalla las operaciones y tecnología del proyecto, así mismo, las instalaciones necesarias que se requieran para el tamaño del proyecto. El tamaño óptimo se analizó a través de la capacidad que tenga la empresa.

El estudio de los aspectos legales fue necesarios para cumplir con las normas legales correspondientes como señala la ley El estudio Organizacional y funcional de la empresa se pondrá en marcha los niveles de responsabilidad y organización de dicha empresa, también se realizó un análisis sobre la inversión requerida y los presupuestos de costos e ingresos que requerirá el proyecto, por último el Estudio de la viabilidad económica financiero analizara la capacidad de la empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 PROBLEMA:**

Estudio de pre- factibilidad para determinar la viabilidad de instalar una empresa productora de bloques con concreto ligero en la ciudad de Arequipa.

### **1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA:**

La idea se origina como consecuencia de que hoy en día el sector de la construcción ha mostrado un crecimiento sostenible , como resultado el crecimiento continuo de la demanda en materiales de construcción y la insatisfacción que manifiestan los consumidores del producto, observando a lo largo de los años los materiales de construcción no han cambiado se basan en materiales comunes y convencionales como ladrillo , adoquines , etc. y no se ha producido aun un material innovador que cumplan con diferentes ventajas y expectativas del comprador. La creación de un nuevo producto que cumpla con las características requeridas puede convertirse en un medio de producción en la región de Arequipa que genere beneficios a las personas que resulten involucradas de alguna manera en el proyecto, bien sea los trabajadores, los propios clientes que se beneficien de un producto con normas de calidad y buen servicio, quienes tomen parte en la inversión y los beneficiarios indirectos como son los miembros de la familia de los involucrados o los pobladores de la zona de influencia.

Este producto (bloque de concreto LIGERO) abre nuevas perspectivas para los ingenieros, arquitectos y constructores dadas sus cualidades relevantes, a pesar que los pavimentos que se construyen con este producto datan desde hace más de cincuenta años, en la actualidad no existe empresa nacional que se ubique en la ciudad de Arequipa que lo fabrique

Tomando esto en cuenta, en la actualidad el uso de bloques de concreto ligero en la construcción de viviendas trae muchas ventajas competitivas como el aislamiento acústico, el aislamiento térmico, piro resistencia, durabilidad y muchas ventajas comparadas con un ladrillo común, todas estas características hacen que el producto cumpla con todas las necesidades y expectativas del consumidor.

Por tal motivo, el presente trabajo permitirá determinar la pre Factibilidad y viabilidad de crear una empresa que se encargue de la fabricación de unidades de albañilería con bloques de concreto ligero y de la distribución de los bloques.

### 1.2.1 CAMPO, AREA Y LINEA

Campo : Ciencias Sociales y Administrativas

Área : Administración

Línea : Proyecto de Inversión

### 1.2.2 TIPO DE PROBLEMA

Por su finalidad de investigación : Aplicada

Por el nivel de investigación : Descriptivo explicativo y analítico

Por las fuentes de información : Primara

Por el tiempo analizado : Investigación longitudinal

### 1.2.3 VARIABLES

#### VARIABLE INDEPENDIENTE

Estudio de pre-factibilidad

#### VARIABLE DEPENDIENTE:

Viabilidad de Instalación

## OPEACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

**TABLA N° 1.1: OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

TIPO VARIABLE	DE	VARIABLES	EXTENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD	Mercado	El producto	Características	
		Análisis de la oferta	Cantidad de oferta	
		Análisis de la demanda	Cantidad de demanda	
		Estrategias de comercialización	Producto, precios, distribución, comercialización	
	Tamaño	Relación tamaño-mercado	Capacidad de la planta	
		Relación tamaño-financiamiento	Monto de la inversiones	
		Relación tamaño - tecnología	Nivel tecnológico	
		Relación tamaño-localización	Ubicación	
		Tamaño optimo	Cantidad de producción	
	Localización	Evaluación y elección	Método de puntos	
		Factores de localización	Indicadores	
		Lugar para el proyecto	Lugar geográfico	

	Organización y administrativo	Tipo de sociedad	Forma empresarial	
		Estructura orgánica de la empresa	Organigrama	
		Funciones del personal	Manual de funciones	
	Inversiones	Ingresos y egresos	Monto	
		Punto de equilibrio	Monto	
		Balance general	Monto	
		Estado de resultados	Monto	
		Flujo de caja	Monto	
	Financiamiento	Fuentes de financiamiento	Entidad financiera	
		Tasa de interés	Entidad financiera	
	Tecnología	Maquinaria y equipos	Cantidad y calidad	
	Presupuesto de ingresos y egresos	Ingresos	Monto	
		Egresos	Monto	
	VARIABLE DEPENDIENTE VIABILIDAD	Viabilidad de mercado	Demanda potencial	Hogares no propietarios
		Viabilidad tecnológica	Proveedores	Calidad y confianza
Viabilidad financiera		Capacidad de endeudamiento	Montos	

Elaboración: Propia

## 1.2.4 INTERROGANTES BASICAS

### 1.2.4.1 INTERROGANTE GENERAL

¿Cuál es la factibilidad para determinar la viabilidad en la instalación de una empresa productora de bloques con concreto ligero en la ciudad de Arequipa?

### 1.2.4.2 INTERROGANTES ESPECÍFICAS

- a.- ¿Cuál es el índice de viabilidad económica financiera para instalar una empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero?
- b.- ¿Cuál es el índice de viabilidad Técnica operativa para instalar una empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero?
- c.- ¿Cuál es la factibilidad del mercado (demanda) para la instalación de una empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero?
- d.- ¿Cuál es la factibilidad de la estructura orgánica y el tiempo de administración que permita un manejo eficiente gerencial para la instalación de la planta productora de unidades de albañilería con concreto ligero?
- e.- ¿Es viable desde el punto del impacto ambiental la instalación de una planta de concreto ligero?

## 1.3 JUSTIFICACION

La realización del presente estudio de pre-factibilidad de gestión empresarial dará a conocer la posibilidad de crear una empresa productora de bloques hechos a base de concreto ligero lo para brindar un mayor confort y seguridad a la estructura y para que sea aprovechada durante toda la vida útil de la estructura.

Además determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto es fundamental para la decisión de poner en marcha este proyecto desde el planteamiento hasta el desarrollo de actividades que se verá reflejada en una óptima gestión empresarial.

Dicho estudio de investigación estudiara la factibilidad de una empresa dedicada a la comercialización de bloques hechos de concreto ligero que cumpla con los estratos sociales, tecnológicos para la obtención de beneficios en la relación de precio – calidad y se conocerá estos beneficios a través de encuestas a posibles proveedores y una explicación documental acerca de la calidad del producto y servicio.

La importancia de este estudio es establecer la posibilidad de instalar un negocio de producción de concreto ligero donde la principal relevancia sea satisfacer la necesidad de los clientes que cumpla con las expectativas y seguridad adecuada con los estrictos procesos de fabricación y de este modo establecer el desarrollo de un proyecto empresarial.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la factibilidad del índice de viabilidad para la instalación de una empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero en la ciudad de Arequipa.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar la viabilidad de mercado (oferta-demanda) para la instalación de una empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero.
- Identificar el índice de viabilidad Técnica operativa para instalar una empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero
- Evaluar la estructura orgánica y la estrategia de la administración de la empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero.

- Identificar la línea y forma de financiamiento para la implementación de la planta productora de unidades de albañilería con concreto ligero
- Identificar el índice de viabilidad económica financiera para instalar una empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero
- Determinar la adecuada organización y el adecuado personal para la instalación de la planta productora de unidades de albañilería con concreto ligero
- Evaluar desde el punto de vista de impacto ambiental la viabilidad de la instalación de una planta productora de unidades de albañilería con concreto ligero.

## 1.5 MARCO TEORICO

### 1. PRE FACTIBILIDAD

Según Varela, “se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”<sup>1</sup>. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.

Sapag (2009), Antes de iniciar con detalles el estudio y análisis comparativo de las ventajas y desventaja que tendría determinado proyecto de inversión, es necesario realizar un estudio de pre factibilidad; el cual consiste en una breve investigación sobre el marco de factores que afectan al proyecto, así como de los aspectos legales que lo afectan. Así mismo, se deben investigar las diferentes técnicas (si existen) de producir el bien o servicio bajo estudio y las posibilidades de adaptarlas a la región<sup>2</sup>

### 2. VIABILIDAD

Segun Mónica S. (2008). El Análisis de Viabilidad consiste en un estudio técnico de cariz financiero que busca determinar las posibilidades de suceso económico y financiero de un determinado proyecto, sea de inversión, el

---

<sup>1</sup> Varela, R.(2001) *Innovación Empresarial: Arte y Ciencia de la Creación de Nuevas Empresas*. Bogotá: Pearson Educación.

<sup>2</sup> Sapag (2009). *Formulacion y evaluación de proyectos de Inversion- 1985*.

lanzamiento de un nuevo producto, la entrada en nuevo mercado o bien un proyecto de reestructuración organizacional.

Los análisis de viabilidad son necesarios para sustentar la toma de decisiones de los gestores (sus conclusiones pueden determinar la realización o no de una determinada inversión, por ejemplo), pero también se pueden requerir por los distintos financiadores de la empresa y del proyecto, tales como accionistas, bancos, instituciones gestoras de programas de apoyo, entre otros.<sup>3</sup>

### 3. MERCADO

**Philip Kotler**, autor del libro "Dirección de Mercadotecnia", afirma que el *concepto de intercambio* conduce al **concepto de mercado**. En ese sentido, *"un mercado está formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo"*<sup>4</sup>.

Por su parte, Ricardo Romero, autor del libro "Marketing", considera que los conceptos más comunes que se tienen de *mercado*, son los siguientes<sup>5</sup>:

- Lugar en donde se reúnen compradores y vendedores, se ofrecen bienes y servicios en venta y se realizan transferencias de títulos de propiedad.
- Demanda agregada generada por los compradores potenciales de un producto o servicio.
- Personas con necesidades por satisfacer, dinero que gastar y de gastarlo.

**Según Joao Da Costa:** "Grupo de personas con necesidades o deseos que satisfacer; dichas personas deben tener dinero disponible y disposición de gastarlo"<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Mónica Santos C. (2008). *Concepto de Análisis de la Viabilidad*. Madrid

<sup>4</sup> Philip Kotler, Prentice Hall. *Dirección de Mercadotecnia*, Octava Edición, Pág. 11.

<sup>5</sup> Ricardo Romero (2009). *Marketing*, Editora Palmir E.I.R.L., Pág. 55.

<sup>6</sup> DA COSTA, Joao. *Diccionario de Mercadeo y Publicidad*, Editorial Panapo.

**Según Francisco Gómez Rondón:** "Un conjunto de personas, o entidades, con deseos de satisfacer alguna necesidad, con dinero suficiente y ganas de gastarlo"<sup>7</sup>.

#### 4. TAMAÑO

ORTEGA E (1997). El tamaño de mercado es el segmento de clientes que hay. Se toma tomando una muestra, O sea un porcentaje del mercado total, luego se hacen encuestas y después de lo que resulte y de ahí se toma como el 100% el porcentaje elegido.<sup>8</sup>

G. Lilien & Ph. Kotler (1983): El tamaño de un mercado, desde este punto de vista, guarda una estrecha relación con el número de compradores que deberían existir para una determinada oferta.

Todos los integrantes del mercado deberían reunir tres características: deseo, renta y posibilidad de acceder al producto. Desde la óptica de la administración de la comercialización el concepto de mercado está muy imbricado al de demanda y del consumidor, para un correcto entendimiento se deben estudiar los tres términos en conjunto<sup>9</sup>

#### 5. LOCALIZACIÓN

G. Baca Urbina (2001). *"La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)"*<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> GOMEZ RONDON, Francisco. *Mercadotecnia*, Ediciones Frigor.

<sup>8</sup> ORTEGA E (1997). *La dirección de Marketing*. ESIC. Madrid

<sup>9</sup> G. Lilien & Ph. Kotler (1983): *Marketing Decision Making: A Model Building Approach*, Nueva York, Harper & Row.

<sup>10</sup> Baca Urbina G. (2001). *Evaluación de Proyectos 4ta Edición* Mc. Graw Hill, México.

En este punto, es importante analizar cuál es el sitio idóneo donde se puede instalar el proyecto, incurriendo en costos mínimos y en mejores facilidades de acceso a recursos, equipo, etc.

“El estudio de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuyen a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto”<sup>11</sup>.

## 6. ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO

Según Fayol,<sup>12</sup> toda empresa posee seis funciones básicas como parte de la estructura organizacional.

1. **Funciones técnicas**, relacionadas con la producción de bienes y servicios.
2. **Funciones comerciales**, relacionadas con la compra, venta e intercambio.
3. **Funciones financieras**, relacionadas con la búsqueda y gerencia de capitales.
4. **Funciones de seguridad**, relacionadas con la protección y preservación de los bienes y las personas.
5. **Funciones contables**, relacionadas con inventarios, registros, balances, costos y estadísticas.
6. **Funciones administrativas**, relacionadas con la integración desde la cúpula de las otras cinco funciones. Las **funciones administrativas** coordinan y sincronizan las demás funciones de la empresa, manteniéndose siempre por encima de ellas.

**Granell** (1997) define el término como "... aquello que comparten todos o casi todos los integrantes de un grupo social..." esa interacción compleja de

---

<sup>11</sup> *Bonilla Ernesto. "Elaboración de Proyectos I". Textos básicos. ESPOCH 1998.*

<sup>12</sup> *Henry Fayol. Industrial administracion General, Sao Paulo, Ed. Atlas, 1950*

los grupos sociales de una empresa está determinado por los "... valores, creencia, actitudes y conductas." 13.

Chiavenato (1989) presenta la cultura organizacional como "...un modo de vida, un sistema de creencias y valores, una forma aceptada de interacción y relaciones típicas de determinada organización."<sup>14</sup>

## 7. INVERSIONES

Tarragó Sabaté (2004) . la inversión consiste en la aplicación de recursos financieros a la creación, renovación, ampliación o mejora de la capacidad operativa de la empresa. 15

Peumans (1991) la inversión es todo desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción, denominados bienes de equipo, y que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objeto social<sup>16</sup>.

Podríamos citar a diversos autores más, pero que en general todos vienen a decirnos que las inversiones consisten en un proceso por el cual un sujeto decide vincular recursos financieros líquidos a cambio de expectativas de obtener unos beneficios también líquidos, a lo largo de un plazo de tiempo, denominado vida útil, u horizonte temporal del proyecto. De esta definición, hay que resaltar: la liquidez de los recursos financieros vinculados, la certeza (más o menos exacta) del desembolso inicial y, la incertidumbre de los beneficios futuros.

---

<sup>13</sup> Granel H. (1997). "Éxito Gerencial y Cultura". Caracas:Ediciones IESA

<sup>14</sup> Chiavenato I (1989). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México.Mc. Graw – Hill Interamericana de México:S.A

<sup>15</sup> Tarragó Sabaté (2004). *Curso básico de Economía de la Empresa*. Ed. Pirámide.

<sup>16</sup> Peumans (1991). *Dirección financiera de la empresa*. Ed. Pirámide.

## 8. FINANCIAMIENTO

Autores como Modigliani y Miller (1958), con su Teoría de Financiamiento, buscaron los equilibrios entre los costos y las ventajas del endeudamiento que una empresa o un sector económico puede poseer; permitirá fundamentar los valores de apalancamiento, amortización de pasivos a plazos, que se utilizarían para acrecentar los niveles de capital en la empresa, y serían utilizados en diferentes operaciones económicas, de índole operativa, financiera u otra, con el fin de elevar dicho nivel al máximo posible.<sup>17</sup>

Según Gitman (1996: p. 175), “el financiamiento viene siendo el conjunto de recursos monetarios financieros utilizados para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios”. Es por ello que el financiamiento se contrata dentro o fuera del país a través de créditos, empréstitos y otras obligaciones derivadas de la suscripción o emisión de títulos de crédito o cualquier otro documento pagadero a plazo.<sup>18</sup>

## 9. TECNOLOGIA

Dupree: Define la tecnología como un sistema de información que conecta al homo sapiens con su ambiente. 19

Mario Bunge: Es la técnica que emplea conocimiento científico; más precisamente cuerpo de conocimiento es una tecnología en sí y solamente si es compatible con la ciencia coetánea y controlable por el método científico, se lo emplea para controlar, transformar cosas o procesos naturales o sociales. La tecnología se muestra como una simbiosis entre el saber teórico de la ciencia - cuya finalidad es la búsqueda de la verdad- con la técnica -

<sup>17</sup> Modigliani, Franco y Miller, Merton. 1958. "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, v. 48, n. 3, 261-297.

<sup>18</sup> Gitman (1996). *Acumulación de Activos y Actividad Económica*, Alianza, Madrid, 1986.

<sup>19</sup> Julien Dupré (Dupré) *Ensayo de Galería Rehs*, en FADA.

cuya finalidad es la utilidad -. La finalidad de la tecnología sería la búsqueda de una verdad útil<sup>20</sup>.

Falcott. (desde la sociología): Señala que la tecnología es la capacidad socialmente organizada para controlar y alterar activamente objetos del ambiente físico en interés de algún deseo o necesidad humana.

Sábato (desde la economía): "conjunto ordenado de conocimientos necesarios para la producción y comercialización de bienes y servicios".<sup>21</sup>

#### 10. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Según Burbano (2005), el presupuesto es una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un período con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlas, de igual forma, este autor indica que es una estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado.<sup>22</sup>

Cárdenas y Nápoles (2002) refieren que es un sistema presupuestal, un instrumento de gestión que es cuantitativo porque los objetivos deben ser mensurables y su alcance requiere la destinación de recursos durante el periodo fijado como horizonte de planeamiento, es formal porque exige la aceptación de quienes están al frente de la organización, y además es el fruto de las estrategias adoptadas porque estas permiten responder al logro de los objetivos previstos.<sup>23</sup>

Fritz (1969), Se conoce como egreso a todo aquello que egresa o sale de un lugar o espacio determinado. El término hace referencia específicamente al dinero que se utiliza en un negocio o acción monetaria

<sup>20</sup> Bunge, Mario (1995) *Ética, ciencia y técnica*. Buenos Aires: Sudamericana

<sup>21</sup> Sábato, Ernesto R. (1971). *Claves políticas*. Buenos Aires: R. Alonso. p. 83. Consultado el 8 de mayo de 2014.

<sup>22</sup> Burbano, J. (2005). *Presupuesto, enfoque de gestión, planeación y control de recursos*. Colombia. McGraw Hill.

<sup>23</sup> Cárdenas, R. y Nápoles, J. (2002). *Presupuestos: teoría y práctica*. México. McGraw Hill.

para pagar determinados gastos y que por lo tanto no puede ser contado como ganancia. Sin embargo, el egreso también es la finalización de una carrera o proyecto ya que es allí cuando se considera que una persona egresa o deja una institución educativa. Egresar es justamente uno de los momentos más importantes en la vida de un estudiante debido a que es la finalización de todo el esfuerzo<sup>24</sup>.

Finney. Miller; (1971). Los egresos incluyen los gastos y las inversiones. El gasto es aquella partida contable que aumenta las pérdidas o disminuye el beneficio, y siempre supone un desembolso financiero, ya sea movimiento de caja o bancario. El pago de un servicio (por ejemplo, de conexión a Internet) y el arrendamiento de un local comercial son algunos de los gastos habituales que forman parte de los egresos de las empresas<sup>25</sup>

## 11. VIABILIDAD DE MERCADO

Según el diccionario de la Real Academia Española Viabilidad: “cualidad de probable”, Posible: “Que, por sus circunstancias, tiene probabilidades de poderse llevar a cabo”.

Según Baca: es la posibilidad que tiene un proyecto para ser ejecutado y operado de tal manera que cumpla con su objetivo.

Está relacionada con principios de calidad, eficiencia y pertinencia de un proyecto en términos de los elementos conceptuales que lo componen, la información utilizada, la coherencia de los planteamientos y el mayor acercamiento a la realidad a la que se refiere el proyecto

---

<sup>24</sup> Fritz (1969), *Noble Fundamentos de Contabilidad*. Editorial McGraw-Hill Latinoamericana.

<sup>25</sup> Finney. Miller; (1971). "Curso de Contabilidad" Editorial Hispano México.

## 12. VIABILIDAD TECNOLÓGICA

Blanco Adolfo (2005) Permite determinar la calidad y coherencia de la información relacionada con el objetivo mismo del proyecto, sus planteamientos básicos, la dimensión de las variables que intervienen, soluciones y actividades.<sup>26</sup>

Cuando se realiza la evaluación se debe revisar la identificación de la situación, las alternativas técnicas propuestas, las actividades y los costos

## 13. VIABILIDAD FINANCIERA

*Mariotti John* dice que permite identificar y valorar los beneficios, con el fin de determinar si el proyecto genera efectivamente dichos beneficios y si su valoración se encuentra en rango aceptable.

Los criterios socioeconómicos se refieren al impacto económico del proyecto a nivel regional o local y a los efectos sociales sobre los grupos de personas afectadas.<sup>27</sup>

## 14. MERCADO

Stanton, Etzel y Walker, autores del libro "Fundamentos de Marketing", definen el mercado (para propósitos de marketing) como "las personas u organizaciones con necesidades que satisfacer, dinero para gastar y voluntad de gastarlo"<sup>28</sup>.

Para Patricio Bonta y Mario Farber, autores del libro "199 Preguntas Sobre Marketing y Publicidad", el mercado es "donde confluyen la oferta y la

---

<sup>26</sup> BLANCO Adolfo. (2005) *Formulación y Evaluación de Proyectos*, Ediciones Torán, 4ta edición.

<sup>27</sup> MARIOTTI John. *Marketing*. Mac Graw Hill

<sup>28</sup> Fundamentos de Marketing, 13a. Edición, de Stanton, Etzel y Walker, Mc Graw Hill, Pág. 49.

demanda. En un sentido menos amplio, el mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. Por ejemplo: El mercado de los autos está formado no solamente por aquellos que poseen un automóvil sino también por quienes estarían dispuestos a comprarlo y disponen de los medios para pagar su precio"<sup>29</sup>

Allan L. Reid, autor del libro "Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones", define el mercado como "un grupo de gente que puede comprar un producto o servicio si lo desea" <sup>30</sup>.

Para Philip Kotler, Gary Armstrong, Dionisio Cámara e Ignacio Cruz, autores del libro "Marketing", un mercado es el "conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio"<sup>31</sup>.

## 15. OFERTA

Para Laura Fisher y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", la oferta se refiere a "las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado." Complementando ésta definición, ambos autores indican que la ley de la oferta "son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta" <sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> *Preguntas Sobre Marketing y Publicidad*, de P. Bonta y M. Farber, Grupo Editorial Norma, Pág. 19.

<sup>30</sup> *Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones*, de Allan L. Reid, Editorial Diana México, Pág. 500.

<sup>31</sup> *Del libro: Marketing, Décima Edición*, de Kotler, Armstrong, Cámara y Cruz, Prentice Hall, Pág. 10

<sup>32</sup> *Mercadotecnia, Tercera Edición*, de Fischer Laura y Espejo Jorge, Mc Graw Hill, Pág. 243.

La American Marketing Association (A.M.A.), define la oferta (desde la perspectiva del negocio) como: "El número de unidades de un producto que será puesto en el mercado durante un periodo de tiempo" <sup>33</sup>

El Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., define la oferta como "la cantidad de bienes y/o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado a un precio determinado. También se designa con este término a la propuesta de venta de bienes o servicios que, de forma verbal o por escrito, indica de forma detallada las condiciones de la venta"<sup>34</sup>.

## 16. DEMANDA

Para Kotler, Cámara, Grande y Cruz, autores del libro "Dirección de Marketing", la demanda es "el deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por una capacidad de pago" <sup>35</sup>

Según Laura Fisher y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", la demanda se refiere a "las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado" <sup>36</sup>

El Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., define la demanda como "el valor global que expresa la intención de compra de una colectividad. La curva de demanda indica las cantidades de un cierto producto que los

---

<sup>33</sup> *MarketingPower.com, de la American Marketing Association, Sección: Dictionary of Marketing Terms, URL de la Página Web: <http://www.marketingpower.com/mg-dictionary.php?>, obtenida el 08 de mayo del 2006.*

<sup>34</sup> *Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., Pág. 237.*

<sup>35</sup> *Dirección de Marketing, Edición del Milenio, de Kotler Philip, Cámara Dionicio, Grande Idelfonso y Cruz Ignacio, Prentice Hall, Pág. 10.*

<sup>36</sup> *Mercadotecnia, Tercera Edición, de Fischer Laura y Espejo Jorge, Mc Graw Hill, Pág. 240.*

individuos o la sociedad están dispuestos a comprar en función de su precio y sus rentas" 37

Simón Andrade, autor del libro "Diccionario de Economía", proporciona la siguiente definición de demanda: "Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca" 38

#### 17. ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

*Reinares y Ponzoa. 2004*, Por comercialización se refiere al conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta de una determinada mercancía, producto o servicio, es decir, la comercialización se ocupa de aquello que los clientes desean.<sup>39</sup>

De esto se desprende que la comercialización es una parte importante y determinante dentro de cualquier sistema comercial que deberá ser atendida prioritariamente por supuesto

#### 18. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio del mercado trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Por espacio se entiende la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada. También identifican las empresas productoras y las condiciones en que se está suministrando el bien. igualmente el régimen de formación del precio y de la manera como llega el producto<sup>40</sup>

---

<sup>37</sup> *Diccionario de Marketing*, de Cultural S.A., Pág. 87.

<sup>38</sup> *Tercera Edición*, de Andrade Simón, Editorial Andrade, Págs. 215.

<sup>39</sup> *Reinares y Ponzoa. 2004*, diciembre 14. *Reflexiones sobre Marketing*. Extraído el 18 enero del 2007. [www.winred.com](http://www.winred.com)

<sup>40</sup> *Marketing*, Décima Edición, de Kotler Philip, Armstrong Gary, Cámara Dionisio y Cruz Ignacio, Prentice Hall, Pág. 7

## 19. ESTUDIO TÉCNICO

Sanz de la Tajada (2005). Es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar. El proyecto de inversión debe mostrar en su estudio técnico todas las maneras que se puedan elaborar un producto o servicio, que para esto se necesita precisar su proceso de elaboración. Determinado su proceso se puede determinar la cantidad necesaria de maquinaria, equipo de producción y mano de obra calificada. También identifica los proveedores y acreedores de materias primas y herramientas que ayuden a lograr el desarrollo del producto o servicio, además de crear un plan estratégico que permita pavimentar el camino a seguir y la capacidad del proceso para lograr satisfacer la demanda estimada en la planeación.<sup>41</sup>

## 20. ESTUDIO AMBIENTAL

El concepto de estudios de impacto ambiental es aquel que se usa para hacer referencia a todos aquellos informes, estudios, investigaciones y pruebas que se realicen en determinado ambiente ante los resultados que una transformación en el medio ambiente puede generar. Los estudios de impacto ambiental se consideran necesarios a la hora de establecer si aquellas transformaciones programadas que tengan lugar en el medio ambiente terminarán generando mayores perjuicios que beneficios.<sup>42</sup>

## 21. ESTUDIO LEGAL

El estudio legal busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de los Planes de Desarrollo, Planes de Ordenamiento Territorial, normas

---

<sup>41</sup> Sanz de la Tajada, L. Importancia de la planificación comercial. DADE. Sexta edición, Holguín, 2005

<sup>42</sup> Tanton, William J. 2004, noviembre. *Fundamentos de mercadotecnia*, <http://www.monografia.com/trabajo15/mercadotecnia/mercadotecnia.shtml>

relacionadas con localización aspectos presupuestales, ambientales, uso de patentes, legislación tributaria, aspectos laborales y contratación, entre otros.<sup>43</sup>

## 22. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

En el estudio organizacional se define el marco formal: el sistema de comunicación y los niveles de responsabilidad y autoridad de la organización, necesaria para la puesta en marcha y ejecución de un proyecto. Incluye organigramas, descripción de cargos y funciones y los gastos administrativos necesarios para el posterior estudio económico y financiero.<sup>44</sup>

## 23. TAMAÑO OPTIMO

Entre los factores que determinan el tamaño de un proyecto se encuentran una gran cantidad de variables tales como: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el proyecto, entre otras. La cantidad demandada proyectada a futuro es quizás el factor condicionante más importante del tamaño, aunque éste no necesariamente deberá definirse en función de un crecimiento esperado del mercado, ya que, como se verá más adelante, el nivel óptimo de operación no siempre será el que maximice las ventas. Aunque el tamaño puede ir posteriormente adecuándose a mayores requerimientos de operación para enfrentar un mercado creciente, es necesario que se evalúe esa opción contra la de definir un tamaño con una capacidad ociosa inicial que posibilite responder en forma oportuna a una demanda creciente en el tiempo<sup>45</sup>.

---

<sup>43</sup> Dillon, William R. y otros. *Marketing Research in a Marketing Environment*. Editorial IRNIN, Boston, 1990.

<sup>44</sup> García Díaz, Ignacio. 1995, Agosto 15. *El marketing y la actividad de información*, v 3. Extraído 2 de diciembre del 2006 de [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol3\\_2\\_95/aci02295.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol3_2_95/aci02295.htm)

<sup>45</sup> Barreiro, Luis: *Enfoque de Marketing para el comercio minorista de bienes en Cuba. Tesis en opción al grado de doctor en ciencias económicas*. La Habana, 2002

#### 24. FACTORES DE LOCALIZACIÓN

La localización de las industrias a lo largo del territorio no se debe a un hecho casual, sino principalmente a una decisión empresarial tomada siguiendo criterios de rentabilidad económica, esto es, procurando los máximos beneficios industriales y los mínimos costes de producción. A la hora de decidir la localización industrial entran en juego factores de tipo tanto físico como humanos, entre los que vamos a destacar los siguientes:<sup>46</sup>

##### **LUGAR PARA EL PROYECTO**

La localización tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de establecer el lugar que ofrece los máximos beneficios, los mejores costos, es decir en donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto social.<sup>47</sup>

En este estudio de localización del proyecto, se debe tener en cuenta dos aspectos: La macrolocalización la cual consiste en evaluar el sitio que ofrece las mejor condiciones para la ubicación del proyecto, en el país o en el espacio rural y urbano de alguna región y La microlocalización, que es la determinación del punto preciso donde se construirá la empresa dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido.

#### 25. TIPO DE SOCIEDAD

Emile Durkeim (1858-1917): La sociedad son los modos de obrar, sentir y pensar, externos al individuo, que le coaccionan y que facilitan la acción y se hereda. Esta forma de ver la sociedad implica que está más allá de la

---

<sup>46</sup> Bowman, C. *La esencia de la administración estratégica*. Editorial Prentice Hall, Hispanoamérica S.A., 1990.

<sup>47</sup> Dillon, William R. y otros. *Marketing Research in a Marketing Environment*. Editorial IRNIN, Boston, 1990.

existencia individual. La sociedad tiene presencia fuera del individuo, pero afectan a su personalidad. Para Durkheim el motor del cambio social es la división del trabajo. Distingue entre una sociedad mecánica, en la que los individuos son iguales entre sí, y una sociedad orgánica, en la que los individuos están diferenciados.<sup>48</sup>

Karl Marx (1818-1883): La Sociedad es un conjunto de relaciones que conforman la base real o infraestructura, basada en el conflicto económico entre los capitalistas y el proletariado, que determinan la superestructura. Para Marx la economía es la base de la sociedad. Para que hubiese un cambio social, se ha de producir una lucha dialéctica. Las sociedades evolucionan porque existe un conflicto. Dentro del capitalismo, existe una lucha entre los capitalistas y el proletariado.<sup>49</sup>

## 26. ORGANIZACIÓN

Según Henri Farol, citado por Hall (1981), define a la organización como: “organizar un negocio es dotado con todo lo necesario para su funcionamiento: materias primas, herramientas, capital y personal”<sup>50</sup> (p.19). Este autor reconoce que la organización se puede dividir en dos partes: organización material y organización humana.

De acuerdo con León (1985), “una organización es en el sentido más amplio, es un acuerdo entre personas, para cooperar en el desarrollo de alguna actividad”<sup>51</sup> (p.68). Este acuerdo puede ser informal ya que constituye una sociedad con base en la ley establecida formalmente objetivos, estatutos, funciones y el número de sus directivos

## 27. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

---

<sup>48</sup> DURKHEIM, Émile. *Las reglas del método sociológico*. Akal editor (Ramón Akal González). Col. Manifiesto/Serie sociología 71. Madrid. 1978

<sup>49</sup> Karl Marx (2012). *Obra selecta: Antología de textos de economía y de filosofía; Manuscritos de París; Manifiesto del partido comunista; Crítica del programa de Gotha*. Edición Jacobo Muñoz. Cartoné. *Biblioteca de Grandes Pensadores*. Madrid: Editorial Gredos.

<sup>50</sup> Hall, Peter (1993). *Making an Exhibition of Myself: The Autobiography of Peter Hall*. London: Sinclair-Stevenson. pp. 101, 435ff

<sup>51</sup> Alberto León. *Organizaciones y Administración. Un Enfoque de Sistemas*. Norma: 1985.

Según *A Chandler* (1962),<sup>52</sup> si una organización adopta una estrategia de expansión, debe dividir sus departamentos por funciones, en tanto si asume una estrategia de diversificación, la estructura debe ser multidivisional. Estudios posteriores realizados por diversos autores llegaron a la conclusión de que ciertamente existe una relación directa entre estructura y estrategia.<sup>52</sup> En el modelo de *Scot*, por ejemplo, se establecen tres etapas de evolución de la empresa. El paso de una a otra etapa es consecuencia de un desarrollo hacia una diversificación.<sup>4</sup> Las características de la organización cambian, y se modifica también la estructura organizacional, como resultado de las sucesivas estrategias adoptadas.

## 28. ORGANIGRAMA

Según *Ferrel, Hirt, Adriaenséns, Flores y Ramos*, autores del libro "Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante", el **organigrama** es una "representación visual de la estructura organizacional, líneas de autoridad, (cadena de mando), relaciones de personal, comités permanentes y líneas de comunicación"<sup>53</sup>.

Para *Enrique B. Franklin*, autor del libro "Organización de Empresas", el organigrama es "la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas, en la que se muestran las relaciones que guardan entre sí los órganos que la componen".<sup>54</sup>

## 29. ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA EMPRESA

Es organizar a una empresa o a una organización a nivel de jerarquías es decir desde el empleado de mayor cargo hasta en empleado de menor cargo para que así cada empleado o cada departamento tenga solo un

---

<sup>52</sup> *Chandler (1962). La implementación de la estrategia en su empresa. el liderazgo y los aspectos a evaluar para lograr la efectividad de la ejecución. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/23/liderest1.htm> [Consultado: 18 de mayo de 2007].*

<sup>53</sup> *Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante, Cuarta Edición, de Ferrel O.C., Hirt Geoffrey, Ramos Leticia, Adriaenséns Mariana y Flores Miguel Angel, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 243.*

<sup>54</sup> *Franklin B. Enrique, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 78.*

supervisor quien los dirija i los mande a hacer sus obligaciones las empresas u organizaciones pueden estar organizadas de forma formal o informal.<sup>55</sup>

### 30. FUNCIONES DEL PERSONAL

El desarrollo personal puede ser conceptualizado como “un conjunto de experiencias organizadas de aprendizaje (intencionales y con propósito), proporcionadas por la organización dentro de un período específico para ofrecer la oportunidad de mejorar el desempeño o el crecimiento humano.” (Chiavenato, 2003:335).<sup>56</sup>

### 31. INVERSIÓN FIJA

Este rubro se agrupa en tangible e intangible, diferenciación que va a facilitar el costeo del proyecto en su fase operativa. La estimación de la inversión se basa en cotizaciones y/o proformas de los bienes y servicios a utilizarse en la ejecución del proyecto

Forma parte de la infraestructura operativa del negocio, es decir la base para iniciar la producción para el mercado seleccionado.

Cabe mencionar que se considera como inversión a todas las compras o adquisiciones que van a formar parte de la propiedad de la empresa a constituirse con el proyecto que se está estructurado.<sup>57</sup>

### 32. CAPITAL DE TRABAJO

---

<sup>55</sup> "Definiciones de Marketing: Un glosario de términos de Marketing" A.M.A. – Chicago. Editorial ANA, E.U, 1960, p. 23

<sup>56</sup> Chiavenato, I. (2000), *Administración de Recursos Humanos*, 5ta. Ed. McGraw Hill, Colombia

<sup>57</sup> Mc.Kenna, Regis. 1995, *Paidós Empresa. Cómo crear y mejorar un vínculo permanente entre las empresas y sus clientes.*

Es la inversión de dinero que realiza la empresa o negocio para llevar a efectos su gestión económica y financiera a corto plazo, entendiéndose por corto plazo períodos de tiempo no mayores de un año<sup>58</sup>.

Está generalizado por la mayoría de los especialistas y literatura especializada el criterio de que Capital de Trabajo no es más que la diferencia entre Activo Circulante y Pasivo Circulante.

### 33. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiación son todos aquellos mecanismos que permiten a una empresa contar con los recursos financieros necesarios para el cumplimiento de sus objetivos de creación, desarrollo, posicionamiento y consolidación empresarial. Es necesario que se recurra al crédito en la medida ideal, es decir que sea el estrictamente necesario, porque un exceso en el monto puede generar dinero ocioso, y si es escaso, no alcanzará para lograr el objetivo de rentabilidad del proyecto. En el mundo empresarial, hay varios tipos de capital financiero al que pueden acceder acudir una empresa: la deuda, al aporte de los socios o a los recursos que la empresa genera.<sup>59</sup>

### 34. CRONOGRAMAS DE PAGO

Dado que el cronograma básicamente lo que hace es proponer estimaciones de tiempo para el logro de cada objetivo que se propone es muy importante entonces que este sentido sea considerado y atendido en primera instancia en el cronograma en cuestión<sup>60</sup>.

---

<sup>58</sup> Sanz de la Tajada, L. Importancia de la planificación comercial. DADE. Sexta edición, Holguín, 2005

<sup>59</sup> Stanton, William J. 2004, noviembre. Fundamentos de mercadotecnia, <http://www.monografia.com/trabajo15/mercadotecnia/mercadotecnia.shtml>

<sup>60</sup> Cuesta, Guillermo. 2006, junio 9. Surgimiento y desarrollo de la planificación estratégica. Extraído 8 de diciembre de 2006 de <http://download.microsoft.com/download/IE60/fmlrtw/ie6/W98NT42ME/S>

Afortunadamente, en la actualidad, como consecuencia del fabuloso desarrollo que han logrado las herramientas informáticas, existen muchos programas de computación que facilitan el cálculo tedioso de los tiempos, porque realizan cronogramas de proyectos que se ocupan de calcular los tiempos en cuestión.

### 35. PROCESO DE PRODUCCIÓN

Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.<sup>61</sup>

### 36. REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS.-

Stoner, (1996) define como “dos o más personas que interactúan e influyen en otros para lograr un propósito común”.<sup>62</sup> Robbins (1999) precisa más la diferencia entre grupos y equipos, cuando plantea que la meta de los grupos de trabajo es compartir información, mientras que las de los equipos es el desempeño colectivo. La responsabilidad en los grupos es individual, mientras que en los equipos es individual y colectiva. En cuanto a las habilidades, en los grupos éstas son aleatorias (es decir, casuales) y variables, mientras que en los equipos son complementarias. La diferencia principal que señala es que “un equipo de trabajo genera una sinergia positiva a través del esfuerzo coordinado” mientras que un grupo se limita a lograr determinados objetivos.<sup>63</sup>

### 37. DISTRIBUCIONES FÍSICA DEL LOCAL

---

<sup>61</sup> Lambín, J.J. *Marketing Estratégico. Edición del MES*

<sup>62</sup> STONER, James, (1996). *Administración. Sexta Edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México.*

<sup>63</sup> ROBBINS, STEPHEN P. (1999) “*Comportamiento Organizacional: [conceptos, controversias, aplicaciones]*” México D.F.: Pearson Education.

La distribución física de productos es un tema que se relaciona directamente con el mercadeo. Dicho en forma simple la distribución física es llevar el producto desde el centro de producción al consumidor final.

Como lo apunta P. *Kotler* no se debe confundir las decisiones sobre los canales de distribución y las de distribución física. Las primeras tienen relación con los intermediarios comerciales que se utilizarán. La segunda está relacionada con las actividades de control y administración de inventarios, envasado, almacenamiento en lugar de producción, transporte, almacenamiento de lugar de envío y entrega del producto al cliente final.<sup>64</sup>

### 38. INGRESOS Y EGRESOS

Ingreso.- Cualquier partida u operación que afecte los resultados de una empresa aumentando las utilidades o disminuyendo las pérdidas. No debe utilizarse como sinónimo de entradas en efectivo, ya que éstas se refieren exclusivamente al dinero en efectivo o su equivalente que se recibe en una empresa sin que se afecten sus resultados. Puede haber entrada sin ingreso, como cuando se *consigue* un préstamo bancario. En tal caso se está recibiendo pasivo y los resultados no se afectan. Puede haber ingreso sin entrada, como en el caso de una venta a crédito, en donde no se ha recibido aún dinero y consecuentemente sólo se afectan los resultados con el abono a Ventas sin tener entradas, ya que no se ha recibido aún ninguna cantidad. Finalmente, pueden coexistir las entradas con los ingresos como en el caso de una venta al contado. El cargo a Bancos registra la entrada y el abono a Venta registra en Ingreso.

Los egresos pueden consistir en gastos o inversiones. Los gastos son erogaciones que se consumen en el momento que se producen. Las inversiones son las compras de bienes que efectuamos que no se consumen

---

<sup>64</sup> P. Kotler Estrategias y políticas comerciales. Material del DEADE , 1996

en el acto es decir que quedan en nuestro activo y se pueden clasificar de dos maneras los bienes de uso y los bienes productivos.<sup>65</sup>

#### 39. PUNTO DE EQUILIBRIO

Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas u organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender un determinado producto. Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto (**IT = CT**). Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.

Sean **IT** los ingresos totales, **CT** los costos totales, **P** el precio por unidad, **Q** la cantidad de unidades producidas y vendidas, **CF** los costos fijos y **CV** los costos variables, entonces:

Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que arroja el punto de equilibrio tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas.<sup>66</sup>

#### 40. BALANCE GENERAL

El balance general, balance de situación o estado de situación patrimonial es un informe financiero contable que refleja la situación económica y financiera de una empresa en un momento determinado. Las partidas de balance son agrupadas y ordenadas de acuerdo a criterios fijados que faciliten su

---

<sup>65</sup> *Hernández Sampier, Roberto. Metodología de la investigación 1,2. Editorial Félix Varela, La Habana, 2004, p.450*

<sup>66</sup> *Sanz de la Tajada, L. Estrategias y políticas comerciales. Material del DEADE , 1996*

interpretación y homologación. En el activo normalmente se ordenan los elementos en función de su liquidez, es decir en función de la facilidad que tiene un bien para convertirse en dinero, el dinero depositado en la caja es el más líquido que hay.<sup>67</sup>

#### 41. ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero conformado por un documento que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo de tiempo determinado.<sup>68</sup>

#### 42. FLUJO DE CAJA

Los flujos de caja son las variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado para una empresa.<sup>69</sup>

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa. El flujo de caja se analiza a través del Estado de Flujo de Caja.

### 1.5.2 ANTECEDENTES

Para el presente trabajo se ha recurrido a trabajos de investigación presentados por diferentes autores relacionados a la elaboración de unidades de

---

<sup>67</sup> Mc.Kenna, Regis. 1995, Paidós Empresa. Cómo crear y mejorar un vínculo permanente entre las empresas y sus clientes.

<sup>68</sup> ANDERSON, Arthur. 1992 Escuela de negocios. Estado de Flujos de Efectivo.

<sup>69</sup> Dillon, William R. y otros. Marketing Research in a Marketing Environment. Editorial IRNIN, Boston, 1990.

albañilería con concreto ligero para fines de construcción de muros de concreto como el desarrollado en nuestra universidad para fines de titulación como ingeniero Civil :

**“USO DE CONCRETO LIGERO CON AGREGADO DE ROCA VOLCANICA EN LA FABRICACION DE UNIDADES DE ALBANILERIA NO ESTRUCTURAL”**

Presentado por el Ingeniero Carlos Rolando Ibárcena Lajo. Este proyecto propuso realizar un estudio experimental que definía las dosificaciones óptimas para la fabricación de unidades de albañilería con concreto ligero y que cumplieran con las especificaciones de las normas técnica peruana, usando agregados naturales que son de origen volcánico, como son: La piedra pómez, puzolana, cenizas volcánicas y diatomita muy comunes en nuestra región.

La adición de roca volcánica como agregado grueso, modifica las características físicas, y mecánicas del concreto ligero para su uso en la fabricación de unidades de albañilería no estructural.

**“ USO DE CONCRETO LIGERO CON AGREGADO DE ROCA VOLCANICA EN LA FABRICACION DE UNIDADES DE ALBANILERIA NO ESTRUCTURA” PRESENTADO POR EL INGENIERO CARLOS ROLANDO IBÁRCENA LAJO, Y APROBADO PARA FINES DE TITULACIÓN COMO INGENIERO CIVIL.**

Lo que este proyecto propuso fue realizar un estudio experimental que defina las dosificaciones óptimas para la fabricación de unidades de albañilería con concreto ligero que cumplan con las especificaciones de las normas técnica peruana, usando agregados naturales que son de origen volcánico, como son: Pómez, tezontle, escorias, cenizas volcánicas y diatomita.

Para esto fue necesario determinar la incidencia de la adición de roca volcánica como agregado grueso en las características físicas, mecánicas y económicas del concreto ligero para la fabricación de unidades de albañilería no estructural.

El presente trabajo nace como consecuencia de plasmar a la práctica un trabajo de investigación realizado en nuestra universidad en el año 2012

**“ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN” TESIS PRESENTADO POR INGENIERO**

## **COMERCIAL LUCERO ANGOS, DIEGO GONZALO DE LA UNIVERSIDAD ESP DEL AÑO 2010**

Esta investigación se basa en diversos factores como el constante crecimiento poblacional del Distrito Metropolitano de Quito y la migración interna, han creado en la ciudad diferentes necesidades y oportunidades, las cuales abren la posibilidad para la creación de nuevas empresas que las satisfagan, empresas que se determinan mediante un Estudio de Factibilidad.

Por tal motivo se ha creído conveniente la creación de una empresa comercializadora de materiales de construcción que satisfaga los requerimientos de insumos de construcción en la zona sur del Distrito Metropolitano de Quito, para lo cual es importante y fundamental utilizar la mayor cantidad de métodos y técnicas disponibles de investigación, herramientas importantes para obtener conclusiones acertadas y cercanas a la realidad.

### **“BLOQUETA ARTESANAL EN LA ZONA DE CONO SUR DE LA CIUDAD DE TACNA”, TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR EL INGENIERO FRANCISCO COLLAO ANABIRA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

El presente trabajo, corresponde al estudio de las Unidades dealbañilería de concreto producidas en el distrito de Gregorio AlbarracinLanchipa y provincia de Tacna, describe de manera sencilla basada en datos y pruebas de laboratorio, la calidad de estos materiales básicos deconstrucción para su empleo en obras de edificación principalmente

#### **1.6 HIPOTESIS**

Dado que, la necesidad del consumidor demanda hoy en día una estricta precaución, innovación y seguridad en la estructuración de material de construcción.

Es probable que, realizando un estudio mercado, estudio técnico, estudio legal, estudio ambiental y estudio organizacional se determine la viabilidad de implementar una empresa que fabrique bloques hechos de concreto ligero en la ciudad de Arequipa.

## CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 2.1. TECNICAS E INSTRUMENTOS

**TABLA 2 TECNICAS E INSTRUMENTOS**

TECNICAS	INSTRUMENTOS	FUENTES
Observación documental	Ficha de observación	Investigaciones Antecedentes
Observación de campo	Guía de observación	Lugar de campo
Encuesta	Cuestionario	Hogares con NSE A,B y C

Elaboración: Propia

### 2.2 CAMPO DE VERIFICACION

#### 2.2.1 AMBITO

El estudio se llevó a cabo en la ciudad de Arequipa, a los Hogares de NSE “A”, “B” y “C” de distritos escogidos en la ciudad.

#### 2.2.2 TEMPORALIDAD

Al establecer la temporalidad de la investigación se ha tomado en cuenta la magnitud del estudio que inicio en el mes de abril y culminará en el mes de setiembre del presente año 2015.

#### 2.2.3 UNIDADES DE ESTUDIO

Según los datos proporcionados por el “Instituto Nacional de Estadística e Informática” INEI el último censo de la población 2007 expreso que el número de hogares en la ciudad de Arequipa es 215.454 siendo este el números de hogares a los que se estudiara.

### 2.2.3.1 UNIVERSO

Se consideró como universo de estudio a todos los hogares pertenecientes a Arequipa ubicados en el núcleo urbano y que pertenezcan a nivel socioeconómico (NSE) “A”, “B” y “C”

Se definió como hogar al conjunto de personas que, habita en la misma vivienda, preparan y consumen sus alimentos en común.

La persona informante fue el jefe de Familia, definido como aquella persona que más aporta económicamente en el hogar.

### 2.2.3.2 MUESTRA

Se recopiló un total de 215.454 hogares que pertenecen al NSE “A”, “B” y “C”

El margen de error máximo probable con un nivel de confianza del 95.1 % y considerando el máximo de dispersión (50%)

Utilizando la siguiente fórmula para hallar el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{z^2 * P * Q * N}{N * E^2 * + z^2 * P * Q}$$

Donde:

Z = nivel de confianza

P = probabilidad de aceptación de la tienda

Q= Probabilidad de no aceptación de la tienda

N= Población de familias del NSE “A” y “B”

E= Error maestral

Dando Valores:

$$Z= 1.96$$

$$p= 0.50$$

$$q= 0.50$$

$$E= 0.02$$

$$N= 215,454$$

$$n = 384 \text{ encuestas}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.50 * 0.50 * 215.454}{215.454 * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 384$$

Dentro de esta muestra se realizaron **384 encuestas** en distritos con predominio de N.S.E Muy Alto/Alto con el proposito de obtener una muestra estadisticamente significativa para este segmento y determinar las características , gustos y preferencias de la poblacion seleccionada.

El total de las entrevistas fue desagregado proporcionalmente a la distribucion poblacional de cada uno de los distritos de la ciudad de Arequipa.

**TABLA 3. DISTRIBUCION DE ENCUESTAS POR DISTRITO**

<b>Distritos metropolitanos</b>	<b>Viviendas (censo 2007)</b>	<b>%</b>	<b>N° de Encuestas</b>
Arequipa	17.062	8%	30
Alto Selva	18.638	9%	33
Cayma	20.267	9%	35
Cerro Colorado	35.805	17%	63
Characato	3.286	2%	6
Jacobo Hunter	10.543	5%	18
José Bustamante	18.806	9%	33
Mariano Melgar	12.843	6%	22
Miraflores	13.133	6%	23
Paucarpata	29.351	14%	51
Sabandía	1.178	1%	2
Sachaca	4.806	2%	8
Socabaya	16.069	7%	28
Tiabaya	3.761	2%	7
Uchumayo	3.28	2%	6
Yanahuara	6.626	3%	12
<b>Total</b>	<b>215.454</b>	<b>100%</b>	<b>384</b>

Elaboración: Propia

\*Primero se halló el valor en porcentaje de cada distrito

\*\*se encontró el valor del porcentaje del total de la muestra

## 2.3 ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS

### 2.3.1 EN LA PREPARACION

En esta fase se encontró y recopilara información en diferentes fuentes como libros, investigaciones, tesis, internet, otros

Así recopilamos información de fuentes secundarias para el correspondiente diseño de las encuestas y respectivamente su análisis e

interpretación de data, para posteriormente involucrar estos resultados con el estudio de mercado, y continuar con la investigación y desarrollo de los demás estudios: Legal, Técnico, Económico financiero y Ambiental.

### **2.3.2 EN LA EJECUCION**

Se realizó las encuestas en base a la tabla mostrada anteriormente a todos los hogares que pertenezcan a niveles socioeconómicos A,B,C , de este modo obtener información acerca del tipo de material de construcción que utilizaron cual estarían dispuestos a utilizar , el precio que pagarían , el lugar de compra , conocimiento del producto , productos similares , etc., con esta información ubicamos los gustos y preferencias del consumidor y con estos resultados se buscó analizar la demanda potencial , toda esta información se analizó junto con las empresas oferentes, posteriormente se analizó un exhaustivo estudio organizacional , legal , ambiental y técnico para posteriormente determinar la pre - factibilidad que tendría la implementación de una empresa productora de unidades de albañilería con concreto ligero.

### **2.3.3 EN LA EVALUACION**

Se recopiló, analizó e interpretó los resultados de las encuestas a los hogares de los distritos de Arequipa a través de un análisis del programa SPSS , para ver la relevancia de frecuencia a través de porcentajes que nos dará una noción más clara de las decisiones que prefieran consumidores , a través de este análisis y el análisis de la demanda y oferta posteriormente se continuó con los estudios para la instalación de la empresa y se continuó con la redacción del informe.

## 2.4 RECURSOS

### 2.4.1 RECURSOS HUMANOS

Los recursos para la recolección de datos de las encuestas serán cubiertos íntegramente por la responsable del proyecto quien dirigirá y supervisara la investigación, también encuestadores para el trabajo de campo.

### 2.4.2 RECURSOS MATERIALES

Se utilizaran materiales de escritorio Una Laptop, Un USB, Una Impresora, Una Cámara fotográfica, Diez Lapiceros, Un lápiz, Medio millar de papel



## CAPITULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

### 3.1 ESTUDIO DE MERCADO

#### 3.1.1 DEFINICION DEL PRODUCTO

El producto principal a elaborar son los unidades de albañilería con concreto ligero para satisfacer la necesidad de los constructores de utilizar un producto elaborado con aristas definidas y terminadas. La empresa ofrecerá adoquines de calidad y precio aceptable en el mercado.

- Forma: La forma más conveniente es rectangular
- Color: El color de los adoquines puede ser el de todo el arco iris, siempre y cuando el aditivo colorante no altere las propiedades del concreto
- Textura: La textura de los adoquines debe ser fina para ser impermeables

A continuación se darán algunas especificaciones de las características de los adoquines, mencionadas anteriormente:

Ofrece las siguientes ventajas

- Tienen un costo reducido por metro cuadrado de muro
- El empleo de bloques de concreto permite una reducción apreciable en la mano de obra con relación a otros sistemas, tanto por el menor número de unidades a colocar, como por la simplificación de tareas.
- El muro de bloques de concreto requiere menor cantidad de mortero, lo que significa economía de mano de obra y de materiales.
- Los paramentos de la albañilería de bloques resultan lisos y regulares, por lo cual no exigen necesariamente revestimiento. Eventualmente se puede mejorar el aspecto con pintura de cemento. En caso que se especifique revestimiento, el costo del revoque es reducido, por lo que se obtiene economía de materiales y de mano de obra.

- El empleo de bloques de concreto facilita el refuerzo del muro. □ El muro con bloque de concreto presenta gran durabilidad y brinda al usuario confort térmico y acústico

La adición de roca volcánica al concreto influye en las características físicas, mecánicas y económicas del concreto de la siguiente forma:

- Físicamente, reduce su densidad entre 34% (1450 Kg/m<sup>3</sup>) y 52% (1050 Kg/m<sup>3</sup>), lo hace más poroso y reduce notoriamente su conductividad térmica hasta un 67% (0.458 W/m\*K), además le proporciona un color y una textura más vistosa y elegante.
- Mecánicamente, reduce su resistencia a la compresión de acuerdo al agregado que se use, entre 75% y 87%, pero al usarse en bloques de concreto, esta característica no afecta sustancialmente.
- Económicamente mantiene su costo (S/. 51.00/m<sup>2</sup>), cuando se requiere una densidad del muro de 1330 Kg/m<sup>3</sup>, con respecto a un muro de bloques de concreto convencional (S/.50.23/m<sup>2</sup>) pero es 35% más económico que un muro de ladrillos (S/.69.62/m<sup>2</sup>). Cuando se requiere una densidad del muro de 1183 Kg/m<sup>3</sup> (S/.60.35/m<sup>2</sup>), es 20% más costoso que un muro de bloques de concreto convencionales, pero 15% más económico que un muro de ladrillos.

Es viable construir muros con bloques de concreto ligero de densidades alrededor de 1330 Kg/m<sup>3</sup>, sin embargo la construcción de bloques de concreto con densidades alrededor de 1183 Kg/m<sup>3</sup> es viable si es que se requiere un mayor nivel de confort, ya que tiene un costo 20% más alto

**TABLA 4 DIMENSIONES DEL BLOQUE**

Largo promedio =	35.00 cm
Ancho =	14.00 cm
Alto =	15.00 cm
Numero de perforaciones =	3
Diametro de perforaciones =	7.50 cm

Elaboración: Propia

**TABLA 5. MATERIA PRIMA PARA LA FABRICACION 1 BLOQUE**

<sup>70</sup> MATERIALES:	Unidad	Cantidad
Cemento Puzolanico tipo I	bls	0.0180
Piedra pomez	m3	0.0032
Agregado fino	m3	0.0032
Puzolana	m3	0.0016

Elaboración: Propia

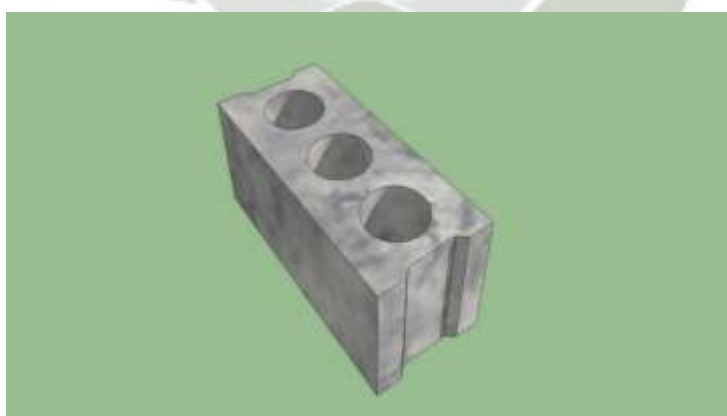
La dosificación óptima para fabricar bloques de concreto ligero para tabiquería es con densidades de muro de 1330 Kg/m<sup>3</sup>:

**TABLA 6 DOSIFICACION ÓPTIMA PARA FABRICACION DE MURO CON BLOQUE DE CONCRETO**

Cemento =	1 bolsa
Agua =	63.10 lt
Piedra pómez =	0.167 m <sup>3</sup>
Arena Gruesa =	0.167 m <sup>3</sup>
Puzolana =	0.083 m <sup>3</sup>

Elaboración: Propia

**Ilustración 1 MODELO DE BLOQUE DE CONCRETO LIGERO**



<sup>71</sup>Modelo de Bloque de concreto ligero

<sup>70</sup>Referencia tesis “Uso de concreto ligero con agregado de roca volcánica en la fabricación de unidades de albañilería no estructura” presentado por el ingeniero”

### 3.1.2 PRODUCTOS SIMILARES

Estos solamente pueden catalogarse como tal, a los materiales que cuenten con la misma forma, color y que cumpla con las mismas características del producto a ofrecer, sin embargo el mercado de la ciudad de Arequipa aun no lo demanda.

Es importante recalcar que la demanda de la ciudad en su mayoría si estaría dispuesto a utilizar bloques de concreto ligero para la construcción de sus viviendas así también como es aprobado por los especialistas, entonces podemos definir que tenemos una gran cantidad de mercado a los que se le puede ofrecer este producto en cualquier momento, dar el servicio al cliente para poder obtener utilidades.

### 3.1.3 PRODUCTOS SUSTITUTOS

Entre los productos que pueden sustituir a los bloques de concreto se encuentran:

#### 1. Ladrillo (King Kong)

El ladrillo principal producido en Arequipa, es del tipo King Kong (KK) el cual se utiliza para la construcción de casas en los alrededores del mencionado distrito. En la tabla 1 se presentan características generales del ladrillo King Kong; y en la tabla 2, los parámetros de producción de ladrillos artesanales en Arequipa.

**TABLA 7 CARACTERISTICAS DE LADRILLO KK**

Característica	Unidad	Cantidad
Dimensiones	cm.	23 x 12.5 x 9 cm
Rendimiento	por m <sup>2</sup>	39 und/m <sup>2</sup>
Peso	Kg.	2.8

<sup>71</sup>Referencia tesis “Uso de concreto ligero con agregado de roca volcánica en la fabricación de unidades de albañilería no estructura” presentado por el ingeniero”

Fuente:Sodimac

Fuente: Sodimac

### Materia Prima

La materia prima para la elaboración de ladrillos artesanales son: arcilla, arena y



Ilustración 2.MODELO DE LADRILLO KK

agua. La arcilla proviene de canteras de chiguata, en la misma zona, por lo que el transporte es despreciable. La materia prima necesaria se muestra en la tabla 6, las cantidades están expresadas en kg de materia prima por 1 ladrillo artesanal producido.

**TABLA N 3.5 ° MATERIA PRIMA PARA LA FABRICACION DE 1 KK**

Materia Prima	Cantidad (kg/ladrillo)
Arcilla	3.08
Arena	1.40
Agua	0.36

Fuente: Ingeniero Víctor Gálvez (ADGAVI & Asociados SAC)

## 2. Ladrillo Mecanizado

En la ciudad de Arequipa se produce una variedad de ladrillos mecanizados, el inventario a continuación se hizo para el ladrillo tipo Bloqueta, el cual, se utiliza para la construcción de casas en los alrededores dentro de la misma localidad.

En la tabla 3 se presentan características generales del ladrillo Bloqueta; y en la tabla 4, los parámetros de producción de ladrillos mecanizados en Arequipa.

**TABLA 8 CARACTERÍSTICAS DEL LADRILLO MECANIZADO**

Característica	Unidad	Cantidad
Dimensiones	cm.	23 x 11 x 9 cm
Rendimiento	por m <sup>2</sup>	38 und/m <sup>2</sup>
Peso	Kg.	2.2



Ilustración 3. MODELO DE LADRILLO MECANIZADO

Fuente: SODIMAC

### **Materia Prima**

La materia prima para la elaboración de ladrillos mecanizados son: arcilla, arena, y agua. La arcilla y arena proviene de canteras ubicadas cerca a los hornos de producción, en la misma zona, por lo que el transporte es mínimo.

La materia prima necesaria se muestra en la tabla 5, las cantidades están expresadas en kilogramos de materia prima por 1 ladrillo mecanizado producido.

**TABLA 9 MATERIA PRIMA PARA FABRICACION DE 1 LADRILLO MECANIZADO**

Materia Prima	Cantidad (kg/ladrillo)
Arcilla	5
Arena	2.73
Agua	1.45

Fuente: Ingeniero Víctor Gálvez (ADGAVI & Asociados SAC)

### 3.1.4 ANALISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda es un aspecto importante por cuanto tiene incidencia directa en los resultados del proyecto que se pretende implementar.

Semánticamente, se entiende por “demanda” la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El objetivo principal con el análisis de la demanda es determinar las posibilidades reales que el producto resultante del proyecto, en este caso bloques de concreto, pueda participar efectivamente en el mercado de demandantes de Arequipa y descubrir su porcentaje de participación en el mercado.

Para determinar la demanda de material de construcción en las viviendas utilizaremos la siguiente información:

- Encuestas , cuyos datos serán debidamente clasificados para su posterior análisis
- Información estadística proporcionada por Instituto nacional de informática INEI
- Datos de Fondo MIVIVIENDA

### 3.1.4.1 ENCUESTA

### 3.1.4.2 CONDICIÓN DEL ENCUESTADO

Se determinó se tiene un tipo de consumidor de compra reflexiva, sabe lo que va a comprar porque conoce perfectamente el material de construcción, también son de tipo experimental, ya que en su mayoría estarían dispuestos a a probar un nuevo producto, sugestionado por la publicidad e información que se ofrezca.

Se solicitó información únicamente al jefe de familia de cada hogar , es necesario resaltar que los encuestados pertenecían a NSE “A”, “B” y “C” , puesto que estos son considerados como personas económicamente estables.

### 3.1.5.2 RESULTADOS

Se obtuvo el siguiente resultado para determinar la preferencia y condición de los encuestados:

**TABLA 10 TIPO DE VIVIENDA**

	Frecuencia	Porcentaje
Dependiente	33	8.8
Válido Independiente	344	91.2
Total	377	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### GRAFICO 1 TIPO DE VIVIENDA



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

#### Interpretación:

Se tomó como mayoría de los encuestados los hogares que tienen vivienda independiente siendo el 91,25% del total de los encuestados, se trató que la encuesta este dada en su gran mayoría por personas con casa independiente ya que las personas con casapropia tienen más conocimiento acerca del tipo de material de construcción, el porcentaje de personas con casa dependiente es el 8.75% , son hogares que tienen casas alquiladas , prestadas , compartidas , etc. , se sabe que este segmento de la población estarían dispuestos a construir una vivienda en los próximos años.

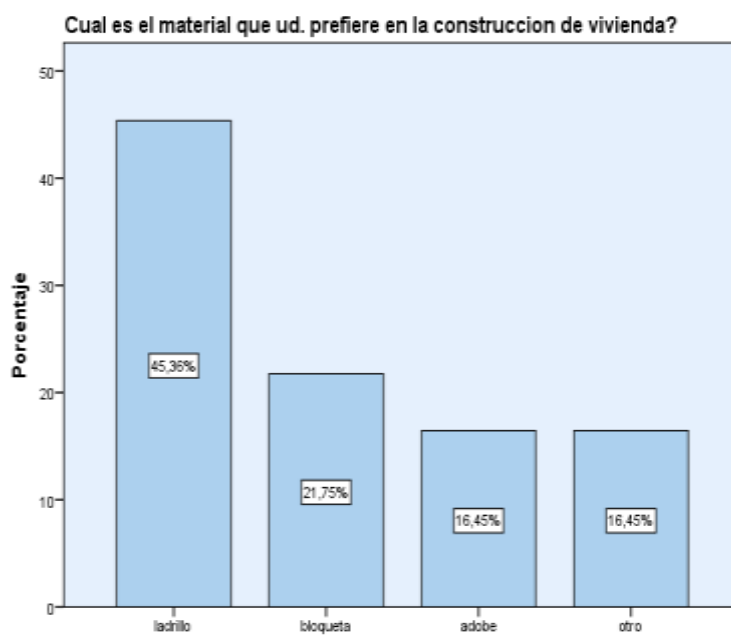
**TABLA 11 TIPO DE MATERIAL QUE PREFIERE**

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	ladrillo	171	45.4
	bloque	88	21.8
	adobe	63	16.7
	otro	62	16.1
	Total	384	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

## GRAFICO 2 TIPO DE MATERIAL QUE PREFIERE



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### Interpretación:

Se decidió saber el tipo de material que prefieren para la construcción de viviendas, y en su mayoría un 45,36% del total de los hogares encuestados prefiere construir su vivienda con ladrillo, podemos asumir que es el material más conocido y confiable, el 21,75% prefirió construir su vivienda con bloque, asumiendo que es un material más resistente, y el material de adobe y otros es preferible para el 16% del total de los encuestados

**TABLA 12 CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	si	186	49.3
	no	198	50.7
	Total	384	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### GRAFICO 3 CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

#### Interpretación:

Para saber el conocimiento del producto en los hogares encuestados encontramos que la población está prácticamente dividida en dos, el 49,3% nos indica que tiene conocimiento del tipo de material "Bloque de Concreto Ligero", y con una mínima diferencia el 50,66% no conoce este tipo de material, para ellos primero se debería informar al público de este material ya que existe un gran porcentaje de hogares que no conoce o nunca lo uso.

**TABLA 13. GASTO EN MATERIAL DE CONSTRUCCION**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	600- 700	33	8.8
	750-850	156	41.4
	850-900	166	44.0
	900 a mas	22	5.8
	Total	377	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### GRAFICO 4 GASTO EN EL PRODUCTO



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

#### Interpretación:

El precio de un material de construcción aproximadamente varía en 850 soles el millar, por tanto, el 44% de población encuestada sostuvo que paga entre 850 y 900 soles, el 41,38% respondió que gasta entre 750 y 850 soles, con esta pregunta tendremos en claro el precio que la población estaría dispuesto a pagar, ya que solo el 5,84% del total de los hogares encuestados respondieron que pagarían de 900 soles a más por un material de construcción.

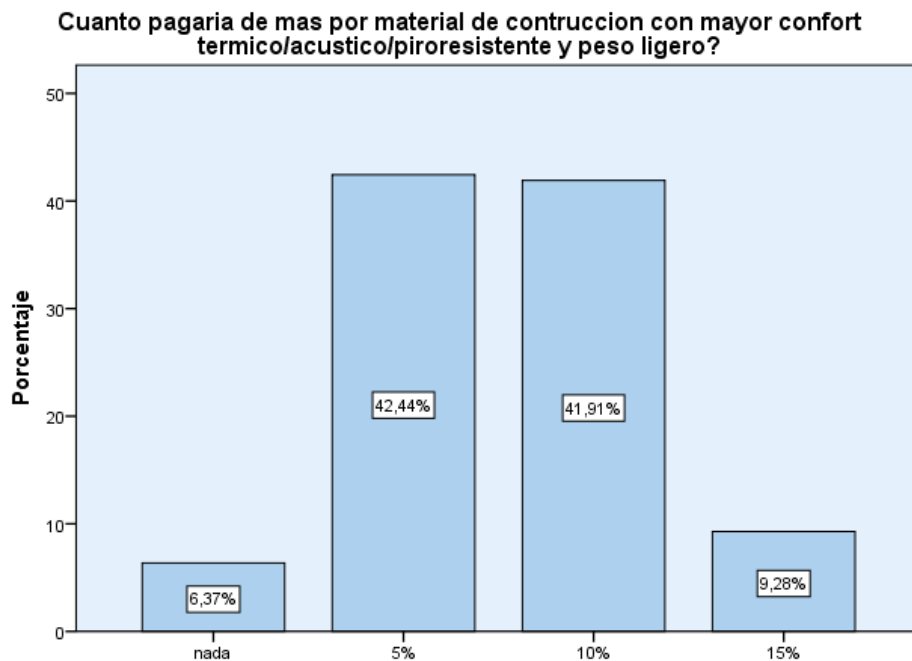
**TABLA 14 PORCENTAJE EXTRA QUE PAGARIA**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	nada	24	6.4
	5%	160	42.4
	10%	158	41.9
	15%	35	9.3
	Total	377	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### GRAFICO 5. PORCENTAJE EXTRA QUE PAGARIA



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

#### Interpretación:

Los encuestados respondieron que añadiendo características positivas al material de construcción, el 42,44% estaría dispuesto a pagar el 5 % más de lo que pagarían habitualmente, el 41,91% estaría dispuesto a pagar 10% más del precio real , teniendo en cuenta esto el precio no debería sobre pasar este porcentaje adicional.

**TABLA 3.13 PERSONA QUE ACUDE PARA ASESORARSE**

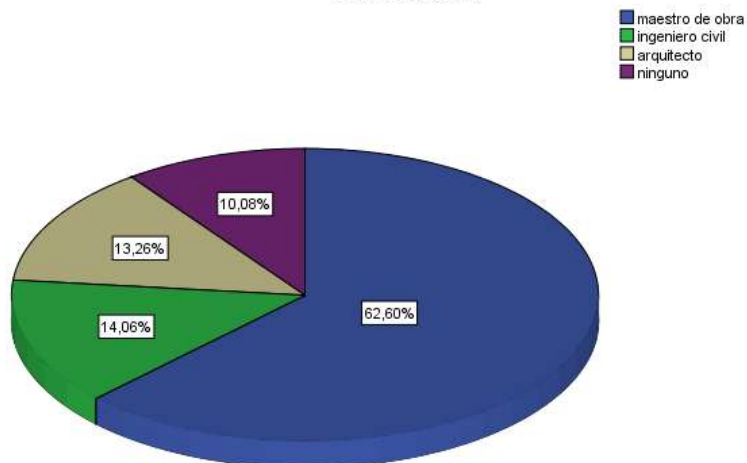
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	maestro de obra	236	62.6
	ingeniero civil	53	14.1
	arquitecto	50	13.3
	ninguno	38	10.1
	Total	377	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### GRAFICO 6. PERSONA QUE ACUDE PARA ASESORARSE

A quien acude ud. al momento de asesorarse al momento de empezar la construcción?



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

#### Interpretación:

Se determinó que al momento de empezar la construcción el 62,60% del total de la población decide asesorarse por un maestro de obra, esto nos indica que nuestro producto debería ser recomendado en su mayoría por los maestros de obra de la ciudad de Arequipa, en un 14% y 13% se encuentran los ingenieros civiles y arquitectos, a los que también se asesora para que tengan un conocimiento optimo del producto.

**TABLA 15. LUGAR DE PREFERENCIA**

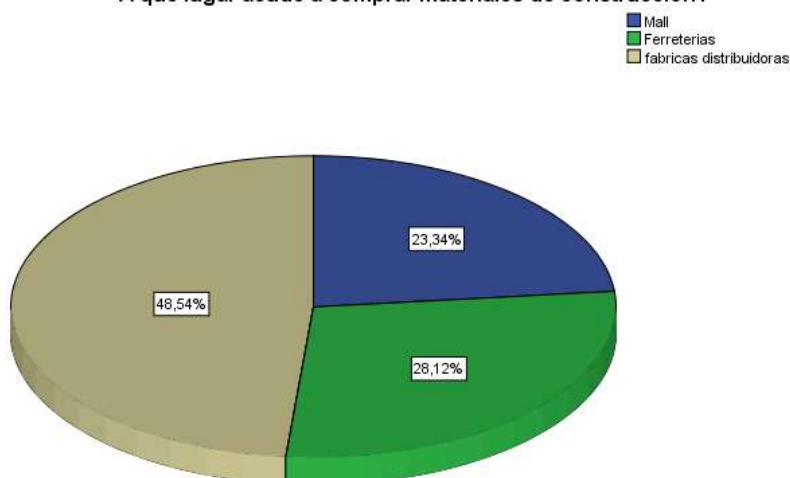
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mall	88	23.3
	Ferreterías	106	28.1
	fabricas distribuidoras	183	48.5
	Total	377	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### GRAFICO 7. LUGAR DE PREFERENCIA

A que lugar acude a comprar materiales de construcción?



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

#### Interpretación:

Para determinar el lugar al cual la población decide ir a comprar materiales de construcción, se preguntó a los encuestados a donde acuden normalmente para la compra de este material y en su mayoría el 48,54% respondió que acuden a fábricas de distribución, esto es positivo para nuestro estudio, ya que concuerda con el rubro de la empresa, en segundo lugar están las ferreterías que son el rubro de distribuidoras y las empresas grandes como Malls , Sodimac y Homecenter de la ciudad de Arequipa.

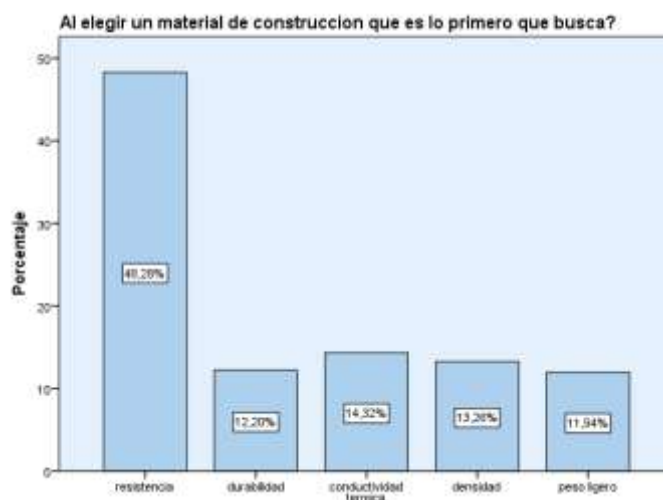
**TABLA 16. CARACTERISTICAS QUE BUSCAN EN MATERIAL DE CONSTRUCCION**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	resistencia	182	48.3
	durabilidad	46	12.2
	conductividad térmica	54	14.3
	densidad	50	13.3
	peso ligero	45	11.9
	Total	377	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### GRAFICO 8. CARACTERISTICAS QUE BUSCAN EN MATERIAL DE CONSTRUCCION



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

#### Interpretación:

Según encuestas la característica principal que el cliente busca al adquirir un producto de construcción es resistencia siendo el 48,28% del total, el 14,32% busca un optima conductividad térmica, el 12,20% durabilidad, el 13,26% densidad y el 11,94% peso ligero, el producto que se lanzaría al mercado cumple con todas estas características como ventaja competitiva se debería dar prioridad a las características que la población encuestada prefiere.

**TABLA 17. DISPUESTO A UTILIZAR BLOQUES DE CONCRETO LIGERO**

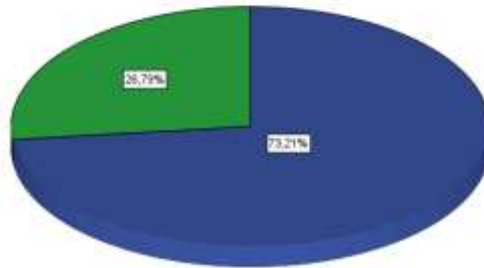
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	si	276	73.2
	no	101	26.8
	Total	377	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

### GRAFICO 9. DISPUESTO A UTILIZAR BLOQUE DE CONCRETO LIGERO

Estaría dispuesto a utilizar concreto ligero en su construcción?  
 ■ si  
 ■ no



Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

#### Interpretación:

Los datos nos indican que la población encuestada estaría dispuesto a construir su vivienda con este novedoso material que es el bloque de concreto ligero, se obtuvo que en su gran mayoría, es decir, el 73,21% si estaría dispuesto a utilizarlo, esto es positivo ya que podríamos decir que gran parte del segmento encuestado se atrevería a innovar con este material, sin embargo, el 23,79% respondió que no, y por ello en la siguiente pregunta se cuestionó por qué no lo utilizarían.

**TABLA 18 RAZON POR LA QUE NO USARIA BLOQUE DE CONCRETO LIGERO**

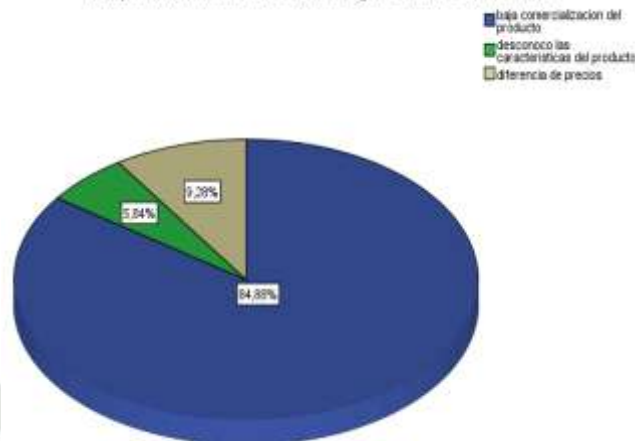
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Baja comercialización del producto	320	84.9
	Desconoce las características del producto	22	5.8
	Diferencia de precios	35	9.3
	Total	377	100.0

Fuente: Elaboración propia

Base: SPSS

## GRAFICO 10 RAZON POR LA QUE NO USARIA BLOQUE DE CONCRETO LIGERO

Porque razon no usaria concreto ligero en su construccion?



Fuente: Elaboración propia  
Base: SPSS

### Interpretación:

Por último el 84,88% respondió que no usaría el producto por su baja comercialización, el 9,28% por su diferencia de precios y el 5,84% porque desconocen las características del producto, por ende, es necesario dar información del producto antes de empezar con la comercialización.

### 3.1.4.3 GENERALIDADES

#### Crecimiento de la población en la ciudad de Arequipa

Para determinar la demanda en este trabajo, se emplea como herramienta de investigación de mercado, la información con que cuenta el Instituto Nacional de Informática (INEI) en el último censo de población del 2007 en comparación a la población del 2014.

En el siguiente tabla que se presenta a continuación podemos observar que en Arequipa existe un alto índice de densidad poblacional específicamente en los distritos de Cerro Colorado, Paucarpata y José Luís Bustamante y Rivero. En el censo del año 2007 se registró un total de 822.4791 total de población y el total de la población de los distritos de Arequipa fue de 909.9550

Los resultados nos muestran su continuo crecimiento, lo que indica que en los últimos años, ha existido un aumento en la población de la ciudad de Arequipa.

**TABLA 19. POBLACION EN LA CIUDAD DE AREQUIPA**

<b>Distritos metropolitanos</b>	<b>Población 2007</b>	<b>Población 2015</b>
Arequipa	61.591	55.264
Alto Selva	72.696	81.445
Cayma	74.776	89.793
Cerro Colorado	113.171	143.772
Characato	6.726	8.947
Jacobo Hunter	46.092	48.247
José Bustamante	76.410	77.019
Mariano Melgar	52.144	52.837
Miraflores	50.704	49.160
Paucarpata	120.446	124.701
Sabandía	3.699	4.095
Sachaca	17.537	19.390
Socabaya	59.671	75.797
Tiabaya	14.677	14.823
Uchumayo	10.672	12.246
Yanahuara	22.890	25.242
Yura	16.020	24.007
Mollebaya	1.410	1.809
Quequeña	1.210	1.361
<b>Total</b>	<b>822.4791</b>	<b>909.9550</b>

Fuente: INEI encuesta nacional 2007

Arequipa Metropolitana 2014

Los datos del Instituto Nacional de Estadística informática (INEI) expresa que para los periodos del año 2007 al 2014 existió un crecimiento poblacional del 11% , por tanto el crecimiento poblacional llevara a un crecimiento en el rubro de la construcción de viviendas por los que se deberá cubrir esa demanda cumpliendo con lo siguiente:

- Construcción de más viviendas
- Mayor fabricación de material de construcción

El crecimiento poblacional es de información primaria para nuestro estudio de investigación, un crecimiento poblacional indica que la población está aumentando lo cual influye en un aumento prologado en el rubro de la construcción y la demanda de viviendas con el tiempo.

Por tanto, Es de suma importancia hallar el porcentaje de crecimiento poblacional anual para proyectarnos el crecimiento de población que existe en la ciudad de Arequipa, teniendo en claro que estudios realizados por el INEI estima que el 75% de la población de la región de Arequipa es población urbana y está concentrada en la ciudad. A continuación se muestra que el porcentaje anual de crecimiento es del 1% , por tanto podemos estimar que la población urbana que existirá en el año 2020 (años de futuro funcionamiento y recuperación de capital) el resultado arroja que la población urbana será de 716590.

**TABLA 20. POBLACION URBANA EN LA CIUDAD DE AREQUIPA**

<b>Año</b>	<b>Población Región Arequipa</b>	<b>Población Urbana (ciudad)</b>	<b>%</b>
2000	780173	585130	
2005	819225	614419	5%
2010	864458	648343	6%
2014	909955	682466	5%
2020	955453	716590	5%

\*Población urbana 75% de la población de la región de Arequipa

Fuente INEI

Elaboración propia

#### **3.1.4.4 DEMANDA REAL**

Uno de los elementos esenciales para el éxito de todo proyecto de investigación es la identificación del mercado objetivo al que se busca beneficiar. Este es precisamente el objetivo de este capítulo, en el que se identifica y cuantifica la demanda Real de viviendas.

En la primera parte del capítulo se estimó el incremento de la población teniendo como base el levantamiento de información realizada por el Instituto

Nacional de Informática (INEI) Dicha información nos indicó la masa poblacional creciente en los últimos años, por otro lado los datos de FONDO MIVIENDA nos brindaran información primaria con el propósito de generar información relevante para el análisis y previsión de la demanda por viviendas nuevas en la ciudad de Arequipa.

A continuación se hará un análisis del tipo de régimen de vivienda que habitan los hogares arequipeños:

**TABLA 21. DEMANDA SEGUN REGIMEN DE VIVIENDA (PORCENTAJE)-Año 2006**

	Total 2006	
	%	Hogares
Propia totalmente pagada	63%	98,941.00
Alquilada	13%	20,469.00
Ocupada con autorización(sin pago)	11%	16,964.00
Ocupada de hecho (invasión)	5%	7,134.00
propia comprándola a plazos	1%	2,307.00
otros	0%	10,123.00
<b>Total demanda efectiva</b>	<b>100%</b>	<b>155,938.00</b>

Fuente: Mi vivienda

Elaboración: Propia

**TABLA 22. DEMANDA SEGUN REGIMEN DE VIVIENDA (PORCENTAJE) –  
año 2009**

	Total 2009	
	%	Hogares
Propia totalmente pagada	66%	116,354.00
Alquilada	11%	19,028.00
Ocupada con autorización(sin pago)	3%	6,001.00
Ocupada de hecho (invasión)	3%	5,512.00
propia comprándola a plazos	10%	17,610.00
otros	0%	12,123.00
<b>Total demanda efectiva</b>	<b>100%</b>	<b>176,628.00</b>

Fuente: Fondo Mi vivienda

Elaboración: Propia

En la tabla podemos observar que según datos de MI VIVIENDA para el año 2006 la mayoría cuenta con casa propia, y un porcentaje más bajo indica que los habitantes cuentan con casa alquilada. Sin embargo para el año 2009 el porcentaje de casas propias aumento y la alquiladas disminuyó esto puede indicar que las personas que alquilaron casas decidieron trasladarse a casa totalmente pagadas.

El universo de esta investigación está constituido por el número total de hogares sobre el cual se tomó a 177 mil familias. Este es el número de hogares que pertenecen a los niveles socioeconómicos (NSE) A, B, C y D de la ciudad. Cabe resaltar que según el último censo nacional realizado por el INEI, Arequipa alberga un total de 216 mil hogares, de los cuales, 81,8% se encuentran dentro del ámbito de análisis de este capítulo.

**TABLA 23. HOGARES POR NIVEL SOCIOECONOMICO**

Concepto	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	TOTAL
Hogares	6478	23752	76222	70176	176,628.00
% Total	3%	11%	35%	33%	81.80%

Fuente: Fondo Mivivienda<sup>72</sup>

Elaboración: Propia

### 3.1.4.5 DEMANDA POTENCIAL Y EFECTIVA

Como se mencionó líneas arriba, la información primaria que se emplea en este capítulo fue generada por un estudio cuantitativo encargado por Fondo MIVIVIENDA el cual nos muestra el resultado de un cuestionario que se aplicó a 3 606 hogares, pertenecientes a los estratos A, B, C y D, con el objetivo de determinar la proporción de hogares propietarios y de hogares no propietarios., continuación se realizó un cuestionario a los hogares no propietarios (HNP) un total de 500 jefes de familia para determinar la disponibilidad que tendrían para construir vivienda en los próximos 24 meses.

<sup>72</sup> Fondo Mivivienda – estudio del mercado de la vivienda social Arequipa ,pp.45

En el siguiente esquema, se describe en detalle los pasos seguidos para determinar la demanda por vivienda nueva de la ciudad:

- Determinación de la proporción de hogares propietarios y de hogares no propietarios en el total de hogares, por NSE.
- Determinación de la cantidad potencial de viviendas demandadas, por NSE.
- Determinación de la cantidad efectiva de viviendas demandadas, por NSE

### **Determinación de la proporción de hogares propietarios y de hogares no propietarios**

Según datos de fondo MIVIVIENDA los HNP comprenden a todas las familias en las que ni el jefe de familia ni su cónyuge cuentan con propiedad, en torno al resultado se construyó el siguiente cuadro, que indica la distribución, en términos porcentuales, de los hogares no propietarios y propietarios en cada uno de los estratos de estudio: A, B, C y D.

A continuación, se proyectaron estos porcentajes sobre el total de hogares de los sectores A, B, C y D de Arequipa, determinando así el número aproximado de hogares no propietarios y de hogares propietarios en la ciudad.

### **Determinación de la cantidad potencial de viviendas por NSE**

La cantidad potencial de viviendas nuevas demandadas por NSE es considerada el déficit habitacional cuantitativo en el ámbito urbano comprendida por todos los hogares que no poseen una vivienda (HNP). Así, se considera que todos los hogares no propietarios (HNP) son demandantes potenciales de una vivienda nueva

**TABLA 24. HOGARES NO PROPIETARIOS Y PROPIETARIOS SEGUN DATA DE MIVIVIENDA**

Concepto	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	TOTAL
Propietarios	205.00	534.00	720.00	729.00	2,188.00
%	74.80 %	79.70%	73.50 %	77.40%	76.35%
No propietarios	69.00	136.00	260.00	213.00	678.00
%	25.20%	20%	27%	22.60%	24%

Fuente: Fondo Mivivienda

Elaboración: Propia

### **Determinación de la cantidad efectiva de viviendas por NSE**

Para estimar la cantidad efectiva de viviendas demandadas, se filtró los resultados de la encuestas de Fondo MIVIVIENDA donde se tomó como muestra a los hogares que no cuentan con propiedad, cuestionando la intención de compra por parte del jefe de la familia entrevistado, así se halló el porcentaje de los encuestados que cumplían con ambas condiciones: tenían la intención de comprar una vivienda e iban a hacer en un plazo no mayor a 24 meses. Identificando así los demandantes efectivos por cada estrato social.

Después de haber identificado a los HNP, se estima la demanda efectiva definida en el estudio como la población que tiene la intención real de comprar una vivienda y piensa hacerlo en un periodo no mayor de dos años. Los resultados obtenidos para la ciudad de Arequipa señalan que la demanda potencial asciende a un total de 42 390 viviendas y que la demanda efectiva total es de 24 163 unidades. En el siguiente cuadro se muestra la demanda potencial por NSE, así como la demanda efectiva como porcentaje de los HNP y del total de hogares de cada NSE.

**TABLA 25. HOGARES NO PROPIETARIOS Y DEMANDA EFECTIVA POR NSE**

6478	1632	849
<b>Hogares NSE A</b>	<b>HNP NSE A</b>	<b>Demanda Efectiva NSE A</b>

25% del total de  
hogares

El 52% del total  
HNP

23752	4822	2507
<b>Hogares NSE B</b>	<b>HNP NSE B</b>	<b>Demanda Efectiva NSE B</b>

20% del total de  
hogares

El 52% del total  
HNP

76222	20199	12119
<b>Hogares NSE C</b>	<b>HNP NSE C</b>	<b>Demanda Efectiva NSE C</b>

27% del total de  
hogares

El 60% del total  
HNP

70,176	15860	8723
<b>Hogares NSE D</b>	<b>HNP NSE D</b>	<b>Demanda Efectiva NSE D</b>

23% del total de  
hogares

El 55% del total  
HNP

**HOGARES , HNP Y DEMANDA EFECTIVA TOTAL**

176,628.00	42390.72	24163
<b>Hogares NSE Promedio</b>	<b>HNP NSE Promedio</b>	<b>Demanda Efectiva NSE Promedio</b>

Elaboración: Propia

Fuente: Fondo Mivivieda<sup>73</sup>

<sup>73</sup> Fondo Mivivieda – estudio del mercado de la vivienda social Arequipa ,pp.51

El porcentaje de la demanda efectiva fue obtenido de encuestas hechas por fondo Mi vivienda a personas de NSE que no cuenten con casa propia y que estarían dispuestos a construir en los próximos años

En términos globales, podemos definir que el total de hogares de NSE A, B, C Y D es de 176,628.00 viviendas, el promedio de los hogares que no son propietarios (HNP) es el 24% es decir 42,390.72 viviendas, y según datos de Fondo mi vivienda dentro del número de hogares no propietarios el 55% del total de los hogares estarías dispuestos a construir vivienda en los próximos 24 meses, es decir un total de 24,163.00 viviendas, que vendría a representar el total de demanda potencial.

**TABLA 26. HOGARES, HNP Y DEMANDA EFECTIVA POR NSE (PORCENTAJES)**

	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D
<b>Hogares</b>	3.7%	13.4%	43.2%	39.7%
<b>Demanda Potencial</b>	3.9%	11.4%	47.6%	37.4%
<b>Demanda Efectiva</b>	3.5%	10.4%	50.2%	36.1%

Elaboración: Propia

Visto desde otro punto de vista, la mayor parte de la demanda efectiva se encuentra en el nivel socioeconómico C, que constituye el 47% del total de los HNP. Le sigue en orden de importancia el estrato D que alcanza el 37%. La participación del NSE A es mínima, llegando únicamente al 4%.

La evolución de la demanda efectiva en la ciudad se observa en la siguiente tabla en donde se detalla la demanda efectiva de vivienda por NSE, en donde se observa que para el año 2007 la demanda efectiva era de 22,117 viviendas sin embargo para el año 2008 está aumento a 24,163 viviendas como ya lo habíamos planteado. Estos datos fueron hallados por Fondo Hipotecario de Promoción de la Vivienda - Fondo MIVIVIENDA., 2007 y detallados en el presente trabajo

**TABLA 27 EVOLUCION DE LA DEMANDA EFECTIVA EN AREQUIPA**

	<b>NSE A</b>	<b>NSE B</b>	<b>NSE C</b>	<b>NSE D</b>	<b>PROMEDIO</b>
DEMANDA AREQUIPA 2007	-	3,213	12,076	6,828	22,117
DEMANDA EFECTIVA AREQUIPA 2008	849	2,507	12,119	8,723	24,163

Fuente: Fondo Mivivienda

Elaboración: Propia

La información obtenida muestra como resultado, que la demanda efectiva de viviendas ha disminuido en todos los NSE, excepto en el segmento D, en el que se ha incrementado en 28,8%. Este incremento se puede deber a que existe una mayor proporción de viviendas en las que cuentan con más de un hogar, es decir mercado insatisfecho, al respecto podemos afirmar que para los periodos del 2008 al 2009 hubo evolución en la demanda de viviendas de Arequipa.

### **HORIZONTES DEL PROYECTO**

Se entiende por horizonte del proyecto al lapso para el cual se estima que el proyecto debe cumplir calmadamente con sus objetivos. En el caso de fábrica de bloques de concreto es el siguiente:

- De iniciaría la construcción a finales del 2015
- La fábrica iniciaría su operación a mediados del año 2016
- El horizonte el proyecto es de 5 años es decir a partir de la puesta en operación, del 2015 al 2020

### **ESCENARIO DEL PROYECTO**

El escenario se refiere a los supuestos tomados para las proyecciones en el caso de la fábrica de bloque de concreto se tomaron los siguientes:

- Se considera un crecimiento del 1,5 % en base al crecimiento obtenido de la demanda efectiva en la tabla anterior.

- Considerando la actual crisis financiera, se considera elevación en el dólar ,impuestos ,etc.
- Fenómenos naturales que no son frecuentes pero los tomaremos como un factor de riesgo

### 3.1.4.6 PROYECCION DE LA DEMANDA

Una vez que se ha definido tanto el horizonte como el escenario del proyecto, se realizó una proyección de la demanda en base al crecimiento obtenido de los datos adquiridos anteriormente.

La ecuación de regresión nos dará la oportunidad de conocer el probable comportamiento del número de viviendas en la ciudad de Arequipa. A continuación se procederá a realizar los cálculos necesarios para determinar el coeficiente de determinación el cual nos proporcionara el porcentaje de “efectividad” para los datos. Nos dio a conocer el probable comportamiento de los hogares arequipeños y su disponibilidad de construir en los próximos 2 años .A continuación se muestra los cálculos en la tabla:

**TABLA 28 CALCULO DE LA PROYECCION DE DEMANDA (POR VIVINEDA)**

	Año	x Peridodo	y Demanda	xy	$x^2$
	2008	1	22117	22117	1
	2009	2	24163	48326	4
Suma		3	46280	70443	5
Promedio		1.5	23140	35221.5	2.5

Elaboración: Propia

n	2
b	2046
a	20071

Elaboración: Propia

Ecuación de Regresión:  $y = 2046x + 20071$

$$r^2 = 1$$

La Ecuación de Regresión se utilizó para determinar la demanda proyectada de los siguientes 5 años

Coefficiente de Determinación: 1 esto indica que al ser mayor de 0.85 es factible la proyección

**TABLA 29 DEMANDA PROYECTADA**

Año	Periodo	Demanda Proyectada
2010	3	26209
2011	4	28255
2012	5	30301
2013	6	32347
2014	7	34393
2015	8	36439
2016	9	38485
2017	10	40531
2018	11	42577
2019	12	44623
2020	13	46669

Elaboración: Propia

Los datos de la columna Demanda Proyectada se obtiene de sustituir en la ecuación de regresión obtenida  $2046x + 20071$ , mediante el cual se determina la proyección para tener una posible referencia de la demanda de viviendas en los próximos años.

En la tabla 30 se puede observar que el número de viviendas para el año 2010 es de 26,209 y para el año 2015 se espera una demanda proyectada de 36,439 esto indica un aumento del 39% en 5 años.

### 3.1.5 ANALIS DE LA OFERTA

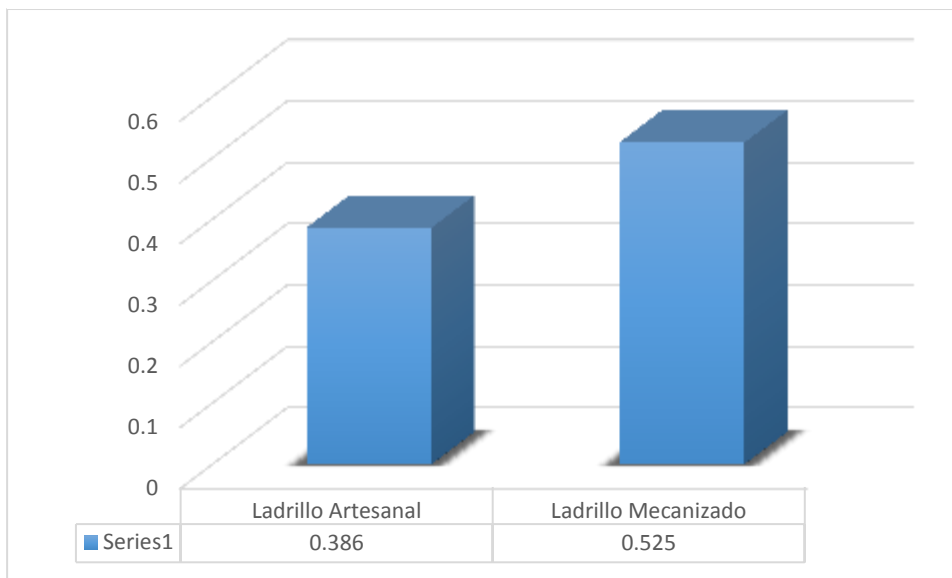
#### Tipología de los Oferentes

La oferta será el número de unidades de bloques de concreto ligero que las distintas fábricas del departamento (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

En este caso no existe empresas que se dediquen a la venta de bloques de concreto ligero en la ciudad de Arequipa sin embargo el mercado es de libre competencia ya que existen productores que comercializan materiales de construcción similares y la participación en el mercado estará determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrezca a los consumidores. La oferta está considerada por dos tipos de ladrillos mecanizados y artesanales

Como observamos en la siguiente imagen las empresas de ladrillos mecanizados en la ciudad de Arequipa representa el 53% del total de las empresas ladrilleras, sin embargo las ladrilleras artesanales representan el 39%.

**GRAFICO 11 EMPRESAS LADRILLERAS EN AREQUIPA**



Fuente: Ministerio de la producción

### 3.1.5.1 PROYECCION DE LA OFERTA

Una vez definido el concepto de oferta es importante ver como se ha comportado el crecimiento de material de construcción (ladrillos) con respecto a los hogares y cuál es la participación en el mercado respecto a la demanda de ladrillos

La oferta proyectada resulta del número de ladrillos que se utiliza, es decir 8 millares por vivienda aproximadamente, además que solo se toma en cuenta el 52% ya que solo debemos hallar el porcentaje de viviendas que se construyen con ladrillos mecanizados.

**TABLA 30 OFERTA PROYECTADA EN MATERIAL DE CONSTRUCCION**

<b>Año</b>	<b>Periodo</b>	<b>OFERTA PROYECTADA</b>
2010	3	109,029.44
2011	4	117,540.80
2012	5	126,052.16
2013	6	134,563.52
2014	7	143,074.88
2015	8	151,586.24
2016	9	160,097.60
2017	10	168,608.96
2018	11	177,120.32
2019	12	185,631.68
2020	13	194,143.04

\*El 52% del total de viviendas son viviendas urbanas por tanto

\*\*La oferta Proyectada se halló de multiplicar la demanda efectiva por 8 millares número aproximando de ladrillos que se utilizan por vivienda

La oferta o proyectada es decir el número de ladrillos que se necesitaría cubrir en las viviendas que estén en construcción, para el año 2010 fue de 109,029.44 , y

para el año 2015 será de 151,286.24 esto indica un aumento de del 38% representa datos positivos ya que existe un alto índice de oferta proyectada , bajo los supuestos que se hicieron se decide continuar con el estudio de pre factibilidad.

### **3.1.5.2 DEMANDA INSATISFECHA**

Para el año 2015 , según cálculos, tendremos una demanda de 36,439 y una oferta de 151,586 , entonces tendríamos una demanda insatisfecha anual de 139,926 que se espera ser cubierta.

### **3.1.6 POSICIONAMIENTO:**

#### **3.1.8.1 PRODUCTO**

Los productos ofrecidos por la empresa ALENICO S.R.L son bloques de fachada de 35 cm de ancho 14 cm y alto 15 cm mantienen el mismo diseño y varían en cuanto al color Cada una de las unidades llevara impregnada la palabra ALENICO que es la marca adoptada que identificara a cada uno de los productos de la fábrica, además cada pallet de entrega tendrán una tarjeta de identificación indicando el número de ladrillos, fecha y producción de embalaje.

#### **3.1.6.2 PRECIO**

El precio es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar.

En la pregunta número 4 de la investigación realizada en el mercado se trabajó sobre los precios que el cliente actualmente está pagando por millar de ladrillos, bloques u otros materiales de construcción, en donde se observó que el precio promedio que pagan por millar de ladrillo varía de 850 a 900 soles por millar

Debemos tomar en cuenta estos precios a pagar para que así comparar el precio de bloque de concreto ligero con ladrillos mecanizados ya que cumplen con ser productos competentes.

### 3.1.6.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar los bloques al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar. Los bloques de concreto serán comercializados de dos maneras:

- Puesto el producto en la obra
- Compra directamente en la fábrica.

El producto se comercializara con un sello indeleble en el bloque que contendrá el nombre de la empresa y su respectivo logo.



*Ilustración 4 diseño de bloque*

### 3.1.6.4 DISTRIBUCION

Se optará por la modalidad de la distribución del producto por medio de subcontratos con transportistas, luego que el vendedor haga el contrato con el cliente los transportistas se encargaran de la entrega del bien, desde la fábrica hasta la obra que esté desarrollando el comprador , así como también el comprador compre directamente de la fábrica.

La entrega se dará en lotes de 150 ladrillos por parihuela el cual se descargara con una pluma incorporada a los dos vehículos terciarizadores que tendrán capacidad máxima de 8 parihuelas.

Como parte de este plan se tienen consideradas las siguientes ideas que se desarrollarían luego de estar instalada la fábrica:

- Que el propietario proporcione asesoría técnica en la construcción de los proyectos, aprovechando la ventaja de tener conocimientos sobre Ingeniería Civil y Formulación de Proyectos.
- Facilitar la entrega del producto y hasta considerar la posibilidad de descuentos importantes en los fletes por compra cuantiosa de bloques.
- Demostrar con ensayos avalados la resistencia, acusticidad y durabilidad de los bloques
  - Efectuar sorteos mensuales de bonos de producto por compras en efectivo o créditos pagados en menos de quince días.
- Venta de materiales complementarios, tales como selecto, arena, piedrín y cemento, a precios de mercado, pero con el ofrecimiento de colocarlos el mismo día de su pedido.
- Campañas publicitarias, mediante volantes, vallas, anuncios radiales y televisivos, etc.

El manejo de los vendedores estará supervisados y capacitado por los especialistas y profesionales como Ing. civil y arquitectos.

### **Publicidad**

Para tal fin se ha efectuado una investigación en diferentes medios y formas de comunicación para obtener los precios de cada anuncio que se solicite y este cuadro se presenta en el estudio financiero, habiéndose incluido en el análisis de flujo de fondos para que este gasto se refleje también en los indicadores económicos de la opción de proyecto.

En las páginas siguientes se presentan los modelos de volantes, vallas publicitarias :



Ilustración 5 afiche 1



Ilustración 6 afiche 2

## 3.2 ESTUDIO TECNICO

### 3.2.1 PROCESOS Y TECNOLOGÍA

#### Descripción del Proceso Productivo:

El proceso productivo consta fundamentalmente de las siguientes etapas:

1. **Dosificación volumétrica de materiales.**- Los materiales deberán ser acumulados en una cancha de almacenamiento de materiales (arena fina, arena gruesa, cemento, puzolana, piedra volcánica chancada y cemento embolsado). De esta cancha es trasladado hacia el área de dosificación. Para el dosificado se empleara un diseño de mezcla de acuerdo al tipo de producto a producir (adoquines de concreto ligero para construcción y/o enchapado de muros). La dosificación, se basa en medidas volumétricas, para ello se contara con recipientes de 0.0015 M3. Cada una
2. **Mezclado.**- De acuerdo al diseño de mezcla seleccionada los materiales y agua, son alimentados a una revolvedora de modelo RS-125 fija horizontal con aspas helicoidales para el mezclado. El volumen es de 0.062 M3 de volumen por Bach, con un motor de 2 HP de potencia



### Revolvedora RS-125

- Fija, horizontal con aspas helicoidales.
- Capacidad de 62 lts. de mezclado.
- Ideal para la bloquera T-2000
- Motor monofásico de 2 HP.

Ilustración 7 revolvedora RS - 125

3. **Transportes de materiales.**- los materiales mezclados son transportados mediante una banda modelo B-500 con una longitud de 4.5 mts estas cintas de hule tiene dos capas con 25 cms de ancho lo que asegura una alta durabilidad de la misma. Esta banda cuenta con una tolva de carga y descarga que facilita la operación, cuenta con un motor monofásico de  $\frac{3}{4}$  HP.



### Banda B-500

- Longitud 4.50 mts.
- Cinta de hule de 2 capas con 25 cms. de ancho.
- Tolva de carga que recibe el material de la revolvedora y de descarga que lo almacena.
- Motor de  $\frac{3}{4}$  HP monofásico.
- Facilita el trabajo al operador usando esta banda B-500.

Ilustración 8 banda B 500

4. **Elaboración de adoquines de concreto.**- Para la elaboración de nuestros adoquines emplearemos la volquetera T-2000 , equipo que trabaja a presión con una capacidad de producción de 2000 adoquines de concreto por día , esta máquina cuenta con un motor de  $\frac{3}{4}$  de HP de potencia. Una de las características de este equipo es el desbordamiento manual que nos permite evitar pérdidas de unidades de albañilería en su fabricación.

El uso de los diferentes moldes nos permitirá obtener una diversidad de productos solicitados por el cliente de acuerdo a la característica y calidad de los mismos.



### Bloquera T-2000

- Cuenta con motor monofásico de  $\frac{3}{4}$  HP.
- El desmolde es manual por medio de palanca.
- Incluimos un molde a su elección.

Ilustración 9 bloquera T 2000

5. **Proceso de curado.**- Elaborado el bloque, este es trasladado mediante un equipo de transporte (carro bloquetero) con un capacidad de 25 bloques, para ser trasladados a una cámara de curado provista de tuberías de  $\frac{1}{2}$  pulgada y de un sistema de duchas que distribuirán el agua en periodos determinados hasta lograr el tiempo de curado.



### Carro de Bloquero

- Cuenta con 2 llantas neumáticas.
- Le caben hasta 4 tarimas para llevar desde la bloquera hasta el patio de fraguado.

Ilustración 10 carro de bloquero

### 6. Control de calidad:

Para este control de calidad se deberá contar con una prensa hidráulica para los ensayos de resistencia y corte. El control de acabado y color es visual.

El control de calidad de las unidades de albañilería consta de:

- a.- Acabado
- b.- Resistencia

c.- Corte

c.- Color

7. **Embalaje de producto terminado.**- El embalaje con polietileno se realizara en bloques de 200 unidades de adoquines para construcción de muros y de 250 de unidades de adoquines para enchapados en parihuelas de madera en la base para facilitar el traslado de los mismos en los montacargas de la empresa a las unidades de transporte del producto al mercado

### 3.2.2 FLUJOGRAMA DEL PROCESO

El proceso consta de las siguientes etapas:

- Almacenamiento de materias primas
- Mezclado de materia prima
- Transporte a bloquetera para la elaboración de los bloques
- Elaboración de bloques
- Transporte a cámara de curado
- Cámara de curado
- Transporte a almacén
- Almacén de producto terminado

### Fabrica Bloquera T-2000 Modificada (Con Banda)



Ilustración 11 fabrica bloquera T- 2000 Modificada

### 3.2.3 MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

De acuerdo al proceso y flujograma propuesto se hace necesario contar los siguientes equipos y maquinarias:

#### A. PRODUCCIÓN:

##### Revolvedora RS-125

- Fija, horizontal con aspas helicoidales
- Capacidad de 62 Lts de mezclado
- Motor monofásico de 2 Hp

##### Banda B-500

- Longitud de 4.5 metros
- Cinta de hule de 25 cms de ancho
- Tolva de carga
- Motor de  $\frac{3}{4}$  HP monofásico

##### Bloquera T-2000

- Motor de  $\frac{3}{4}$  HP

- Desmolde manual
- Moldes de acuerdo a pedido

### **Transporte**

- 03 carritos bloqueteros, de operación manual, con una capacidad de 25 bloques cada uno
- Montacargas

### **B.- CONTROL DE CALIDAD**

- Prensa hidráulica

### **C.- HERRAMIENTAS**

- 12 palas
- 06 carretillas

### **3.2.3 INSTALACIONES NECESARIAS**

La infraestructura requerida se puede dividir en las siguientes:

**a.-** Cancha de materias primas.- Área de terreno libre que permitirá a la empresa el almacenaje de la materia prima a ser empleada en la producción.

**b.-** Área de producción.- Área en la que se ubicaran los equipos de producción, es necesario considerar el espacio y anclaje de los mismos para una mejor operatividad

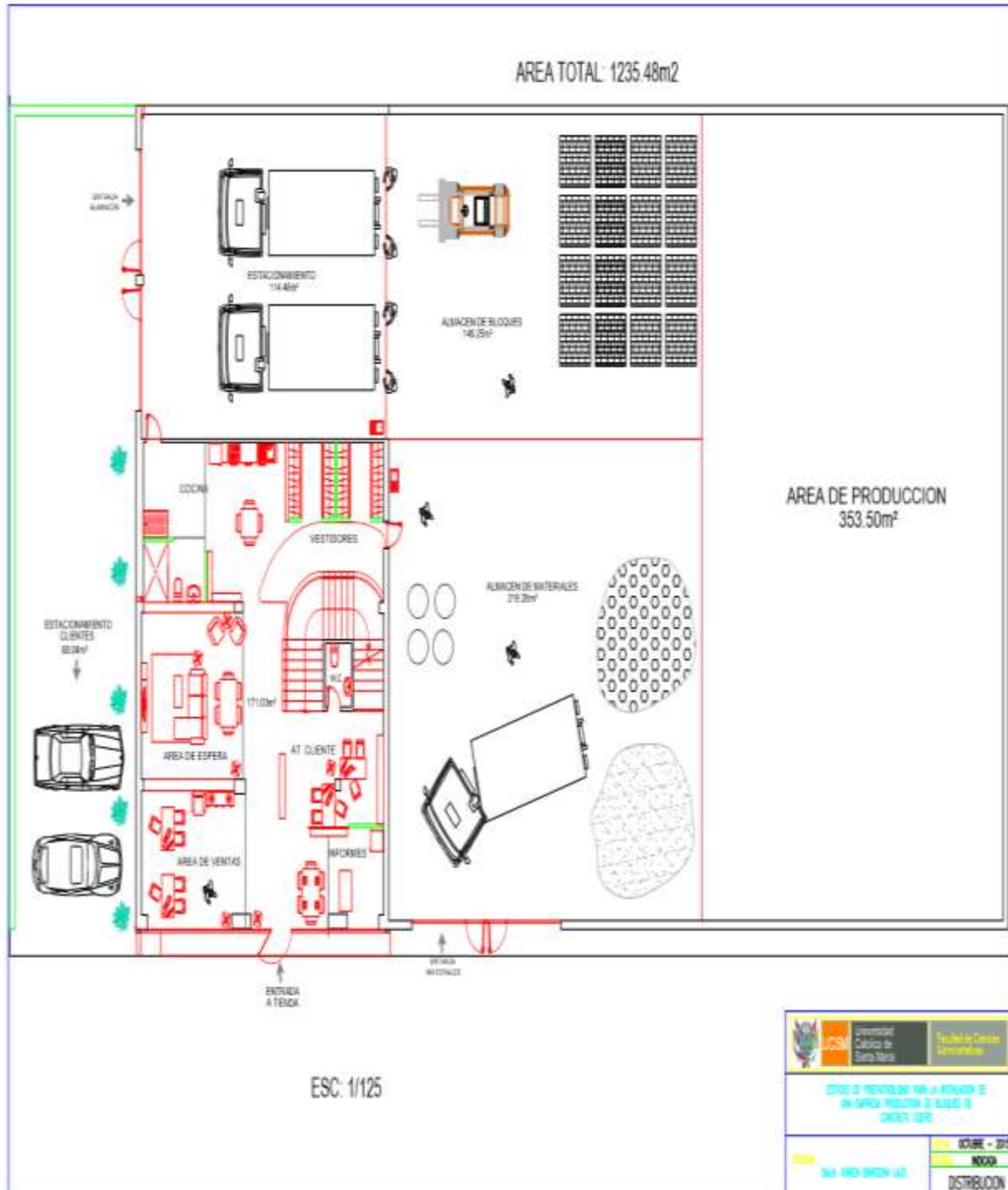
**c.-** Área de almacenamiento y ventas.- Consiste en un ambiente amplio que nos permita acumular un máximo de 30 millares de unidades correspondiente a 15 días de producción

**d.-** Área Administrativa.- El área administrativa consistirá de una construcción de dos niveles que acogerá a las siguientes áreas administrativas:

- Gerencia
- Ventas
- Producción
- Almacén
- Contabilidad

PLANO DE DISTRIBUCION DE LA PLANTA

Ilustración 12 Plano de distribución



Este plano de distribución muestra la ubicación de los lugares de producción así como del layout de producción, esto podría determinarse por la conductividad de los procesos en un diagrama de hilos, mas aquí se aprecia la ubicación en una Área: 1235.48 m<sup>2</sup>

### **3.3 TAMAÑO DEL PROYECTO**

#### **3.3.1 CAPACIDAD DE LA EMPRESA**

La capacidad de la empresa estará basada 200 millares de bloques mensuales , además que la maquinaria será ocupada en un 20% del total del terreno , las oficinas de parte administrativa en un 15% , el área de ventas en un 10% y el almacén en un 30% del total del campo de área del terreno en lo restante estará ubicados los transportes.

#### **3.3.2 RELACIÓN TAMAÑO – DEMANDA**

Para la determinación del tamaño de la demanda se ha considerado el número de bloques que se fabrican por día para que el número de ladrillos que se produzcan, considerando que aun principio la demanda está en relación a la cantidad de pedido que solicite ventas al área de producción, ya que esto busca satisfacer el tamaño de la planta y no tener problemas de abastecimiento y a la vez satisfacer la demanda de los consumidores.

#### **3.3.3 RELACIÓN TAMAÑO – TECNOLOGÍA**

La tecnología a implementarse para la instalación de la fábrica de unidades de albañilería con concreto ligero es la necesaria para la futura producción de bloques, la adquisición de los equipos abarcara el 10% del total del tamaño de la planta, ordenado adecuadamente aprovechando el espacio ya que los equipos de fabricación son básicos en la empresa.

#### **3.3.4 RELACIÓN TAMAÑO- FINANCIAMIENTO**

Para conseguir el financiamiento se evaluara la tasa de interés (para más información ver estudio de financiamiento)

#### **3.3.5 TAMAÑO OPTIMO DEL PROYECTO**

El tamaño óptimo pertenece a la capacidad de la producción

Producción: 200 millares Mensuales

Producto: Bloques de Concreto Ligero

### 3.4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Para determinar la localización óptima para la instalación de una planta productora de concreto ligero es importante analizar cuál es el sitio idóneo donde se puede instalar el proyecto.

El objetivo que persigue la localización de un proyecto es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez de la fabricación del producto. Esta parte es fundamental y de consecuencias a largo plazo para una localización óptima y duradera. Para determinar la localización adecuada y que dicha localización cuente con las facilidades y criterios se utilizó el método cualitativo por puntos que consiste en asignar valores ponderados respecto al factor de localización.

#### 3.4.1 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION

- Characato
- Mollebaya

#### 3.4.2 FACTORES DE LOCALIZACION

- Abastecimiento de materia prima
- Demanda del mercado
- Suministros: energía eléctrica y agua
- Coste de terreno
- Factores climáticos
- Transporte de mano de obra

### 3.4.3 METODO CUALITATIVO POR PUNTOS

Este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización para asignarles valores ponderados de peso relativo de acuerdo con la importancia que tengan así es como la suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que o obtenga un mayor puntaje.

Este método es el más adecuado para un estudio de pre factibilidad se eligió porque este método es el más preciso e imparcial todos los datos se llevan a una matriz de oferta y demanda y origen de destino se escogerá aquel sitio que produzca los menores costos de transporte de materia prima también con los suministros necesarios para satisfacer los requerimientos de demanda y abastecimiento de materiales.

**TABLA 31 CRITERIOS DE LOCALIZACION**

CRITERIOS	PESO
Abastecimiento de materia prima	10
Suministros: energía eléctrica y agua	10
Coste de Terreno	10
Transporte de mano de obra	5
Factores climáticos	5
Demanda del mercado	10
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>

Elaboración Propia

### 3.4.4 RESULTADOS DEL METODO DE PUNTOS

Mediante el porcentaje al que se denomina peso relativo o factor de ponderación se obtuvo el mayor puntaje ponderado siendo el lugar clasificado para la localización de una planta productora de ladrillos hechos de concreto ligero

**TABLA 32 EVALUACION DE CHARACATO**

CRITERIO DE LOCALIZACION	PESO	CHARACATO	
		CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
Abastecimiento de materia prima	10	8	80
Suministros: energía eléctrica y agua	10	6	60
Coste de Terreno	10	5	50
Transporte de mano de obra	5	2	10
Factores climáticos	5	1	5
Demanda del mercado	10	3	30
<b>TOTAL</b>	50		235

Elaboración Propia

**TABLA 33 EVALUACION DE YARABAMBA**

CRITERIO DE LOCALIZACION	PESO	MOLLEBAYA	
		CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
Abastecimiento de materia prima	10	7	70
Suministros: energía eléctrica y agua	10	10	100
Coste de Terreno	10	4	40
Transporte de mano de obra	5	3	15
Factores climáticos	5	2	10
Demanda del mercado	10	6	60
<b>TOTAL</b>	50		295

Elaboración Propia

**Resultado:** La elección de la localización se halló tomando en cuenta el mayor puntaje ponderado, siendo el lugar elegido el distrito de Yarabamba debido principalmente al criterio de los suministros de energía eléctrica y agua además que es de suma importancia el continuo abastecimiento de materia prima, estos factores

nos brindan mejor calidad en la implementación de la fábrica de bloques de concreto para posteriormente elaborar los planos de la empresa. (Ver planos de ubicación en el Anexo 1)

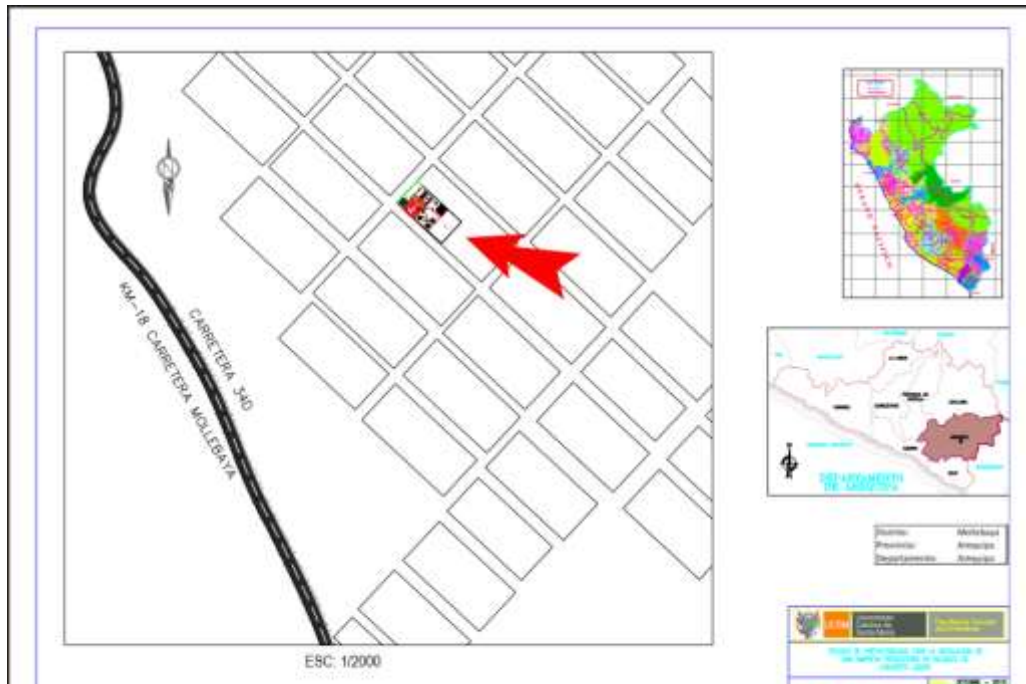


Ilustración 13 PLANO DE UBICACION

Plano de Ubicación: Distrito Mollebaya Km-18

Provincia: Arequipa

Departamento: Arequipa

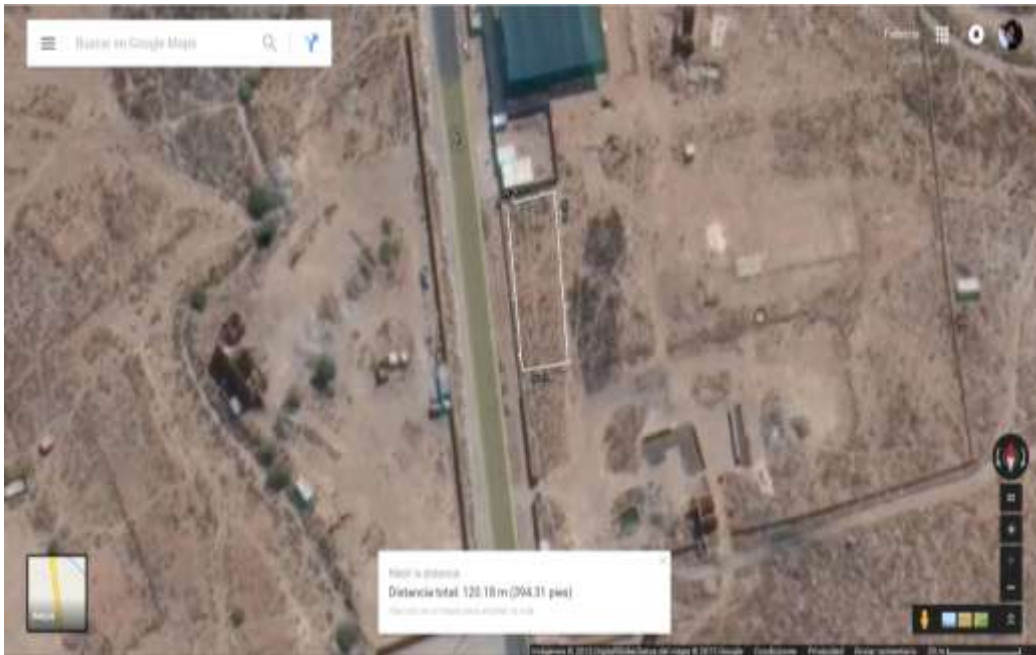


Ilustración 14. Ubicación desde vista satelital

### 3.5 ASPECTOS LEGALES

- Tipo de sociedad
- Legislación tributaria
- Legislación municipal
- Legislación laboral
- Constitución de la empresa

#### 3.5.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE SOCIEDAD

Para realizar la selección del tipo de sociedad que tendrá nuestra empresa tomamos en cuenta la información de la Ley General de Sociedades Mercantiles, ya que los que constituyen convienen en aportar bienes o servicios para el ejercicio en común de una actividad económica, en cualquiera de las formas reguladas en la ley, cuyo fin es lícito y en beneficio común de los socios, también la empresa de reunir las características de MYPE que se muestran a continuación en la tabla:

**TABLA 34 CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS MYPE**

		Micro empresa	Pequeña Empresa
--	--	---------------	-----------------

Número de Trabajadores	1 a 10 trabajadores	1 a 100 trabajadores
Niveles de Venta Anuales	máximo 150 UIT	de 150 hasta 1700 UIT

Elaboración: Propia

## LEY GENERAL DE SOCIEDADES

- En la ley de sociedades se contemplan las siguientes formas societarias:
  1. Sociedad Anónima
  2. Soc. Comercial de Responsabilidad Limitada.
  3. Sociedad Civil
  4. Sociedad Colectiva
  5. Sociedad en Comandita

Por las características del proyecto la empresa tiene los miramientos a constituirse como pequeña empresa de Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL), como lo establece la **Ley 26887**, en donde señala que el número máximo de socios es de 20, el capital no se encuentra dividido en acciones sino en participaciones que representan cuotas de igual valor, a continuación se muestra explícitamente como lo dispone la ley.

### Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL)

Sociedad de responsabilidad limitada es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece la presente Ley

La sociedad de responsabilidad limitada existirá bajo una denominación o bajo una razón social que se formará con el nombre de uno o más socios. La denominación o la razón social irá inmediatamente seguida de las palabras “Sociedad de Responsabilidad Limitada” o de su abreviatura “S. de R. L.” La omisión de este requisito sujetará a los socios a la responsabilidad que establece el artículo 25.

Cualquiera persona extraña a la sociedad que haga figurar o permita que figure su nombre en la razón social, responderá de las operaciones sociales hasta por el monto de la mayor de las aportaciones.

### Capital Social

El capital social será el que se establezca en el contrato social; se dividirá en partes sociales que podrán ser de valor y categoría desiguales, pero que en todo caso serán de un múltiplo de un peso.

La constitución de las sociedades de responsabilidad limitada o el aumento de su capital social, no podrá llevarse a cabo mediante suscripción pública.

Al constituirse la sociedad el capital deberá estar íntegramente suscrito y exhibido, por lo menos, el cincuenta por ciento del valor de cada parte social.

Para la cesión de partes sociales, así como para la admisión de nuevos socios, bastará el consentimiento de los socios que representen la mayoría del capital social, excepto cuando los estatutos dispongan una proporción mayor.

La sociedad llevará un libro especial de los socios, en el cual se inscribirá el nombre y el domicilio de cada uno, con indicación de sus aportaciones, y la transmisión de las partes sociales. Esta no surtirá efectos respecto de terceros sino después de la inscripción. Cualquiera persona que compruebe un interés legítimo tendrá la facultad de consultar este libro, que estará al cuidado de los administradores, quienes responderán personal y solidariamente de su existencia regular y de la exactitud de sus datos.

El capital social será el que se establezca en el contrato social; se dividirá en partes sociales que podrán ser de valor y categoría desiguales, pero que en todo caso serán de un múltiplo de un peso.

### **Accionistas**

La administración de las sociedades de responsabilidad limitada estará a cargo de uno o más gerentes, que podrán ser socios o personas extrañas a la sociedad, designados temporalmente o por tiempo indeterminado. Salvo pacto en contrario, la sociedad tendrá el derecho para revocar en cualquier tiempo a sus administradores.

La asamblea de los socios es el órgano supremo de la sociedad. Sus resoluciones se tomarán por mayoría de votos de los socios que representen, por lo menos, la mitad del capital social, a no ser que el contrato social exija una mayoría más elevada. Salvo estipulación en contrario, si esta cifra no se obtiene en la primera reunión, los socios serán convocados por segunda vez, tomándose las decisiones por mayoría de votos, cualquiera que sea la porción del capital representado.

Las asambleas tendrán las facultades siguientes:

- I.- Discutir, aprobar, modificar o reprobado el balance general correspondiente al ejercicio social clausurado y de tomar con estos motivos, las medidas que juzguen oportunas.
- II.- Proceder al reparto de utilidades.
- III.- Nombrar y remover a los gerentes.
- IV.- Designar, en su caso, el Consejo de Vigilancia.
- V.- Resolver sobre la división y amortización de las partes sociales.
- VI.- Exigir, en su caso, las aportaciones suplementarias y las prestaciones accesorias.
- VII.- Intentar contra los órganos sociales o contra los socios, las acciones que correspondan para exigirles daños y perjuicios.
- VIII.- Modificar el contrato social.
- IX.- Consentir en las cesiones de partes sociales y en la admisión de nuevos socios.
- X.- Decidir sobre los aumentos y reducciones del capital social.
- XI.- Decidir sobre la disolución de la sociedad
- XII.- Las demás que les correspondan conforme a la Ley o al contrato social.

Todo socio tendrá derecho a participar en las decisiones de las asambleas, gozando de un voto por cada mil pesos de su aportación o el múltiplo de esta cantidad que se hubiere determinado, salvo lo que el contrato social establezca sobre partes sociales privilegiadas.

### **3.5.2 LEGISLACION TRIBUTARIA**

#### **Nuevo régimen único Simplificado (RUS)**

Si se ha constituido como persona natural y se va a poner en marcha algún negocio o a realizar algún oficio en el que se va a desarrollar actividades empresariales y no

se necesita emitir facturas, se puede acoger a este régimen si cumple con los siguientes requisitos:

- El ingreso bruto anual y el monto anual de las compras no será mayor a S/.360,000, en cada caso.
- El negocio lo realizará en no más de un establecimiento o sede productiva, y si es un oficio lo brinda en forma personal.
- El valor de los activos, con excepción de predios y vehículos, no será mayor a S/.70,000.

Bajo este régimen, se tendrá las siguientes obligaciones tributarias:

**TABLA 35 REGIMEN UNICO SIMPLIFICADO (RUS)**

<p><b>Tipo de Comprobante de pago que puedes emitir</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boleta de Venta</li> <li>- Ticket o cinta emitidos por máquinas registradoras que no dan derecho a crédito fiscal ni pueden utilizarse para sustentar gasto o costo efectos tributarios</li> </ul>
<p><b>Libros de Contabilidad legalizados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No está obligado a Llevarlos</li> </ul>
<p><b>Tributos a los que estas afecto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pago de cuota mensual de acuerdo al monto de ingresos brutos y adquisiciones mensuales</li> </ul>
<p><b>Medios para la declaración y pago</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El pago de la cuota mensual y certificatorias se realizan sin formularios en las instituciones bancarias</li> </ul>

Elaboración: Propia

Fuente: Crecemype

**TABLA 36 CATEGORIA D EPAGO DE RUS**

Categoría	Ingresos brutos mensuales (hasta S/.)	Adquisiciones brutas mensuales (hasta S/.)	Cuota mensual (S/.)
1	5,000	5,000	20
2	8,000	8,000	50
3	13,000	13,000	200
4	20,000	20,000	400
5	30,000	30,000	600

Fuente y elaboración: Crecemype

Con estos pagos se cumple con las obligaciones referidas al Impuesto a la Renta, al Impuesto General a las Ventas (IGV) y al Impuesto de Promoción Municipal (IPM). Existe una lista detallada de los tipos de negocio que no pueden acogerse al Nuevo RUS.

También existe una categoría especial para aquellos que se dediquen a la producción y a la comercialización de productos agrícolas en mercados de abastos, según el listado del Apéndice I de la Ley del IGV e ISC. Fuente: verificar en la página web de la Sunat<sup>74</sup>

### **Régimen Especial del Impuesto a la Renta (RER) acogido**

Si se te ha constituido la empresa como persona natural o persona jurídica y va a realizar actividades de comercio y/o industria, es decir, si va a dedicarte a la venta de los bienes que se adquiera, produzca o manufacture, o de recursos naturales que se extraigan (incluidos la cría y el cultivo), y es necesario emitir factura, entonces debe acoger a este régimen tributario. También, se puede acoger las personas o empresas que se vayan a dedicar a actividades de servicio.

En cualquiera de los casos, la persona natural podrá acogerse al RER si estás si cumple con los siguientes requisitos:

- Si los ingresos netos anuales o de adquisiciones no serán mayores a S/.525,000.
- Si los activos, con excepción de predios y vehículos, no superarán los S/.126,000.
- Si cuenta con no más de 10 trabajadores (en forma directa o indirecta) por turno de trabajo.

<sup>74</sup> [www.Sunat.gob.pe/crecemype](http://www.Sunat.gob.pe/crecemype)

Bajo este régimen, se tiene las siguientes obligaciones tributarias:

**TABLA 37 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS BAJO EL REGIMEN DE IMPUESTO A LA RENTA**

<b>Tipo de Comprobante de pago que puedes emitir</b>	- Factura o Boleta de Venta
	- Ticket o cinta emitidos por máquinas registradoras que no dan derecho a crédito fiscal ni pueden utilizarse para sustentar gasto o costo efectos tributarios
	- Guía de remisión - remitente y transportista
	- Ticket o cinta emitidos por máquinas registradoras que dan derecho a crédito fiscal y sustentan gasto o costo efectos tributarios
	- Otros comprobantes autorizados por el reglamento de comprobante de pagos
<b>Libros de Contabilidad legalizados</b>	- Registro de compras
	- Registro de Ventas
<b>Tributos a los que estas afecto</b>	- Impuesto a la Renta: pago de cuota mensual equivalente al 1.5% de los ingresos mensuales
	- Impuesto General a las Ventas (IGV) : Tasa del 19% (incluye IPM)
	- Retención del IGV y Renta (contribuyentes no domiciliados, rentas de 2da y 5ta categoría).
	- Essalud (9%) y ONP (13%)
<b>Medios para la declaración y pago</b>	- A través de los programas de Declaración Telemática (PDT)
	○ PDT IGV - Renta
	○ PDT Otras retenciones
	○ PDT Planilla Electrónica
	- Excepcionalmente las personas naturales pueden presentar sus declaraciones en formularios impresos , siempre no se

	encuentren obligados a usas PDT
--	---------------------------------

Elaboración: Propia

Fuente: Crecemype – SUNAT

### Régimen General de Impuesto a la Renta

Si es una persona natural o jurídica también puedes acogerte al Régimen General del Impuesto a la Renta. Debe tener en cuenta que este régimen beneficia con la depreciación acelerada (3 años) y con la posibilidad de arrastrar pérdidas de años anteriores, lo cual permite reducir el monto a pagar por impuestos. Por otro lado, si la persona se encuentra en el RER y la utilidad que obtienes por tus ventas es menor al impuesto que debe paga, convendrá acogerte a este Régimen General, a fin de darle continuidad al negocio, y no trabajar a pérdida.<sup>75</sup>

Bajo este régimen, se tendrá las siguientes obligaciones tributarias:

**TABLA 38. REGIMEN GENERAL DEL IMPUESTO A LA RENTA**

Tipo de Comprobante de pago que puedes emitir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factura o Boleta de Venta</li> <li>- Ticket o cinta emitidos por máquinas registradoras que no dan derecho a crédito fiscal ni pueden utilizarse para sustentar gasto o costo efectos tributarios</li> <li>- Guía de remisión - remitente y transportista</li> <li>- Ticket o cinta emitidos por máquinas registradoras que dan derecho a crédito fiscal y sustentan gasto o costo efectos tributarios</li> <li>- Otros comprobantes autorizados por el reglamento de comprobante de pagos</li> </ul>
Libros de Contabilidad legalizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si tu ingreso bruto anual no supera las 150 UIT se deberá llevar:</li> </ul>

<sup>75</sup> [www.Sunat.gob.pe/crecemype](http://www.Sunat.gob.pe/crecemype)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de Ventas</li> <li>- Registro de Compras</li> <li>- Libro diario de formato simplificado</li> <li>- En caso que el ingreso bruto anual fuera mayor a 150 UIT , deberá llevar contabilidad completa</li> </ul>
Tributos a los que estas afecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impuesto a la Renta</li> <li>- Pagos a cuenta mensuales:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema A: coeficientes , para aquellos contribuyentes que tuvieron renta neta imponible en el ejercicio anterior</li> <li>- Sistema B: 2% de los ingresos netos, para los contribuyentes que no tuvieron renta neta imponible o los que inicien actividades en el ejercicio.</li> </ul> </li> <li>- Declaración anual y pago de regularización: 30% de la renta neta imponible</li> </ul>
Medios para la declaración y pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A través de los programas de Declaración Telemática (PDT)</li> <li>- PDT IGV - Renta</li> <li>- PDT Otras retenciones</li> <li>- PDT Planilla Electrónica</li> <li>- Excepcionalmente las personas naturales pueden presentar sus declaraciones en formularios impresos , siempre no se encuentren obligados a usas PDT</li> </ul>

Elaboración: Propia

Fuente: Crecemype – SUNAT

### El Impuesto General a las Ventas (IGV)

Se aplica sobre las transacciones de bienes y servicios. Cada vez que se compra o vende algo, tu operación queda gravada con un impuesto equivalente al 19% (incluye el IPM) del valor de la transacción. Solo si eres una persona jurídica debes declarar las operaciones de este impuesto.

### **El impuesto a la renta**

Se aplica sobre las utilidades que genera el negocio. Todos están afectos a este impuesto, pero el manejo del mismo y las tasas que se aplican varían según el régimen que se haya acogido. (1,5%)

### **3.5.3 LEGISLACION MUNICIPAL**

#### **Ley de Funcionamiento**

LEY N° 28976 La presente Ley tiene como finalidad establecer el marco jurídico de las disposiciones aplicables al procedimiento para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento expedida por las municipalidades.

Licencia de funcionamiento Autorización que otorgan las municipalidades para el desarrollo de actividades económicas en un establecimiento determinado, en favor del titular de las mismas.

Podrán otorgarse licencias que incluyan más de un giro, siempre que éstos sean afines o complementarios entre sí las municipalidades, mediante ordenanza, deben definir los giros afines o complementarios entre sí, para el ámbito de su circunscripción.

En el caso de que los sujetos obligados a obtener licencia de funcionamiento desarrollen actividades en más de un establecimiento, deberán obtener una licencia para cada uno de los mismos.

La licencia de funcionamiento para Cesionarios permite la realización de actividades simultáneas y adicionales en un establecimiento que ya cuenta con una licencia previa.

El otorgamiento de una licencia de funcionamiento no obliga a la realización de la actividad económica en un plazo determinado.

#### **Sujetos obligados:**

Están obligadas a obtener licencia de funcionamiento las personas naturales, jurídicas o entes colectivos, nacionales o extranjeros, de derecho privado o público, incluyendo empresas o entidades del Estado, regionales o municipales, que desarrollen, con o sin finalidad de lucro, actividades de comercio, industriales y/o de servicios de manera previa a la apertura, o instalación de establecimientos en los que se desarrollen tales actividades.

### **Evaluación de la entidad competente Para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento**

La municipalidad evaluará los siguientes aspectos:

- Zonificación y compatibilidad de uso.
- Condiciones de Seguridad en Defensa Civil, cuando dicha evaluación constituya facultad de la municipalidad.

Cualquier aspecto adicional será materia de fiscalización posterior.

### **Requisitos para solicitar la licencia de funcionamiento**

Para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento serán exigibles como máximo, los siguientes requisitos:

- a) Solicitud de Licencia de Funcionamiento, con carácter de declaración jurada, que incluya:
  - a.1. Número de R.U.C. y D.N.I. o Carné de Extranjería del solicitante, tratándose de personas jurídicas o naturales, según corresponda.
  - a.2. D.N.I. o Carné de Extranjería del representante legal en caso de personas jurídicas, u otros entes colectivos, o tratándose de personas naturales que actúen mediante representación.
- b) Vigencia de poder de representante legal, en el caso de personas jurídicas u otros entes colectivos. Tratándose de representación de personas naturales, se requerirá carta poder con firma legalizada.
- c) Declaración Jurada de Observancia de Condiciones de Seguridad o Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de Detalle o Multidisciplinaria, según corresponda.

d) Adicionalmente, de ser el caso, serán exigibles los siguientes requisitos:

d.1) Copia simple del título profesional en el caso de servicios relacionados con la salud.

d.2) Informar sobre el número de estacionamientos de acuerdo a la normativa vigente, en la Declaración Jurada.

d.3) Copia simple de la autorización sectorial respectiva en el caso de aquellas actividades que conforme a Ley la requieran de manera previa al otorgamiento de la licencia de funcionamiento.

d.4) Copia simple de la autorización expedida por el Instituto Nacional de Cultura, conforme a la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.

Verificados los requisitos señalados, se procederá al pago de la Tasa a que hace referencia el artículo 15 de esta Ley

### **Procedimientos para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento**

La licencia de funcionamiento se otorgará en el marco de un único procedimiento administrativo, el mismo que será de evaluación previa con silencio administrativo positivo. El plazo máximo para el otorgamiento de la licencia es de quince (15) días hábiles.

Para obtener la licencia de funcionamiento se requieren las siguientes condiciones de seguridad en defensa civil:

1. Establecimientos que requieran Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil Básica, Ex Post al otorgamiento de la licencia de funcionamiento, realizada por la municipalidad.

Aplicable para establecimientos con una área de hasta cien metros cuadrados (100 m<sup>2</sup>) y capacidad de almacenamiento no mayor del treinta por ciento (30%) del área total del local.

En estos casos será necesaria la presentación de una Declaración Jurada de Observancia de Condiciones de Seguridad a que se refiere el literal c) del artículo 7 de la presente Ley, debiendo realizarse la Inspección Técnica de Seguridad en

Defensa Civil Básica por la municipalidad, con posterioridad al otorgamiento de la licencia de funcionamiento, de manera aleatoria de acuerdo a los recursos disponibles y priorizando los establecimientos que representen un mayor riesgo de seguridad.

### **Vigencia de la licencia de funcionamiento**

La licencia de funcionamiento tiene vigencia indeterminada. Podrán otorgarse licencias de funcionamiento de vigencia temporal cuando así sea requerido expresamente por el solicitante. En este caso, transcurrido el término de vigencia, no será necesario presentar la comunicación de cese de actividades a que se refiere el artículo 12 de la presente Ley.

### **Licencia para paneles publicitarios**

#### **Requisitos Generales**

1. Formato Solicitud (gratuito) – Declaración Jurada, debidamente llenada.
2. Presentar las siguientes vistas:
  - a) Arte o diseño del anuncio o aviso publicitario con sus dimensiones.
  - b) Fotografía en el cual se debe apreciar el entorno urbano y el bien o edificación donde se ubicará el anuncio o aviso publicitario.
  - c) Fotomontaje del anuncio o aviso publicitario para el que se solicita Autorización, en el cual se debe apreciar el entorno urbano y el bien o edificación donde se ubicará.
3. Copia de la Autorización Municipal de funcionamiento, si se ubica en un establecimiento que opera fuera de la jurisdicción del municipio donde se tramita la solicitud.
4. Copia simple del documento de identidad del solicitante o representante legal.
5. Pago del derecho correspondiente.

### **Costos**

**TABLA 39 REGQUISITOS DE LA LICENCIA DE PANELES PUBLICITARIOS**

Derecho a Tramite	UIT
Anuncios y avisos publicitarios que identifican templos y similares religiosas, así como de los centros educativos estatales: sólo con respecto al nombre y en una sola ubicación. La información temporal de actividades religiosas, culturales, recreativas, deportivas, cívicas y benéficas; no lucrativo y la información de entidades públicas	Gratuito
Ubicación de Panel Simple, Paleta, Escaparate, Marquesina, Globo Aerostático, Cartelera, Valla, Banderola, Aviso Volumétrico y Aviso Ecológico	3.57%
Ubicación de Paneles Monumentales, Unipolares, Tótem y Publicidad en Mobiliario Urbano	6.86%
Publicidad en elementos Móviles	2.71%
Renovación de la Autorización	2.23%

Fuente: Gerencia de Desarrollo Urbano

Elaboración: Propia

## ARBITRIOS E IMPUESTO PEDRIAL

**Impuesto Predial:** Fuente SAT (Servicio de Administración Tributaria)

Es el Impuesto cuya recaudación, administración y fiscalización corresponde a la Municipalidad Distrital donde se ubica el predio. La Municipalidad Metropolitana de Lima es la encargada de la recaudación, administración y fiscalización del Impuesto Predial de los inmuebles ubicados en el Cercado de Lima. Este tributo grava el valor de los predios urbanos y rústicos en base a su autovalúo El autovalúo se obtiene aplicando los aranceles y precios unitarios de construcción que formula el Consejo Nacional de Tasaciones y aprueba el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento todos los años.

El Impuesto Predial es pagado por las personas naturales o jurídicas que al 1° de enero de cada año resultan propietarios de los predios gravados. En caso de transferir el predio, el comprador asumirá la condición de contribuyente a partir del 1° de enero del año siguiente de producida la transferencia. En caso de condóminos o copropietarios, ellos están en la obligación de comunicar a la Municipalidad de su distrito la parte proporcional del predio que les corresponde (% de propiedad); sin embargo, la Municipalidad puede exigir a cualquiera de ellos el pago total del Impuesto. En los casos en que la existencia del propietario no pueda ser determinada, se encuentran obligados al pago (en calidad de responsables) los poseedores o tenedores de los predios.

El impuesto se calcula aplicando al valor de autovalúo, del total de los predios del contribuyente ubicados en cada distrito, la siguiente escala progresiva acumulativa:

Tramo de autovalúo Alícuota

Hasta 15 UIT 0.2%

Más de 15 UIT y hasta 60 UIT 0.6%

Más de 60 UIT 1.0%.

La declaración jurada debe ser presentada en la Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital donde se ubique el predio. la declaración jurada deberá presentarse en las Oficinas de Atención SAT, para lo cual deberá presentar lo siguiente:

#### **Requisitos de la declaración jurada de inscripción:**

- Exhibición y copia del documento de identidad del propietario o de su representante, de ser el caso.
- Exhibición del último recibo de luz, agua o teléfono del domicilio del actual propietario.
- En caso de representación deberá presentar poder específico en documento público o privado con firma legalizada ante notario o certificada por Fedatario del SAT.
- Exhibición y copia del documento sustentatorio de la adquisición:

- a) Compra: Minuta o transferencia.
- b) Donación: Escritura pública de donación.
- c) Herencia: Partida de defunción, declaratoria de herederos, sentencia o escritura pública que señala la división y partición de los bienes.
- d) Remate: Acta judicial, resolución administrativa.
- e) Permuta: Contrato de permuta.
- f) Fusión: Copia literal de la inscripción en Registros Públicos.
- g) En los demás casos, documento que acredite la propiedad o posesión. Asimismo, si transfiere o vende un inmueble del Cercado de Lima, debe realizar su Declaración Jurada de Descargo ante el SAT comunicando la transferencia. El plazo vence el último día hábil del mes siguiente de producida la transferencia. De esta manera el SAT no emitirá más documentos a su nombre por deuda de años posteriores a la transferencia por ese inmueble. Asimismo, está obligado al pago total del Impuesto Predial del año en que se transfiere el inmueble.

### **Adquisición de arbitrios**

Una persona adquiere la condición de contribuyente el primer día de cada mes al que corresponde la obligación tributaria. Cuando se efectúe cualquier transferencia, la obligación tributaria para el nuevo propietario nacerá el primer día del mes siguiente al que se adquirió la condición de propietario.

Los Arbitrios de Limpieza Pública, Parques y Jardines Públicos y Serenazgo son de periodicidad mensual y su recaudación es trimestral. El pago puede efectuarse por cuotas trimestrales o al contado. Si se efectúa el pago al contado del total de los arbitrios a pagar en el 2009 dentro del plazo de vencimiento del 1º trimestre, tendrá un descuento del 5%. Los descuentos no incluyen el derecho de emisión.

### **3.5.4 LEGISLACION LABORAL**

#### **Jornada de Trabajo**

##### **Derechos sociales**

El trabajador tiene derecho a percibir los derechos sociales siguientes:

- 1) La remuneración por el Primero de Mayo, equivalente a una treintava parte de la remuneración total percibida el mes inmediato anterior laborado
- 2) Vacaciones, equivalente al ocho por ciento con treinta y tres centésimos (8.33%) del total de las remuneraciones percibidas durante el año cronológico anterior de servicios prestados al empleador. Este beneficio se paga conjuntamente con la remuneración del mes al que corresponde el año cronológico de servicios cumplidos
- 3) Compensación por Tiempo de Servicios CTS, equivalente al ocho por ciento con treinta y tres centésimos (8.33%) del total de las remuneraciones percibidas durante el año cronológico anterior de servicios prestados al empleador. Este beneficio se paga conjuntamente con la remuneración del mes al que corresponde el año cronológico de servicios cumplidos.

##### **Derecho de los empleadores**

Son derechos de los empleadores:

- 1) Organizar, dirigir y administrar el trabajo en la empresa
- 2) Dictar las órdenes e instrucciones necesarias para la ejecución de las labores
- 3) Elaborar el reglamento interno de trabajo
- 4) Adoptar las medidas que estimen oportunas de vigilancia y control de la labor de sus trabajadores, con respeto a la dignidad e intimidad de éstos
- 5) Introducir modificaciones en las condiciones de trabajo, dentro de los límites que establece esta Ley
- 6) Sancionar disciplinariamente, con criterios de razonabilidad y proporcionalidad, las infracciones o incumplimiento de las obligaciones en que incurra el trabajador

- 7) Suspender las actividades y labores de la empresa en los casos permitidos por esta Ley
- 8) Conceder permisos y licencias al trabajador
- 9) Los demás que establezca la Ley y que se deriven de la relación de trabajo.

### **Reglamento interno de trabajo**

Todo empleador que ocupe a más de cincuenta trabajadores está obligado a contar con un reglamento interno de trabajo, que es aprobado por la Autoridad Administrativa de Trabajo. Que proponen la Ley General del Trabajo. 20

Dentro de los quince (15) días naturales de la presentación del reglamento ante la Autoridad Administrativa de Trabajo, el sindicato o los representantes de los trabajadores pueden formular directamente sus observaciones a dicha autoridad. Vencido dicho plazo la Autoridad Administrativa de Trabajo resuelve la solicitud de aprobación en un plazo máximo de diez (10) días naturales, vencido el cual, sin que haya emitido pronunciamiento, se entiende aprobado el Reglamento Interno de Trabajo.

### **Jornada de trabajo y sobretiempos**

La jornada de trabajo es el tiempo durante el cual el trabajador presta el servicio contratado con el empleador. Integran dicha jornada los periodos de inactividad requeridos por la prestación contratada. Artículo 256.

#### **Duración máxima de la jornada de trabajo**

La jornada máxima de trabajo es de ocho (8) horas diarias o de cuarenta y ocho (48) horas semanales. En caso de jornadas atípicas o acumulativas, el promedio de horas trabajadas en el período correspondiente debe observar dicho máximo. Para establecer el cumplimiento de dicho promedio debe dividirse el número de horas laboradas entre el número de días del periodo o ciclo. El periodo máximo de una jornada atípica o acumulativa no puede superar el ciclo o período de tres semanas.

El descanso semanal remunerado se redistribuye dentro del ciclo laboral. Los feriados no laborables se redistribuyen dentro del ciclo laboral o se compensan económicamente, de acuerdo a lo dispuesto por esta ley. El incumplimiento de la jornada máxima de trabajo por el empleador constituye una grave infracción laboral y

se sanciona de conformidad con la Ley de la materia. El trabajo en sobretiempo en las jornadas atípicas o acumulativas no podrá ser mayor a nueve (9) horas durante el período o ciclo correspondiente, salvo las situaciones de caso fortuito o fuerza mayor reguladas en el artículo 268°.

### **Facultades del empleador**

Son facultades del empleador:

- 1) Establecer la jornada de trabajo diaria o semanal, así como los horarios correspondientes
- 2) Modificar la jornada o el horario de trabajo
- 3) Establecer jornadas atípicas o acumulativas de trabajo y descanso; o jornadas compensatorias de trabajo, de tal forma que en algunos días la jornada diaria sea mayor y, en otras, menor de ocho (8) horas; o jornadas variables, que reduzcan o amplíen el número de días de la jornada semanal de trabajo, prorrateándose las horas dentro de los restantes días de la semana. En cualquier caso, la jornada semanal no puede exceder en promedio de cuarenta y ocho (48) horas, con arreglo a lo previsto en el artículo 256°.
- 4) Extender la jornada de trabajo sin exceder el máximo previsto el artículo 256°, incrementando la remuneración en forma proporcional al tiempo adicional.

### **Refrigerio**

Cuando la jornada de trabajo se cumpla en horario corrido, el trabajador goza de un período para tomar sus alimentos, de acuerdo a lo que establezca el empleador en cada centro de trabajo. Su duración no podrá ser menor a cuarenta y cinco (45) minutos, y no forma parte de la jornada de trabajo, salvo pacto en contrario.

En caso de turnos que cubren las veinticuatro (24) horas el refrigerio es de treinta (30) minutos y forma parte integrante de la jornada de trabajo. Artículo 265.

### **Trabajo nocturno**

Los turnos de trabajo que comprenden jornadas en horario nocturno, deben, en lo posible, ser rotativos. El valor hora en horario nocturno no podrá ser inferior a la parte proporcional de la remuneración mínima con una sobretasa del treinta y cinco

por ciento (35%). La jornada nocturna abarca el tiempo trabajado entre las 10:00 p.m. y las 6:00 a.m. Artículo 266.

### **Registro de la jornada y del sobretiempo**

El empleador está obligado a registrar el trabajo prestado en jornada ordinaria y en sobretiempo, mediante la utilización de medios técnicos o manuales seguros y confiables.

### **Descanso remunerado por días feriados**

Los trabajadores tienen derecho a descanso remunerado por los días feriados señalados en esta Ley, así como por los que se determinen mediante norma legal específica. Artículo 280. Relación de días feriados Son días feriados los siguientes:

- 1) Año Nuevo (1 de enero)
- 2) Jueves Santo y Viernes Santo (movibles)
- 3) Día del Trabajo (1 de mayo)
- 4) San Pedro y San Pablo (29 de junio)
- 5) Fiestas Patrias (28 y 29 de julio)
- 6) Santa Rosa de Lima (30 de agosto)
- 7) Combate de Angamos (8 de octubre)
- 8) Todos los Santos (1 de noviembre)
- 9) Inmaculada Concepción (8 de diciembre)

**TABLA 40 LEGISLACION SOBRE COMPENSACION POR TIEMPO DE SERVICIOS,  
APORTES AL SNP, ENTRE OTROS**

Regímenes	REGIM EN GENER AL	Régimen pequeña empresa	Régimen de la Microempresa	Régimen de Jóvenes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remuneración Bruta (%)</li> <li>• Asignación Familiar</li> <li>• Vacaciones</li> <li>• Gratificaciones</li> <li>• CTS</li> <li>• Seguro complementario de trabajo de Riesgo</li> <li>• Seguro de Vida</li> <li>• Aporte a ESSALUD</li> <li>• SENATI</li> </ul>	<p>100</p> <p>4.3</p> <p>8.7</p> <p>17.4</p> <p>10.1</p> <p>1.1</p> <p>0.3</p> <p>11</p> <p>0.9</p>	<p>100</p> <p>4.2</p> <p>6.5</p> <p>4.5</p> <p>1</p> <p>0.4</p> <p>9.8</p> <p>0.8</p>	<p>100</p> <p>4.2</p> <p>2.4</p> <p>0.8</p>	<p>100</p> <p>4.2</p> <p>9</p> <p>0.8</p>
SUB TOTAL	153.8	127.2	107.4	114
Pensiones - AFPS	15.8	14.1	opcional	13
TOTAL	169.6	141.3	107.4	127

Elaboración: Propia

### 3.5.5 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

#### 1. Elaboración de la Minuta:

Después de transcribir el acta y ser firmada por todos los socios, es necesario elaborar la correspondiente minuta de constitución. Esta minuta debe contener los estatutos, la designación de sus representantes, facultades y la duración de los cargos de los mismos. Debe ser firmada por un abogado.

## 2. Escritura Pública

Se realiza en cualquier Notaría Pública con la minuta firmada por el abogado, se procede a elevar la misma a Escritura Pública. El Notario da fe del contenido de la minuta, firmándola y envía a los Registros Públicos correspondiente para su inscripción.

Los gastos derivados de la constitución de la empresa son los siguientes:

- Gastos Notariales: están referenciados por el monto De capital social y extensión de escritura.
- Gastos Registrales: tasa a pagar del 3/1000 del Capital social.
- Otros gastos: inscripción del nombramiento de Directores, pago de honorarios de abogado, Notario, etc.

## 3. Inscripción en Registro Públicos

Apersonarse a la SUNARP y hacer la inscripción en el Registro de las personas Jurídicas

## 4. Obtención del ruc

La Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), es el órgano administrador de tributos en el Perú. Tiene, entre otras funciones, la de registrar a los contribuyentes, otorgándoles el certificado que acredite su inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. Para su obtención se deberá presentar lo siguiente:

- Testimonio de Constitución Social, debidamente inscrito ante el Registro correspondiente.
- Recibo de agua o luz del domicilio fiscal.
- Formato de inscripción de RUC de la SUNAT
- Documento de identidad en original del representante legal

Si el trámite lo realiza una tercera persona deberá presentar una carta poder simple otorgada por el representante legal con firma legalizada notarialmente, el documento de identidad en original de la tercera persona

## **5. Permisos, Autorizaciones o Registros Especiales**

Solicitar permiso, autorización o registro especial ante el ministerio respectivo en caso lo requiera su actividad económica

## **6. Autorización de Libro de Planillas**

- Comprar el Libro de Planillas
  - Solicitud de Autorización de libros de planillas
  - Derecho de pago (1% UIT) MYPES acogidas a la LEY 28015 acceden a descuentos del 70% en las tasas del TUPA
- \* UIT= S/. 3,550 Nuevos Soles

## **7. Licencia de funcionamiento**

Es otorgada por la municipalidad donde se encuentra ubicado el establecimiento en el que funcionara el negocio. El interesado debe abonar una tasa según el tipo de actividad y el área que ocupara el inmueble. Una vez que se acceda a la licencia se pueden iniciar las actividades comerciales.

- Copia simple del RUC
- Declaración Jurada de ser Micro o Pequeña Empresa
- Recibo de pago por derecho de trámite.

## **8. Legalización de Libros**

- Libros Societarios
- Libros Contables

**TABLA 41 COSTOS PARA CONSTITUCION DE UNA EMPRESA CON PERSONERIA JURIDICA**

Costo de Constitución y Organización de la Empresa	
Elaboración de la Minuta	Gratuito
Elevación de la escritura publica	930
Inscripción a registro públicos	740
formulación para registro publico	70
Formulario único de licencia de funcionamiento	260
Costo y legalización del libro de actas	40
Consto y legalización de libro diario	43
Costo y legalización del libro mayor	43
Consto y legalización de libro bancos	45
Costo y legalización de ING. Y Egre.	40
Costo y legalización de libro de inventarios	45
Costo libro de planillas y remuneraciones	38
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 2,294.00</b>

Elaboración en base a la información de la Notaria Peralta Castaño

### 3.6 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y FUNCIONAL DE LA EMPRESA

#### 3.6.1 VISIÓN

Brindar bloques de concreto ligero con calidad garantizada para satisfacer la demanda de nuestros clientes; contribuyendo a la mejoría del sector de construcción de la ciudad; preservando el medio ambiente brindando altos estándares de calidad y alto grado de compromiso con nuestros clientes y dando el máximo valor a la INVERSIÓN de nuestros accionistas.

#### 3.6.2 MISIÓN

Ser líderes en el mercado; adquiriendo un creciente volumen de ventas y una gran participación de nuestra marca; garantizando calidad de productos a precios competitivos.

### 3.6.3 VALORES DE LA EMPRESA

- SER ÉTICOS

Conducir nuestros negocios con equidad e integridad, asumiendo el compromiso de cumplir con los requisitos tanto legales como comerciales pactados con nuestros clientes. Buscar permanentemente la excelencia en el manejo de las relaciones interpersonales, tanto de nuestro personal interno como con nuestros clientes y colaboradores. Proveer liderazgo y aplicar nuestros valores en la interacción con la comunidad.

- SER EFICIENTES Y EFICACES

Brindar la mejor respuesta del mercado, suministrando a nuestros clientes productos con calidad superior, priorizando la rapidez y el costo eficiente. Estimular la iniciativa personal y la oportunidad para nuestros recursos humanos. Distinguirnos por ser una empresa con capacidad innovadora y resultados excelentes.

- SER ELÁSTICOS

Adaptar nuestros productos ante las exigencias cambiantes del mercado, para garantizar la satisfacción de nuestros Clientes.

### 3.6.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de la empresa, será la de una estructura simple y vertical, debido a que por el tamaño, procesos y actividades es la que más se adapta a la empresa, dicha estructura contará con un total de 16 empleados, para el primer año de operaciones.

La autoridad máxima descansa en la Junta General de Socios, seguido por Gerente General el encargado de la administración de la sociedad, al cual se reportaran los jefes de cada área: jefe de ventas, Jefe de Producción y Área de finanzas, los cuales a su vez tendrán personal bajo su responsabilidad. La empresa se dividirá en cuatro áreas: administración, ventas, producción, y finanzas las cuales tendrán las siguientes funciones, entre otras:

#### ADMINISTRACIÓN:

- Administrar, planificar y controlar las actividades de la empresa.
- Reclutamiento, selección y contratación del personal cuando se requiera.
- Elaboración de los contratos de trabajo, así como de las liquidaciones del sueldo del personal.
- Emisión de las facturas al crédito y contado, así como del control de las ventas de la empresa.
- Emisión de cheques para pago de proveedores y acreedores, Compras de materiales, insumos, materia prima, otros.
- Estudio Organizacional Proyecto: Producción y comercialización de bloques de concreto ligero

#### VENTAS.

- Se encarga de dar a conocer el producto al mercado al cual estará dirigido.
- Verificar que el producto se encuentre en buen estado al momento de venderlo.
- Se encarga de la distribución del producto.
- Se encargara de realizar los cobros de las cuentas por cobrar a los clientes.
- Se en cargar de llevar un inventarios estricto de los Bloques que entran y salen (PEPS)

#### PRODUCCIÓN:

- Manejo de las bodegas de producto terminado y materia prima Verificar que todas las materias primas necesarias para la producción del producto se encuentren listas para su uso.
- Se encarga del proceso de producción del producto.
- Se encargara de verificar la calidad del producto.
- Se encargara de que todas las maquinarias correspondientes al área de producción se mantengan en buen estado y buen funcionamiento
- Se encarga que el producto sea almacenado en un lugar que reúna las condiciones necesarias para un correcto almacenamiento, evitando algún deterioro en el producto

## FINANZAS:

- Dirigir, controlar y supervisar las actividades contables relativas al patrimonio de la empresa
- Canalizar la totalidad de los registros financieros y patrimoniales de la empresa, así como proporcionar la información a través de los estados financieros.
- Mantener registro permanente y actualizado de la materia prima de la empresa, mediante la consolidación de inventario y de la aplicación de mecanismos de estado, ubicación y cantidad de los mismos.

Cada una de estas áreas está conformado por:

### Administración (3 personas)

- Junta General de Accionistas
- Gerente General
- Secretaria

### Producción (8 personas)

- Jefe de Producción
- Operador de Maquinaria (1)
- Operarios (6)

### Ventas (3 personas)

- Ejecutivo de Ventas (1)
- Vendedores (2)

### Finanzas (1 persona)

- Contador

## ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.

La actividad económica de la empresa es la producción y comercialización de unidades de albañilería con concreto ligero

### TAMAÑO DE LA EMPRESA.

El tamaño de la empresa debido al capital, número de trabajadores reducidos que supera los 10, y cantidad de ingresos, se determinó que el proyecto será una pequeña empresa.

### NATURALEZA DEL NEGOCIO.

Se determinó que la naturaleza del proyecto es industrial.

### NOMBRE DEL PROYECTO Y RAZON SOCIAL

Por las características del proyecto tiene los miramientos a constituirse como pequeña empresa de sociedad de responsabilidad limitada tal como lo establece la ley 26887 el nombre y denominación de la empresa será **ALENICO S.R.L**



*Ilustración 15 LOGOTIPO DE LA EMPRESA*

Elaboración: Propia

### DE LA ORGANIZACION

Según la ley de sociedades del Perú 26887 la organización está formada bajo las características de Sociedad de Responsabilidad Limitada S.R.L por tanto el máximo órgano de la empresa es la JUNTA GENERAL DE SOCIOS, como órgano deliberativo el cual elijará al administrador general de la tienda el cual ejecutara los objetivos que la Junta General de Socios proponga.

## ORGANOS DE DIRECCION

### Órganos de Dirección

- Junta General de Socios
- Gerencia General

### Órganos de Apoyo

- Secretaria

### Órganos de línea

- Producción
- Ventas
- Finanzas



3.6.5 ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Ilustración 16 ORGANIGRAMA

### 3.6.6 DESCRIPCIÓN DEL PÉRFIL DE LOS PUESTOS

Se presenta a continuación los perfiles de los puestos propuestos en la estructura organizacional de la empresa:

**TABLA 42 FICHA DE DESCRIPCIÓN DE PUESTO**

Ficha de Descripción de Puesto		
<b>Cargo</b>	Gerente General	
<b>Departamento</b>	Administración	
<b>Reporta a</b>	Junta General de accionistas	
<b>Nro. de plazas</b>	1	
Funciones del puesto		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será el responsable ante los entes contralores del estado, la banca y los proveedores.</li> <li>• Revisar los estados financieros.</li> <li>• Autorizar las compras requeridas de la empresa.</li> <li>• Revisar y aprobar los cheques.</li> <li>• Supervisar todas las actividades operativas y administrativas.</li> <li>• Orientar a la empresa hacia el logro de sus objetivos, así como el cumplimiento de sus metas a corto y largo plazo, logrando con ello el éxito de la empresa.</li> <li>• Presentar a la Junta General de Socios los resultados obtenidos en cada periodo.</li> <li>• Selección, contratación y capacitación de personal.</li> <li>• Supervisar la producción y comercialización de unidades de albañilería con concreto ligero</li> <li>• Atención a proveedores y concretar las negociaciones con el mismo.</li> </ul>		
Requisitos		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título universitario (área de administración de empresas o finanzas).</li> <li>• Manejo de paquetes computacionales.</li> <li>• Conocimiento de las leyes del país.</li> <li>• Poseer dotes de Liderazgo.</li> <li>• Sexo masculino o femenino.</li> <li>• Tener mínimo 5 años de experiencia en puestos similares en otras entidades privadas</li> <li>• Residir en la ciudad de Arequipa (preferiblemente).</li> <li>• Poseer vehículo propio</li> </ul>		
Cualidades		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para la toma de decisiones y trabajar bajo presión, liderazgo, manejo de personal, con habilidades para negociar, organizar, planear, disponibilidad de tiempo</li> </ul>		

**TABLA 43 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO**

<b>Ficha de Descripción de Puesto</b>		
<b>Cargo</b>	Secretaria Gerencial	
<b>Departamento</b>	Administración	
<b>Reporta a:</b>	Gerente General	
<b>Nro. de plazas</b>	1	
<b>Funciones del puesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar el ingreso y salida de documentos</li> <li>• Despachar memos, informes, comunicaciones y documentos en coordinación con los gerentes</li> <li>• Coordinar las reuniones con los gerentes , coordinar sus agendas</li> <li>• Atender llamadas telefónicas, fax y comunicaciones diversas</li> <li>• Dar aviso de los resultados e inconvenientes de las diferentes áreas de la empresa</li> <li>• Efectuar coordinaciones con la empresa y proveedores según el requerimiento</li> <li>• Garantizar un buen trato y calidad de atención a las personas que se comuniquen con el área</li> <li>• Asistir tanto al gerente general, jefe de ventas y todo el personal administrativo. Brindar toda la información que éstas personas requiera, mismo proyectar una buena imagen de la empresa.</li> <li>• Reportes a la gerencia.</li> <li>• Elaboración de cheques</li> </ul>		
<b>Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios en Secretariado ejecutivo y asistente de gerencia</li> <li>• Mínimo 3 años de experiencia en puestos similares</li> <li>• Sexo femenino</li> <li>• Conocimiento de office y Windows en nivel intermedio</li> </ul>		
<b>Cualidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitada para trabajar bajo presión, orden y rapidez.</li> </ul>		

Elaboracion:Propia

**TABLA 44 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO**

Ficha de Descripción de Puesto		
<b>Cargo</b>	Jefe de Producción	
<b>Departamento</b>	Producción	
<b>Reporta a:</b>	Gerente General	
<b>Nro. de plazas</b>	1	
Funciones del puesto		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de la supervisión del personal de producción.</li> <li>• Encargado de verificar que el producto cumpla con los estándares requeridos de calidad.</li> <li>• Planeación de la producción</li> <li>• Manejo de inventario de materia prima y producto terminado</li> <li>• Realización de solicitud de materia prima e insumos</li> <li>• Suministrar informe al gerente general, con relación a la producción</li> <li>• Verificar la calidad del producto</li> </ul>		
Requisitos		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egresado de la carrera de Ingeniería Industrial / Ingeniero de Calidad</li> <li>• Sexo masculino</li> <li>• Edad entre 25 - 35</li> <li>• Amplio conocimiento en máquinas industriales</li> <li>• Trabajo bajo presión</li> <li>• Orientando a trabajar en equipo Manejo de personal a cargo.</li> <li>• Orientado al cumplimiento de metas</li> <li>• Manejo de Paquetes computacionales</li> <li>• Experiencia de 2 años en puestos similares</li> </ul>		

Elaboracion:Propia

**TABLA 45 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO**

<b>Ficha de Descripción de Puesto</b>		
<b>Cargo</b>	Operador de Maquinaria	
<b>Departamento</b>	Producción	
<b>Reporta a:</b>	Jefe de Producción	
<b>Nro. de plazas</b>	1	
<b>Funciones del puesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicialización, programación y apagado de maquinaria</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo</li> <li>• Inspección del funcionamiento óptimo de la maquinaria en el Proceso de producción.</li> <li>• Realizar los procedimientos correctos para la elaboración y muestreo del producto</li> </ul>		
<b>Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad 20-35 años</li> <li>• Experiencia mínima de 2 años en puesto similares</li> <li>• Sexo masculino Proactivo</li> <li>• Estudios en operador de maquinarias</li> </ul>		
<b>Cualidades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámico y responsable</li> </ul>		

Elaboracion:Propia

**TABLA 46 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO**

<b>Ficha de Descripción de Puesto</b>		
<b>Cargo</b>	Operarios	
<b>Departamento</b>	Producción	
<b>Reporta a</b>	Jefe de Producción	
<b>Nro. de plazas</b>	6	
<b>Funciones del puesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado directo de las distintas fases de producción</li> <li>• Aseo y limpieza de su área de trabajo después de la jornada de labores</li> <li>• Reporte de problemas con la maquinaria</li> <li>• Verificar la calidad del material producido</li> <li>• Realizar los procedimientos correctos para la elaboración del producto</li> <li>• Ordenar y empaquetar el producto para llevarlo posteriormente al almacén</li> </ul>		
<b>Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber cursado plan básico como mínimo</li> <li>• Edad entre 19-25 años</li> <li>• Sexo masculino</li> <li>• Experiencia no indispensable</li> </ul>		
<b>Referencias Personales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de antecedentes penales ,Orientados a trabajar en equipo Proactivos Capacidad para trabajar bajo presión Disponibilidad de horarios</li> </ul>		

Elaboracion:Propia

**TABLA 47 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO**

<b>Ficha de Descripción de Puesto</b>		
<b>Cargo</b>	Jefe de Ventas	
<b>Departamento</b>	Administración	
<b>Reporta a:</b>	Gerente General	
<b>Nro. de plazas</b>	1	
<b>Funciones del puesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona encargada de contactar clientes potenciales de la empresa</li> <li>• Encargado de la supervisión del inventario</li> <li>• Control de la necesidad de producto de los clientes.</li> <li>• Visitas de control a clientes para verificar calidad de producto.</li> <li>• Suministrar al gerente general los informes relacionados sobre volúmenes de venta, así como cualquier inconveniente con el producto reportado por parte de los clientes.</li> </ul>		
<b>Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachiller en Mercadotecnia o en administración de empresa, mercadeo o afines.</li> <li>• Facilidad de expresión.</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales Sexo femenino o masculino</li> <li>• Edad en 20 a 35 años</li> <li>• Experiencia mínima 2 años en puestos similares</li> <li>• Disponibilidad de tiempo Orientado al cumplimiento de meta.</li> <li>• Manejo de Paquetes computacionales.</li> <li>• Poseer carro propio</li> </ul>		

Elaboracion:Propia

**TABLA 48 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO**

<b>Ficha de Descripción de Puesto</b>		
<b>Cargo</b>	Vendedores	
<b>Departamento</b>	Ventas	
<b>Reporta a:</b>	Jefe de ventas	
<b>Nro. de plazas</b>	2	
<b>Funciones del puesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la sección asignada limpia y ordenada.</li> <li>• Comunicar al Jefe de Ventas la falta de alguna mercadería con el fin de velar por el adecuado surtido de su sección.</li> <li>• Encargado de comunicar a los clientes a cerca de las características del producto</li> <li>• Cooperar activamente con la seguridad y vigilancia de los activos de la empresa.</li> <li>• Participar en la toma física de inventarios periódicos.</li> <li>• Orientar al cliente en su decisión de compra y en la ubicación de la mercadería, mostrando los artículos detalladamente cuando éste lo solicite.</li> <li>• Recomendar y/o sugerir al cliente la compra del material.</li> </ul>		
<b>Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber cursado plan básico como mínimo</li> <li>• Sexo masculino o femenino</li> <li>• Edad entre 19 – 25</li> <li>• Licencia de conducir vigente</li> </ul>		
<b>Referencias Personales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de antecedentes penales, Experiencia no indispensable ,Conocimiento del perímetro de la ciudad</li> </ul>		

Elaboracion:Propia

**TABLA 49 FICHA DE DESCRIPCION DE PUESTO**

<b>Ficha de Descripción de Puesto</b>		
<b>Cargo</b>	Contador	
<b>Departamento</b>	Finanzas	
<b>Reporta a:</b>	Gerente General	
<b>Nro. de plazas</b>	1	
<b>Funciones del puesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesar, codificar y contabilizar los diferentes comprobantes por concepto de activos, pasivos, ingresos y egresos, mediante el registro numérico de la contabilización de cada una de las operaciones, así como la actualización de los soportes adecuados para cada caso, a fin de llevar el control sobre las distintas partidas que constituyen el movimiento contable y que dan lugar a los balances y demás reportes financieros.</li> <li>• Llevar mensualmente los libros generales de Compras y Ventas, mediante el registro de facturas emitidas y recibidas a fin de realizar la declaración de IVA.</li> <li>• Elaborar los comprobantes de diario, mediante el registro oportuno de la información siguiendo con los Principios Contables generalmente Aceptado, a objeto de obtener los estados financieros.</li> <li>• Cualquier otra actividad fijada por el Gerente Administrativo de la empresa.</li> <li>• Cumplir y hacer cumplir todas las recomendaciones de tipo contable</li> <li>• Llevar todos los movimientos o registros contables al Programa que es el software utilizado por la organización para dicha actividad.</li> <li>• Llevar libros contables (Diario, mayor y inventarios)</li> </ul>		
<b>Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título de contador o finanzas</li> <li>• Mínimo 3 años en puestos similares</li> </ul>		
<b>Referencias Personales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir y hacer cumplir todas las recomendaciones de tipo contable.</li> </ul>		

Elaboracion:Propia

### 3.6.7 TABLA DE SUELDOS Y SALARIOS.

A continuación se presenta la tabla de los sueldos y salarios mensual y anual que devengarán cada uno de los puestos que conforman la estructura organizacional de la empresa **ALENICO SRL** para el primer año de operaciones; los salarios se incrementarán anualmente conforme lo establece la ley

**TABLA 50 TABLA DE SUELDOS Y SALARIOS**

Nombre del puesto	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
Gerente General	1	7,000.00	84,000.00
Secretaria	1	2,100.00	25,200.00
Jefe de Ventas	1	3,000.00	36,000.00
Jefe de Producción	1	3,200.00	38,400.00
Contador	1	2,100.00	25,200.00
Operador de maquinaria	1	2,500.00	30,000.00
Vendedores	2	1900	22,800.00
Operarios	6	9,000.00	108,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>30,800.00</b>	<b>369,600.00</b>

Elaboración: Propia

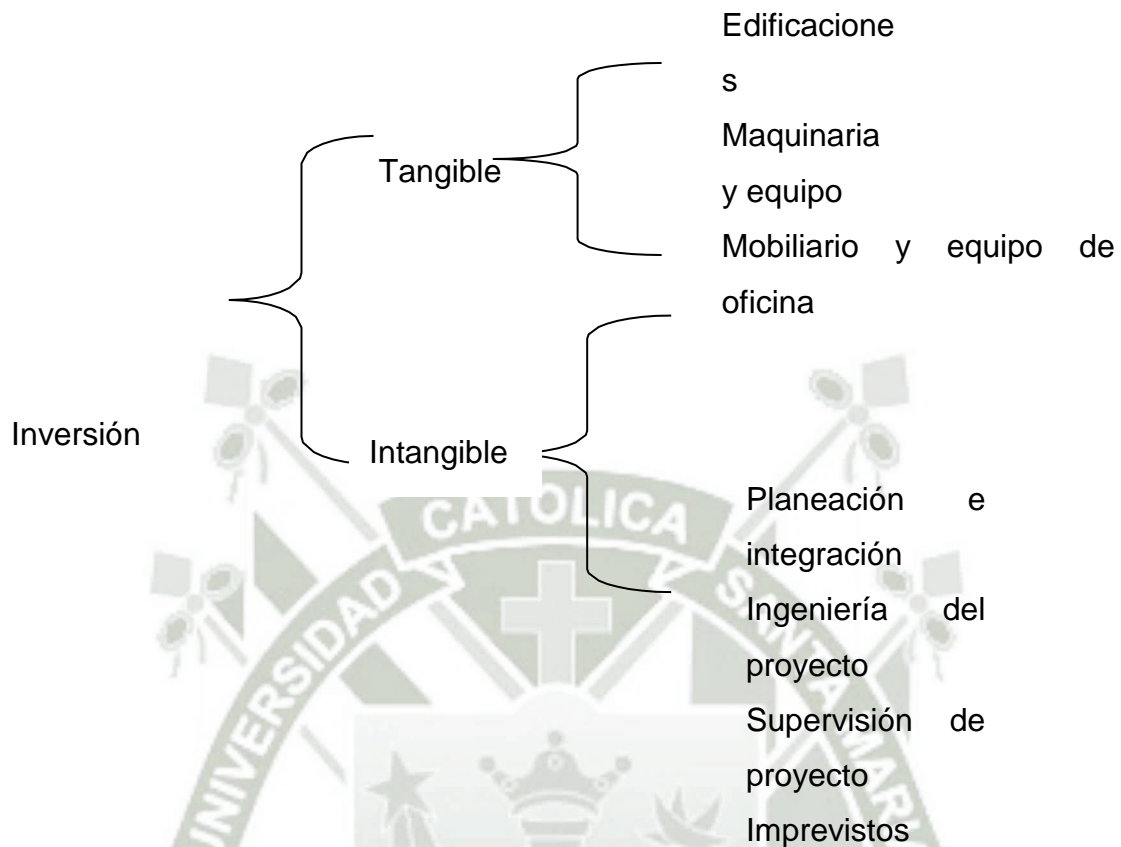
Los montos de los salarios fueron establecidos en base al promedio de salario pagado en el mercado para cada uno de estos puestos, estos contienen los gastos sociales para cada uno de los puestos.

### 3.7 INVERSION Y FINANCIAMIENTO

Este estudio es de suma importancia ya que todo lo que se determinó en el estudio técnico adquiere un costo y se debe determinar su cuantificación para la futura inversión.

Aquí se involucra todos aquellos gastos en que se tendrá que incurrir. A continuación se presenta el respectivo estudio económico:

Para poner en marcha el proyecto se necesita una asignación de recursos, los cuales se clasifican de la siguiente manera:



La inversión total inicial comprende las inversiones fijas, gastos de pre-inversión y capital de trabajo del proyecto. En el caso de la planta se incluye el capital de trabajo para el primer periodo.

### 3.7.1 INVERSIÓN TANGIBLE

Son los bienes que tiene larga duración propiedad de la empresa y adquiridos para la operación de la misma. Para el presente estudio se tomaran en cuenta las siguientes inversiones:

- Maquinaria y Equipo
- Equipo de oficina y seguridad
- Muebles
- Infraestructura

**TABLA 51 MAQUINARIA Y EQUIPO**

Cantidad	Descripción	Monto Total (Nuevos Soles)
1	Planta	160,000.00
<b>Total de equipamiento y maquinaria</b>		<b>160,000.00</b>

Elaboración: Propia

**TABLA 52 EQUIPO DE OFICINA SEGURIDAD Y LIMPIEZA**

Cantidad	Descripción	Precio Unitario (Nuevos Soles)	Monto Total (Nuevos Soles)
<b>Equipos de Oficina</b>			
1	Computadora	1855.00	1855.00
3	Impresor	500.00	1500.00
1	Silla secretarial	100.00	100.00
1	Escritorio Secretarial	100.00	100.00
1	Escritorio ejecutivo	450.00	450.00
1	Silla ejecutiva	100.00	100.00
2	archivador	45.00	90.00
1	mesa de venta	450.00	450.00
<b>Equipos de Limpieza, seguridad y Otros</b>			
6	muebles de baño	60.00	360.00
5	equipo de limpieza	30.00	150.00
5	cámaras	65.00	325.00
<b>Total de Equipos de Oficina Seguridad y Limpieza (Nuevos Soles)</b>			<b>5,480.00</b>

Elaboración: Propia

**TABLA 53 MUEBLES**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario (Nuevos Soles)</b>	<b>Monto Total (Nuevos Soles)</b>
1	Muebles de logística	350.00	350.00
1	Muebles de ventas	570.00	570.00
2	Muebles de producción	550.00	1100.00
2	Muebles de administración	550.00	1100.00
<b>Total de muebles, equipos y artículos de cocina (Nuevos Soles)</b>			<b>3,120.00</b>

Elaboración: Propia

**TABLA 54 INFRAESTRUCTURA**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SUB-TOTAL (Nuevos Soles)</b>
construcción	200,000.00
<b>Total en Infraestructura (Nuevos Soles)</b>	<b>200,000.00</b>

Elaboración: Propia

### 3.7.2 INVERSIÓN INTANGIBLE

Comprenden aquellos rubros que no tienen existencia física. Entre los activos intangibles de este proyecto tenemos:

- a. Gastos de organización
- b. Gastos de constitución
- c. Gastos de capacitación
- d. Gastos de publicidad

En la tabla que a continuación se presenta, se especifican los montos a invertir en relación a la inversión fija intangible

**TABLA 55 ACTIVOS INTANGIBLES**

Descripción	Costo (Nuevos Soles)	Resumen de Gastos por Rubro
<b>Gastos de Organización</b>		
Estudios Preliminares	2,000.00	<b>18,900.00</b>
Estudio de Factibilidad Definitivos	5,000.00	
Estudio arquitectónico	5,000.00	
Asesoría	2,000.00	
Gastos de instalación	1,500.00	
Permisos (construcción, municipales, otros)	2,000.00	
Búsqueda y Selección de personal	600.00	
Gastos imprevistos	800.00	
<b>Gasto de Constitución</b>		
Gastos Notariales	300.00	<b>2,280.00</b>
Inscripción en el Registros Públicos	80.00	
Licencia Municipal	600.00	
Trámites en Ministerio de Salud	600.00	
Otros Trámites	300.00	
Servicio de Terceros	400.00	
<b>Gastos en Capacitación</b>		
Capacitación en el Puesto	800.00	<b>2,600.00</b>
Capacitación en Geriatria	800.00	
Otras Capacitaciones	1,000.00	
<b>Gastos en Publicidad y Promoción</b>		
Permisos Municipales Publicidad	400.00	<b>2,400.00</b>
Publicidad	1,000.00	
Gastos en Marketing Directo	1,000.00	
<b>Total Intangible (Nuevos Soles)</b>		<b>26,180.00</b>

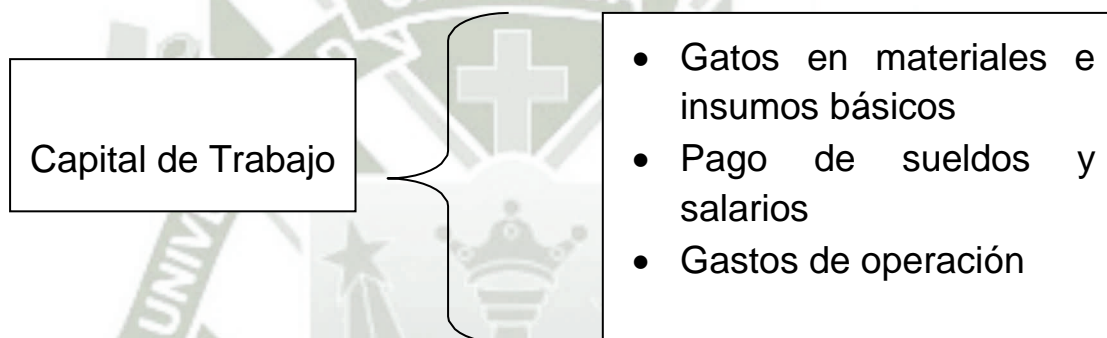
Elaboración: Propia

### 3.7.3 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo incluye los recursos económicos que una empresa necesita para garantizar su funcionamiento en el inicio de sus operaciones, o hasta que se logren cubrir los gastos con los ingresos que se perciben.

El capital de trabajo, contablemente se define como el activo circulante, menos el pasivo circulante, es el capital adicional que debe tener la empresa, para que comience a funcionar; permitiéndose financiar la primera producción, antes de recibir ingresos; esto incluye: compra de materia prima básica, materiales, salarios, gastos operativos

El capital de trabajo está conformado por los siguientes rubros:



#### Materiales e insumos

Los materiales para la fabricación de 200 mil unidades de unidades de albañilería con concreto ligero se detallan a continuación:

**TABLA 56 MATERIALES E INSUMOS**

Nº	Materiales e insumos	Costo	Total (Nuevos Soles)
1	puzolana	8.00	
2	piedra pómez	20.00	
3	agregado	312.00	
4	cemento	860.00	1,200.00
5	andamio	15,000.00	
6	clavos	1,850.00	
7	herramientas	2,250.00	
<b>Costo Total de Materiales (para un mes en promedio) (Nuevos Soles)</b>		<b>20,300.00</b>	

Elaboración: Propia

**TABLA 57 PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS**

Personal	Cantidad	Remuneración Mensual en Nuevos Soles	Monto Mensual en Nuevos Soles	Total en
<b>Mano de Obra Directa</b>				
operarios	6	1,500.00	<b>9,000.00</b>	
vendedores	2	950.00	<b>1,900.00</b>	
operador de maquinaria	1	2,500.00	<b>2,500.00</b>	
jefe de produccion	1	3,200.00	<b>3,200.00</b>	
jefe de venta	1	3,000.00	<b>3,000.00</b>	
			<b>19,600.00</b>	
<b>Total Mano de Obra Directa</b>			<b>39,200.00</b>	
<b>Mano de Obra Indirecta</b>				
gerente general	1	7,000.00	<b>7,000.00</b>	
Contador	1	2,100.00	<b>2,100.00</b>	
secretaria	1	2,100.00	<b>2,100.00</b>	
<b>Total Mano de Obra Indirecta</b>			<b>11,200.00</b>	
<b>Total Mano de Obra (Nuevos Soles)</b>			<b>50,400.00</b>	

Elaboración: Propia

**TABLA 58 GASTOS DE OPERACION**

Descripción	Costo (Nuevos Soles)	Gastos mensuales por Rubro	Gastos Anuales por Rubro
<b>Gastos Generales</b>			
Teléfonos Celulares	345.00	<b>3,513.00</b>	<b>42,156.00</b>
Servicio de Cable	556.00		
Servicio de Internet	334.00		
Seguridad por Monitoreo	333.00		
Servicio de agua	453.00		
Servicio de Luz	456.00		
Servicio de telefonía fija	956.00		
Personal de mantenimiento y seguridad	80.00		

<b>Gastos Administrativos</b>			
Útiles de Oficina	543.00	<b>5,219.00</b>	<b>62,628.00</b>
Gastos de Representación	345.00		
Servicio de Terceros	654.00		
Mantenimiento Equipos	234.00		
Artículos de limpieza	897.00		
Personal administrativo	2,000.00		
Otros gastos	546.00		
<b>Gastos de Ventas</b>		<b>3,500.00</b>	<b>42,000.00</b>
Publicidad	3500.00		
<b>Gastos de Operación (Nuevos Soles)</b>		<b>12,232.00</b>	<b>146,784.00</b>

Elaboración: Propia

### TOTAL CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es multiplicado por dos para prever los ingresos en los futuros años considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder opera

**TABLA 59 RESUMEN CAPITAL DE TRABAJO**

Gastos en materiales e insumos básicos	40,600.00
Pago de sueldos y salarios	100,800.00
Gastos de operación	2,064.00
<b>Total capital de trabajo</b>	<b>143,464.00</b>

Elaboración: Propia

### 3.7.4 INVERSION TOTAL

La inversión total general se detalla a continuación:

**TABLA 60 INVERSION TOTAL**

Inversiones	Rubros de Inversiones	Inversión desagregada	Inversiones Parciales (Nuevos Soles)	Total de Inversiones (Nuevos Soles)
Inversión Fija	Inversión Tangible	Maquinaria y equipamiento	160,000.00	371,720.00
		Equipo de oficina seguridad y limpieza	5,480.00	
		Muebles, equipos y artículos	3,120.00	
		Muebles en general	3,120.00	
		Artículos complementarios	0.00	
		Infraestructura (construcción)	200,000.00	
	Inversión Intangible	Gastos de organización	18,900.00	26,180.00
		Gasto de constitución	2,280.00	
		Gastos en capacitación	2,600.00	
		Gastos en promoción	2,400.00	
Capital de Trabajo	Capital de Trabajo	Gastos en materiales e insumos básicos	40,600.00	143,464.00
		Pago de sueldos y salarios	100,800.00	
		Gastos de operación	2,064.00	
<b>Inversión Total (Nuevos Soles)</b>				<b>541,364.00</b>

Elaboración: Propia

### 3.7.5 FINANCIAMIENTO

A continuación se plantea una alternativa de financiamiento para la fábrica de unidades de albañilería con concreto ligero.

Para financiar el proyecto, refiriendo a la inversión de la empresa como tal, se han consultado varias instituciones financieras del país

De acuerdo a la información obtenida y para efectos del proyecto se decidió calcular la cuota que se cancelaría en el banco central del Perú BCP por su trayectoria en el Perú además de su credibilidad, y es una de las empresas con interés más bajos y accesibles.

La inversión se hará en una relación del 75 % al 21%,y 4% es decir se propone financiar el 21% de la inversión con fondos provenientes del sector financiero para un plazo de 5 años, cantidad que corresponde a 100,000.00 soles ,los socios en un 75% y del capital propio del gerente general en el 4% restante.

### 3.7.5.1 Estructura de Financiamiento

**TABLA 61. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO**

<b>Financiamiento</b>	<b>Monto (Nuevos Soles)</b>	<b>Porcentaje</b>
Capital Propio	20,000.00	4%
Socios	350,664.00	75%
Banco	100,000.00	21%
<b>Total (Nuevos Soles)</b>	<b>470,664.00</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia

Para el financiamiento se recurrió al BANCO DE CREDITO DEL PERU (BCP), entidad que elegimos por su cobertura a nivel nacional, la confianza que brinda, y además que cuenta con una de las mejores tasas en el mercado, es por ello que se decidió considerar las tasas y periodos de dicha institución financiera para realizar los cálculos.

#### **BANCO DE CREDITO DEL PERÚ**

##### **Características:**

- Se puede solicitar el crédito en soles o dólares.
- Financia hasta un 80% del valor de las de máquinas, equipos y vehículos para montos mayores a US\$ 30,000.
- Montos de financiamiento mínimo S/. 1,500 ó US\$ 500, máximo S/.

750,000 ó US\$ 250,000

- Dependiendo de la evaluación crediticia, plazo de financiamiento máximo de 60 meses para maquinarias/equipos y 48 meses para vehículos.
- Hasta 2 meses de período de gracia.
- El primer pago es a los 30 días de aprobado el préstamo.
- Genera un cronograma de pago para un mejor control de las fechas de pago.
- Recibes un estado de cuenta mensual que informa sobre la situación del crédito.
- Las cuotas se pueden pagar en ventanilla de Agencias BCP o con cargo en cuenta.

#### **Requisitos:**

- Pueden solicitar el crédito las Personas Naturales de Negocio y Personas Jurídicas.
- El negocio debe tener una antigüedad no menor a 6 meses.
- El negocio debe generar ventas reales mayores o iguales a US\$ 8 mil ó S/. 24 mil anuales, lo que será determinado en la evaluación crediticia.
- El solicitante o titular del negocio debe tener entre 25 y 70 años de edad. Se puede atender a clientes entre 21 y 24 años, los cuales necesariamente deben presentar fiador. En el caso que el cliente entre 21 y 24 años constituya garantía hipotecaria a favor del banco y esta cubra el monto de la deuda no se requerirá fiador.

#### ***Documentos a Presentar:***

- Copia del Documento de Identidad de los solicitantes.
- Última declaración Juradas Anuales solo para los clientes que se encuentren en el Régimen General.

- Copia de último recibo de servicios (luz, agua) del domicilio del solicitante o titular de la empresa (vigencia de 60 días). Para el caso de teléfono no es necesario presentar recibo, basta con adjuntar impresión de página web de Telefónica. No requiere estar cancelado
- Licencia de funcionamiento para negocios dedicados al expendio y comercialización de combustible y los dedicados a elaborar o comercializar medicamentos y productos o insumos alimenticios y centros educativos.]
- Adicional a la firma de contrato de préstamos o mutuo, firma de pagaré a la vista como respaldo de sus obligaciones. Para el caso de Personas Jurídicas, el representante legal de la empresa debe acreditar poderes para préstamos o mutuos o créditos en general.
- Para montos superiores a US\$30M se requerirá documentación adicional para efectos de la constitución de la garantía hipotecaria.

### **Características**

- Se puede solicitar el crédito en soles o dólares.
- Financia hasta un 80% del valor de las de máquinas, equipos y vehículos para montos mayores a US\$ 30,000.
- Montos de financiamiento mínimo S/. 1,500 ó US\$ 500, máximo S/. 750,000 ó US\$ 250,000
- Dependiendo de la evaluación crediticia, plazo de financiamiento máximo de 60 meses para maquinarias/equipos y 48 meses para vehículos.
- Hasta 2 meses de período de gracia.
- El primer pago es a los 30 días de aprobado el préstamo.
- Genera un cronograma de pago para un mejor control de las fechas de pago.
- Recibes un estado de cuenta mensual que informa sobre la situación del crédito.

- Las cuotas se pueden pagar en ventanilla de Agencias BCP o con cargo en cuenta.

### Tasa de interés

- La tasa interés efectiva anual es del 35%
- La tasa de interés efectiva mensual : 2,65%

### 3.7.5.2 Cronograma de pago por préstamo (TEA 35%)

**TABLA 62 CRONOGRAMA DE PAGO**

Años	Saldo Inicial (Nuevos Soles)	Intereses (Nuevos Soles)	Amortización (Nuevos Soles)	Cuota Anual (Nuevos Soles)	Saldo Final (Nuevos Soles)
1	<b>100,000.00</b>	35,000.00	10,045.83	45,045.83	89,954.17
2	89,954.17	31,483.96	13,561.87	45,045.83	76,392.30
3	76,392.30	26,737.31	18,308.52	45,045.83	58,083.78
4	58,083.78	20,329.32	24,716.50	45,045.83	33,367.28
5	33,367.28	11,678.55	33,367.28	45,045.83	0.00
<b>Total Intereses</b>		<b>S/. 125,229.14</b>	<b>S/. 100,000.00</b>		

Elaboracion:Propia

El financiamiento será de 100,000 Nuevos Soles a una tasa de interés efectiva anual de 35%, se pagará en 5 cuotas anuales

### 3.8 PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y EGRESOS

Teniendo en cuenta que la producción mensual es de 200 millares esta deberá ser constantes ya que existe demanda insatisfecha que en el mercado se desea cubrir, los ingresos de ventas pueden verse incrementados ya que se pretende aumentar el precio un 3% anual, la cantidad anual producida también pretende proyectar que la producción aumente en un 10% los primeros dos años y en un 5% para los siguientes dos años.

Los egresos afectarían en el tiempo si los materiales e insumos incrementan en precio, sin embargo el pago al personal no variara en los primeros 5 años.

### 3.8.1 INGRESO POR VENTA DE LOS PRODUCTOS

**TABLA 63 INGRESOS**

Periodos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio Promedio mensual	1,122.11	1,155.78	1,190.45	1,226.17	1,262.95
Cantidad	2,400	2,640	2,904	3,049	3,202
Ventas Anuales (S/.)	<b>2,693,075.79</b>	<b>3,051,254.87</b>	<b>3,457,071.77</b>	<b>3,738,823.12</b>	<b>4,043,537.21</b>

Proyección de ventas

Elaboración: Propia

### 3.7.2 COSTOS DE PRODUCCION

La cantidad óptima para la producción es de 200 millares de bloques de concreto ligero al mes ,es decir 7 millares de bloques por día, este número de bloques producidos satis facería el tamaño de la fábrica para esto se necesitara los siguientes costos de producción como se ve en la tabla numero 65.

- 200 millares – Producción mensual

**TABLA 64 COSTOS DE PRODUCCION**

COSTOS	AÑOS				
	Año 1 ( S/.)	Año 2 ( S/.)	Año 3 ( S/.)	Año 4 ( S/.)	Año 5 ( S/.)
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>2,301,600.00</b>	<b>2,531,760.00</b>	<b>2,784,936.00</b>	<b>2,924,182.80</b>	<b>3,070,391.94</b>
Materiales e insumos	243,600.00	267,960.00	294,756.00	309,493.80	324,968.49
Mano de Obra Directa	138,000.00	151,800.00	166,980.00	175,329.00	184,095.45
Gastos indirectos de fabricación	1,920,000.00	2,112,000.00	2,323,200.00	2,439,360.00	2,561,328.00
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>188,940.00</b>	<b>193,766.64</b>	<b>198,721.25</b>	<b>203,807.33</b>	<b>209,028.48</b>
Gastos Generales	42,156.00	42,999.12	43,859.10	44,736.28	45,631.01
Gastos Administrativos	104,784.00	107,927.52	111,165.35	114,500.31	117,935.32
Gastos de Venta	42,000.00	42,840.00	43,696.80	44,570.74	45,462.15
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>35,000.00</b>	<b>31,483.96</b>	<b>26,737.31</b>	<b>20,329.32</b>	<b>11,678.55</b>
Intereses	35,000.00	31,483.96	26,737.31	20,329.32	11,678.55
<b>TOTAL DE COSTOS (Nuevos Soles)</b>	<b>2,525,540.00</b>	<b>2,757,010.60</b>	<b>3,010,394.55</b>	<b>3,148,319.45</b>	<b>3,291,098.96</b>

Elaboración: Propia

### 3.8.3 DEPRECIACION ANUAL DE ACTIVOS

**TABLA 65 DEPRECIACION**

Depreciación	Monto	Vida Útil (Años)	Depreciación %	Depreciación (S/.)	Valor residual (S/.)
Equipamiento y maquinaria	160,000.00	5	20%	32,000.00	0.00
Equipo de Oficina Seguridad y Limpieza	5,480.00	5	20%	1,096.00	0.00
Muebles, equipos y artículos	3,120.00	5	20%	624.00	0.00
Muebles en general	3,120.00	10	10%	312.00	1,560.00
Infraestructura	200,000.00	20	5%	10,000.00	150,000.00
<b>Total Depreciación x Año</b>				<b>44,032.00</b>	<b>151,560.00</b>

Elaboracion:Propia

### 3.8.3 COSTOS FIJOS Y VARIABLES ANUALES

En el siguiente cuadro se determina lo costos variables es decir los costos que varían directamente o proporcionalmente a la producción , materiales insumos directos , mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación y los costos fijos los gastos generales gastos de ventas y financieros.

**TABLA 66 COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES**

RUBRO	AÑOS				
	Año 1 ( S/.)	Año 2 ( S/.)	Año 3 ( S/.)	Año 4 ( S/.)	Año 5 ( S/.)
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Depreciación	44,032.00	44,032.00	44,032.00	44,032.00	44,032.00
Amortización	5,236.00	5,236.00	5,236.00	5,236.00	5,236.00
Gastos Generales	42,156.00	42,999.12	43,859.10	44,736.28	45,631.01
Gastos Administrativos	104,784.00	107,927.52	111,165.35	114,500.31	117,935.32
Gastos de Ventas	42,000.00	42,840.00	43,696.80	44,570.74	45,462.15
Gastos Financieros	35,000.00	31,483.96	26,737.31	20,329.32	11,678.55
<b>Costo Fijo Total</b>	<b>273,208.00</b>	<b>274,518.60</b>	<b>274,726.55</b>	<b>273,404.65</b>	<b>269,975.02</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Materiales e insumos	243,600.00	267,960.00	294,756.00	309,493.80	324,968.49
Mano de Obra Directa	138,000.00	151,800.00	166,980.00	175,329.00	184,095.45
Gastos Indirectos de fabricación	151,800.00	166,980.00	175,329.00	184,095.45	0.00
<b>Costo variable total</b>	<b>533,400.00</b>	<b>586,740.00</b>	<b>637,065.00</b>	<b>668,918.25</b>	<b>509,063.94</b>
	806,608.00	861,258.60	911,791.55	942,322.90	779,038.96

### 3.8.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

La fórmula del punto de equilibrio es la siguiente:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Total de costos fijos}}{\text{Precio unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

Costos Fijos	273,208.00
Costo variable Unitario	222.25
PV	863.50

Elaboracion:Propia

Entonces:

$$\text{PE} = \frac{273,208.00}{641.25} = 426.05 \text{ Millares / mes}$$

$$\text{PE} = \frac{426}{12} = 36 \text{ millares al mes}$$

$$\text{PE} = 367,899 \text{ Moneda / dólares}$$

Por lo tanto después de hacer las operaciones significa que para llegar al punto de equilibrio necesitamos producir como mínimo 426 millares de bloques de concreto ligero al año, y el equivalente en monedas sería 367.899 soles al mes

## PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO

**TABLA 67 PUNTO DE EQUILIBRIO**

RUBRO	AÑOS				
	Año 1 ( S/.)	Año 2 ( S/.)	Año 3 ( S/.)	Año 4 ( S/.)	Año 5 ( S/.)
Costo Fijo Total	273,208.0 0	274,518.6 0	274,726.5 5	273,404.6 5	269,975.0 2
Costo Variable Unitario	222.25	222.25	219.38	219.38	159.00
Costo Fijo Unitario	113.84	103.98	94.60	89.66	84.32
Precio Unitario del producto (por millar)	863.50	863.50	863.50	863.50	863.50
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO (cantidad)/millar</b>	<b>426</b>	<b>428</b>	<b>427</b>	<b>424</b>	<b>383</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO (S/.)</b>	<b>367,899</b>	<b>369,664</b>	<b>368,292</b>	<b>366,520</b>	<b>330,906</b>

Elaboración: propia

### 3.9 VIABILIDAD ECONOMICA Y FINANCIERA

Es de suma importancia hallar la viabilidad económica del proyecto, es decir vender el producto teniendo ganancias económicas, también se detallara a continuación la viabilidad financiera es decir la capacidad que tenga la empresa para soportar los gastos que se requiera a corto y mediano plazo.

#### 3.9.1 ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

**TABLA 68 ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS**

RUBRO	AÑOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
<b>Ventas</b>	<b>2,693,075.79</b>	<b>3,051,254.87</b>	<b>3,457,071.77</b>	<b>3,738,823.12</b>	<b>4,043,537.21</b>	<b>100%</b>
<b>Costo de produccion</b>	2,301,600.00	2,531,760.00	2,784,936.00	2,924,182.80	3,070,391.94	76%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>391,475.79</b>	<b>519,494.87</b>	<b>672,135.77</b>	<b>814,640.32</b>	<b>973,145.27</b>	<b>24%</b>
<b>Gastos Generales</b>	42,156.00	46,371.60	51,008.76	56,109.64	61,720.60	2%
<b>Gastos Administrativos</b>	62,628.00	68,890.80	75,779.88	83,357.87	91,693.65	2%
<b>Gastos de Ventas</b>	42,000.00	46,200.00	50,820.00	55,902.00	61,492.20	2%
<b>Utilidad de Operación</b>	<b>244,691.79</b>	<b>358,032.47</b>	<b>494,527.13</b>	<b>619,270.82</b>	<b>758,238.81</b>	<b>19%</b>
<b>Depreciación</b>	44,032.00	44,032.00	44,032.00	44,032.00	44,032.00	1%
<b>Amortización de Intangible</b>	5,236.00	5,236.00	5,236.00	5,236.00	5,236.00	0%
<b>Gastos Financieros</b>	35,000.00	31,483.96	26,737.31	20,329.32	11,678.55	0%
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>160,423.79</b>	<b>277,280.51</b>	<b>418,521.83</b>	<b>549,673.49</b>	<b>697,292.26</b>	<b>17%</b>
<b>Impuestos (30%)</b>	48,127.14	83,184.15	125,556.55	164,902.05	209,187.68	5%
<b>Utilidad Neta (Nuevos Soles)</b>	<b>112,296.66</b>	<b>194,096.36</b>	<b>292,965.28</b>	<b>384,771.45</b>	<b>488,104.58</b>	<b>12%</b>

Elaboracion:Propia

### 3.9.2 FLUJO DE CAJA ECONOMICO

**TABLA 69 FLUJO DE CAJA ECONOMICO**

RUBRO	AÑOS					
	Año 0 ( S/.)	Año 1 ( S/.)	Año 2 ( S/.)	Año 3 ( S/.)	Año 4 ( S/.)	Año 5 ( S/.)
Ingresos Por Ventas						
Ventas		2,693,075.79	3,051,254.87	3,457,071.77	3,738,823.12	4,043,537.21
Valor Rescate de Activo Fijo						151,560.00
Valor Rescate de Capital Trabajo						143,464.00
Total Ingresos		2,693,075.79	3,051,254.87	3,457,071.77	3,738,823.12	4,338,561.21
Costos de producción		2,301,600.00	2,531,760.00	2,784,936.00	2,924,182.80	3,070,391.94
Gastos operativos		146,784.00	146,784.00	146,784.00	146,784.00	146,784.00
Impuestos		48,127.14	83,184.15	125,556.55	164,902.05	209,187.68
Inversión	541,364.00					
Total Egresos	541,364.00	2,496,511.14	2,761,728.15	3,057,276.55	3,235,868.85	3,426,363.62
<b>Flujo Neto Económico (Nuevos Soles)</b>	<b>(541,364.00)</b>	<b>196,564.66</b>	<b>289,526.72</b>	<b>399,795.22</b>	<b>502,954.27</b>	<b>912,197.59</b>

Elaboracion:Propia

### 3.9.3 FLUJO DE CAJA FINANCIERO

**TABLA 70 FLUJO DE CAJA FINANCIERO**

RUBRO	AÑOS				
	Año 0 ( S/.)	Año 1 ( S/.)	Año 2 ( S/.)	Año 3 ( S/.)	Año 4 ( S/.)
Ingresos por Venta					
Ventas de productos		2,693,075.79	3,051,254.87	3,457,071.77	3,738,823.12
Préstamo	100,000.00				
<b>Total de Ingresos</b>	<b>100,000.00</b>	<b>2,693,075.79</b>	<b>3,051,254.87</b>	<b>3,457,071.77</b>	<b>3,738,823.12</b>
Costo de producción		2,301,600.00	2,531,760.00	2,784,936.00	2,924,182.80
Gastos de operación		146,784.00	146,784.00	146,784.00	146,784.00
Intereses		35,000.00	31,483.96	26,737.31	20,329.32
Amortización de Préstamo		10,045.83	13,561.87	18,308.52	24,716.50
Impuesto		48,127.14	83,184.15	125,556.55	164,902.05
Inversión	541,364.00				
<b>Total Egresos</b>	<b>541,364.00</b>	<b>2,541,556.97</b>	<b>2,806,773.98</b>	<b>3,102,322.38</b>	<b>3,280,914.68</b>
<b>Flujo Neto Financiero (Nuevos Soles)</b>	<b>(441,364.00)</b>	<b>151,518.83</b>	<b>244,480.89</b>	<b>354,749.40</b>	<b>457,908.45</b>

Elaboracion:Propia

### 3.9.4 INDICADORES DE VIABILIDAD FINANCIERA

**TABLA 71 INDICADORES DE VIABILIDAD**

Indicadores Económicos	Valores
Valor Actual Neto Económico (VANE) en Nuevos Soles	852,446.59
Valor Actual Neto Financiero (VANF) en Nuevos Soles	801,445.99
Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE)	55.24%
Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF)	58.49%
Periodo de Recuperación de Inversión (en años)	1.71

Elaboracion:Propia

El valor actual neto económico (VANE) en soles es igual a S/ 852,446.59 Nuevos Soles, esto significa que nuestro dinero invertido en el tiempo nos dara, un resultado económico favorable. El valor actual neto Financiero (VANF) es S/ 801,445.99 Nuevos soles generando ganancias en los inversionistas.

La tasa interna de retorno económico (TIRE) es 55.24% eso quiere decir que la rentabilidad es mayor que la tasa promedio exigida y la tasa interna de retorno financiero es 58,49% siendo mayor al costo de oportunidad 15%.

El periodo de recuperación es de 1 año 7 meses que será el tiempo en el que se recuperara la inversión.

Por tanto se entiende que el proyecto es económicamente viable financiero y suficientemente rentable

## CONCLUSIONES

### Primero:

Se ha determinado que la demanda insatisfecha, considerado como demandantes potenciales para el año 2015 será de 36,439.00 hogares, siendo esta una oportunidad para la oferta y ubicación del producto en el mercado.

### Segundo:

Se determinó que el consumidor es de tipo experimental, ya que estarían dispuestos a implementar un nuevo producto en el rubro de la construcción, como es el material de albañilería bloque de concreto ligero, si se les brinda mayores ventajas.

### Tercero:

Desde el punto de vista del estudio técnico se ha identificado que es mejor instalar la empresa en el distrito de Yarabamaba, ya que se identificó un terreno amplio, además de contar con inmediaciones de energía eléctrica, agua potable, su disponibilidad suficiente de materia prima e insumos y lugares aledaños adecuados para la instalación de drenajes. El análisis por el método cuantitativo por puntos confirma lo anterior.

### Cuarto:

Se determinó que la inversión total del proyecto sería de **S/.**541, 364.00 correspondiendo a Inversiones Tangibles **S/.**371,720.00, Inversión es Intangibles **S/.**26,180.00 y Capital de Trabajo **S/.**143,464.00

### Quinta:

Se concluye que desde el punto de vista financiero se presenta los siguientes indicadores: VANF es de 852,446.59 Nuevos Soles, VANE 801,445.00 Nuevos Soles, la tasa interna de retorno (TIR) 55.24% y 58,49% , periodo de recuperación 1,71 años y el punto de equilibrio 55,37 unidades al mes y 47,810 unidades monetarias respectivamente .Los indicadores económicos son todos atractivos



## RECOMENDACIONES

### Primera:

Sugerimos y apoyamos la implementación del proyecto de inversión, ya que se ha demostrado ampliamente que es rentable para los inversionistas, que existe viabilidad económica financiera, que existe un mercado insatisfecho del segmento analizado y se cuentan con recursos disponibles

### Segunda:

Luego de la investigación se recomienda ingresar al mercado agresivamente para conseguir una introducción y alta aceptación en el mercado, aplicando las estrategias de este proyecto

### Tercera:

Es necesario que se cuente con asesoría administrativa-legal, pues normalmente se pierden de vista problemas potenciales que en el futuro significan pérdida de dinero, tales como demandas laborales, incumplimientos fiscales por negligencia o imprevistos, etc.

### Cuarta

Se recomienda al ministerio de construcción impulsar al uso del bloque de concreto ligero ya que se ha demostrado de diversas formas que cuenta con múltiples características que otros materiales convencionales no cuentan.

### Quinta

Como una ventaja comparativa es importante brindar un buen servicio de distribución del producto, especialmente en el factor tiempo de entrega, como una estrategia respecto de la competencia y el tener supervisión continua de la fábrica.

### 1.5.1 BIBLIOGRAFIA BASICA

- ALIBERTI, C.A. – 2006 – Análisis Financiero de Proyectos de Inversión. Fondo Editorial del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 396 págs.
- ARRANZ RAMONET, A. – 1993 – Planificación y Control de Proyectos. Grupo Noriega Editores. 47 págs.
- ASTORGA, A. y B. VANDERFIJL – 1991 – Manual de diagnóstico participativo. Segunda Edición. Editorial Humanitas – Cedepo. Buenos Aires. Argentina. Págs. 194. Familia Cruz. Acargode Mariana.
- BACA URBINA, G. – 1995 – Evaluación de proyectos. Editorial Mc. Graw Hill. México. 339 págs.
- BECKEL, J. – 1995 – innovación en Tecnologías y sistemas de gestión ambientales en empresas líderes latinoamericanas. Naciones Unidas. CEPAL. Santiago de Chile. Chile. 206 págs.
- BOLAND, R.G.A. – 1990 – Administración de la Producción y el Medio Ambiente. Programa de OIT PNUMA de apoyo a los dirigentes y a los institutos de dirección. Servicio de Publicaciones OIT. Tomo 3. Italia.
- BOLAND, R.G.A. – 1990 – Administración de Proyectos y el Medio Ambiente. Programa de OIT PNUMA de apoyo a los dirigentes y a los institutos de dirección. Servicio de Publicaciones OIT. Tomo 1 a 5. Italia.
- BRICEÑO, L.P. – 1996 – Administración y Dirección de Proyectos. Un enfoque Integrado. Segunda Edición. Mc Graw Hill Ediciones. Santiago. Chile. 247 págs.
- BURTON, C. y N. MICHAEL – 1995 – Guía Práctica para la Gestión por Proyecto. Como hacerla efectiva en su empresa. Editorial Paidós. Barcelona. 200 págs.
- CAMACHO, H.; CÁMARA, L.; CASCANTE, R. Y H. SAINZ – 1999 – El Enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos. Cuaderno para la identificación y diseño de proyectos de desarrollo (Acciones de Desarrollo y Cooperación A.D.C). Fundación CIDEAL Madrid. España.
- CASTRO RODRIGUEZ, R. y K.M. MOKATE – 1994 – Evaluación Económica de Proyectos de Inversión. Facultad de Economía,

Universidad de los Andes, Santa Fe de Bogotá, Colombia. 238 págs. y anexos. 360 págs.

- CEPAL – 1989 – El medio ambiente como factor de desarrollo. Prefactibilidad de proyectos de importancia ambiental y de interés económico. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Publicaciones de las Naciones Unidas. Chile. 123 págs.
- CHOEN, E. y R. FRANCO – 1993 – Evaluación de proyectos sociales. Siglo veintiuno de España Editores S.A. Segunda Edición. Madrid. 318 págs.
- CONESA FERNÁNDEZ, V. – 1997 – Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Ediciones Mundi Prensa. Barcelona. 541 págs.
- COSS BU, R. – 1998 – Análisis y evaluación de proyectos de inversión. Editorial LIMUSA – Noriega editorial. México. 375 págs.
- EQUIPO ALFORJA – 1988 – Técnicas participativas para la educación popular. Equipo Alforja. Editorial Humanitas – Cedepo. Buenos Aires. Argentina. Familia Cruz. A cargo de Julio.
- GARCIA, R. – 1994 – Interdisciplinarietà y sistemas complejos. En LEFF, E. (comp.). Ciencias sociales y formación ambiental. Editorial gedisa. Barcelona. 321 págs.
- GILLIERI, R.A.J. – 2002 – Recetas financieras para PYMES. CREAR. Salta. Argentina. 126 págs.
- GINESTAR, A. – 2004 – Pautas para identificar, formular y evaluar proyectos. Segunda Edición. Ediciones Macchi. Buenos Aires. 936 págs.
- GITTINGER PRICE, J. – 1972 – Análisis Económico de Proyectos agrícolas. Editorial Tecnos. 241 págs.
- GÓMEZ OREA, D. – 2007 – Evaluación Ambiental Estratégica. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. España. 366 págs.
- GUHL, N.E. (Editor) – 1993 – Medio Ambiente y Desarrollo. Tercer Mundo Editores. Ediciones UNIANDES. Bogotá. Colombia. 289 págs.
- HAGUE, P.N. y P.JACKSON – 1993 – Cómo hacer Investigación de mercados. Ediciones Deusto S.A. Buenos Aires. Argentina. 226 págs.

- HAUGLAND, C.; GJOS, T.; HAGEN, S., RONNING, A.; SAMSET, K; SLETTEN, S; STOLL, I Y A. STRAND. – 2005 – Enfoque del Marco Lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos El grupo de Trabajo Metodológico de La Agencia Noruega para la Cooperación y el Desarrollo (NORAD)
- ILPES – 1988 – Guía para la preparación de Proyectos. 19 edición. Textos del 7mo encuentro latinoamericano de planificación económica y social. Siglo XXI editores S.A. México. 230 págs.
- IÑIGO OYARZUN, E. Y R. BARNA JURI – 2002 – “Formulación De Proyectos De Salud De Acuerdo A Metodología Marco Lógico”. Diploma en Salud Familiar. Facultad Ciencias Médicas. Universidad De Santiago De Chile
- LEFF, E. – 1994 – Ecología y Capital. Racionalidad Ambiental, Democracia Participativa y Desarrollo Sustentable. Siglo XXI Editores. México. 437 págs.
- LEHMANN, D.R. – 1998 – Investigación y Análisis de Mercado. Compañía Editorial Continental. S.A. De C.V.. México. 904 págs.
- MATTION, A.B. – 1993 – El Proyecto de Ingeniería. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Argentina. 286 págs.
- MOKATE, K.M.; CUERVO DE FORERO, A. y H.E. VALLEJO – 1994 – Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Facultad de Economía, Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá, Colombia. 238 págs. y anexos.
- MONTEIRO MARTINS, A.A. – 2010 – Evaluación de proyectos de inversión. ERREPAR S.A. Buenos Aires. 248 págs.
- MORIN, E. – 1996 – Pensamiento Ecologizado. Gazeta de Antropología Nº 12, Texto 12-01. Asociación Granadina de Antropología. Granada. España.
- MORIN,E.-2007-Sobre la Interdisciplinariedad. Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET) .BoletínNo.2. <http://www.pensamientocomplejo.com.ar>.
- MUNASINGHE, M. – 1996 – Environmental impacts of Macroeconomic and Sectoral Policies. The International Society for Ecological Economics

(ISEE) The World Bank and The United Nations Environment Programme (UNEP).

- MUNIER, N.J. – 1979 – Preparación técnica, evaluación económica y presentación de proyectos. Editorial Astrea. Buenos Aires. Argentina. 498 págs.
- ONU – 1978 – Guía para la evaluación práctica de proyectos. El análisis de costos – beneficios sociales en los países en desarrollo. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. Serie “Formulación y evaluación de proyectos” N° 3. Nueva York.
- ORTEGÓN, E. PACHECO, J. F. Y A. PRIETO – 2005 – Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). ONU – CEPAL. Área de proyectos y programación de inversiones. Santiago de Chile.
- PESCI, R. – 1995 – El Proceso Proyectual. Teoría y Metodología. Documentos AMBIENTE. Serie “Desarrollo Sustentable”. Fundación CEPA. Argentina. Número 2, Año 1 (36:43).
- PESCI, R.; PÉREZ, J. Y L. PESCI – 2007 – Proyectar la Sustentabilidad. Enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de Sustentabilidad. Editorial CEPA. Buenos Aires. Argentina. 286 págs.
- PIORUN, D. – 2001 – Liderando proyectos. Ediciones Macchi. 158 págs.
- PISANO, J.C. – 1997-Dinámica de grupo para la comunicación. Editorial Bonum. Buenos Aires. Argentina. 287págs. FamiliaCruz.AcargodeMariana.
- RENDÓN GALLÓN, A. – 2008 – Formulación de Proyectos EML: Enfoque del Marco Lógico. Apuntes del Curso “Desarrollo Tecnológico” Popayán. Universidad del Cauca Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones Departamento de Telemática. Maestría en Ingeniería
- RODRIGO VARELA, V. – 1996 – Evaluación Económica de Inversiones. Grupo Editorial NORMA. Colombia. 515 págs.
- SALVARREDY, J.R.; GARCÍA FRONTI, V.M.; RODRÍGUEZ, M. Y J. GARCÍA FONTI – 2003 – Gestión Económica y Financiera de Proyectos.

- Herramientas informáticas para la Pequeña y Mediana Empresa. Omicron System S.A. Buenos Aires. Argentina. 240 págs.
- SAPAG CHAIN, N y R. SAPAG CHAIN -1994- Preparación y Evaluación de Proyectos. Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill. 389págs.
  - SAPAG PUELMA, J.M. – 2000 – Evaluación De Proyectos. Guía de Ejercicios. Problemas y Soluciones. Mc. Graw Hill Ediciones. Chile. 354 págs.
  - SEMYRAZ, D.J. – 2006 – Preparación Y Evaluación de Proyectos de Inversión. Osmar D. Buyatti, Librería Editorial. Buenos Aires. Argentina. 651 págs.
  - SENDEROVICH, I.A. y P.D. SENDEROVICH – 1998 – Flujo de Fondos. Estados contables proyectados y Acceso al Crédito Bancario de PYMES. Editorial Reisa S.R.L. Buenos Aires. 455 págs.
  - SOLANET, M.A.; COZZETTI, A. y E.O. RAPETTI – 1991 – Evaluación económica de Proyectos de Inversión. Tercera edición. El ateneo Editorial. Buenos Aires 294 págs.
  - URIBE, C.; VELASCO, J. y J.A. ESCOBAR – 1991 – Evaluación de impacto ambiental como un componente de la evaluación económica. Asociación Colombiana de ingeniería Sanitaria y Ambiental -ACODAL. Gaceta Ambiental. Edicion No. 4 Octubre – Diciembre de 1991. Cali Colombia.
  - VARELA, R.V. – 1996 – Evaluación Económica de Inversiones. Grupo Editorial Norma. Colombia. 512 págs.
  - WEISS, J.W. y R.K. WYSOCKI -1994- Dirección de Proyectos. Las 5 Fases de su Desarrollo. Addison- Wesley Iberoamericana S.A. Wilmington, Delaware, U.S.A. 137 págs.
  - WORDBANCK – 1991 – Environmental Assessment Sourcebook. Volume I. Policies, Procedures, and Cross – Sectoral Issues. World Bank Technical Paper Number 139. Washington, D.C. USA.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### Encuesta

Buenos días somos egresados de la universidad católica de santa maría y estamos realizando una investigación acerca de su preferencia en material de construcción, ¿nos concede unos minutos para responder las siguientes preguntas?

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Distrito:** \_\_\_\_\_

**¿Qué tipo de vivienda tiene?**

Dependiente

Independiente

**¿Cuál es el material que Ud. Prefiere para la construcción de su vivienda?**

ladrillo

pedra o sillar

adobe

quincha

madera

concreto

?
1961
?
?
?
?
?

**¿Conoce el material de construcción de concreto ligero?**

si   
no

**¿Cuánto suele gastar por el millar  
de material de construcción?**

- 600 - 750
- 750 - 850
- 850 - 900
- 900 a mas

**¿Cuánto pagaría de más por un material de construcción con  
mayor confort térmico/acústico/piro resistente y peso ligero?**

- nada
- 5%
- 10%
- 15%

**¿A quien acude Ud. En el momento de asesorarse para el tipo de  
material de construcción?**

- maestro de obra
- ingeniero civil
- arquitecto
- Ninguno

**¿A qué lugar acudiría Ud. Para ir a comprar  
materiales de construcción?**

- Malls
- Ferretería
- Fábricas de Distribución

**¿Al elegir un material de construcción que es lo primero que busca?**

resistencia

durabilidad

Conductividad térmica

Densidad


**¿Estaría dispuesto a utilizar concreto ligero en su construcción?**

si

no

**¿Porque razón no usaría concreto ligero en su construcción?**

Baja comercialización del producto

Desconoce características del producto

Por la diferencia de precios


## ANEXO 2

#### USOS DEL LOGOTIPO



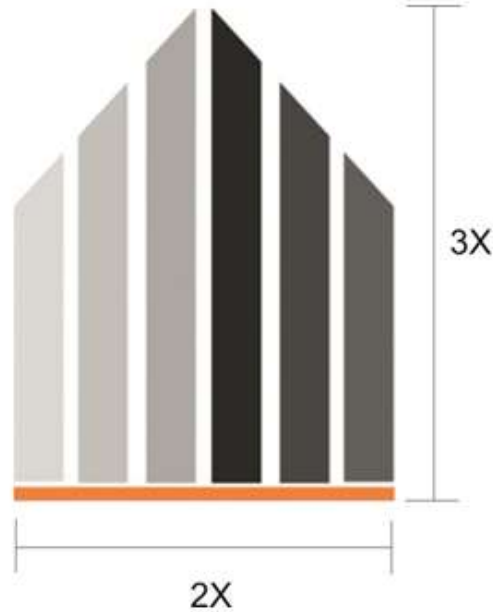
Logotipo Original con el fondo transparente. Por su forma y color es usado con facilidad al ser aplicado en la prenda y en distintas piezas publicitarias.

#### ISOTIPO



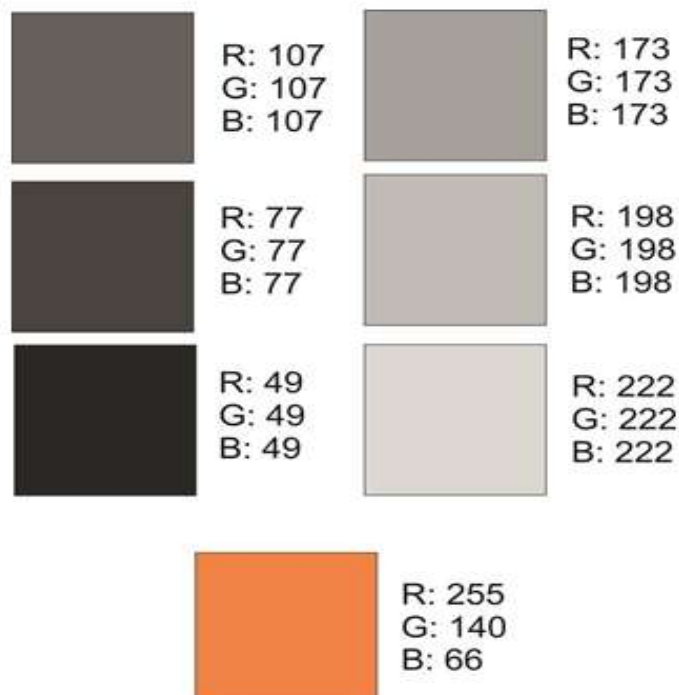
Un Isotipo simple, que transmite la identidad de la empresa y lo que busca vender – solidez y Resistencia en su producto, además de ello por su forma sólida y simple es de fácil aplicación en distintas presentaciones.

DIMENSIONES



El isotipo de ALENICO está en una superficie modular de 2 x 3. Donde X establece la unidad de medida asegurando de esta manera la correcta proporción de la marca sobre cualquier soporte.

COLORES



TIPOGRAFIA

**ALENICO**

Exotc 350 DmBd BT

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**BLOQUES DE CONCRETO**

Arial

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

