



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.  
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL  
CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA  
MICROEMPRESA INDUSTRIAL DE PROCESAMIENTO Y  
COMERCIALIZACIÓN DE BALDOSAS Y ADOQUINES  
DE PIEDRA GRANITO, PARA LA "ASOCIACIÓN  
DE MINEROS EN CANTERAS Y GRAVERAS  
DE LA COMUNA SAN RAFAEL",  
PROVINCIA DE SANTA  
ELENA, AÑO 2013**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**AUTOR: MISAEL EUSEBIO ASECIO BAQUERIZO**

**TUTOR: ING. JOHNNY REYES DE LA CRUZ, MSC**

LA LIBERTAD – ECUADOR

2013

**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.  
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL  
CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL.

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA  
MICROEMPRESA INDUSTRIAL DE PROCESAMIENTO Y  
COMERCIALIZACIÓN DE BALDOSAS Y ADOQUINES  
DE PIEDRA GRANITO, PARA LA "ASOCIACIÓN  
DE MINEROS EN CANTERAS Y GRAVERAS  
DE LA COMUNA SAN RAFAEL",  
PROVINCIA DE SANTA  
ELENA, AÑO 2013**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**AUTOR: MISAEL EUSEBIO ASECIO BAQUERIZO**

**TUTOR: ING JOHNNY REYES DE LA CRUZ, MSC**

LA LIBERTAD – ECUADOR

2013

La Libertad, Noviembre del 2013

### **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE MICROEMPRESA INDUSTRIAL DE PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE BALDOSAS Y ADOQUINES DE PIEDRA GRANITO, PARA LA "ASOCIACIÓN DE MINEROS EN CANTERAS Y GRAVERAS DE LA COMUNA SAN RAFAEL”**”, elaborado por el Sr. MISAELE EUSEBIO ASENSIO BAQUERIZO, egresado de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial, Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Desarrollo Empresarial, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, lo apruebo en todas sus partes.

**Atentamente**

**ING. JOHNNY REYES DE LA CRUZ, MSC  
TUTOR**

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto, Está dedicado a cinco personas muy especiales en mi vida: Dios; mi creador y mi fuente de inspiración. Mi esposa Ruth y mis tres hijos; Annette, Michael, y Doménica quienes fueron mi mayor motivación para alcanzar esta meta en mi vida profesional, a ellos quienes soportaron día a día mi ausencia con la esperanza de ser recompensado con este logro obtenido.

**Misael**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, a la Facultad de Ciencias Administrativas, y la Escuela de Ingeniería Comercial, por acogerme como estudiante durante estos cinco años de estudio.

Agradezco a las autoridades de nuestra prestigiosa Alma Mater peninsular, ya que con su apoyo y gestión he concluido este ciclo de vida profesional.

Agradezco a los docentes por sus enseñanzas, paciencia y tiempo brindado en el transcurso de este periodo académico, ya que gracias a sus sabios conocimientos impartidos, he podido culminar esta meta con total éxito y satisfacción.

**Misael**

**TRIBUNAL DE GRADO**

---

Ing. Mercedes Freire Rendón, MSc.  
DECANA DE FACULTAD  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

---

Econ. Félix Tigrero González, MSc.  
DIRECTOR DE LA ESCUELA  
DE INGENIERÍA COMERCIAL

---

Ing. Johnny Reyes De La Cruz, MSc.  
PROFESOR-TUTOR

---

Econ. Hermelinda Cochea Tomalá  
PROFESOR DE ÁREA

---

Ab. Milton Zambrano Coronado, MSc.  
SECRETARIO GENERAL- PROCURADOR

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL  
CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA  
MICROEMPRESA INDUSTRIAL DE PROCESAMIENTO Y  
COMERCIALIZACIÓN DE BALDOSAS Y ADOQUINES  
DE PIEDRA GRANITO, PARA LA "ASOCIACIÓN  
DE MINEROS EN CANTERAS Y GRAVERAS  
DE LA COMUNA SAN RAFAEL",  
PROVINCIA DE SANTA  
ELENA, AÑO 2013**

**Autor:** Sr. Misael Asencio Baquerizo.  
**Tutor:** Ing. Johnny Reyes De La Cruz, MSc.

**RESUMEN**

En la provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena, Parroquia Chanduy, km 24 de la autopista Salinas - Guayaquil, Sector El Cerrito, se ubica la Asociación de Mineros Artesanales en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael en cuya zona se encuentran las minas de granito que generan fuentes de empleo en el sector. Esta área abarca una extensa zona minera de piedra de río que es explotada y comercializada por quienes integran la Asociación. Este material que es muy requerido por el mercado de la construcción tanto en nivel local como nacional, y se lo emplea en estado primario. La presente propuesta a través del estudio de factibilidad está orientada a fortalecer el desarrollo de la actividad Microempresarial de la Asociación, creando una microempresa productora y comercializadora de productos prefabricados derivados del granito tales como baldosas y adoquines. Para poner en evidencia la factibilidad del proyecto se tomó en consideración el diagnóstico generado a través de las opiniones vertidas por los socios comuneros beneficiarios, con quienes se viene trabajando desde hace dos años en la implementación de la propuesta, aportando capacitaciones en administración, aplicando un modelo piloto de productos elaborados, como también participando en ferias y exposiciones a nivel nacional. En el contenido de la propuesta se incluye el estudio de mercado realizado a profesionales y entidades en el área de la construcción, el plan de negocios a implementarse, y la evaluación económica y financiera del proyecto con sus respectivos indicadores para la toma de decisiones de la puesta en marcha de la propuesta. El diseño de la propuesta de negocio permitirá dar a conocer la nueva línea de productos para el mercado de acabados para la construcción dinamizando oportunidades económicas y fuentes de empleo en la región.

## ÍNDICE

PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
TRIBUNAL DE GRADO .....	v
RESUMEN.....	vi
INTRODUCCIÓN .....	1
1. TEMA.....	2
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. ....	4
4. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA. ....	5
5. JUSTIFICACIÓN.....	6
6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN. ....	7
7. HIPÓTESIS .....	8
8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES. ....	8
1. MARCO TEÓRICO.....	11
1.1. ANTECEDENTES DEL TEMA. ....	11
1.1.1. Antecedentes de la Provincia De Santa Elena. ....	13
1.1.2. Antecedentes de la Comuna San Rafael. ....	15
1.1.2.1. Reseña histórica. ....	15
1.1.2.2. Organización territorial. ....	15
1.1.2.3. Plan de desarrollo comunal .....	16
1.1.2.4. Características demográficas .....	17
1.1.2.5. Análisis económico del sector. ....	18
1.1.2.6. Relación de género en las actividades productivas .....	19
1.1.3. Desarrollo minero artesanal en la Comuna San Rafael. ....	20

1.1.3.1.	Historia de la actividad minera en la comunidad.....	20
1.1.3.2.	Desarrollo productivo.....	22
1.1.3.3.	Procedencia del granito lavado para usos comerciales.....	23
1.1.3.4.	Formas de organización colectiva.....	23
1.1.3.5.	Volumen de producción anual.....	24
1.1.3.6.	Volumen de residuos minerales pétreos.....	25
1.2.	RECURSOS MINERALES DE GRANITO.....	26
1.2.1.	Industria de la minería en el Ecuador.....	27
1.2.1.1.	Definición de minería.....	29
1.2.1.2.	Características de la minería.....	29
1.2.1.3.	Efectos de la minería.....	30
1.2.2.	Clasificación de la industria de la minería.....	30
1.2.2.1.	Minas superficiales.....	30
1.2.2.2.	Minas subterráneas.....	32
1.2.2.3.	Minería por dragado.....	32
1.2.2.4.	Minería por pozos.....	32
1.2.3.	Clasificación de los productos minerales.....	33
1.2.3.1.	Minerales metálicos.....	33
1.2.3.2.	Minerales no metálicos.....	33
1.2.3.3.	Materiales de construcción.....	33
1.2.4.	Derivados de los materiales y minerales.....	34
1.2.5.	Producto final a base de granito lavado.....	36
1.2.5.1.	Cerámicas de granito lavado.....	37
1.2.5.2.	Esculturas y artesanías de granito.....	38
1.3.	MARCO LEGAL.....	39
1.3.1.	Constitución de la República Del Ecuador.....	39
1.3.2.	Plan Nacional para el Desarrollo del Buen Vivir.....	41

1.3.3.	Ley Orgánica De Economía Popular y Solidaria Del Sector Financiero Popular y Solidario. ....	43
1.3.4.	Código Orgánico de la Producción. ....	45
1.3.4.1.	Incentivo a la nueva inversión en sectores priorizados. ....	46
1.3.4.2.	Incentivos generales a las inversiones. ....	47
1.3.5.	Ley de Minería. ....	48
1.3.6.	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. ....	49
1.3.7.	Control tributario. ....	50
1.3.8.	Normas ISO 9000. ....	51
1.4.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD. ....	52
1.4.1.	Aspectos generales de un estudio de factibilidad. ....	53
1.4.2.	Etapas del estudio de factibilidad. ....	54
1.4.2.1.	Análisis de mercado. ....	54
1.4.2.2.	Análisis técnico. ....	55
1.4.2.3.	Análisis económico. ....	56
1.4.2.4.	Análisis financiero. ....	57
1.4.2.5.	Términos técnicos de interés. ....	58
2.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. ....	60
2.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	60
2.2.	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN. ....	61
2.3.	TIPO DE INVESTIGACIÓN. ....	62
2.4.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN. ....	63
2.4.1.	Alfa De Crombach. ....	63
2.4.2.	Comparación de factores. ....	64
2.5.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN. ....	64
2.5.1.	La entrevista. ....	64
2.5.2.	La encuesta. ....	65
2.5.3.	Observación. ....	66

2.5.4.	Fuentes primarias.....	66
2.5.5.	Fuentes secundarias.....	66
2.6.	INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	66
2.7.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	67
2.7.1.	Población.....	67
2.7.2.	Muestra.....	69
2.7.2.1.	Muestreo estratificado.....	70
2.8.	PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	71
3.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	72
3.1.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN.....	72
3.1.1.	Matriz Vester: representación gráfica.....	72
3.1.2.	Principales resultados obtenidos de la observación.....	73
3.2.	Análisis de resultados de la entrevista.....	74
3.3.	Análisis de resultados de la encuesta.....	75
3.3.1.	Recolección de datos para plan piloto.....	75
3.3.1.1.	Fórmula para calcular el coeficiente Alfa de Crombach.....	76
3.3.2.	Análisis de fiabilidad: comprobación Crombach en SPSS.....	78
3.3.3.	Recolección de datos de la encuesta.....	79
3.3.4.	Tabulación de datos recolectados de la encuesta final.....	79
3.3.4.1.	Resultados de clúster.....	81
3.3.4.2.	Conglomerados jerárquicos.....	82
3.3.4.3.	Escenario predictor de discriminantes.....	83
3.3.5.	Tabla de análisis de las variables.....	84
3.4.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL FOCUS GROUP: INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	102
3.4.1.	Guía para desarrollo del grupo focal.....	102
3.4.2.	Resultado del focus group.....	103
3.5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	104
3.5.1.	Conclusiones de la observación.....	104

3.5.2.	Recomendaciones de la observación.....	104
3.5.3.	Conclusiones de la entrevista. ....	105
3.5.4.	Recomendaciones de la entrevista. ....	105
3.5.5.	Conclusiones de la encuesta. ....	106
3.5.6.	Recomendaciones de la encuesta.....	107
3.5.7.	Conclusiones del focus group.....	107
3.5.8.	Recomendaciones del focus group.....	108
4.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA. ....	109
4.1.	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD EJECUTORA O EMPRESA RESPONSABLE DEL PROYECTO.....	109
4.1.1.	Responsables / promotores.....	110
4.1.2.	Actividad económica. ....	111
4.1.3.	Ubicación de la microempresa. ....	111
4.2.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y JURÍDICA.....	112
4.2.1.	Tamaño de la microempresa.....	113
4.2.1.1.	Base legal: acuerdo de cooperativas de producción.....	113
4.2.2.	Objetivos. ....	114
4.2.2.1.	Objetivo general.....	114
4.2.2.2.	Objetivos específicos. ....	114
4.2.3.	Misión. ....	115
4.2.4.	Visión.....	115
4.2.5.	Filosofía empresarial.....	115
4.2.6.	Valores de la empresa. ....	116
4.2.7.	Organigrama.....	117
4.2.8.	Descripción del producto a ofrecer.....	118
4.2.8.1.	Características del producto.....	118
4.2.8.1.2.	Baldosas de granito. ....	119

4.2.9.	Justificación e importancia de la rama de actividad. ....	120
4.3.	El mercado. ....	121
4.3.1.	Análisis de la situación del sector a través de las fuerzas competitivas de mercado. ....	121
4.3.1.1.	Clientes. ....	121
4.3.1.2.	Análisis de la competencia actual y potencial. ....	122
4.3.1.2.1.	Participación de la competencia en el mercado. ....	124
4.3.1.3.	Proveedores. ....	125
4.3.1.4.	Sustitutos. ....	126
4.3.2.	Valoración de la demanda. ....	126
4.3.3.	Análisis situacional. ....	127
4.3.3.1.	Herramientas Foda. ....	127
4.3.4.	Estrategías de mercado. ....	129
4.3.4.1.	Comercialización del producto. ....	129
4.3.4.2.	Promoción / comunicación. ....	129
4.3.4.3.	Publicidad y promoción de productos. ....	131
4.3.4.3.1.	Publicidad escrita. ....	131
4.3.4.3.2.	Publicidad vía online. ....	132
4.3.4.3.3.	Video para dar a conocer productos. ....	132
4.3.4.4.	Sistema de venta y distribución. ....	133
4.3.4.4.1.	Promoción de ventas. ....	133
4.3.4.4.2.	Tipos de ventas. ....	133
4.3.4.4.3.	Distribución. ....	133
4.4.	ESTUDIO TÉCNICO. ....	134
4.4.1.	Tamaño de planta seleccionado. ....	134
4.4.1.1.	Capacidad instalada. ....	134
4.4.2.	Proceso de producción o núcleo de operaciones. ....	135

4.4.2.1.	Diseño y distribución de planta y oficinas.....	135
4.4.3.	Programa de producción. ....	136
4.4.3.1.	Procesos de producción. ....	136
4.4.4.	Instalaciones físicas. ....	138
4.4.5.	Maquinarias, herramientas y equipos.....	139
4.4.5.1.	Maquinaria modelo Blokgary. ....	139
4.4.5.2.	Maquinaria d-111.....	141
4.4.6.	Recursos humanos. ....	143
4.4.6.1.	Función de administración: gerente, secretaria y talento humano. ....	143
4.4.6.2.	Función del departamento y área financiera. ....	143
4.4.6.3.	Función del departamento y área de producción. ....	144
4.4.6.4.	Funciones del departamento de comercialización.....	144
4.4.7.	Materias primas. ....	145
4.5.	PLAN ECONÓMICO – FINANCIERO.....	146
4.5.1.	Plan de inversiones. ....	146
4.5.1.1.	Inversión fija tangible. ....	146
4.5.1.2.	Inversión fija intangible. ....	147
4.5.1.3.	Capital de trabajo. ....	147
4.5.2.	Plan de financiamiento. ....	147
4.5.3.	Cronograma de ejecución.....	148
4.5.4.	Costo de operaciones. ....	149
4.5.5.	Ingresos. ....	149
4.6.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	150
4.6.1.	Estados financieros proyectados.....	151
4.6.1.1.	Estado de ganancias y pérdidas. ....	151
4.6.1.2.	Flujo de caja (corriente de liquidez).....	152
4.6.1.3.	Balance general.....	152

4.6.1.4.	Flujos de caja para evaluación. ....	152
4.6.2.	Indicadores de rentabilidad de la inversión. ....	153
4.6.2.1.	Tasa interna de retorno. ....	153
4.6.2.2.	Valor presente neto. ....	153
4.6.2.3.	Período de retorno de la inversión. ....	153
4.6.2.4.	Análisis de sensibilidad. ....	154
4.6.2.5.	Punto de equilibrio. ....	154
4.6.3.	Coeficiente de rentabilidad nacional. ....	155
4.6.3.1.	Valor agregado. ....	155
4.6.3.2.	Generación de empleos. ....	155
4.6.3.3.	Beneficios socioeconómicos. ....	155
5.	CONCLUSIONES .....	156
6.	RECOMENDACIONES.....	157
	BIBLIOGRAFÍA .....	158
	ABREVIATURAS .....	160
	ANEXOS .....	161

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Distribución poblacional de la Provincia De Santa Elena.....	14
TABLA 2: cuadro estadístico de volumen de producción anual.....	24
TABLA 3: varianza de los ítems .....	76
TABLA 4: Resumen de proceso de casos.....	78
TABLA 5: Estadísticos descriptivos.....	79
TABLA 6: Matriz de componentes rotados .....	81
TABLA 7: Resumen del procesamiento de los casos(a, b).....	82
TABLA 8: Escenario predictor de 2 variables relevantes.....	83
TABLA 9: Género de los encuestados.....	84
TABLA 10: Edad de los encuestados .....	85
TABLA 11: Nivel de escolaridad de los encuestados .....	86
TABLA 12: Profesión u ocupación del encuestado .....	87
TABLA 13: Desempeño, cargo u ocupación del encuestado.....	88
TABLA 14: Nivel de ingreso del encuestado .....	89
TABLA 15: Materiales más usado en acabados de la construcción.....	90
TABLA 16: El uso de piedra granito de rio, en los acabados de construcción....	91
TABLA 17: Empleo de granito en acabados.....	92
TABLA 18: Disposición a adquirir los productos.....	93
TABLA 19: Tipo de presentaciones a elegir por el cliente.....	94
TABLA 20: Preferencias de elaboración de los productos .....	95
TABLA 21: Áreas de mejor aplicación de los productos .....	96
TABLA 22: Beneficios y ventajas más importantes para el cliente .....	97
TABLA 23: Disposición a pagar por metro cuadrado de baldosas artesanales ....	98
TABLA 24: Disposición a pagar por metro cuadrado de baldosa industrial .....	99
TABLA 25: Disposición a pagar por metro cuadrado de adoquín artesanal .....	100
TABLA 26: Disposición a pagar por metro cuadrado de adoquín industrial .....	101

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO # 1: Bandera y Escudo de la Provincia De Santa Elena .....	13
GRÁFICO # 2: Mapa zonas mineras del Ecuador.....	28
GRÁFICO # 3: Clasificación y uso de materiales y minerales. ....	34
GRÁFICO # 4: Clasificación y uso de materiales y minerales .....	35
GRÁFICO # 5: En San Rafael se fabrica adoquines de granito.....	37
GRÁFICO # 6: Escultura de sirena en relieve de granito .....	38
GRÁFICO # 7: Incentivo para las Mipymes en Ecuador .....	47
GRÁFICO # 8: Fases de un estudio de factibilidad .....	53
GRÁFICO # 9: Pasos de un análisis técnico .....	56
GRÁFICO # 10: Representación gráfica matriz de Vester .....	73
GRÁFICO # 11: Género de encuestados .....	84
GRÁFICO # 12: Edad de los encuestados .....	85
GRÁFICO # 13: Nivel de escolaridad .....	86
GRÁFICO # 14: Profesión del encuestado .....	87
GRÁFICO # 15: Cargo u ocupación del encuestado .....	88
GRÁFICO # 16: Nivel de ingresos.....	89
GRÁFICO # 17: Materiales más utilizado en acabados .....	90
GRÁFICO # 18: Conoce sobre el uso del granito .....	91
GRÁFICO # 19: Empleo de granito en acabados.....	92
GRÁFICO # 20: Disposición a adquirir los productos .....	93
GRÁFICO # 21: Presentaciones de productos a elegir por el cliente.....	94
GRÁFICO # 22: Preferencias de elaboración de los productos .....	95
GRÁFICO # 23: Áreas de mejor aplicación de los productos .....	96
GRÁFICO # 24: Beneficios y ventajas más importantes para el cliente .....	97
GRÁFICO # 25: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de baldosas artesanales .....	98
GRÁFICO # 26: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de baldosa industrial.....	99
GRÁFICO # 27: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de adoquín artesanal.....	100

GRÁFICO # 28: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de adoquín industrial.....	101
GRÁFICO # 29: Foto de focus group.....	103
GRÁFICO # 30: Mapa de involucrados .....	110
GRÁFICO # 31: Localización del terreno .....	111
GRÁFICO # 32: Especificaciones de adoquines.....	119
GRÁFICO # 33: Especificaciones de baldosas. ....	119
GRÁFICO # 34: Medición de la demanda.....	127
GRÁFICO # 35: Matriz Foda.....	128
GRÁFICO # 36: Matriz estrategias Foda.....	128
GRÁFICO # 37: HOJA VOLANTE.....	131
GRÁFICO # 38: Diseño de página web.....	132
GRÁFICO # 39: Producción estimada .....	136
GRÁFICO # 40: Diseño de proceso de producción .....	137
GRÁFICO # 41: Máquina para procesar adoquines .....	139
GRÁFICO # 42: Maquinaria para procesar baldosas .....	141
GRÁFICO # 43: Maquinaria para procesar baldosas .....	142
GRÁFICO # 44: Cronograma de ejecución de la propuesta año 2013.....	148
GRÁFICO # 45: Representación de gráfica de punto de equilibrio .....	154

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO # 1: Variable independiente .....	9
CUADRO # 2: Variable dependiente .....	10
CUADRO # 3: Población de comunidad minera San Rafael.....	68
CUADRO # 4: Población de personas que laboran en el área de la construcción en la Provincia de Santa Elena .....	68
CUADRO # 5: Estratificación de muestra .....	70
CUADRO # 6: Base de datos SPSS.....	80
CUADRO # 7: Presentación del organigrama .....	117
CUADRO # 8: Futuros clientes / interesados .....	121
CUADRO # 9: Análisis de la competencia.....	123
CUADRO # 10: Participación de mercado .....	124
CUADRO # 11: Cuadro de proveedores.....	125
CUADRO # 12: Diseño de la planta de producción.....	135
CUADRO # 13: Inversión infraestructura .....	138
CUADRO # 14: Materias primas .....	145

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Carta aval Mipro.....	162
ANEXO 2: Modelo de entrevista para los socios mineros .....	163
ANEXO 3: Modelo de encuesta .....	165
ANEXO 4: Ficha de observación para los socios mineros .....	167
ANEXO 5: Ficha de campo.....	168
ANEXO 6: Ficha de campo.....	169
ANEXO 7: Datos del proyecto.....	170
ANEXO 8: Cuadro resumen de inversiones .....	171
ANEXO 9: Planificación financiera .....	172
ANEXO 10: Costos de producción.....	173
ANEXO 11: Estimación de ventas .....	174
ANEXO 12: Proyecciones financieras a largo plazo.....	175
ANEXO 13: Presupuesto de ingresos por ventas .....	176
ANEXO 14: Presupuesto de inventario y compras .....	177
ANEXO 15: Presupuesto de pago a proveedores.....	178
ANEXO 16: Estado de pérdidas y ganancias .....	179
ANEXO 17: Balance proyectado.....	180
ANEXO 18: Rol de pagos.....	181
ANEXO 19: Amortizaciones de préstamo .....	182
ANEXO 20: Gastos operativos .....	184
ANEXO 21: Nómina de activos fijos .....	185
ANEXO 22: Especificaciones técnicas de activos .....	186
ANEXO 23: Plan de acción a ejecutarse en la propuesta. ....	187

## INTRODUCCIÓN

En la Comuna San Rafael se encuentra ubicada la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras San Rafael, una zona minera de piedra cuarzito o granito lavado, la misma que genera empleo a más de 200 personas del sector. Por la escasa visión y desconocimiento empresarial entre los socios comuneros agremiados de la comuna San Rafael, no se ha generado huellas de impacto productivo en este sector de la industria de acabados de la construcción, por este motivo existe la necesidad de aprovechar los recursos pétreos de piedra granito que se encuentran en la zona minera y tienen una alta demanda en el mercado nacional.

El estudio de factibilidad fortalecerá el desarrollo de la actividad microempresarial de dicha Asociación, siendo el principal objetivo generar desarrollo para sectores menos priorizados de nuestra región vinculándolos en los procesos de producción, insertando en el mercado los productos de baldosas y adoquines de granito, creando una nueva cultura de consumo y atendiendo los requerimientos del mercado de la construcción a nivel local, provincial y nacional, creando alianzas comerciales como también diseñando estrategias publicitarias, aplicando investigación de mercados para conocer información oportuna y aportar resultados eficientes para la buena marcha de la microempresa.

El proyecto de inversión productiva ha generado expectativas entre los agremiados de la Asociación, ya que se viene trabajando desde el año 2012 con reuniones de trabajo permanentes que ayudan a evaluar la puesta en marcha del proyecto que por su estudio de factibilidad contribuirá con un impacto positivo en el área social, económico y cultural, constituyéndose en un modelo de desarrollo productivo para las nuevas generaciones de esta región, en un aporte importante en la búsqueda de la solución de problemas económicos en la población de la Comuna San Rafael y de la provincia.

## **1. TEMA.**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA MICROEMPRESA INDUSTRIAL DE PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE BALDOSAS Y ADOQUINES DE PIEDRA GRANITO, PARA LA "ASOCIACIÓN DE MINEROS EN CANTERAS Y GRAVERAS DE LA COMUNA SAN RAFAEL", PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013.**

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

San Rafael es una Comunidad ubicada en la Provincia de Santa Elena en el Cantón del mismo nombre, Parroquia Chanduy, su asentamiento se encuentra en la zona sur-este de la provincia, con límites; al norte con la Comuna El Azúcar, al sur con las Comunas Chanduy y Engunga, al este con la Comuna Zapotal y al oeste con la comuna Manantial de Chanduy. Su nombre original es Gagüelzan nombre nativo indígena que significa “Valle del Guasango” en su fecha de creación el 25 de noviembre del 1943 se lo bautizó por los primeros pobladores con este nombre, luego en el año 1960 se le asigna un nuevo nombre de San Rafael en honor a el arcángel (personaje de las escrituras sagradas).

La comuna San Rafael es una institución legalmente constituida según Acuerdo Ministerial 2304; con Personería Jurídica según acuerdo 1821 del año 1943; protocolizada el 27 de febrero de 1951, su área geográfica es de 4844 hectáreas. Actualmente es dirigida por una directiva conformada por; Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Síndico, mantiene un gobierno autónomo democrático con reuniones permanentes. Esta comunidad cuenta con 3025 habitantes distribuidos en 7 barrios urbanos y dos asentamientos recintales, el acceso hacia la comuna se lo obtiene a la altura del Km 103 de la Autopista Guayaquil- Salinas en la intersección de la nueva vía a Chanduy.

## **ACTIVIDAD MINERA EN SAN RAFAEL**

La explotación minera en la Comuna San Rafael inicia entre 1965 a 1990. Inicia una era de extracción y comercio de granito; que empezó a utilizarse en acabados de la construcción, comienzan labores de extracción cinco personas, luego en el año 1994, se siguen sumando más personas más de 30 personas que ejercían esta actividad siendo comercializadores directos, adquiriendo de esta forma la fuente de ingresos económicos para la subsistencia de todas las familias beneficiadas

La Asociación de Mineros Artesanales San Rafael, nace con 38 socios, un 29 de septiembre de 1999, siendo su primer presidente el Sr. Silverio Asencio Quimí.

Luego se gestiona una documentación para que la actividad minera pase de ser una actividad informal en una actividad legal, en el Año 2000, El Ministerio de Energía y Minas junto con la Dirección Nacional de Minería dictó la resolución 790132019 DIREMIG TLM 2000 que confiere a los mineros una Matricula Minera, que permitió ejercer la actividad de forma artesanal.

A partir del año 2001, La Asociación adquiere el apoyo de la ESPOL, y se realizan gestiones para conseguir una Concesión Minera concedido por el Ministerio de Energía y Minas – Dirección Regional de Minería Guayas, Código N° 700 – 340. El Ministerio de Energía y Minas en el año 2006 aprueba el Estudio de Evaluación del Impacto Ambiental de la Concesión Minera. En el año 2012, se posesiona la nueva Directiva integrada por cinco dirigentes que presiden la Asociación por el periodo de 2 años.

En el año 2011 se presenta una propuesta promovida por el SR. Misael Asencio Baquerizo, estudiante de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias Administrativas, Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial, siendo el mismo oriundo de la Comuna San Rafael, quien presenta

el diseño de un Proyecto de desarrollo productivo “Creación De Microempresa de Producción y Comercialización de Adoquines y Baldosas de piedra granito para La Comuna San Rafael”, que permita a la Asociación Minera y la comunidad en general integrarse en un grupo de microempresarios artesanales. Propuesta que sería ejecutada por el estudiante universitario cumpliendo con las exigencias de la nueva Ley de Educación Superior y promoviendo el emprendimiento, la asociatividad y vinculación con la colectividad en la Comuna San Rafael.

Para efectuar el diagnóstico empresarial se recurre a los directivos de la Asociación con quienes se inició el proceso de socialización desde el 15 de septiembre del 2011. El grupo micro-empresarial mantiene reuniones de trabajo permanentes, en este espacio los coordinadores aportan conocimientos técnicos y profesionales en la planificación de la organización.

## **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Campo** : Extracción y Explotación De Minas

**Área** : Zona Minera Canteras de Granito de la Comuna San Rafael.

**Aspecto** : Estudio de factibilidad para la creación de un Plan de desarrollo productivo para aprovechar la materia prima del granito y mejorar las condiciones de vidas de los habitantes de la Comuna San Rafael

### **3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿La creación de una Microempresa productiva, contribuye en el desarrollo económico y fortalece la productividad en el área minera, de los socios mineros de la Comuna San Rafael de la Península de Santa Elena?

#### **4. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.**

En base al problema planteado, se despliegan las siguientes interrogantes de la investigación:

- ✓ ¿Cuál ha sido la tendencia de consumo del granito en su estado natural en el mercado nacional en los últimos cinco años?
- ✓ ¿Qué causas y efectos conlleva la explotación minera en el sector y el medio ambiente?
- ✓ ¿Cuáles son los factores que inciden en los mineros a la hora de invertir en sus negocios?
- ✓ ¿Cuáles son las variables que influyen en la determinación de resultados como factores claves para realizar un estudio de mercado?
- ✓ ¿Qué modelo de producción se debe implementar para el buen desempeño de la industria en la microempresa?
- ✓ ¿Cuáles indicadores permiten reconocer la aceptación de la creación de la microempresa y su posicionamiento en el mercado?
- ✓ ¿Qué ofertas empresariales o de negocios han sido aplicadas a favor de esta agrupación minera?

## 5. JUSTIFICACIÓN.

En el tiempo actual la tecnología y la ciencia son elementos claves para el desarrollo de los países en vías de cambios y nuevas tendencias de crecimiento, en nuestro país al igual que en toda América Latina los pueblos se preocupan por el desarrollo productivo de las regiones y sectores priorizados, por tal motivo conviene orientar a los pueblos peninsulares para que aprovechen los diversos recursos y eleven la matriz productiva en bienestar de su entorno.

La zona minera de San Rafael es un área identificada como campo de explotación de piedras y arenas que se extraen de forma artesanal.

La organización, tiene un limitado manejo administrativo por parte de la Asociación que la promueve, debido a la escasa orientación técnica para mejorar la institución, y la débil plataforma de redes que vinculen a la zona con organismos competentes públicos como privados. En la búsqueda de soluciones que generen cambios en la cultura empresarial de los Directivos y Mineros Asociados de la Comuna San Rafael a través de la innovación, se propone el **“Estudio de Factibilidad para la Creación de Microempresa Industrial de Procesamiento y Comercialización de Baldosas y Aduques de piedra granito, para la "Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael".**

La propuesta se identifica con la línea de investigación y desarrollo empresarial y nuevos emprendimientos, en cumplimiento a los requerimientos contemplados en los reglamentos dados por el Honorable Consejo Superior Universitario, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias Administrativas y la Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial, según el Reglamento del Trabajo de titulación o Graduación, Art. 9, literal a. y b. También alineado con el Código Orgánico de la Producción del país que respalda los proyectos productivos.

## **6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la incidencia que generará el implementar una microempresa procesadora y comercializadora de baldosas y adoquines de piedra granito, contribuyendo en el fortalecimiento económico e impulso productivo de la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar la situación actual del uso y comercialización del granito en la Asociación de Trabajadores en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena.
- Elaborar un Plan de Capacitación en áreas de emprendimiento para fortalecer el conocimiento de los agremiados que ejercen la actividad minera en la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena.
- Diseñar un Plan de Negocios que permita fortalecer la actividad empresarial y productiva de la Asociación de Trabajadores en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena
- Realizar la evaluación económica y financiera de las necesidades y resultados que se requieren obtener de la propuesta.

## **7. HIPÓTESIS**

**Ho.-** El desarrollo económico de la Asociación de Mineros de la Comuna San Rafael, es independiente de la implementación de la microempresa productora de adoquines y baldosas de granito.

**Ha.-** El desarrollo económico de la Asociación de Mineros de la Comuna San Rafael, dependerá de la implementación de la microempresa productora de adoquines y baldosas de granito.

## **8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Creación de la microempresa productora de baldosas y adoquines de piedra granito

### **VARIABLE DEPENDIENTE:**

El desarrollo económico y productivo de la Asociación de Mineros de la Comuna San Rafael.

**CUADRO # 1: Variable independiente**

Variables	Definiciones	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Creación de la microempresa productora de baldosas y adoquines de piedra granito.	Crear un proyecto productivo orientado al desarrollo de la matriz productiva y la generación de recursos en la mejora de la calidad de vida de la comuna San Rafael.	Dimensión Social: Valores expresado en directrices, para determinar aspectos de status	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribución de frecuencias de aspectos demográficos</li> </ul>	Género Edad Profesión u ocupación	Cuestionario  Guía de Entrevista
		Dimensión económica: Valor expresado en términos financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia y porcentaje de ingresos</li> </ul>	Nivel de ingresos	
		Dimensión profesional: Valores expresados en criterios respecto al conocimiento del mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia y porcentaje de del grado de conocimiento en el área</li> </ul>	¿Seleccione que materiales utilizaría al decorar sus pisos? ¿Conoce sobre el uso del granito en los acabados de la construcción? ¿Qué presentaciones elegiría usted si pudiera adquirir productos con granito lavado?	
		Dimensión satisfacción del cliente: Valor expresado por el cliente respecto al producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tabla de frecuencias de gustos y preferencias</li> </ul>	Si tuviera la oportunidad de mejorar la decoración de pisos ¿qué modelo elegiría? ¿De qué manera considera que deben ser elaborados los productos derivados del granito? ¿En qué áreas considera usted que mejor se aplicaría el producto? ¿Disposición a pagar por un metro de baldosas y adoquines de granito?	

Fuente: Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael.  
Elaborado por el autor

**CUADRO # 2: Variable dependiente**

<b>Variab</b> les	<b>Definiciones</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumentos</b>
El desarrollo económico y productivo de la Asociación de Mineros de la Comuna San Rafael	Fortalecer el nivel económico y productivo desarrollando las habilidades artesanales de los habitantes.	Dimensión empresarial	Tabla de frecuencias y porcentaje de opiniones personales	1 ¿Qué lo motivo a tener su propio negocio? 2 ¿Donde se localizan sus clientes potenciales? 3 ¿Cuáles son sus futuras expectativas como empresario?	Cuestionario
		Dimensión de necesidad de aprendizaje	Tabla de frecuencia de necesidades empresariales	7 ¿Considera que debe fortalecer su actividad empresarial con capacitaciones técnicas? 8 ¿En qué áreas considera que debe reforzar sus conocimientos? 9 ¿Qué recursos requiere para mejorar su economía y estabilidad laboral?	Guía de Entrevista

Fuente: Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael.  
Elaborado por el autor

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO.

### 1.1. ANTECEDENTES DEL TEMA.

El Estudio de factibilidad se basa en dos proyectos de investigación titulada: “La evolución del emprendimiento en la Asociación Minera San Rafael y “Plan de desarrollo Micro-empresarial en Minas de Granito San Rafael”. Realizados por Misael Asencio Baquerizo, estudiante de la Universidad Estatal Península de Santa Elena en el año 2009 y 2010. En el proyecto “La evolución del emprendimiento en la Asociación Minera San Rafael” (año 2009) se resalta debilidades como falta de recursos para mejoras en el emprendimiento, capacitación, falta de tecnología, escasos niveles de preparación, olvido por organismos gubernamentales, y problemas internos de la asociación; Estudios de causas y efectos encontrados que permitieron diagnosticar los problemas y los perfiles de desempeño de los socios mineros; En la información se obtuvo un expediente de vida institucional, de gestiones y vivencias reflejadas en el marco teórico.

En el año 2010, se presenta una propuesta mediante el diseño de un Plan De Desarrollo Microempresarial con enfoque en emprendimiento, que permitiría a la Asociación Minera San Rafael, actualizarse en conocimientos y tecnología transformándose en una entidad que responda con eficiencia y competitividad a los requerimientos de la demanda del granito y sus derivados en el mercado peninsular y nacional. Propuesta realizada por estudiantes de la carrera de Desarrollo Empresarial, Facultad de Ciencias Administrativa de La Universidad Estatal Península de Santa Elena. En el año 2012 con la directiva vigente de la Asociación beneficiaria se presenta una propuesta mediante el diseño de un

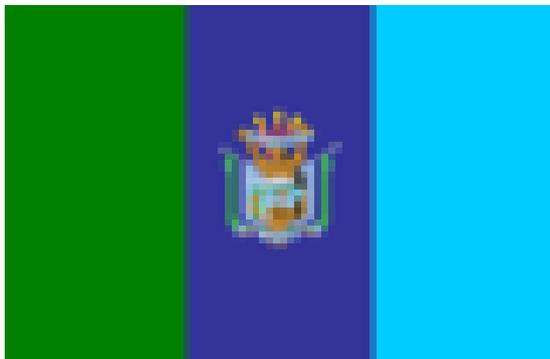
Proyecto de desarrollo productivo bajo el tema “Estudio de factibilidad para la Creación de una Microempresa productora y comercializadora de adoquines y baldosas de granito en la Asociación Minera de la Comuna San Rafael de la provincia de Santa Elena.”, que permita elevar sus niveles de producción ofertando en el mercado productos derivados de la materia prima que den un valor agregado de calidad en el mercado de la construcción a la vez permitiendo al grupo de microempresarios aumentar el desarrollo económico e insertar nuevas fuentes de empleo. Para efectuar el diagnóstico empresarial se recurre a los directivos de la Asociación, aplicando métodos y técnicas de la investigación para recolectar información, detectar la problemática y ofrecer una propuesta efectiva que fortalezca el desarrollo económico y productivo del sector. A través de las entrevistas y encuestas aplicadas a los socios agremiados se evidencia la inexistencia de proyectos productivos en este sector; Por otro lado se procede a realizar un estudio de mercado a personas entendidas en el área de la construcción para conocer las oportunidades que ofrece este sector a través de clientes potenciales, para luego evaluar las opiniones generadas en dicho estudio.

En cumplimiento con la nueva Ley de Educación Superior (año 2012), donde promueve la vinculación con la colectividad, la Universidad Estatal Península de Santa Elena junto con del Centro de Desarrollo y apoyo al emprendimiento puso en marcha el plan de desarrollo empresarial involucrando docentes, estudiantes y socios mineros, efectuando capacitaciones en aspectos administrativos, liderazgo, asociatividad, producción, comercialización, finanzas y gestión de recursos para la creación de una microempresa. En la actualidad el proyecto se encuentra en la etapa de puesta en marcha del negocio desde este año 2013, siendo responsable el señor Misael Asencio Baquerizo, egresado de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial de la universidad Estatal Península de Santa Elena. Este trabajo me da la oportunidad de fortalecer a mi comunidad con un proyecto viable, factible y sostenible. Siendo los actores de los procesos productivos, y beneficiarios de un nuevo modelo de desarrollo que genere ingresos monetarios y eleve la calidad de vida de los habitantes.

### 1.1.1. Antecedentes de la Provincia De Santa Elena.

Santa Elena es una provincia ubicada en la costa de Ecuador, creada el 7 de Noviembre de 2007. Conformó la provincia más joven creada por el Estado siendo la número 24, antes de ser provincia ésta pertenecía como un cantón de la provincia del Guayas. Su capital es la ciudad de Santa Elena, en esta provincia se encuentra una gran infraestructura hotelera en diversos balnearios ubicados en su costa, una refinería de petróleo conocida tradicionalmente por su explotación en Ancón y La Libertad, varios puertos pesqueros y un puerto marítimo, un aeropuerto en la ciudad de Salinas, su modo de vida económico se basa en el turismo, productos agrícolas, artesanías, pesca, y producción petrolera.

#### GRÁFICO # 1: Bandera y Escudo de la Provincia De Santa Elena



Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

Elaborado por el autor

El proceso de provincialización fue aprobado tras múltiples manifestaciones y presiones por parte de los peninsulares quienes durante 2 décadas habían aspirado a ser provincia, el Congreso Nacional del Ecuador aprobó un 17 de octubre de 2007 el primer artículo del proyecto de provincialización de la península de Santa Elena, publicado en Registro Oficial # 206, el 7 de noviembre del 2007. La provincia consta de 3 cantones o municipios: La Libertad, Salinas y Santa Elena,

la ubicación geográfica de la provincia comprende al norte la provincia de Manabí, Guayas; al este y sur, el Océano Pacífico; al oeste.

En la nueva provincia ecuatoriana se encuentran tres cantones: El cantón Santa Elena que tiene cinco parroquias rurales, el cantón Salinas tiene dos parroquias y el cantón la Libertad es totalmente urbano. Entre sus poblaciones más destacadas constan: La Libertad, Salinas, Santa Elena, Montañita, Ancón, Colonche, Chanduy, Manglaralto, Olón, entre otras conocidas por sus playas y puertos pesqueros. Tiene una superficie total de 3763 km<sup>2</sup>, (1,46% del total nacional). (wikipedia, 2012)

Según las estadísticas del censo poblacional del año 2010 en la provincia de Santa Elena reside un total de 308.693 habitantes, que ocupan una densidad de 82,03 hab/km<sup>2</sup>. (2% del total nacional) y una población flotante superior a 250000 personas en la época alta de turismo comprendida entre el mes de enero hasta abril. (Ver tabla # 1)

**TABLA 1: Distribución poblacional de la Provincia De Santa Elena**

Cantones	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Urbano	Rural	Viviendas**	Razón niños mujeres **	Analfabetismo	Edad promedio
La Libertad	48.030	30,6%	47.912	31,6%	95.942	95.942	0	28.311	449,5	5,1%	27
Salinas	35.436	22,6%	33.239	21,9%	68.675	34.719	33.956	27.053	468,5	4,5%	26
Santa Elena	73.396	46,8%	70.680	46,6%	144.076	39.681	104.395	46.529	491,8	5,5%	27
<b>Total</b>	<b>156.862</b>	<b>100%</b>	<b>151.831</b>	<b>100%</b>	<b>308.693</b>	<b>170.342</b>	<b>138.351</b>	<b>101.893</b>			

Fuente: INEC, censo 2010 [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

Elaborado por el autor

### **1.1.2. Antecedentes de la Comuna San Rafael.**

San Rafael es una Comunidad ubicada en la Provincia de Santa Elena en el Cantón del mismo nombre, Parroquia Chanduy, su asentamiento se encuentra en la zona sur-este de la provincia, en ella moran 3025 habitantes que viven en familias asentadas en 9 sectores barriales, esta comunidad está legalmente constituida según Acuerdo Ministerial 2304; con Personería Jurídica según acuerdo 1821 desde el año 1943; protocolizada el 27 de febrero de 1951. Actualmente es dirigida por una directiva conformada por; Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Síndico, mantiene un gobierno autónomo democrático que mantiene reuniones de Asambleas General con la comunidad.

#### **1.1.2.1. Reseña histórica.**

Su nombre original es “Gagüelzan” nombre nativo indígena que significa “Valle del Guasango” en su fecha de creación; el 25 de noviembre del 1943 se lo bautizó por los primeros pobladores con este nombre, luego en el año 1945 se le asigna un nuevo nombre de San Rafael en honor a el arcángel (personaje de las escrituras sagradas). Entre los socios fundadores se menciona al Sr. Adán Salvador Lindao Guzmán, como principal gestor y fundador también constan; Aquilino Lindao, José Quimí Achi, Eleno Baquerizo, Faustino Baquerizo, Tomas Cruz, Silvestre Cruz, Joaquín Quimí, Juan Asencio, Reinaldo Torres, entre otros. (Roberto, 1995)

#### **1.1.2.2. Organización territorial.**

La Comuna San Rafael limita; al norte con la Comuna El Azúcar, al sur con las Comunas Chanduy y Engunga, al este con la Comuna Zapotal y al oeste con la comuna Manantial de Chanduy. Su extensión geográfica es de 4844 hectáreas Distribuido en un asentamiento rural, sectores agrícolas o haciendas, una

extensión de minas y canteras, y el cerro de San Rafael. La comunidad cuenta con 3025 habitantes, distribuidos en 7 barrios urbanos y dos asentamientos recintales, su acceso a ella se lo obtiene a la altura de la Autopista Guayaquil- Salinas Km 103 en la intersección de la vía a Chanduy.

### **1.1.2.3. Plan de desarrollo comunal**

En este aspecto la Comuna San Rafael es una institución muy organizada ya que los periodos de cabildos comunales tienen una duración de 2 años en sus funciones y en este tiempo se promueven proyectos, eventos y obras en beneficios de los moradores. Actualmente la comuna está apoyada por el gobierno autónomo descentralizado de la Parroquia Chanduy, el Municipio de Santa Elena, la Prefectura Provincial, y otras ONG que contribuyen en la viabilidad del plan de desarrollo que ejerce el cabildo actualmente presidido por su presidente Sr. Vicente Quimí José, quien realiza gestiones en bienestar de los habitantes .

- **SALUD.** Existe un dispensario médico que funciona todos los días brindando atención médica para los afiliados al Seguro Social Campesino, cuyos afiliados son en un número de 500 socios que se benefician en salud pública, también las madres acuden al Centro de Salud de Chanduy y éste presta campañas de prevención, vacunación y atención médica en la comunidad.
- **MEDIO AMBIENTE.** Actualmente la comunidad cuenta con un carro recolector de basura que presta este servicio dos días por semana, disminuyendo riesgos de contaminación, para el año 2013 existe un macro proyecto de unidades básicas sanitarias para 325 familias este proyecto cubre casi un 80% de familias que se benefician, también se generan campañas de cuidados para animales que vagan por la ciudad, se resalta la falta de alcantarillado sanitario y pavimentación de calles.

- AGUA. En el año 2012 se dio por inaugurado el sistema de agua potable que beneficia a las comunidades de Chanduy incluyendo San Rafael cuyos moradores ya están haciendo uso del sistema de agua que por muchos años no tenían y solo se proveían de pozos y tanques comunitarios.
  
- EDUCACIÓN. Actualmente la Comunidad dispone de un Centro de Educación Básica, donde se educan más de 400 niños. El Centro posee una infraestructura compartida en Escuela y Colegio en condiciones aceptables para la educación de los niños. También existen instituciones de cuidado para párvulos, y una biblioteca comunitaria.
  
- COMUNICACIÓN. En el año 2012 se inauguró la carretera de acceso El Cerrito – Chanduy, beneficiando la transportación de los moradores de San Rafael. Entre otros beneficios existe una cooperativa de transporte hacia La libertad, también líneas telefónicas inalámbricas otorgadas por el CNT que beneficia a 90 familias de la localidad. Entre los moradores también se utiliza el servicio de internet de forma parcial e individual con una señal aceptable.

#### **1.1.2.4. Características demográficas**

La comuna San Rafael tiene las siguientes características demográficas; Sus habitantes se identifican en su mayoría como mestizos nativos que reflejan un 90% de la población, también existe un 10% de montubios provenientes de Manabí y Guayas asentados desde el año 1990. El estado civil predominante es de casado, unión libre, soltera y viudo. Se caracteriza con una población económicamente activa del 35% del total de sus habitantes, de cada familia conformada un promedio de 2 personas tiene ocupación remunerada por trabajos de extracción en minas, operarios, comercio, agricultura y pesca. Mientras la

población económicamente inactiva ocupa un 65 % distribuido en ancianos, amas de casa, discapacitados, niños y jóvenes preadolescentes.

El tipo de vivienda que predomina son casas de concreto y cemento, mientras que otras viviendas son de construcciones mixtas (cemento, madera y cañas), existe hacinamientos de familias en número de 2 y hasta 3 por vivienda. La población de 3025 habitantes; posee el 1% de analfabetismo mientras que el 60% ha recibido estudios primarios, secundarios 37,5% y superior el 1,5%. Actualmente la población cuenta con los servicios básicos de agua potable, electricidad y alumbrado público, teléfono, vías de acceso y recolección de basura

#### **1.1.2.5. Análisis económico del sector.**

En esta comunidad existen diversas formas de trabajo que benefician a las familias entre ellas mencionamos las que contribuyen al desarrollo económico de este sector.

- **EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS.** La mayor fortaleza económica de esta comunidad se encuentra en el área de explotación minera que genera un 60% del empleo en los habitantes, dedicados a la explotación y comercialización de piedra base, arenas, ripio, granito clasificado, arena sílice, cascajo.
- **AGRICULTURA,** Desde el año 1995 se dio inicio a la agricultura en haciendas de sus alrededores, en la actualidad existen grandes plantaciones de maíz, cebolla, bananos, pimiento, tomate, frutas y verduras cuyos dueños son personas venidos de otras provincias que contratan mano de obra local para este tipo de trabajo generando empleo a hombres y mujeres en un 30%.

- **COMERCIO**, en la actualidad en San Rafael existe un cierto número de personas, dedicadas al comercio o ventas de víveres, medicinas, bazar, bisutería, ropa, y otros artículos, también el sector de servicio tiene su espacio pero limitado esto abarca un 7 % en la economía de la comunidad.
  
- **PESCA**, el sector pesquero también genera economía a los moradores aunque la actividad ha decrecido, en la década de los años 80" ésta era la mayor fuente de ingresos para la comunidad, existían pampas de secado de pescado para producir harina de pescado artesanal y casi el total de la población se beneficiaba de la pesca en la evisceración del pescado, el secado para la harina artesanal, y la estiba de gavetas en el Puerto de Chanduy. Actualmente este sector económico ha decaído ya que el trabajo artesanal ha sido reemplazado por las fábricas de harina industrial. aún queda un grupo pequeño que procesa la harina artesanal y otro grupo dedicado a la estiba de gavetas en los puertos peninsulares, este sector genera un 3% de la economía en esta comunidad.

#### **1.1.2.6. Relación de género en las actividades productivas**

Como se menciona en el ítem anterior que trata sobre la organización económica, en San Rafael existen 4 motores que mueven la economía de esta comunidad, utilizando mano de obra local; Mayormente varones que oscilan entre los 16 hasta los 70 años de edad, quienes ejercen las actividades de trabajo productivo en la explotación y comercialización de minas, mientras que otros trabajan en la agricultura, y un grupo minoritario a actividades de la pesca. Un porcentaje de mujeres jóvenes también se dedican a actividades agrícolas y comerciales. Los niños mayormente van a la escuela y no ejercen ningún tipo de trabajo remunerado. En San Rafael existe un elevado porcentaje de población económicamente activa (PEA) ya que mayor parte de la población tiene trabajos remunerados y no existe gente desocupada.

### **1.1.3. Desarrollo minero artesanal en la Comuna San Rafael.**

En la Provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena, Parroquia Chanduy, Comuna San Rafael Sector El Cerrito, km 103 vía Guayaquil - Salinas, se encuentra ubicada la zona minera la misma que genera empleo a más de 100 familias de la Comuna San Rafael y del sector. Estas minas son extensiones de material pétreo llamado piedra granito o cuarzito muy productivas manejadas por la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, en esta asociación conformada legalmente se integran 80 socios comuneros de la localidad que ejercen actividades de explotación y comercialización de esta materia prima. Este material es muy requerido por el mercado de la construcción a nivel local y nacional, se lo emplea en estado primario para todo tipo de acabados, decorados y combinaciones de pisos exteriores en el área de la construcción.

#### **1.1.3.1. Historia de la actividad minera en la comunidad.**

En el año 1960, ya se había descubierto en la zona las minas de granito, por lo que la Comuna hizo un convenio temporal de explotación con el Sr. Enrique Drouet Franeo, con residencia en Santa Elena, siendo el mencionado señor el pionero en explotar esta actividad minera, para lo cual adquirió mano de obra local para las labores de explotación, teniendo el Sr. Drouet un contrato de entrega de material para usos de perforación y mantenimientos de pozos petroleros con la compañía inglesa “Anglo Ecuadorian Oil Field, Compañía Limitada”. Compañía explotadora de petróleo en Ancón. De esta labor se beneficiaron unas 30 personas comuneras, labor que duro hasta la extinción de la compañía y también el convenio feneció.

La explotación minera en el año 1968, inicia siendo explotada por los moradores con la extracción de piedra grava para trabajos de construcción que eran empleados para la construcción de edificios en el cantón Salinas, luego en el año 1988, se origina el comercio de la piedra granito; que empezó a utilizarse en

acabados de la construcción, en estas labores de extracción inician cinco personas, quienes fueron pioneras en la productividad conservándose aun en este oficio, luego en el año 1990 se suman más de 20 personas a ejercer esta actividad, adquiriendo de esta forma una fuente de ingresos económicos para aquellas familias beneficiadas abriendo una nueva forma de subsistencia.

La Asociación de Mineros San Rafael, nace con 38 socios, un 29 de septiembre de 1999, siendo su primer presidente el Sr. Silverio Asencio Quimí. El mismo que gestiona una documentación para que la actividad minera pase de ser una actividad informal a una actividad legal. En el Año 2000, El Ministerio de Energía y Minas junto con la Dirección Nacional de Minería dictó la resolución 790132019 DIREMIG TLM 2000 que confiere a los mineros del sector una Matricula Minera, documento amparado por el artículo 142 y 144 de la Ley de Minería vigente en aquella época la cual permitió ejercer la actividad minera de forma artesanal en este sector cuidando así el patrimonio comunal y salvaguardándolo de los invasores que quisieron usurpar estos terrenos comunales en esta época.

A partir del año 2001, La Asociación Minera adquiere el apoyo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), también se realizan gestiones para conseguir una Concesión Minera cuyo documento: Título de la Concesión Minera área San Rafael, concedido por el Ministerio de Energía y Minas – Dirección Regional de Minería Guayas, Código N° 700–340. El Ministerio de Energía y Minas en el año 2006 aprueba el documento Estudio de Evaluación del Impacto Ambiental de la Concesión Minera. En el año 2012 se posesionó la nueva Directiva integrada por el Sr. Silverio Asencio (Presidente), Manuel Domínguez (Vicepresidente), Dalton Torres (Secretario), Luis Quimí (Tesorero) ellos presiden la Asociación por el periodo de 2 años consecutivos, en la actualidad los estatutos de la Asociación están registrados en el Ministerio de Inclusión Social MIES, teniendo vida jurídica legal.

### **1.1.3.2. Desarrollo productivo.**

El desarrollo productivo del sector se muestra en la explotación de canteras y comercialización de material pétreo, también en la agricultura. Estas dos actividades son las que generan mayor empleo y mayores beneficios económicos en la comunidad, actualmente existen proyectos que promueven el desarrollo productivo para aprovechar los recursos en esta comunidad, es así como se ha dado apertura a un programa agrícola que promueve el gobierno se denomina PIDASE, en este programa se benefician 20 comuneros que cultivan el maíz aportando con la economía del país. Bajo el mismo enfoque productivo se ha generado un nuevo emprendimiento de empresa productiva que aproveche los recursos pétreos en la fabricación de derivados del granito en este proyecto se benefician 15 comuneros de la localidad. Entre otros proyectos se ejecutan; el cultivo de la caña guadua, crianza y faenamiento avícola y porcino, un programa turístico en las laderas del cerro San Rafael, entre otros vinculados con el desarrollo económico de la comunidad.

En la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras San Rafael, existe la necesidad de aprovechar los recursos pétreos de granito que tienen una alta demanda en el mercado nacional. Por esta razón se ha vinculado el proyecto: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE MICROEMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE ADOQUINES Y BALDOSAS DE PIEDRA GRANITO EN LA ASOCIACIÓN DE MINEROS EN CANTERAS Y GRAVERAS DE LA COMUNA SAN RAFAEL. Contribuyendo con el desarrollo de la matriz económica y productiva del país promovido por los programas de desarrollo de nuevos emprendimientos que impulsa el Gobierno nacional, y en concordancia con los objetivos que ejecuta el Ministerio de Industrias y productividad (MIPRO) y el Centro de Emprendimiento de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. (Ver Anexo 1: CARTA AVAL DE MIPRO)

### **1.1.3.3. Procedencia del granito lavado para usos comerciales.**

La zona minera de San Rafael es un área de Concesión Minera de riqueza natural, en estas extensiones existen capas de rocas de origen mineral cuyo suelo esta subdividida en capas de arenas, tierra, piedras y granitos descubiertos a través de perforaciones o excavaciones de canteras.

El proceso de trabajo es una forma rústica y pesada de forma artesanal y se lo extrae en estado primario o material bruto para procesarlo y clasificarle por medio de mallas o zarandas de diversas granulometrías o medidas donde se separa la materia prima de escombros y arenas hasta quedar apto para la venta, luego de este proceso de selección, se lo envasa en sacos pequeños con un peso de 40 libras, este es el último paso antes de comercializarlo o llevarlo a la bodega.

Esta actividad es muy significativa para la comunidad y sus alrededores, ya que muchas familias se benefician de este trabajo duro, pesado y rustico, pero que tiene mucha demanda en el mercado nacional.

### **1.1.3.4. Formas de organización colectiva.**

La actividad minera en este sector tiene constitución legal como Asociación, cuyo nombre es “Asociación de Mineros en Canteras y Graveras San Rafael” está conformada por 80 socios comuneros que se dedican a la explotación de las minas. Son ellos los comercializadores que proveen al mercado nacional. La Asociación está regulada por los organismos del estado como son el MIES, SRI, Ministerio de Energía y Minas, Medio Ambiente, entre otros. Esta dirigida por una directiva compuesta por; presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, los socios mantiene reuniones de informes permanentes y reciben capacitaciones sobre ventas y comercialización.

Cada socio activo mantiene un lote de cantera por el cual paga un impuesto por derecho de cantera, este puede llegar a contratar de 1 a 6 trabajadores por día, en este trabajo se pagan jornales semanales y se labora 7 horas diarias en 5 días de trabajo.

La distribución del material la realizan los socios que mantengan el permiso correspondiente de la asociación y no estén restringidos en la actividad.

El material se distribuye acorde a la demanda del mercado y son llevadas en camiones a los diferentes clientes en todo el país.

#### **1.1.3.5. Volumen de producción anual**

Según informes estadísticos aproximados obtenidos a través de la entrevista, desde el año 2.010 se distribuyen 2.000 sacos de piedra granito semanales a las 4 regiones del país sumando un total de 10.000 fundas mensuales a un precio de \$ 1,50 cada saquillo. En el año 2.012 se cerró con un reporte de ventas promedio de 130.000 saquillos en el año, lo que indica que este material mantiene una alta demanda y un crecimiento en ventas en el mercado de la construcción. (Ver tabla # 2)

**TABLA 2: Cuadro estadístico de volumen de producción anual**

<b>AÑO</b>	<b>VOLUMEN DE PRODUCCIÓN</b>	<b>VENTAS EN DÓLARES</b>
2.010	120.000 SACOS	\$ 180.000
2.011	125.000 SACOS	\$ 187.500
2.012	130.000 SACOS	\$ 195.000

Fuente: Datos Asociación de Mineros San Rafael  
Elaborado por: el autor

#### **1.1.3.6. Volumen de residuos minerales pétreos.**

En las diversas canteras del lugar se contemplan montículos con residuos de materiales que son excedentes que aparecen en la clasificación de las capas de tierras estas son: arenas, gravas, ripio y arcilla de tierra, estos escombros son tratados y subclasificados para la utilización de otros componentes de la construcción. Las arenas ricas en cuarzo y las areniscas junto con la piedra grava, son los principales componentes en la mezcla de concreto para fabricar los prefabricados, estas son fuentes de abastecimiento para las mezclas de concretos a emplearse en la producción de adoquines y baldosas en la industria.

También se aprovechan los residuos de arena pudiendo obtener una subclasificación de arcilla minúscula denominada 20/40 o arena # 1, entre las aplicaciones y usos de este material tenemos el mantenimiento de filtros acuáticos y piezas metálicas, también se la utiliza como un componente en el diseño de lijas. De esta subclasificación de arenas se obtiene el polvo sílice que mezclado con otras sustancias químicas se puede obtener polvos minerales, polvos para empastes y pinturas estos se distribuyen como materia prima para las empresas de tratamiento de pinturas y empaste.

La piedra grava y ripio es otra subclasificación que se obtiene mediante el proceso de obtención del granito, estos son cúmulos de piedra de una granulometría de mayor diámetro que el granito lavado según su clasificación son residuos de piedras número 5, 6 que se venden en saquillos o por metro cuadrado, su uso se aplica para capas de perforaciones de pozos, filtros de agua tratada, o empleados como piedra antideslizante regados en un pasillo o parque infantil. Las piedras de enchape son a la medida de una mano, denominadas según su clasificación en piedra uva, limón, mandarina, naranja y toronja son utilizadas en decoración de piezas y artesanías y se las puede combinar en pisos, piscinas y paredes.

## 1.2. RECURSOS MINERALES DE GRANITO.

Ecuador es un país localizado en una zona privilegiada, principalmente por sus yacimientos mineros que son explotados para beneficios de las comunidades. Una de las ventajas que posee el país es la capacidad productora. A través de diversos factores no se han aprovechado al máximo todos los recursos con los que cuenta el país principalmente en los yacimientos mineros. Esto también corresponde a la actividad económica primaria relacionada con la extracción de elementos del cual se puede obtener un beneficio económico. Dependiendo del tipo de material a extraer y beneficiar, la minería se divide en metálica y no metálica. Las actividades mineras comprenden diversas etapas, cada una de las cuales conlleva impactos ambientales particulares. En un sentido amplio, estas etapas serían: prospección y exploración de yacimientos, desarrollo y preparación de las minas, explotación de las minas, tratamiento de los minerales obtenidos en instalaciones respectivas con el objetivo de obtener productos comercializables.

En la provincia de Santa Elena, se encuentran yacimientos de minerales como petróleo, bentonita, azufre, sales, carbonato, y las minas de material pétreo como, cascajo, piedras rompe olas, arenas, piedras de granitos. Los yacimientos petrolíferos son la base de la principal industria del país. Aunque son de propiedad del Estado, éste ha otorgado concesiones para su total explotación a grandes empresas extranjeras.

En la provincia de Santa Elena, Parroquia Chanduy, Comuna San Rafael existen yacimientos mineros tales como bentonita, cascajo, cal, y el granito o piedra de río, entre estos han sido explotados el cascajo y el granito desde hace más de treinta años el cual han sido aprovechados para la venta por los comuneros del lugar. En la actualidad es el principal motor de la economía generada en el sector y se constituye como una fuente de ingresos muy representativa para los pobladores ya que un 60% de los moradores depende de esta explotación.

### **1.2.1. Industria de la minería en el Ecuador.**

La minería en nuestro país se remontan a partir de las primeras comunidades asentadas en la etapa prehispánica, estas pusieron las bases en los avances mineros en el país. En América latina, varias fueron las empresas que en ese tiempo, fueron las que llevaron a cabo los actos de minería en el continente. (Wikipedia, 2.012)

Dichos actos se las conocía como mitas; que solamente fueron minas que no cumplían con los reglamentos básicos de seguridad y que solamente cumplían una función: extraer los metales preciosos de los diferentes yacimientos y entregarlos para que los jefes supremos los usaran, y que al fundirlos, daban varias joyas como: aretes, collares. Manillas, etc. Sin embargo estas pequeñas ideas que tenían los antiguos pueblos, pronto se convirtieron en las armas más poderosas para satisfacer cierto grado de ambición de los conquistadores.

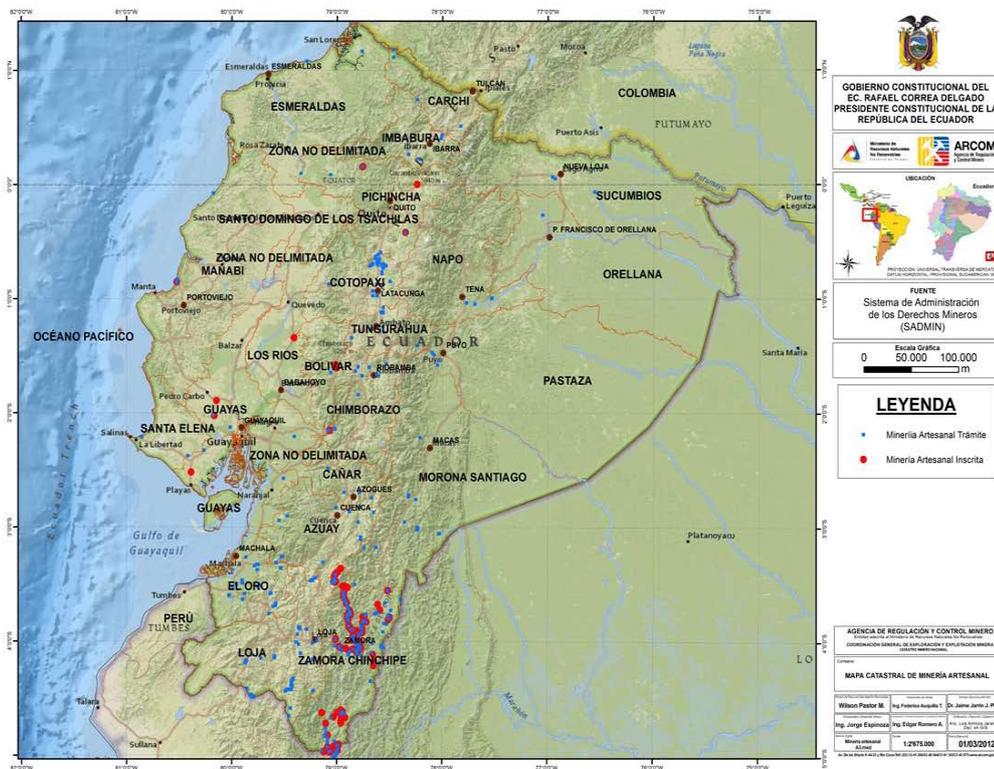
"La minería es la obtención selectiva de los minerales y otros materiales de la corteza terrestre. También se denomina así a la actividad económica primaria relacionada con la extracción de los metales de los cuales se pueden obtener un beneficio económico". (Monografías, 2.013)

En nuestro país la minería ha sido un ente de progreso y desarrollo, debido a que es un país minero gracias a sus espacios e infraestructura de materiales metálicos y yacimientos mineros. En el ecuador regional la producción de minerales y metales se evidenciaría más en la región oriental con reservas de oro, plata, cobre, zinc y con altas expectativas de producciones de varios materiales de la construcción. Seguidamente se encuentra la región de la sierra, en el que se puede encontrar lo que es yacimientos de materiales de construcción, como cemento y caliza. Al final encontramos la región costera en el que se encuentran lo que es yacimientos de minerales no metálicos y yacimientos áuricos. (Ver gráfico # 2)

“En todos estos casos el Ecuador desarrolla la minería a nivel de pequeña minería y minería artesanal. En ambos casos el gobierno ha implementado capacitaciones y ha fomentado la participación ciudadana, a través de la ley de minería y de fomento de la pequeña minería y minería artesanal” (Ministerio de Recursos Naturales, 2012, pág. 20).

Con el paso del tiempo se logró establecer mandatos mineros que son importantes para regular y controlar la minería a gran escala y a mediana escala, estos mandatos han tenido mucha discusión y crítica pero han sido muy necesarios para controlar los conflictos que produce esta industria, la minería es una fuente confiable de desarrollo para el país y aporta un elevado porcentaje en el ingreso per cápita para estado. (Wikipedia, 2.012)

**GRÁFICO # 2: Mapa zonas mineras del Ecuador**



Fuente: Sistema de Administración de los Derechos Mineros (SADMIN)  
Elaborado por el autor

#### **1.2.1.1. Definición de minería.**

“La minería es la acción económica, comercial e industrial con base en la explotación y extracción de la riqueza mineral que se encuentra en el suelo y subsuelo, para cuyo efecto existen las minas y las explotaciones mineras.” (ABC, Conceptos, 2.013).

“La minería es la obtención selectiva de los minerales y otros materiales de la corteza terrestre. También se denomina así a la actividad económica primaria relacionada con la extracción de los metales de los cuales se pueden obtener un beneficio económico”. (Wikipedia, 2.013)

#### **1.2.1.2. Características de la minería.**

Las características más notables que se refieren a los campos de la contaminación ambiental y la mano de obra humana, se presentan temas con respecto a estos dos temas de la minería:

- a. No son muy intensivas en mano de obra
- b. Contaminan el medio ambiente en los lugares en que se realizan estas explotaciones mineras, y donde no existan programas ambientales o de control ambiental.
- c. Requieren de mucho dinero fijo para los diferentes gastos que produce la mina en sí.
- d. Los precios de los metales y minerales los determina el mercado siendo así un mal manejo de bienes en los países subdesarrollados. (Wikipedia, 2.012)

Estas características hacen pensar que la minería, mal utilizada en sí, es una acción que lo único que tiene como fin es la contaminación del ambiente y la destrucción de nuestro ecosistema. Sin embargo esta minería no lo es la única que

existe en el Ecuador sino que también existe a contraparte de una minería legal y sustentable que trae beneficios y el enriquecimiento de un pueblo pobre o subdesarrollado. (Monografías, 2.013)

#### **1.2.1.3. Efectos de la minería.**

Los efectos de la minería pueden ser positivos o negativos, sin embargo en nuestro país, se recalca en un cierto punto de vista el lado negativo de la minería, a su vez también se podría decir que ha resultado una nueva fuente de desarrollo para el país. (Wikipedia, 2.012). A continuación se detalla los efectos negativos que produce la minería frente a los siguientes campos:

- a. Medio ambiente
- b. Cielo abierto
- c. Salud
- d. Demográfica y social

#### **1.2.2. Clasificación de la industria de la minería.**

La minería a un nivel global, se puede dividir en varios grupos o categorías, a manera general se menciona las siguientes divisiones.

##### **1.2.2.1. Minas superficiales.**

Estas minas se usan el 60% de los países mineros en el mundo, este tipo de mina está asociado a cualquier metal y puede ser utilizada en general para todo tipo de metal en la superficie. Las minas superficiales también estar asociadas a diferente nombre con su correspondiente metal o mineral. Estas se subdividen en: (Monografías, 2.013)

- **MINAS A CIELO ABIERTO.** Son minas que adoptan una forma de terraza. Esta mina se puede utilizar en la extracción de metales, tanto así como es la mayor representante en Sudáfrica, la mina de diamantes más grande del mundo, muchas minas empiezan como minas superficiales, pero cuando los escombros son muchos las minas cambian y se utilizan métodos de minas subterráneas. (Monografías, 2.013)
  
- **EXPLORACIONES AL DESCUBIERTO.** Estas sirven para la extracción de carbón lignito. Su principal diferencia con las minas superficiales es que el material que se extrae de la excavación o denotación, por lo tanto estas minas se van rellorando hasta el momento en que se inició la explotación algunas de estas explotaciones dejan inmensos focos que con el tiempo son rellenos o se dejan para que se pueda convertir en lago. Este tipo de minas se las encuentra en Alemania. (Monografías, 2.013)
  
- **CANTERAS.** Son muy similares a las de cielo abierto, con la diferencia de que en este tipo de mina se usa principalmente para la extracción de materiales para la construcción, por ende hay mucho menos material desechado. A su vez esto hace que la cantera con el pasar del tiempo se vuelva una gran excavación. En nuestro país muy a menudo se identifican este tipo de canteras asentadas en las regiones de cada provincia, es así que identificamos las canteras de granitos ubicada en la provincia de Santa Elena. (Monografías, 2.013)
  
- **MINAS DE PLACER.** Suelen ser partículas minerales que se mezclan con arena y grava, y generalmente se encuentran en los lechos de ríos, ya que la mayoría de estas minas son propias de ríos actuales o de ríos fósiles. En estas minas se pueden encontrar varios metales como oro, platino, estaño, gemas como diamantes, rubíes. También se pueden encontrar aluviones que procesándoles de una manera física se pueden extraer arena, grava, limo o arcilla. (Monografías, 2.013)

#### **1.2.2.2. Minas subterráneas.**

Esta minería se la trabaja en el subsuelo o bajo suelo, lo cual hace que en el yacimiento o mina se acumulen polvo, gases, explosiones, y riesgos de derrumbes, estas minas usan estrictos controles de seguridad para salvaguardar la vida de sus trabajadores se subdivide en roca blanda y roca dura. La diferencia entre estos dos tipos es que en la minería de roca blanda puede sacarse los minerales solamente con los materiales y herramientas modernas y empleadas por el hombre, en tanto la minería de roca dura, se utiliza explosiones para poder extraer el mineral o metal. (Monografías, 2.013)

#### **1.2.2.3. Minería por dragado.**

Este tipo de minería se usa cuando ocurre la draga dación de aguas pocos profundos, esto es a 65 metros de profundidad para estos e emplean cabezales de dragado y tubos. Estas suelen ser modernas y son aplicadas en Sudáfrica y Yugoslavia entre otros países. Esta fase de minería aun esta en pruebas y muy pronto puede ser una renovación cuando la aprueben las políticas y la economía mundial. (Monografías, 2.013)

#### **1.2.2.4. Minería por pozos.**

Hoy en día es mucho más practica la extracción de minerales por medio de pozos que se cavan en la tierra, tal es el caso del petróleo en el que se utilizan estos pozos con soluciones de agua para poder extraer el mineral por disolución, esto pasa por muchos metales blandos, como el carbón, en el cual se puede hacer el corte solo con un chorro de agua. En nuestro país se emplean dos tipos de minería debido a su estructura geográfica que se encuentra estos son: minería a cielo abierto y la minería subterránea mediante túneles y socavones, rellenos y cámaras de almacén. (Monografías, 2.013)

### **1.2.3. Clasificación de los productos minerales.**

La clasificación de los minerales se la puede hacer por medio de la composición química cuyas características se asemejan en normas internacionales para todos los países, además de citar aquellos minerales que se encuentran en nuestro país como fuente de producción, se puede decir que ciertos metales que se explotan en el país podemos clasificarlos como:

#### **1.2.3.1. Minerales metálicos.**

Se denominan minerales metálicos a los que generalmente no se conforman por rocas, pero salen unidas a ellas. Para este tipo de extracción es necesario realizar la mina a gran escala para extraer el mineral que generalmente viene pegado a la roca en pequeñas cantidades, tal es el caso del sílice entre otros minerales. (Monografías, 2.013)

#### **1.2.3.2. Minerales no metálicos.**

Según la dirección de minería, en el Ecuador se han encontrado varios materiales no metálicos como son: arcillas, gravilla, cemento, cerámicas, calizas, entre otras. Estas substancias son utilizadas en el proceso industrial como componentes para dar un producto terminado, son extraídas mediante procesos adecuados en funciones químicas y físicas. (Monografías, 2.013)

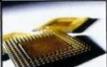
#### **1.2.3.3. Materiales de construcción.**

Estos materiales son de diferentes procedencias se divide por medio de varios factores y puede haber material de construcción tales como el granito, basalto, andesita, piedra pómez, entre otras. (Monografías, 2.013)

### 1.2.4. Derivados de los materiales y minerales.

A continuación se detalla los nombres de materiales metálicos y no metálicos, su uso y formula química. (Ver gráficos # 3 y 4)

**GRÁFICO # 3: Clasificación y uso de materiales y minerales.**

Nombre	Fórmula Química	Uso	
Oro	Au	Joyería, como patrón monetario, electrónica o aplicaciones en la industria aeroespacial.	
Plata	Ag	Joyería, electromecánica	
Cobre	Cu	Cables y líneas de alta tensión, cableado eléctrico, cables de lámparas y maquinaria eléctrica en general: generadores, motores, reguladores, equipos de señalización, aparatos electromagnéticos y sistemas de comunicaciones.  Para acuñar monedas y confeccionar útiles de cocina, tinajas y objetos ornamentales.	
Nombre	Fórmula Química	Uso	
Platino	Pt	Industria química y eléctrica; joyería de alta calidad.	
Calcopirita	CuFeS <sub>2</sub>	Obtención industrial del cobre.	
Blenda o Esfalerita	ZnS	Obtención del zinc y galvanización del hierro.	
Galena	PbS	Extracción industrial del plomo.	
Hematita u Oligistoz	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Obtención del hierro.	
Estibina	Sb <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	Obtención del antimonio.	
Malaquita	Cu <sub>2</sub>	Joyería, obtención del cobre.	
Magnetita	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	Materia prima para la obtención del hierro.	
Pirolusita	MnO <sub>2</sub>	Obtención del manganeso.	
Calcantita	Cu(SO <sub>4</sub> ) - 5H <sub>2</sub> O	Fabricación de insecticidas y obtención de cobre.	

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Mineral#Clasificaci.C3.B3n\\_de\\_los\\_minerales](http://es.wikipedia.org/wiki/Mineral#Clasificaci.C3.B3n_de_los_minerales)  
Elaborado por el autor

## GRÁFICO # 4: Clasificación y uso de materiales y minerales

Nombre	Fórmula Química	Uso	
Azufre	S	Abono e insecticida; para la fabricación de ácido sulfúrico y de caucho. Se usa en la producción de jabón, textiles, papel, piel, tintes y la fabricación de explosivos.	
Cuarzo	SiO <sub>2</sub>	Óptica, en aparatos de precisión y científicos, para osciladores de radio, como arena se emplea en morteros de hormigón; como polvo en fabricación de porcelanas, pinturas, papel de esmeril, pastillas abrasivas y como relleno de madera. Por sus variedades coloreadas como piedras de adorno, son cotizadas en la joyería los ópalos.	
Yeso	CaSO <sub>4</sub> 2H <sub>2</sub> O	Producción de escayola; material de construcción en edificios temporales, para enyesado de paredes, molduras y vaciados. Junto con arcilla se emplea como fertilizante y sin fraguar es un aditivo retardador en el cemento Portland, realización de esculturas.	
Jaspe	SiO <sub>2</sub>	En la fabricación de objetos decorativos y de joyería.	
Calcita	CaCO <sub>3</sub>	Materia prima para la elaboración de cemento; producción de cal, fertilizantes, jabones, baldosas.	
Fosforita	(Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> )	Producción de abonos fosfatados	
Pirita	FeS <sub>2</sub>	Producción de ácido sulfúrico; obtención de hierro.	
Nombre	Fórmula Química	Uso	
Baritina	Ba	Extracción del bario; aditivo para las perforaciones petroleras.	
Bentonita		Uso en la cerámica y como aditivo de todo tipo de perforaciones (petroleras, mineras).	
Lignito	C	Combustible de alto poder calorífico.	
Caolinita	Al <sub>2</sub> (OH) <sub>4</sub> (Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	Industria de porcelana, material de carga en la industria de la goma y del papel.	
Pómez		Alivianante en la construcción, para desteñir ropa, fabricación de filtros para agua.	
Mármol		Para la construcción, fabricación de cal, industria química.	
Caliza compacta		Elaboración de cemento, roca ornamental.	
Arcilla		Alfarería, cerámica.	
Feldespatos		Cerámica fina.	
Arenas Silíceas		Materia prima para la elaboración de vidrio.	

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Mineral#Clasificaci.C3.B3n\\_de\\_los\\_minerales](http://es.wikipedia.org/wiki/Mineral#Clasificaci.C3.B3n_de_los_minerales)  
Elaborado por el autor

### **1.2.5. Producto final a base de granito lavado.**

Se conoce que el granito lavado o piedra de río encontrado en nuestra provincia, es una roca ígnea compuesta de cuarzo, caliza, feldespato y arcilla, pertenece al grupo de los minerales no metálicos y materiales de construcción. Estas piedras son compuestos de diversos de colores y tonalidades incluyendo su forma redondeada y lisa que hace de este material muy exclusivo y exótico.

Su empleo actualmente no es muy difundido por su desconocimiento de la existencia en el sector. Entre sus principales usos y aplicaciones tenemos; aplicación en morteros de hormigón, en su estado como polvo se utiliza en la fabricación de porcelanato, pinturas, papel de esmeril (lijas), en estado natural se lo emplea en acabados de pisos, también son piedras que pulidas pueden ser usadas en adornos de joyería.

**Tipo:** Producto formulado en base de cemento, cal, pigmentos y granos pétreos

Granulometría de 3 a 5 mm. (Tamaño Arroz)

Granulometría de 5 a 7 mm. (Tamaño Maíz)

Granulometría de 8 a 10 mm. (Tamaño Almendra)

**Características:** Se caracteriza por ser resistente a la intemperie, a la humedad y al tránsito. Está disponible en varios tamaños de grano y color. (Fulget, 2.012)

**Usos:**

Se usa como revestimiento en, muros de estucos peinados .radier de pisos, borde piscinas, jardineras, gradas y escalas de hormigón entre otros

**Rendimiento:**

15 kg. Por m<sup>2</sup> dependiendo del tamaño del grano y el espesor deseado en la terminación. (Fulget, 2.012)

### 1.2.5.1. Cerámicas de granito lavado.

Las cerámicas que se pueden diseñar a base de esta materia prima son; adoquines y baldosas. Materiales considerados clásicos para la construcción, se puede obtener variedades y precios, en algunos casos imitan al mármol y son muy resistentes, para las zonas de alto tránsito conviene usarlos porque duran mayor tiempo. El granito ha sido usado ampliamente como recubrimiento en pisos y espacios públicos de aceras y bordillos, con este antecedente surge la necesidad de diseñar adoquines y baldosas con este material. El granito pulido es muy popular en cocinas debido a su alta durabilidad y cualidades estéticas.

En un anuncio publicado por Diario Extra el 2 de diciembre del 2012, se da a conocer un artículo titulado “En San Rafael ahora fabrican adoquines con granito” (Extra, diario, 2012) dicha noticia se expandió y ha dado a conocer estos productos. (Ver gráfico # 5)

#### GRÁFICO # 5: En San Rafael se fabrica adoquines de granito

\*\*\*\*\*



*Joffre Lino, Santa Elena*  
En el km 40 de la vía a Santa Elena-Guayaquil se asienta la población de San Rafael, lugar característico por la venta de granito que se extrae de grandes minas ubicadas en sus alrededores. Para los dos mil habitantes de este sitio la venta de granito es su principal sustento económico. Con la finalidad de mejorar la calidad de vida de estos ciudadanos, un grupo de estudiantes de la carrera de Desarrollo Comunitario de la Universidad Estatal de Santa Elena emprendió un proyecto para darle un valor agregado a este trabajo. El plan consiste no solo en vender el granito como materia prima, sino comercializarlo en adoquines y baldosas. Para su ejecución, los universitarios y 30 comuneros participaron de varias reuniones para crear una microempresa denominada Adobal (adoquines y baldosas) que se encargará de la elaboración del nuevo producto. Estas personas han sido capacitadas de manera técnica y son las encargadas de la producción de los bloques con forma romboidal, cuya dimensión es de 20 cm y que serán vendidos a 0,50 centavos cada uno. Manuel Domínguez, vicepresidente de la organización creada, dice que los adoquines y baldosas de San Rafael se diferencian de la competencia porque son elaborados con granito acabado de primera calidad que sale de las minas. “El único tratamiento que le damos al granito es una buena compactación con cemento para que el adobal sea durable”, expresó Domínguez. La presentación se efectuó la noche de ayer, en la sesión solemne de aniversario de esta comuna que cumple 69 años de creación. El dirigente confirmó que los primeros pedidos para adquirir el material han comenzado a llegar, entre los clientes más importantes están el Municipio de Santa Elena que utilizará los adoquines en la construcción de un parque y la Prefectura para el arreglo de varias aceras.

los comuneros le dan una buena compactación con cemento para que los adoquines sean más durables.

Fuente: <http://www.extra.ec/ediciones/2012/12/02/provincias/>  
Elaborado por el autor.

### 1.2.5.2. Esculturas y artesanías de granito.

La piedra granito se caracteriza por su resistencia, dureza y por ser un grano liso y redondo de fácil aplicación, no necesita horno para fraguar o adquirir firmeza ya que es muy compacto, esta característica permite hacer su uso y en diversos trabajos de manualidades, esculturas, artesanías y objetos, a partir de moldes o imágenes de forma artificial, que mezclado con otros componentes y materiales suelen dar una forma de figuras atractivas de artesanías como lápidas, cuadros, esculturas e imágenes. (Ver gráfico # 6). También se le puede dar un uso en diseños y recubrimientos de asientos, mesones, piscinas, cascadas artificiales, muros, bordes, escaleras, etc.

**GRÁFICO # 6: Escultura de sirena en relieve de granito**



Fuente: Fotografía tomada por el autor  
Elaborado por el autor.

### 1.3. MARCO LEGAL.

La creación de la microempresa procesadora y comercializadora de productos derivados del granito se vincula a las nuevas leyes de la Constitución que promueven el desarrollo, el Código de la Producción que apoya a los sectores priorizados del gobiernos, el Plan Nacional del buen vivir, la ley de creación de compañías, ley tributaria, entre otras, las cuales por orden obligatorio todo emprendimiento debe estar regulado. Se debe tener un claro conocimiento de los organismos reguladores de actividades mercantiles y de aquellas que respaldan la creación de Mipymes y nuevos emprendimientos para tener el amparo legal y cumplir con los deberes y obligaciones para de esta manera poder ejercer legalmente todas las funciones y operaciones al igual que el goce de los beneficios que promueven las nuevas leyes que detallo a continuación.

#### 1.3.1. Constitución de la República Del Ecuador.

La Carta Magna: “Constitución de la República del Ecuador” es el principal marco legal propulsor de los nuevos actores económicos del desarrollo en el país, en esta se confirma la competencia exclusiva del Estado sobre los nuevos emprendimientos de igual forma se incorpora un órgano regulador como es el Código Orgánico de la Producción que promueve y regula el desarrollo de las nuevas inversiones. En la actual Constitución se contempla el desarrollo económico y el bienestar de los sectores menos privilegiados e incluye a los nuevos emprendimientos como el cambio en la nueva matriz de desarrollo productivo del país. Así lo establecen los artículos de la nueva Constitución. (Asamblea Nacional, 2.008) Que detallo como sustento legal para la creación del nuevo emprendimiento:

**Art. 34.** El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía.

## **Título I; Capítulo sexto, de los derechos de libertad.**

**Art. 66, literal 15.** El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental. (Asamblea Nacional, 2.008)

## **Título VI; Capítulo primero.**

**Art. 277.-** literal 6. Promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa, cooperativa y privada. (Asamblea Nacional, 2.008)

**Art. 283.-** El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. (Asamblea Nacional, 2.008)

## **Sección séptima; Política comercial.**

**Art. 306.-** El Estado promoverá las exportaciones ambientalmente responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal. (Asamblea Nacional, 2.008).

## **Sección octava; Sistema Financiero.**

**Art. 310.-** El sector financiero público tendrá como finalidad la prestación sustentable, eficiente, accesible y equitativa de servicios financieros. El crédito que otorgue se orientará de manera preferente a incrementar la productividad y competitividad de los sectores productivos que permitan alcanzar los objetivos del Plan de Desarrollo y de los grupos menos favorecidos, a fin de impulsar su inclusión activa en la economía. (Asamblea Nacional, 2.008)

### **1.3.2. Plan Nacional para el Desarrollo del Buen Vivir.**

El Plan Nacional del Buen Vivir, es una planificación participativa donde intervienen todos los actores y recursos del país incluido el desarrollo sostenible de la economía ecuatoriana. Según los conceptos y principios del buen vivir en el punto 3 y 5 se apoya los cambios con nuevos modelos de generación de riquezas y redistribución de recursos para el buen vivir, en ellos se aplican objetivos que persigue el Plan nacional del Buen Vivir. (Semplades, 2.009)

#### **Objetivo 11: Establecer un sistema económico social, solidario y sostenible.**

11.1. Impulsar una economía endógena para el Buen Vivir, sostenible y territorialmente equilibrada, que propenda a la garantía de derechos y a la transformación, diversificación y especialización productiva a partir del fomento a las diversas formas de producción. (Semplades, 2.009)

- a) Fomentar la producción nacional vinculada a la satisfacción de necesidades básicas para fortalecer el consumo doméstico y dinamizar el mercado interno.
- b) Aplicar incentivos para el desarrollo de actividades generadoras de valor, especialmente aquellas de los sectores industrial y de servicios, con particular énfasis en el turismo, en el marco de su reconversión a líneas compatibles con el nuevo patrón productivo y energético, y considerando la generación de empleo local, la innovación tecnológica, la producción limpia y la diversificación productiva.
- c) Fortalecer la producción nacional de software, agroalimentaria, del tejido y del calzado, bajo parámetros social y ambientalmente responsables.
- d) Diversificar las formas de producción y prestación de servicios, y sus capacidades de agregación de valor, para ampliar la oferta nacional y exportable.

- e) Reconocer la diversidad de actoras y actores económicos e impulsar su participación efectiva en los espacios de decisión económica.

11.2. Impulsar la actividad de pequeñas y medianas unidades económicas asociativas y fomentar la demanda de los bienes y servicios que generan. (Semplades, 2.009)

- a) Ampliar y flexibilizar las compras públicas, dando prioridad a proveedores asociativos rurales y urbanos, en particular a mujeres y personas de grupos de atención prioritaria.
- b) Impulsar las pequeñas y medianas unidades productivas para el fortalecimiento y complementariedad territoriales, tanto a nivel nacional como en esquemas de integración regional.
- c) Apoyar la producción artesanal de calidad en todas las ramas, fortaleciendo los talleres como unidades integrales de trabajo y capacitación, y recuperando saberes y prácticas locales.

11.5. Diversificar los mecanismos para los intercambios económicos, promover esquemas justos de precios y calidad para minimizar las distorsiones de la intermediación, y privilegiar la complementariedad y la solidaridad. (Semplades, 2.009)

- a) Fijar precios y tarifas equitativas para los servicios básicos, y controlar y regular precios de mercado en general.
- b) Desarrollar un programa nacional público de comercialización de productos agrícolas y de primera necesidad.

**Art. 385.-** Literal 3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir. (Semplades, 2.009)

### **1.3.3. Ley Orgánica De Economía Popular y Solidaria Del Sector Financiero Popular y Solidario.**

**Art. 2.-** **Ámbito.-** Se rigen por la presente ley, todas las personas naturales y jurídicas, y demás formas de organización que, de acuerdo con la Constitución, conforman la economía popular y solidaria y el sector Financiero Popular y Solidario; y, las instituciones públicas encargadas de la rectoría, regulación, control, fortalecimiento, promoción y acompañamiento. (Economía Popular y Solidaria, 2.013)

**Art. 3.-** **Objeto.-** La presente Ley tiene por objeto:

- a) Reconocer, fomentar y fortalecer la Economía Popular y Solidaria y el Sector Financiero Popular y Solidario en su ejercicio y relación con los demás sectores de la economía y con el Estado;
- b) Potenciar las prácticas de la economía popular y solidaria que se desarrollan en las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, y en sus unidades económicas productivas para alcanzar el Suma Kawsay;
- c) Establecer un marco jurídico común para las personas naturales y jurídicas que integran la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario;
- d) Instituir el régimen de derechos, obligaciones y beneficios de las personas y organizaciones sujetas a esta ley; y,
- e) Establecer la institucionalidad pública que ejercerá la rectoría, regulación, control, fomento y acompañamiento.

**Art. 4.-** **Principios.-** Las personas y organizaciones amparadas por esta ley, en el ejercicio de sus actividades, se guiarán por los siguientes principios, según corresponda: (Economía Popular y Solidaria, 2.013)

- a) La búsqueda del buen vivir y del bien común;
- b) La prelación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales;
- c) El comercio justo y consumo ético y responsable;
- d) La equidad de género;
- g) La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y rendición de cuentas.

#### Capítulo I. De las Formas de Organización de la Economía Popular y Solidaria

**Art. 8.-** Formas de Organización.- Para efectos de la presente Ley, integran la Economía Popular y Solidaria las organizaciones conformadas en los Sectores Comunitarios, Asociativos y Cooperativistas, así como también las Unidades Económicas Populares. (Economía Popular y Solidaria, 2.013)

**Art. 9.-** Personalidad Jurídica.- Las organizaciones de la Economía Popular y Solidaria se constituirán como personas jurídicas, previo el cumplimiento de los requisitos que contemplará el Reglamento de la presente Ley. (Economía Popular y Solidaria, 2.013)

**Art. 10.-** Capital de riesgo y organizaciones mixtas.-

El Estado Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados participarán en la conformación de capitales de riesgo y de organizaciones mixtas de economía popular y solidaria a través de mecanismos legales y financieros idóneos. El carácter temporal de las inversiones efectuadas por el Estado deberá ser previamente acordado, tanto en tiempo cuanto en forma; privilegiando los procesos de desinversión del Estado en organizaciones donde es o será miembro, asociado o socio en forma parcial, a favor de la y las comunidades en cuyos territorios tales emprendimientos se desarrollen, dentro de las condiciones y plazos establecidas en cada proyecto. (Economía Popular y Solidaria, 2.013)

#### **1.3.4. Código Orgánico de la Producción.**

**Art. 2. Actividad Productiva.-** Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado. (Código de la Producción, 2.010)

**Art. 13. a. Inversión productiva.-** Entiéndase por inversión productiva, independientemente de los tipos de propiedad, al flujo de recursos destinados a producir bienes y servicios, a ampliar la capacidad productiva y a generar fuentes de trabajo en la economía nacional; (Código de la Producción, 2.010)

**b. Inversión Nueva.-** Para la aplicación de los incentivos previstos para las inversiones nuevas, entiéndase como tal al flujo de recursos destinado a incrementar el acervo de capital de la economía, mediante una inversión efectiva en activos productivos que permita ampliar la capacidad productiva futura, generar un mayor nivel de producción de bienes y servicios, o generar nuevas fuentes de trabajo, en los términos que se prevén en el reglamento. El mero cambio de propiedad de activos productivos que ya se encuentran en funcionamiento así como los créditos para adquirir estos activos, no implica inversión nueva para efectos de este Código. (Código de la Producción, 2.010)

**Art. 22. e)** Financiar proyectos productivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afro ecuatorianas y montubias que impulsen la producción agrícola, pecuaria, artesanal, pesquera, minera, industrial, turística y otras del sector. (Código de la Producción, 2.010)

**Art. 53. Definición y Clasificación de las MIPYMES.-** La Micro, Pequeña y Mediana empresa es toda persona natural o jurídica que, como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales, señalados para cada categoría, de conformidad con los rangos que se establecerán en el reglamento de este Código. (Código de la Producción, 2.010)

**Art. 62. Acceso a la banca pública.-** El Consejo Sectorial de la Política Económica determinará y vigilará el acceso de todos los actores productivos al financiamiento de la banca pública; establecerá los lineamientos e incentivos para apoyar el acceso al financiamiento privado, en particular de los actores de la economía popular y solidaria, de las micro, pequeñas y medianas empresas; y, determinará los mecanismos para fomentar la profundización del mercado de valores, para incentivar el acceso de todos los actores de la producción y procurar la reducción de los costos de intermediación financiera. (Código de la Producción, 2.010)

#### **1.3.4.1. Incentivo a la nueva inversión en sectores priorizados.**

- Exoneración TOTAL del Imp. a la Renta y del anticipo respectivo, por 5 años, para las inversiones nuevas que se realicen en los sectores priorizados de la economía:
  - Alimentos frescos y procesados
  - Cadena forestal y agroforestal y sus productos elaborados
  - Metalmecánica
  - Petroquímica
  - Farmacéutica
  - Turismo
  - Energías Renovables
  - Servicios Logísticos
  - Biotecnología y Software aplicado
  - Los sectores de sustitución estratégica de importaciones y fomento de exportaciones determinados por el Presidente de la República.

Las inversiones deben desarrollarse en cualquier jurisdicción del país, excepto Quito y Guayaquil urbano. (Ver gráfico # 7)

## GRÁFICO # 7: Incentivo para las Mipymes en Ecuador

¿COMO Y QUIEN APLICA A LOS INCENTIVOS PARA LA MIPYMES?

	No. TRABAJADORES	VENTAS ANUALES	
MICROEMPRESA	1 A 9	HASTA 100.000,	INCENTIVOS NO TRIBUTARIOS
PEQUEÑA EMPRESA	10 A 49	100.001 A 1.000.000	
MEDIANA EMPRESA	50 A 199 <small>CODIGO2.png</small>	1.000.001 A 5.000.000	

INCENTIVOS TRIBUTARIOS

Fuente: Ministerio de Industrias y Competitividad  
Elaborado por el autor

### 1.3.4.2. Incentivos generales a las inversiones.

- Reducción anual de 1% al IR hasta llegar al 22% en el 2013
- Exonerar del cálculo del impuesto mínimo: los gastos incrementales por nuevo empleo o mejoras salariales, adquisición de nuevos activos para mejoras de productividad y tecnología, producción más limpia y todos los incentivos de este código.
- Para inversiones (empresas) nuevas: exoneración de pago de impuesto mínimo durante los 5 primeros años.
- Exoneración del ISD para los pagos al exterior por créditos externos, con un plazo mayor a un año y con una tasa no superior a la autorizada por el BCE.
- Reducción de 10 puntos en IR para la reinversión de utilidades en activos productivos, innovación, investigación y desarrollo.
- Beneficios para la apertura del capital, como diferimiento del pago del impuesto a la renta, para aquellas empresas que abran su capital al exterior.

### **1.3.5. Ley de Minería.**

La nueva Ley de Minería en el Ecuador, fue aprobada el 13 de junio del 2013, en ella se contempla todo el marco legal y cuyas implicaciones para aquellos que se acogen a esta nueva ley.

El nuevo emprendimiento a implementarse en la Comuna San Rafael tiene ciertas implicaciones que le competen a esta Ley de Minería regular en el caso de la explotación en canteras en la zona.

El marco jurídico de la Ley de Minería señala lo siguiente: (Ley de Minería, 2.013)

Que, el Estado impulsará el desarrollo de las actividades económicas mediante un orden jurídico e instituciones políticas que las promuevan, fomenten y defiendan mediante el cumplimiento de la Constitución y ley;

Que, el Estado impulsará y apoyará el desarrollo y difusión de conocimientos y tecnologías orientados a los procesos de producción;

**Art. 8.- Agencia de Regulación y Control Minero.-** La Agencia de Regulación y Control Minero, es el organismo técnico-administrativo, encargado del ejercicio de la potestad estatal de vigilancia, auditoría, intervención y control de las fases de la actividad minera que realicen la Empresa Nacional Minera, las empresas mixtas mineras, la iniciativa privada, la pequeña minería y minería artesanal y de sustento, de conformidad con las regulaciones de esta ley y sus reglamentos. (Ley de Minería, 2.013)

**Art. 17.- Derechos mineros.-** Por derechos mineros se entienden aquellos que emanan tanto de los títulos de concesiones mineras, contratos de explotación minera, licencias y permisos, como de las autorizaciones para instalar y operar plantas de beneficio, fundición y refinación, y de las licencias de comercialización. (Ley de Minería, 2.013)

### **1.3.6. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.**

#### **¿Todo trabajador tiene derecho a la Seguridad Social?**

Si, Para efectos de aportación al IESS, es indiferente que el trabajo lo realice en forma autónoma, con relación de dependencia laboral o sin relación de dependencia laboral. (IESS, 2.013)

#### **¿Quiénes son afiliados al IESS?**

Toda persona que ejecute alguna actividad económica y perciba ingresos por ese concepto. En particular: (Ley de Seguridad Social, 2012)

- a) El trabajador en relación de dependencia
- b) El trabajador autónomo
- c) El profesional en libre ejercicio
- d) El administrador o patrono de un negocio
- e) El dueño de una empresa unipersonal
- f) El menor trabajador independiente; y
- g) Los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales.”

#### **¿Qué riesgos cubre el Seguro General Obligatorio?**

Los riesgos cubiertos son:

- a) Enfermedad;
- b) Maternidad;
- c) Riesgos del trabajo;
- d) Vejez
- e) Muerte
- f) Invalidez
- g) Discapacidad y,
- h) Cesantía.

### **1.3.7. Control tributario.**

El Servicio de Rentas Internas (SRI) es una entidad técnica y autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley mediante la aplicación de la normativa vigente. Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales y sociedades que realicen alguna actividad económica en el Ecuador, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos.

Guía básica tributaria

RUC

- Requisitos para trámites
- Detalle de obligaciones por contribuyente
- Cese o terminación de actividades
- Información importante para actividades específicas
- Base Legal
- Actualización de información del RUC
- Servicios en Línea
- Comprobantes de Venta
  - Documentos autorizados por el SRI
  - Formas de emisión
  - Requisitos de los documentos autorizados
  - Base Legal
  - Preguntas Frecuentes
  - Consulta en Línea
- Declaración de Impuestos
  - Banca

### **1.3.8. Normas ISO 9000.**

Su implementación aunque supone un duro trabajo, ofrece numerosas ventajas para las empresas, cómo pueden ser: (Wikipedia, 2.013)

- Estandarizar las actividades del personal que trabaja dentro de la organización por medio de la documentación.
- Incrementar la satisfacción del cliente al asegurar la calidad de productos y servicios de manera consistente, dada la estandarización de los procedimientos y actividades.
- Medir y monitorear el desempeño de los procesos.
- Incrementar la eficacia y/o eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.
- Mejorar continuamente en los procesos, productos, eficacia, entre otros.
- Reducir las incidencias negativas de producción o prestación de servicios.

Certificación.

Esta norma de la Familia ISO (ISO 9001:2008) es la única que puede certificar para verificar que se cumplen los requisitos de la norma, existen unas entidades de certificación que auditan la implantación y aplicación, emitiendo un certificado de conformidad. Estas entidades están vigiladas por organismos nacionales que regulan su actividad. Para la implantación o preparación previa, es muy conveniente que apoye a la organización una empresa de consultoría, que tenga buenas referencias, y el firme compromiso de la Dirección de que quiere implantar el Sistema, ya que es necesario dedicar tiempo del personal de la empresa para implantar el Sistema de gestión de la calidad A la hora de elegir una empresa de asesoramiento, es necesario definir cuál es la necesidad del proyecto. Es en función de esta necesidad que la empresa debe elegir entre las variadas ofertas del mercado. Es importante que la empresa que lo asesore aplique conceptos de calidad integral. (Wikipedia, 2.013)

#### 1.4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

Los recursos en un país son muy importantes, y las inversiones deben estar dirigidas a la utilización eficiente de los recursos disponibles, para lo cual es necesario desarrollar una metodología que permita identificar y diversificar alternativas de inversión. Esto se consigue en la estructura de un proyecto de inversión cuyo objetivo sea determinar en un estudio de factibilidad que constituya en un instrumento para la toma de decisiones y planificación de la puesta en marcha del negocio.

“Las decisiones de inversión de empresas en marcha requieren de una evaluación de los factores críticos, sobre los cuales se conseguiría los objetivos deseados, que naturalmente se refieren a incrementar las utilidades y el retorno del capital, maximizando los beneficios” (Ministerio de Turismo, 2.010).

En la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras San Rafael, existe la necesidad de aprovechar los recursos pétreos de granito que tienen una alta demanda en el mercado nacional. Por esta razón se ha vinculado el proyecto: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE MICROEMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE ADOQUINES Y BALDOSAS DE PIEDRA GRANITO. Permitiendo a través del estudio de factibilidad impulsar el desarrollo de la matriz económica y productiva de este sector e insertar el proyecto a los programas de desarrollo que promueve el Gobierno nacional.

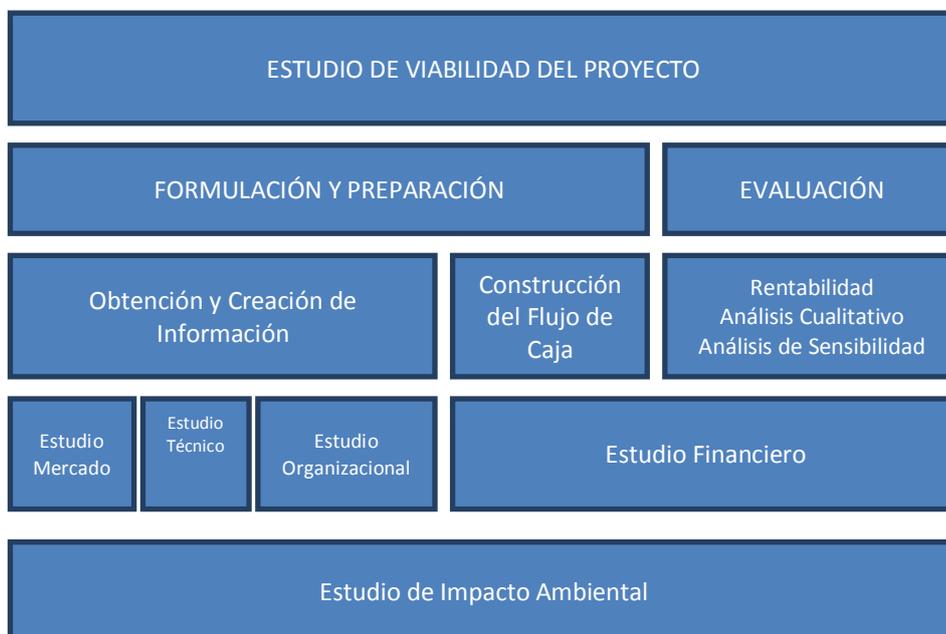
Según el diagnóstico aplicado en el estudio de la problemática de la Asociación Minera, se identificó la inexistencia de proyectos productivos que generen un impacto positivo en la región, también sobresale la escasa tecnología en los procesos y el limitado conocimiento de herramientas técnicas para su formación microempresarial, lo que retrasa los procesos de desarrollo de la economía del sector.

### 1.4.1. Aspectos generales de un estudio de factibilidad.

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.

El estudio de factibilidad se realiza definiendo de forma clara el estudio de mercado, los potenciales demandantes, competidores, canales y precios, el diseño técnico y el análisis económico – financiero. Luego de seleccionar el tema de estudio, se deben considerar aspectos de importancia para evaluar el proyecto a través de elementos y técnicas viables que fortalezcan los resultados, en este estudio se toman en cuenta insumos, proceso, tecnología, proyecciones, que se p en un documento del proyecto. (Ver Gráfico # 8).

**GRÁFICO # 8: Fases de un estudio de factibilidad**



Fuente: Libro formulación y evaluación de proyectos  
Elaborado por el autor.

#### **1.4.2. Etapas del estudio de factibilidad.**

El plan de negocios es aquel documento que esquematiza de manera clara la información necesaria para conocer si el nuevo negocio o la ampliación de la actividad productiva serán exitosos o rentables. Es imprescindible identificar las fortalezas y las necesidades para no incurrir en el desperdicio de recursos. Entre las etapas necesarias presentamos:

**Presentación de la empresa:** Objetivos del proyecto empresarial y presentación de los promotores.

- Definición de las características generales del proyecto a poner en marcha
- Resumen del proyecto: inversión total, recursos propios y ajenos, proyección de ventas, resultados estimados, localización...
- Prestación de los promotores: formación, experiencia empresarial.

##### **1.4.2.1. Análisis de mercado.**

La importancia del estudio de mercado radica en que de su resultado depende el desarrollo de los demás capítulos del proyecto de inversión. (Estudio técnico, Financiero, y económico) estos no se llevara a cabo al menos que el estudio de mercado presente resultados positivos". (Flores, 2.008, pág. 22)

Realizar un estudio de mercado es una etapa obligatoria al momento de elaborar un proyecto de creación de una microempresa, éste nos permitirá obtener y analizar información procedente del entorno y, de ese modo, comprobar en gran medida la factibilidad del proyecto, y aprovechar dicha información para diseñar el mejor plan posible.

Aspectos que deben estudiarse:

- El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- Comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- Los proveedores y la disponibilidad y precio de los insumos, actuales y proyectados.
- Definición del mercado al que se dirigirá el producto o el servicio: dimensión, localización, consumo, estructura, tipo de clientes, mercado real y mercado potencial
- Previsiones de evolución del mercado
- La competencia: identificación de las empresas competidoras, características de las misma, posición en el mercado, ventajas e inconvenientes del producto o servicio con los de la competencia, reacción de ésta ante la entrada de la nueva empresa en el mercado.
- Participación prevista en el mercado

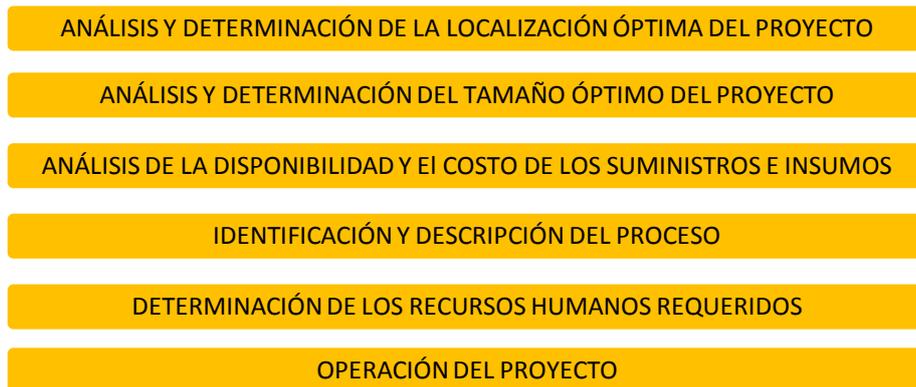
#### **1.4.2.2. Análisis técnico.**

“El objetivo que persigue este punto es resaltar la interrelación y dependencia que existe entre los aspectos técnicos de un proyecto y los aspectos económico-financieros del mismo. De igual modo que se hizo con el tema relativo al mercado y comercialización, los diferentes aspectos o etapas que conforman el estudio técnico”. (Flores, 2.008, pág. 31)

El objetivo de la parte del estudio técnico es el de mostrar cómo serán las operaciones diarias del negocio (Ver gráfico # 9). Por lo que el estudio técnico debe proveer suficiente información para mostrar ello, pero sin ser demasiado técnico o exhaustivo, al punto que podría hacer perder el interés al lector por leerlo, o que éste no pueda entenderlo debido a su complejidad.

- Pretende resolver las preguntas referentes a: dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea. Este estudio comprende los siguientes aspectos que a su vez son las partes que lo conforman. (Coronel, 2.009)

### **GRÁFICO # 9: Pasos de un análisis técnico**



Fuente: Libro formulación y evaluación de proyectos  
Elaborado por el autor.

#### **1.4.2.3. Análisis económico.**

“El análisis económico financiero es un método integral que permite valorar objetivamente, descubrir y movilizar las reservas internas. Las herramientas del análisis financiero se dedican principalmente a una evaluación histórica de la empresa, la esencia del análisis es elaborar los indicadores esenciales que permitan influir activamente en la gestión de la empresa, que apoya a todos los departamentos de la misma”. (Monografías, 2.011)

El objetivo de la parte del estudio económico es de demostrar cuál será el capital requerido para poner en funcionamiento el negocio, en qué se usará dicho capital, y cómo se obtendrá o pretenderá obtener. En el análisis económico se refleja los valores monetarios a emplearse en el proyecto, resumido en las cuentas que integran las inversiones, el balance inicial, estados de resultados, flujos, costos, gastos inventarios, tasas, índices e indicadores financieros, y proyecciones a largo plazo.

#### **1.4.2.4. Análisis financiero.**

El análisis financiero es el estudio que se hace de la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras. La contabilidad representa y refleja la realidad económica y financiera de la empresa, de modo que es necesario interpretar y analizar esa información para poder entender a profundidad el origen y comportamiento de los recursos de la empresa. (Gerencie.com, 2013)

El Análisis Financiero sirve para determinar qué tan rentable es la inversión que se debe realizar para ejecutar el negocio analizado. Con base en esto, se decide si vale la pena ejecutarlo o no. (Jaime, 2.010)

Con este estudio se decidirá si el proyecto es viable, o si se necesita cambios. Hay que recordar que cualquier cambio en los presupuestos debe ser realista y alcanzable, si la ganancia no puede ser satisfactoria, ni considerando todos los cambios y opciones posibles entonces el proyecto será "no viable" y es necesario encontrar otra idea de inversión.

- Necesidades económicas del proyecto; recursos propios y ajenos, ayudas públicas.
- Identificación y selección de fuentes de financiación; banca oficial, banca privada, sociedades de leasing.
- Plan financiero; proyecto de inversiones, previsión de tesorería, cuenta de resultados previsional, balance previsional.
- Rentabilidad del proyecto.

#### 1.4.2.5. Términos técnicos de interés.

**Granito.** El granito es una roca ígnea de gran belleza y exclusividad que transmite la fuerza de la naturaleza evocando su lugar de origen. La composición básica del granito es el cuarzo, feldespato y mica, que le confieren una dureza muy alta en la escala de Mohs y una gran resistencia a la abrasión. Es además totalmente reciclable, ecológico y de fácil mantenimiento.

**Cuarzo.** Es un mineral compuesto de sílice ( $\text{SiO}_2$ ). Tras el feldespato es el mineral más común de la corteza terrestre estando presente en una gran cantidad de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Se destaca por su dureza y resistencia a la meteorización en la superficie terrestre. Estructuralmente se distinguen dos tipos de cuarzo: cuarzo- $\alpha$  y cuarzo- $\beta$ .

**Feldespato.** son un grupo de minerales tecto y aluminosilicatos que corresponden en volumen a tanto como el 60% de la corteza terrestre, Feldespatos con una composición química entre anortita y albita se llaman plagioclasas, en cambio los feldespatos con una posición entre albita y ortoclasa se llaman feldespatos potásicos. (Burbano Ruiz & Sapag Chaing, 2.011, pág. 11)

**Mica.** Son minerales pertenecientes a un grupo numeroso de silicatos de alúmina, hierro, calcio, magnesio y minerales alcalinos caracterizados por su fácil exfoliación en delgadas láminas flexibles, elásticas y muy brillantes, dentro del subgrupo de los filosilicatos. Su sistema cristalino es monoclinico.

**Arcilla.** Es un suelo o roca sedimentaria constituida por agregados de silicatos de aluminio hidratados, procedentes de la descomposición de rocas que contienen feldespato, como el granito. Presenta diversas coloraciones según las impurezas que contiene, desde el rojo anaranjado hasta el blanco cuando es pura.

**Polvo sílice.-** partes menudas o partículas de tierra seca combinada con diversos ácidos silícicos

**Grava.-** Conjunto de guijas, pequeñas piedras con que se cubre o allana el piso de los caminos

**Granulometría.** clasificación granulométrica o granulometría, a la medición y graduación que se lleva a cabo de los granos de una formación sedimentaria, de los materiales sedimentarios, así como de los suelos, con fines de análisis, tanto de su origen como de sus propiedades mecánicas, y el cálculo de la abundancia de los correspondientes a cada uno de los tamaños previstos por una escala granulométrica.

**Bentonita.** Es una arcilla de grano muy fino (coloidal) del tipo de montmorillonita que contiene bases y hierro, utilizadas en cerámica.

**Cantera.** Lugar donde se extrae piedra u otros materiales usados en la construcción

**Explotación minera.** Es el conjunto de las actividades socioeconómicas que se llevan a cabo para obtener recursos de una mina.

**Pigmento.** Sustancia natural o artificial que da color y que se usa en la fabricación de pinturas.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

El éxito de la investigación depende de la calidad de la información que se adquiera, tanto de las fuentes primarias como de las secundarias así como del procesamiento y presentación de la información. La hipótesis planteada en este estudio nos pone en perspectiva por las muchas ganas de saber el resultado de nuestra investigación, valiéndose de los diferentes métodos a utilizarse para poder obtener efectiva y positivamente resultados que contribuyan en este sector en el área de innovación al desarrollo empresarial.

La metodología es parte de la lógica que se ocupa del estudio de los métodos, también entendida como el conjunto de aspectos operativos del proceso investigativo y que es la concepción más conocida en el ambiente académico en general. Por ello cuando se alude a la investigación es usual referirnos a la metodología como a ese conjunto de aspectos operativos que se tienen en cuenta para realizar el estudio.

#### **2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

“El termino diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se requiere en una investigación”. (Hernandez Sampieri, Collado, & Baptista Lucio, 2.008, pág. 120).

El diseño de la investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes. El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable. En toda investigación es de fundamental importancia que los hechos y relaciones que establecen los resultados o los nuevos conocimientos tengan un

grado de máxima exactitud y confiabilidad, por esta razón se presenta un procedimiento ordenado para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el interés de este estudio.

La investigación se encuadra en un Proceso Cualitativo – No experimental, - estudios ex post – facto, Estos diseños describen la relación entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. Lo que se mide, analiza o evalúa es la asociación entre variables en un tiempo determinado, es decir, cuando una variable es la causa de la otra. (Hernandez Sampieri, Collado, & Baptista Lucio, 2.008, pág. 151)

## 2.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

La modalidad del trabajo de investigación a utilizarse en esta investigación, es el de proyecto factible o de intervención. Comprende la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas programas, tecnologías, métodos o procesos. Para su formulación y ejecución debe apoyarse en investigaciones de tipo experimental, de campo o de un diseño que incluya ambas modalidades.

En la estructura del proyecto factible, debe constar las siguientes etapas: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y evaluación tanto del proceso como de sus resultados.

En la investigación que se está realizando el paradigma cualitativo, se refiere a solucionar el problema de desempeño en el área del emprendimiento de los Socios mineros de la Asociación de Mineros San Rafael, mediante la:

- Utilización de técnicas cualitativas
- Interpretación del problema o fenómeno de estudio
- Se refiere a aspectos particulares
- Es más subjetiva, porque el investigador puede filtrar datos según su criterio.
- No prueba teorías o hipótesis más bien genera teorías
- Conocimiento orientado a los procesos.

En este estudio se plantea una propuesta viable que conlleve a la solución de los perfiles de desempeño del desarrollo empresarial de los mineros de la Asociación, considerando el apoyo de investigaciones de tipo experimental y de campo, que conlleven a establecer las pautas y características fundamentales inherentes a la fundamentación teórica de la propuesta.

### 2.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

En el desarrollo de la investigación se empleará dos tipos de investigación

**Investigación Transeccional Descriptiva.** Una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto. (Perelló, 2.011, pág. 113)

**Investigación de Campo.** Este tipo de investigación tiene un ámbito determinado, principalmente en técnicas como la encuesta, entrevista observación, la revisión documental, que permitan conocer, comparar y deducir los diferentes enfoques, criterios y conceptualizaciones, análisis, conclusiones, recomendaciones de los diversos autores e instituciones estudiadas, con el propósito de ampliar el conocimiento y producir de nuevas propuestas, en el trabajo de investigación.

**Investigación correlacional.** “la relación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables.

Uno de los puntos importantes es examinar relaciones entre variables o sus resultados, la correlación examina asociaciones pero no relaciones causales, donde un cambio o factor influye directamente en un cambio en otro. Libro metodología de la investigación. (Perelló, 2.011, pág. 114)

**Investigación Experimental.** Es la investigación en la que se obtiene la información por medio de la observación de los hechos, y que se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de estudiarla en circunstancias en las que normalmente no se encuentran, con el fin de describir y analizar lo que ocurriría en determinadas condiciones.

#### 2.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

Proceso o camino sistemático establecido para realizar una tarea o trabajo con el fin de alcanzar un objetivo determinado, el método aplicado en la investigación es el Ex Post Facto, en un enfoque cuantitativo que no modifica las variables de estudio, a través de la información se puede medir, analizar, o evaluar la variables y la relación correlacional que ejercen entre ellas.

El método de investigación aplicada en la investigación es a través de:

##### 2.4.1. Alfa De Crombach.

**Validez del instrumento,** se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. (Hernandez Sampieri, Collado, & Baptista Lucio, 2.008, pág. 201)

**Confiabilidad.** Un instrumento de medición puede ser confiable o no por eso debe ser sometido a un análisis que denote confiabilidad y validez. (Hernandez Sampieri, Collado, & Baptista Lucio, 2.008, pág. 204)

En la búsqueda de soluciones que generen cambios en la cultura empresarial de los Mineros Asociados de la Comuna San Rafael a través de la innovación. Se emplea una encuesta, instrumento guía con la finalidad de dar respuestas a los objetivos planteados en la investigación. El modelo de encuesta estuvo dirigido a los profesionales en el área de la construcción (arquitectos e ingenieros civiles), se aplicó un plan piloto con 20 personas y esto nos permitió recoger información para el determinar el grado de aceptación y consistencia del instrumento.

#### **2.4.2. Comparación de factores.**

En el factor N° 1, elaborado en programa Excel, se identifica el coeficiente en un nivel de 0,91.

En el factor N° 2, elaborado en el programa SPSS, se identifica el coeficiente en un nivel de 0,91.

Aplicando los datos en Excel y SPSS, nos da una aceptación de confiabilidad de la encuesta en un índice de 0,91 lo cual indica la semejanza o proximidad de confiabilidad de la prueba.

### **2.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.**

#### **2.5.1. La entrevista.**

La entrevista es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistador y entrevistado, en el cual el entrevistado responde a cuestiones previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador. (Perelló, 2.011, pág. 256)

La entrevista de trabajo es un encuentro cara a cara que permite comprobar si se tienen determinadas competencias, que conforman el perfil requerido para el puesto ofertado. También es importante para averiguar el estilo personal,

temperamento y habilidades sociales con las que se cuenta o dispone el candidato, así como sus puntos fuertes y débiles ante los demás candidatos. Esta entrevista se la aplico entre los socios que conforman la Asociación. (Ver Anexo 2. Modelo de Entrevista).

Los objetivos de la investigación conducen a obtener información con respuestas verbales de un grupo de personas que han participado en la conformación de asociaciones y por lo tanto conocen el acontecimiento, recurriendo a la entrevista. Produciéndose un intercambio de comunicación cruzada entre el entrevistado y el entrevistador transmitiendo interés, motivación y confianza, devolviendo información personal en forma de descripción, interpretación o evaluación. Se aplicará un guion de entrevista y focus group (Ver Anexo 2; guía de entrevista y gráfico: Fotos de Focus Group)

### **2.5.2. La encuesta.**

La investigación por encuesta es considerada como una rama de la investigación social científica orientada a la valoración de poblaciones enteras mediante el análisis de muestras representativas de la misma. Se caracteriza por la recopilación de testimonios, orales o escritos, provocados y dirigidos con el propósito de averiguar hechos, opiniones actitudes.

La instrumentación consiste en el diseño de un cuestionario que se basa en una serie de preguntas. En el cuestionario las preguntas son administradas por escrito a unidades de análisis numerosas.

En resumen las anteriores definiciones indican que la encuesta se utiliza para estudiar poblaciones mediante el análisis de muestras representativas a fin de explicar las variables de estudio y su frecuencia. Se aplicó esta técnica en el proyecto para el estudio de mercado. (Ver Anexo 3. Modelo de Encuesta).

### **2.5.3. Observación.**

Es un proceso riguroso que permite conocer de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada. (Perelló, 2.011, pág. 257).

Existen dos tipo de observación, la participante y la no participante. En el presente estudio se utilizará la observación no participativa. Considerada como aquel proceso que permite obtener información directa de los perfiles de desempeño del desarrollo empresarial de los mineros de la Asociación, sobre aspectos tangibles y determinar sus rasgos esenciales del fenómeno que sirva de complemento para el estudio de nuestro fenómeno. (Ver anexo 4: Ficha de observación)

### **2.5.4. Fuentes primarias.**

- Asociación de Mineros San Rafael
- Directivos del Cabildo Comunal
- Profesionales de la Construcción (Arquitectos e Ingenieros civiles)

### **2.5.5. Fuentes secundarias.**

- Textos de apoyo
- Información vía online
- Tamaño de muestra encuestada

## **2.6. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

El éxito de la investigación depende de la calidad de la información que se adquiera, tanto de las fuentes primarias como de las secundarias así como del procesamiento y presentación de la información.

**Técnicas.** La técnica en investigación es un instrumento, que permite facilitar el procesamiento de la información en la investigación. Considerando los objetivos de la investigación en el presente trabajo se utilizará técnicas de tipo documental y de campo.

**Fichaje,** se considera como aquel instrumento que facilita al autor obtener información para el desarrollo de la investigación, fichas de investigación. (Ver Anexos 5, 6: Fichas de Campo)

**Lectura Científica,** mediante esta técnica permitirá ampliar el conocimiento del fenómeno en estudio, y realizar las propias conclusiones que permitan profundizar el desarrollo de la investigación a través de textos y documentales técnicos relacionados al objeto de estudio.

**Análisis de contenido, Redacción y estilo.** Aspectos importantes que permitan, la confiabilidad y validez del trabajo de investigación considerando la diferente información que se obtenga de los diferentes instrumentos utilizados. (Ver tablas y gráficos de Análisis de resultados)

## 2.7. POBLACIÓN Y MUESTRA.

### 2.7.1. Población.

La población objeto de estudio, esta direccionada a obtener información de dos grupos de interés, al cual se dirige nuestra atención:

- a. El primer enfoque corresponde a los socios afiliados a la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras San Rafael.
- b. El segundo enfoque corresponde a los profesionales en el área de la construcción en la provincia de Santa Elena.

En el primer grupo se considera el número de afiliados, parte administrativa y obreros para enfocar una entrevista y una encuesta con el fin de obtener datos que revelen la necesidad de creación del emprendimiento. (Ver cuadro # 3)

**CUADRO # 3: Población de comunidad minera San Rafael**

<b>Población</b>	<b>N°</b>
Socios Mineros	50
Administración de Asociación	5
Trabajadores en relación de dependencia	55
Total.....	110

Fuente: Asociación de Mineros San Rafael, gremios e Instituciones, año 2012.  
Elaboración: El autor

El segundo enfoque esta direccionado a obtener información de los Profesionales en el área de la construcción en la provincia de Santa Elena. Involucramos también personas. Como podemos apreciar en el siguiente listado se muestra los datos del marco de muestreo del cual constan los tres cantones objeto de investigación de mercado. Para determinar la muestra de la encuesta se toman los cuatro grupos identificados entre los tres cantones. (Ver cuadro # 4)

**CUADRO # 4: Población de personas que laboran en el área de la construcción en la Provincia de Santa Elena**

	<b>Profesionales Arq. E Ingenieros Civiles</b>	<b>Ramas de Construcción Maestros y albañiles</b>	<b>Distribuidores de materiales de construcción</b>	<b>Instituciones Publicas y Constructoras</b>	<b>Total</b>
<b>Santa Elena</b>	75	350	22	15	462
<b>La Libertad</b>	50	170	35	26	281
<b>Salinas</b>	36	115	10	9	170
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>635</b>	<b>67</b>	<b>40</b>	<b>913</b>

Fuente: Datos del censo 2011. Cámara De Construcción de Santa Elena  
Elaborado por el autor

Población objetivo: 913 casos identificados

### 2.7.2. Muestra.

La técnica del muestreo se aplica en el segundo enfoque dirigido a los profesionales, distribuidores, instituciones públicas, y maestros albañiles para realizar la encuesta aplicada en el estudio de mercado. Se aplica la muestra probabilística, con el muestreo aleatorio simple. Para la determinación de la muestra se empleó un 95% de nivel de confiabilidad y un 5% de margen de error. La fórmula empleada corresponde a una población finita, la misma que es la siguiente:

#### Cálculos para la obtención y determinación de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 p q N}{e^2 (N-1) + Z^2 p q} \quad n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5) 913}{(0,05)^2 (913-1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)}$$

$$N = 273 \text{ encuestas}$$

De donde se tiene que:

**N:** población objetivo

**Z:** parámetro de la función de distribución de probabilidad para poblaciones normales al 95% de confianza, según la tabla Z

**p:** probabilidad de ocurrencia de un evento

**q:** probabilidad de que no ocurra un evento (1-P)

**e:** Nivel de error de los datos estimados

**n:** número de encuestas que se utilizará para la recolección de datos

De donde se concluye que el número de muestra a aplicar es de 273 encuestas.

### 2.7.2.1. Muestreo estratificado.

Este tipo de muestreo se caracteriza por dividir en grupos o clases de similares características de aquella población total obtenida. En nuestro estudio la población total para la encuesta es de 913 casos de personas que se dedican al trabajo en áreas de construcción ellos se distribuyen en los tres cantones de nuestra provincia para la cual se estratificará entre los tres cantones, con la finalidad de contar con más alternativas y opiniones de posibles interesados. (Ver cuadro # 5)

**CUADRO # 5: Estratificación de muestra**  
**Segmentación de la población de personas que laboran en el área de la construcción.**

<b>ESTRATOS</b>	<b>N</b>	<b>FN</b>	<b>N.</b>
<b>Santa Elena</b>	<b>462</b>	<b>0,299</b>	<b>138</b>
<b>La Libertad</b>	<b>281</b>	<b>0,299</b>	<b>84</b>
<b>Salinas</b>	<b>170</b>	<b>0,299</b>	<b>51</b>
<b>N</b>	<b>913</b>		<b>273</b>

Fuente: Datos del censo 2.010. Cámara De Construcción de Santa Elena  
Elaborado por el autor

**N = 913 casos identificados**  
**n = 273 encuestas**  
**Fn = 0,299**

Al realizar el respectivo análisis de los datos obtenidos en la estratificación de la muestra, se aplica un análisis univariado y multivariado, cuyo objetivo del primero es examinar detalladamente cada una de las variables intervinientes en el estudio, en cuanto al segundo análisis, compara las relaciones implícitas en las mismas. Por tanto según la estratificación se aplicará el número del resultado obtenido para la recolección de los datos en los tres cantones de la provincia de Santa Elena.

## 2.8. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

Los procesos que se desarrollaron en este estudio, cuenta con conjunto de estrategias, políticas, técnicas y habilidades que permitan emprender este tipo de investigación, el cual tiene como objetivo comunicar a las personas interesadas los resultados de una manera clara y sencilla, de tal forma que haga posible al lector comprender los datos y determinar por sí mismo la validez y confiabilidad de las conclusiones y pertinencia del estudio.

- La fase inicial, consiste en los preparativos que hace el investigador, previos al estudio. (Ocw.um.es, 2.012)
- El desarrollo, también llamado método, es la parte más importante. Trata las actividades a realizar en el estudio de campo, por ejemplo, cuando voy a un centro educativo a pasar unos cuestionarios, he de concretar cuándo lo voy a hacer, cómo, a quién. (Ocw.um.es, 2.012)
- La fase final son las tareas que se hacen después de haber realizado el estudio de campo. Se hablará de los datos y razones que se han usado para sacar las conclusiones. (Ocw.um.es, 2.012)

La presente investigación se desarrolló tomando en cuenta el siguiente procedimiento:

1. Planteamiento del problema
2. Revisión bibliográfica
3. Definición de la población, Selección de la muestra
4. Consecución del sistema de variables
5. Elaboración del instrumento
6. Ensayo piloto del instrumento
7. Estudio de campo
8. Proceso y análisis de datos
9. Conclusiones y recomendaciones
10. Formulación de la propuesta
11. Preparación y redacción del informe final

## CAPÍTULO III

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Constituye el proceso de análisis que corresponde a la descomposición de los datos recolectados, luego emprender la selección y eliminación de información no válida para después agrupar y resumir en una tabulación el resto de datos recolectados, una vez obtenido los resultados se procede a elaborar las conclusiones lógicas y preparar un informe detallado que permita conocer porcentajes y frecuencias según el orden de urgencia en cada resultado.

#### 3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN.

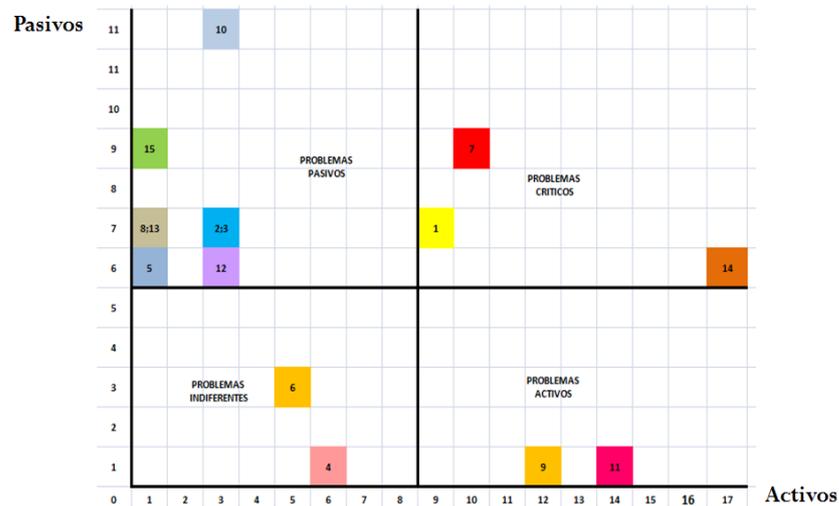
El instrumento de la observación se la aplica para percibir lo que sucede en el entorno también se prevé las condiciones generales de la Asociación y se clarifica las necesidades aunque son difíciles de cuantificar. Se aplica una ficha de observación para luego emplear el análisis a través de la matriz de Vester, obtenida la representación gráfica se Identifica todos los tipos de problemas, encontrados encasillados según el orden; problemas pasivos, problemas indiferentes, problemas activos, problemas críticos.

##### 3.1.1. Matriz Vester: representación gráfica.

Obtenido los resultados cuantitativos generados en la matriz, se procede a representar de manera gráfica estos resultados. Mediante dos ejes principales (X, Y) descansan cuatro cuadrantes que identifican cuatro tipos de problemas: pasivos, indiferentes, activos y críticos, cada problema numerado del 1 al 15, se ubica en las coordenadas de los ejes X, Y según la valoración obtenida cuantitativamente. La interpretación de resultados de la observación se lo realizó mediante la Matriz de Vester. (Ver gráfico # 10)

## GRÁFICO # 10: Representación gráfica matriz de Vester

### Representación gráfica de la Matriz



Fuente: Asociación de Artesanos en canteras y Graveras San Rafael.  
Elaborado por el Autor.

### 3.1.2. Principales resultados obtenidos de la observación.

Mediante la aplicación de la metodología implementada y de acuerdo a la información proporcionada por los involucrados se evalúa y visualiza los siguientes resultados: La representación gráfica de la Matriz de Vester, refleja cuatro tipos de problemas en cada cuadrante:

Los problemas que se toman en cuenta para el estudio técnico; son aquellos que se acentúan en el cuadrante de problemas críticos, de los cuales mencionamos los siguientes:

Problemas críticos:

1. Visión empresarial limitada
2. Inexistencia de proyectos productivos
3. Débiles niveles de capacitación en el área empresarial

Según los problemas encontrados en la aplicación de la matriz previo a la observación en el campo de estudio, se identifican estos 3 problemas críticos con los que se puede notar tres debilidades que afectan la Asociación minera que según el diagnóstico nos permite evaluarlos para dar soluciones a través de propuestas y proyectos productivos viables con el necesario sustento que cumpla los requisitos aceptables al medio.

### **3.2. Análisis de resultados de la entrevista.**

Para recolectar información a través de esta herramienta, se aplica una entrevista dirigida a los Socios de la institución minera, la misma que permitirá conocer las opiniones y sus necesidades primordiales y aplicar soluciones originadas en la matriz de Vester encontradas en la observación de campo. (Ver Anexo 2: Modelo de entrevista para los socios mineros) Se recurrió a los involucrados de la asociación minera a quienes se aplicó una entrevista a los directivos y 30 socios mineros con los cuales se viene trabajando desde el 15 de julio del 2.012, a partir de esa fecha se inicia la vinculación del proyecto en ese sector. Como resultado de la entrevista se obtuvo que:

- La administración de la Asociación Minera, tiene escasos niveles de operaciones en la explotación de las minas, ya que todo proceso es rustico y sin ninguna tecnología.
- Falta de fortalecimiento en el área de emprendimiento, finanzas, recursos humanos, administración y desarrollo empresarial.
- No reciben ayuda de financiamiento por parte de la inversión pública para mejorar la producción.
- Un 80% de los entrevistados señalaron que desean mejorar sus economías dándole valor agregado a la materia prima.

Se necesita fortalecer la visión empresarial de los moradores de la zona con nuevos proyectos de inversión para puedan aprovechar la materia prima generando mayores beneficios para el desarrollo de la región.

En la actualidad el proyecto se encuentra en la etapa de puesta en marcha del negocio iniciando sus operaciones el 16 de octubre del 2.012 y en la actualidad la microempresa se encuentra en plena producción de los productos para la venta con un grupo integrante de 15 socios.

### **3.3. Análisis de resultados de la encuesta.**

El trabajo de investigación se basa en el Estudio de Mercado para la Creación de la Microempresa Productora y Comercializadora de adoquines y baldosas de granito en la Comuna San Rafael de la provincia de Santa Elena.

Se emplea los métodos de la investigación adecuados (Guía de cuestionario) para recolectar información y se determina la población objetivo a través de un tamaño de muestra dirigida a los profesionales, constructores e instituciones que laboran en el área de la construcción.

#### **3.3.1. Recolección de datos para plan piloto.**

Una vez diseñado el cuestionario de preguntas se somete a una prueba piloto con una muestra de 20 encuestados donde se verifica si la guía es confiable para aplicarla en como guía de encuesta en el estudio de mercado.

Recogida la información se somete a la muestra con un análisis técnico denominado Coeficiente Alfa de Crombach. (Ver tabla 3)

**TABLA 3: Varianza de los ítems**

<b>Estadísticos descriptivos</b>			
	<b>N</b>	<b>Varianza</b>	<b>SUMA DE VARIANZAS</b>
GENERO	20	0,63	<b>9,98</b>
EDAD	20	0,95	
PROFESION U OCUPACION	20	0,99	
NIVEL DE INGRESOS	20	0,65	
ESPACIO DE SU CASA QUE MAS ADMIRA	20	1,15	
CONOCE SOBRE ACABADOS DE GRANITO	20	0,45	
MODELO A ELEGIR	20	0,16	
MATERIALES A UTILIZAR PARA DECORAR PISO	20	1,35	
USO DEL GRANITO EN ACABADOS	20	0,16	
EMPLEO DEL GRANITO	20	0,89	
NUEVA LINEA DE PRODUCTOS	20	0,96	
PRESENTACIONES A ELEGIR DEL PRODUCTO	20	0,33	
MANERA QUE SE DEBEN ELABORAR	20	0,49	
AREAS QUE MEJOR SE APLICA EL PRODUCTO	20	0,33	
VALORACION DE LOS BENEFICIOS	20	0,49	
<b>SUMA</b>		<b>67,45</b>	<b>VARIANZA DE LA SUMA</b>
<b>N válido (según lista)</b>			

Fuente: Encuesta de profesionales en el área de la construcción de la provincia de Santa Elena.  
Elaborado por el autor.

- Alfa es por tanto un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que, efectivamente, se parecen. (Wikipedia, 2013) su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80.

### 3.3.1.1. Fórmula para calcular el coeficiente Alfa de Crombach.

Se debe considerar que la varianza es el cuadrado de la desviación estándar  $\sigma^2$  y se define como la media de las diferencias con la media elevada al cuadrado.

A continuación se presenta la ecuación de Crombach:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

**K:** El número de ítems

**Si<sup>2</sup>:** Sumatoria de Varianzas de los Ítems

**ST<sup>2</sup>:** Varianza de la suma de los Ítems

**α:** Coeficiente de Alfa de Cronbach

Se procede a calcular el alfa de Cronbach del proyecto.

Con la fórmula se aplica para la obtención del resultado de fiabilidad la cual se la obtiene mediante el cálculo según la nomenclatura del ejercicio.

**K= 15 ítems**

**Si<sup>2</sup>= 9,80**

**St<sup>2</sup>= 67,45**

**Alfa= 0,91**

**Σ de Varianzas**

9,98

**Varianzas de la Σ**

67,45

**COEFICIENTE DE CRONBACH**

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

**α=** 1,071428571 0,852033063

**α= 0,913**

Se obtuvo el indicador de 0,91, por lo que se estima que el grado de confiabilidad o consistencia del instrumento a aplicarse es estable en un grado elevado.

### 3.3.2. Análisis de fiabilidad: comprobación Crombach en SPSS.

Para comprobación del análisis de fiabilidad se aplica el programa de SPSS, incluyendo los datos recogidos en la muestra de 20 encuestados, se procede a estimar la varianza. Se considera los datos anteriores con un número de casos válidos, muestra de 20 personas, casos excluidos 0, basado en la medida de las correlaciones entre ítems se evalúa la consistencia y fiabilidad del instrumento considerados en una escala del 100%, (Ver tabla 4), resumiendo 15 elementos o preguntas, esto muestra un límite aceptable.

El resumen del coeficiente de alfa de Crombach, es de 0,91

**TABLA 4: Resumen de proceso de casos**

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Encuesta de profesionales en el área de la construcción de la provincia de Santa Elena.

Elaborado por el autor

A continuación se muestra el resultado que demuestra la fiabilidad de los casos mediante Alfa de Crombach y el número de elementos o ítems incluidos en el proceso (Ver tabla 5). Podemos observar que el valor obtenido del Alfa de Crombach con el programa SPSS es de 0,913, similar al valor expresado en la fórmula anterior.

**TABLA 5: Estadísticos descriptivos**

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,913	15

Fuente: Encuesta de profesionales en el área de la construcción  
Elaborado por el autor

**3.3.3. Recolección de datos de la encuesta.**

Una vez aplicado el cuestionario en el plan piloto y luego de haber verificado a través de alfa de Cronbach la fidelidad y confiabilidad del cuestionario se procede a aplicarse la encuesta definitiva. (Ver anexo 3: Cuestionario de encuesta) se procede a recoger información de los encuestados, armando un equipo de trabajo en conjunto con pasantes del Centro de Desarrollo y Apoyo al Emprendimiento, se asigna encuestadores según la estratificación de la muestra para cada Cantón. (Ver cuadro 4. Estratificación de la muestra). La recopilación de la información de las encuestas se la obtuvo en tres semanas consecutivas que fue el espacio asignado para los encuestadores.

**3.3.4. Tabulación de datos recolectados de la encuesta final.**

Luego de haber obtenido la información por parte de los encuestados, se procede la tabulación de los datos. Para esto se aplica el programa de Excel y SPSS. Que ayudarán en la organización y claridad de los resultados ya que estos programas permiten obtener valores cuantificables a través de frecuencias y porcentajes para el análisis de las variables.

A continuación se presenta la nomina de datos representadas en el programa SPSS, en el cual se incluyen todas las 20 variables como también el número de encuestas realizadas que se estima en un número de 270 encuestados

**CUADRO # 6: Base de datos SPSS.**

	Genero	Edad	prof ocup	Nivelingresos	espaciomasadmira	modeloalgr	materdesu prepreparador	lugardcom pramaterial es	usoyemple ogranito	mayoriaca sosemplo grant	aceptacion dneuebalne adprodc	presnteleg rconprodd grant	sicomprelp rodc	elaboraarte soindustr	areasqmej orseaplicarodc	beneficalco mprrod	pagoxmtr oadoq	pagoxmtr obal
1	masculino	26 a 35 añ	maestro c	\$ 300 a \$	jardin	moderno -	ceramicas	disensa	si	de acuerd	si	adoquines	si	industrial	pisos	buena cali	\$ 13	\$ 13
2	masculino	mayor a 5	maestro c	\$ 500 a \$8	patio	moderno -	granito	disensa	si	de acuerd	si	adoquines	si	industrial	pisos	instalacion	\$ 12	\$ 12
3	femenino	26 a 35 añ	profesional	\$ 800 en a	jardin	moderno -	ceramicas	distribuidor	si	totalmente	si	baldosas d	si	industrial	pisos	precios ac	\$ 13	\$ 13
4	masculino	36 a 45 añ	profesional	\$ 800 en a	patio	moderno -	baldosas	distribuidor	si	de acuerd	si	adoquines	si	industrial	aceras	instalacion	\$ 15	\$ 15
5	masculino	26 a 35 añ	profesional	\$ 800 en a	sala	tradicional	adoquines	disensa	si	en desacu	si	adoquines	si	artesanal	aceras	precios ac	\$ 13	\$ 13
6	femenino	26 a 35 añ	profesional	\$ 800 en a	jardin	moderno -	ceramicas	distribuidor	si	en desacu	si	artesanias	si	artesanal	piscinas	facil coloc	\$ 12	\$ 12
7	masculino	mayor a 5	maestro c	\$ 500 a \$8	patio	moderno -	ceramicas	disensa	si	de acuerd	si	adoquines	si	industrial	aceras	instalacion	\$ 12	\$ 12
8	masculino	36 a 45 añ	obrero	\$ 300 a \$	sala	tradicional	ceramicas	centro de	si	de acuerd	si	adoquines	si	artesanal	pisos	precios ac	\$ 12	\$ 12
9	masculino	mayor a 5	maestro c	\$ 500 a \$8	patio	moderno -	granito	centro de	si	de acuerd	si	baldosas d	si	industrial	aceras	precios ac	\$ 13	\$ 13
10	femenino	26 a 35 añ	profesional	\$ 800 en a	sala	moderno -	adoquines	distribuidor	si	en desacu	si	laminas de	si	industrial	pisos	buena cali	\$ 13	\$ 13
11	masculino	26 a 35 añ	obrero	\$ 500 a \$8	jardin	tradicional	adoquines	centro de	si	totalmente	si	artesanias	si	industrial	pisos	facil coloc	\$ 12	\$ 13
12	femenino	26 a 35 añ	profesional	\$ 500 a \$8	sala	tradicional	ceramicas	otros	si	totalmente	si	adoquines	si	industrial	pisos	buena cali	\$ 15	\$ 15
13	masculino	36 a 45 añ	obrero	\$ 800 en a	patio	moderno -	ceramicas	disensa	si	totalmente	si	adoquines	si	industrial	piscinas	buena cali	\$ 13	\$ 13
14	masculino	26 a 35 añ	maestro c	\$ 800 en a	patio	moderno -	ceramicas	distribuidor	si	totalmente	si	baldosas d	si	industrial	aceras	buena cali	\$ 15	\$ 15
15	masculino	26 a 35 añ	obrero	\$ 800 en a	patio	moderno -	baldosas	centro de	no	totalmente	no	baldosas d	si	industrial	aceras	reduce co	\$ 13	\$ 13
16	masculino	36 a 45 añ	obrero	\$ 800 en a	patio	moderno -	ceramicas	disensa	si	totalmente	si	laminas de	si	industrial	aceras	precios ac	\$ 12	\$ 12
17	masculino	26 a 35 añ	profesional	\$ 500 a \$8	sala	moderno -	ceramicas	disensa	si	totalmente	si	baldosas d	si	industrial	aceras	reduce co	\$ 15	\$ 12
18	masculino	26 a 35 añ	maestro c	\$ 300 a \$	jardin	moderno -	baldosas	disensa	si	totalmente	si	baldosas d	si	industrial	piscinas	precios ac	\$ 13	\$ 12
19	masculino	26 a 35 añ	maestro c	\$ 500 a \$8	sala	moderno -	granito	otros	si	totalmente	si	laminas de	si	industrial	piscinas	reduce co	\$ 13	\$ 13
20	masculino	36 a 45 añ	obrero	\$ 800 en a	patio	moderno -	granito	disensa	si	totalmente	si	baldosas d	si	industrial	pisos	facil coloc	\$ 13	\$ 13
21	masculino	26 a 35 añ	maestro c	\$ 300 a \$	jardin	moderno -	ceramicas	disensa	si	de acuerd	si	adoquines	si	industrial	pisos	buena cali	\$ 13	\$ 13
22	masculino	mayor a 5	maestro c	\$ 500 a \$8	patio	moderno -	granito	disensa	si	de acuerd	si	adoquines	si	industrial	pisos	instalacion	\$ 12	\$ 12
23	femenino	26 a 35 añ	profesional	\$ 800 en a	jardin	moderno -	ceramicas	distribuidor	si	totalmente	si	baldosas d	si	industrial	pisos	precios ac	\$ 13	\$ 13
24	masculino	36 a 45 añ	profesional	\$ 800 en a	patio	moderno -	baldosas	distribuidor	si	de acuerd	si	adoquines	si	industrial	aceras	instalacion	\$ 15	\$ 15
25	masculino	26 a 35 añ	profesional	\$ 800 en a	sala	tradicional	adoquines	disensa	si	en desacu	si	adoquines	si	artesanal	aceras	precios ac	\$ 13	\$ 13
26	femenino	26 a 35 añ	profesional	\$ 800 en a	jardin	moderno -	ceramicas	distribuidor	si	en desacu	si	artesanias	si	artesanal	piscinas	facil coloc	\$ 12	\$ 12
27	masculino	mayor a 5	maestro c	\$ 500 a \$8	patio	moderno -	ceramicas	disensa	si	de acuerd	si	adoquines	si	industrial	aceras	instalacion	\$ 12	\$ 12
28	masculino	36 a 45 añ	obrero	\$ 300 a \$	sala	tradicional	ceramicas	centro de	si	de acuerd	si	adoquines	si	artesanal	pisos	precios ac	\$ 12	\$ 12
29	masculino	mayor a 5	maestro c	\$ 500 a \$8	patio	moderno -	granito	centro de	si	de acuerd	si	baldosas d	si	industrial	aceras	precios ac	\$ 13	\$ 13

Fuente: encuestados del área de la construcción  
Elaborado por el autor.

Luego se procede a identificar las variables de mayor importancia que inciden en el estudio de mercado.

### 3.3.4.1. Resultados de clúster.

**TABLA 6: Matriz de componentes rotados**

		Edad	prof. ocup	Nivel ingresos	espaciomasadmir	mod elo elgir	materde suprefp aradecor	lugardc ompram ateriales	usoyem pleogra nito	may oriac asos empl eogr ant	aceptaci ondnu e balinead prodc	pres ntele girconp roddgr ant	sico mpre lprodc	Elab oraar tesoi ndus tr	area sqm eajpl eaproc od	beneficalc ompr od	pago xmet roadoq	pago xmet robal
Co rrel aci ón	Edad	1,000	-,233	-,075	,585	,047	,314	,158	-,195	,086	-,195	-,120	-,110	,121	,101	-,194	-,286	-,129
	prof.ocup	-,233	1,000	,035	-,377	,000	-,050	-,332	-,316	,481	-,316	,026	-,179	-,154	,037	,191	,444	,151
	Nivel ingresos	-,075	,035	1,000	,457	,231	,028	-,433	,218	,067	,218	,092	,123	,024	,267	,053	,129	,370
	espaciomasadmir	,585	-,377	,457	1,000	,280	,164	,026	,235	-,139	,235	-,298	,133	,276	,500	,183	,103	,212
	mod elo elgir	,047	,000	,231	,280	1,000	-,035	-,406	,110	-,126	,110	-,258	,062	,510	,237	,188	,123	-,132
	materde suprefp aradecor	,314	-,050	,028	,164	-,035	1,000	,280	-,358	,183	-,358	,174	-,202	,032	-,283	-,202	-,199	,036
	lugardc ompram ateriales	,158	-,332	-,433	,026	-,406	,280	1,000	,235	-,345	,235	,058	,133	,065	-,080	,016	-,083	,020
	usoyem pleogra nito	-,195	-,316	,218	,235	,110	-,358	,235	1,000	-,188	1,000	-,251	,565	,093	,285	,155	,022	,076
	may oriac asos empl eogr ant	,086	,481	,067	-,139	-,126	,183	-,345	-,188	1,000	-,188	,367	-,106	-,572	-,061	-,081	-,260	-,108
	aceptaci ondnu e balinead prodc	-,195	-,316	,218	,235	,110	-,358	,235	1,000	-,188	1,000	-,251	,565	,093	,285	,155	,022	,076
	pres ntele girconp roddgr ant	-,120	,026	,092	-,298	-,258	,174	,058	-,251	,367	-,251	1,000	-,142	-,283	-,291	-,112	-,537	-,146
	sico mpre lprodc	-,110	-,179	,123	,133	,062	-,202	,133	,565	-,106	,565	-,142	1,000	,053	,161	,087	,013	,043
	Elab oraar tesoi ndus tr	,121	-,154	,024	,276	,510	,032	,065	,093	-,572	,093	-,283	,053	1,000	,040	,373	,332	,260
	area sqm eajpl eaproc od	,101	,037	,267	,500	,237	-,283	-,080	,285	-,061	,285	-,291	,161	,040	1,000	,053	,252	,018
	beneficalc ompr od	-,194	,191	,053	,183	,188	-,202	,016	,155	-,081	,155	-,112	,087	,373	,053	1,000	,543	,424
	pago xmet roadoq	-,286	,444	,129	,103	,123	-,199	-,083	,022	-,260	,022	-,537	,013	,332	,252	,543	1,000	,643
pago xmet robal	-,129	,151	,370	,212	-,132	,036	,020	,076	-,108	,076	-,146	,043	,260	,018	,424	,643	1,000	

Fuente: encuestados del área de la construcción  
Elaborado por el autor.

Se procede a analizar las covarianzas o correlaciones entre un grupo de variables escogidas de la matriz de componentes cuyos indicadores sean altos:

Las mayores incidencias o correlaciones se encuentran en las variables:

- Aceptación del producto – uso y empleo
- Elaboración del producto – aceptación del producto
- Si compra el producto – aceptación del producto
- Nivel de ingresos – disposición a pagar

### 3.3.4.2. Conglomerados jerárquicos.

**TABLA 7: Resumen del procesamiento de los casos(a, b)**

Casos					
Válidos		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
50	100,0	0	,0	50	100,0

Fuente: encuestados del área de la construcción

Elaborado por el autor.

a Distancia euclídea al cuadrado usada

b Vinculación promedio (Inter-grupos)

Con los clúster o conglomerados jerárquicos podemos contestar preguntas que se mantienen a la hora de analizar los resultados, por ejemplo: ¿Es posible identificar grupos de clientes a los que le pueda interesar el nuevo producto que la empresa va a lanzar en el mercado?.

Para contestar esta pregunta se escogieron variables relevantes como nivel de ingresos, lo que se indica que la segmentación adecuada para promocionar el producto en la mente del consumidor son las personas que poseen un nivel de ingresos de \$ 500 a \$ 800 dólares, correspondiente a una clase media - alta, independiente del sexo, puesto que poseen un poder adquisitivo favorable a la hora de pagar el producto. No cabe duda que la segmentación que se presenta en esta discusión de variables es que también hay personas que puedan adquirir el servicio por su aplicación y modo de empleo de acuerdo a su elaboración que influye a la hora de comprar, independientemente de su sexo y nivel de ingresos.

Las edades de los clientes potenciales fluctúan en el rango de los 25 a 45 años. . Por tal razón, esto indica que la aceptación del producto es favorable para segmentarlo en el mercado al que no hemos dirigido.

### 3.3.4.3. Escenario predictor de discriminantes.

**TABLA 8: Escenario predictor de 2 variables relevantes**

*Resultados de la clasificación(a)*

		ACEPT. PROD	Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			si	no	
Original	Recuento	si	47	0,000	54,000
		no	0	3,000	21,000
	%	si	100,00	0,00	100,000
		no	0,00	100,00	100

a. Clasificados correctamente el 85,3% de los casos agrupados originales.

Fuente: encuestados del área de la construcción  
Elaborado por el autor.

Para determinar los escenarios predictores de los resultados la propuesta se escogen 2 variables relevantes para ponderarlos y así obtener un resultado según como se muestra en la tabla 8, donde se escogió la variable aceptación del producto en el mercado y se procede a aplicar el modelo matemático en SPSS.

De los 50 encuestados escogidos al azar, el modelo matemático ha pronosticado con precisión 47 casos es decir 95,20% de efectividad. Denotando que un 95% de encuestados está de acuerdo en que la nueva línea de producto entre en el mercado.

El modelo matemático posee el 85,23 % de eficacia.

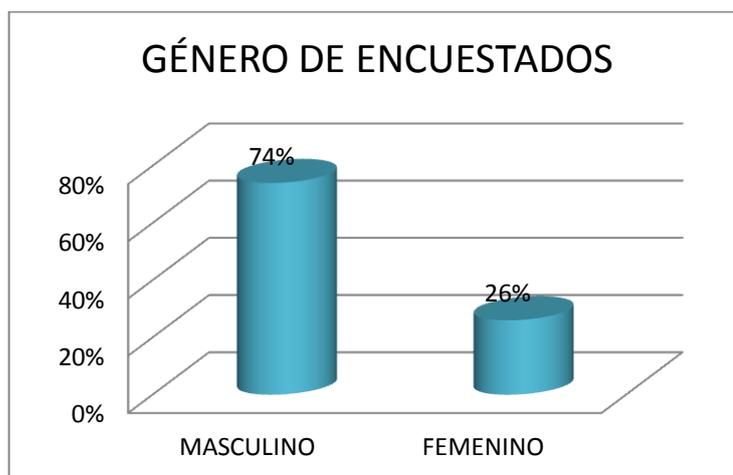
### 3.3.5. Tabla de análisis de las variables.

#### ¿CUÁL ES SU GÉNERO?

**TABLA 9: Género de los encuestados**

GÉNERO DEL ENCUESTADO		
GÉNERO	TOTAL	PORCENTAJE
MASCULINO	200	74%
FEMENINO	70	26%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 11: Género de encuestados**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

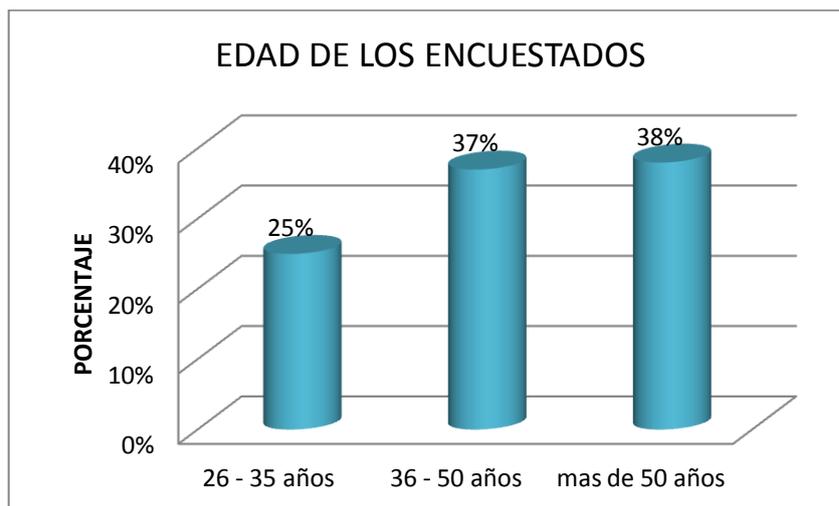
Según los resultados reflejados en la encuesta realizada en Junio del presente año, se concluye que del 100% de encuestados, el 74% corresponde al género masculino, mientras que el 26% corresponde al género femenino. Lo cual indica que en el estudio de mercado a quienes se encuestó fueron en su mayoría personas del sexo masculino según la muestra estratificada realizada en los tres cantones de nuestra provincia de Santa Elena enfocándonos hacia aquellos inmersos en el área de la construcción.

## ¿CUÁL ES SU EDAD?

**TABLA 10: Edad de los encuestados**

EDAD DEL ENCUESTADO		
RANGO	TOTAL	PORCENTAJE
26 - 35 AÑOS	68	25%
36 - 50 AÑOS	100	37%
MÁS DE 50 AÑOS	102	38%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 12: Edad de los encuestados**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

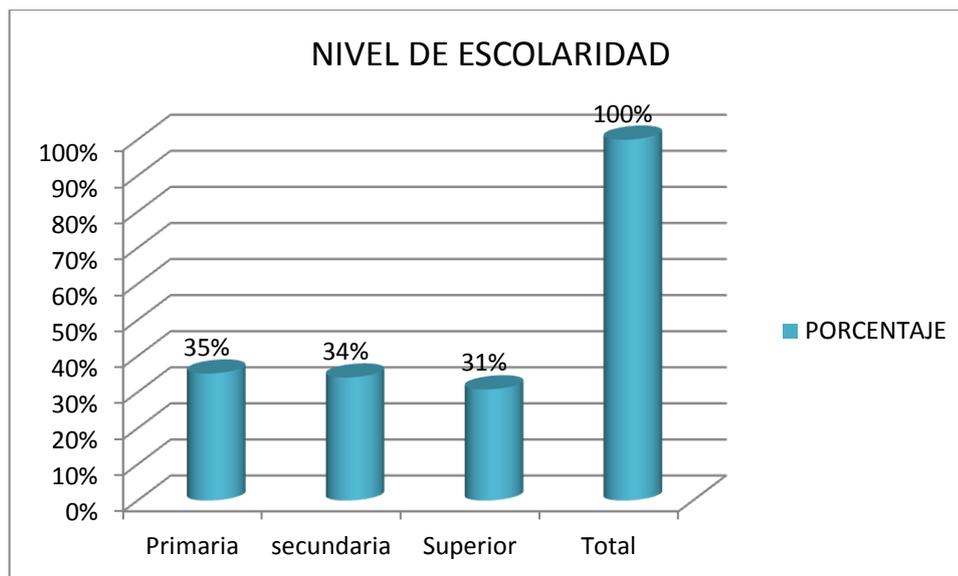
Según los datos de la encuesta; la edad de los encuestados oscilan según los rangos estimados entre estos están: edad 36 a 50 años alcanza el más alto porcentaje del 38% mientras que el rango de edad de más de 50 años ocupa el 37%, seguido del rango 26 -35 con un 25%, tomando en cuenta estos datos podemos decir que la edad de nuestros futuros clientes potenciales oscilan entre los 36 a 50 años cuyos prospectos están en la edad de decisiones de compra y será nuestro mercado meta.

## ¿CUÁL ES SU NIVEL DE ESCOLARIDAD?

**TABLA 11: Nivel de escolaridad de los encuestados**

NIVEL DE ESCOLARIDAD		
NIVEL	TOTAL	PORCENTAJE
PRIMARIA	95	35%
SECUNDARIA	92	34%
SUPERIOR	83	31%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 13: Nivel de escolaridad**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

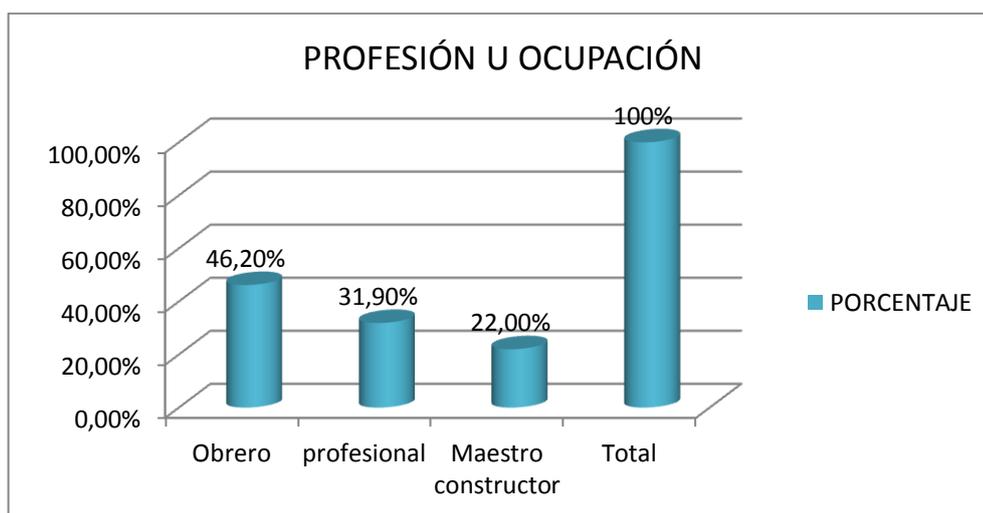
En la encuesta se estima tres niveles de educación que según los datos recolectados; del 100% de encuestados, el 35% tiene un nivel de instrucción primaria, el 34% un nivel secundario y el 31% un nivel superior. Lo que nos indica que el nivel de instrucción educativa no incide directamente en la decisión de compra, ya que es un factor secundario que se denota en proporciones similares o parecidas para los rangos asignados.

## ¿CUAL ES SU PROFESIÓN U OCUPACIÓN?

**TABLA 12: Profesión u ocupación del encuestado**

PROFESIÓN U OCUPACIÓN		
OCUPACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
OBRERO	124	46,2%
PROFESIONAL	86	31,9%
MAESTRO CONSTRUCTOR	60	22,0%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 14: Profesión del encuestado**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

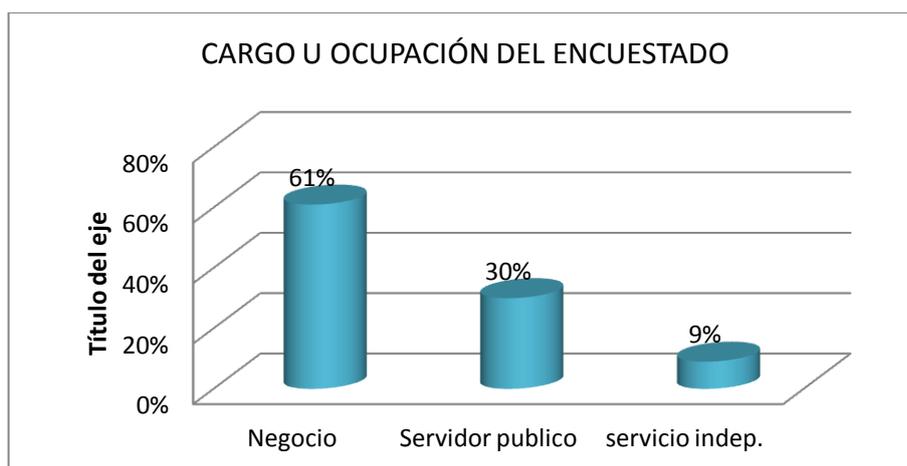
Según el análisis de los datos reflejados en el gráfico, El 46% de los encuestados pertenecen al primer rango asignado al de obreros o albañiles, seguido de un 32% del total que se ubica al rango de los profesionales entre Arquitectos e ingenieros civiles, y en tercer lugar están los maestros constructores con el 22% del total de encuestados, lo que indica que existen tres tipos de clientes potenciales a quienes se puede dirigir los productos. Se debe tomar en cuenta el segmento al cual queremos llegar para evaluar el target a la hora de posicionar el producto en la mente del consumidor.

## ¿CUÁL ES EL CARGO U OCUPACIÓN QUE TIENE EL ENCUESTADO?

**TABLA 13: Desempeño, cargo u ocupación del encuestado**

CARGO U OCUPACIÓN DEL ENCUESTADO		
OCUPACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
POR CONTRATOS	165	61%
SERVIDOR PÚBLICO	81	30%
NEGOCIO	24	9%
INDEPENDIENTE.		
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 15: Cargo u ocupación del encuestado**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

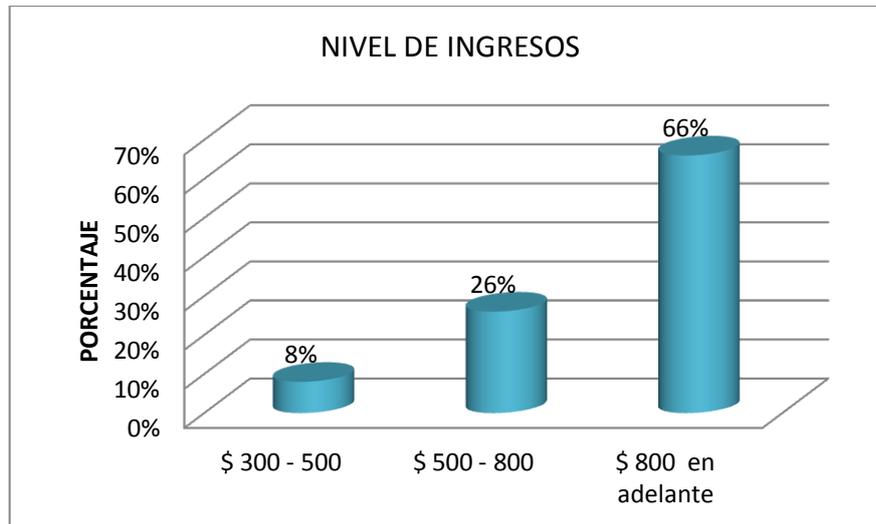
Según los datos porcentuales de la encuesta el 61% de los encuestados son personas que se dedican a contratos temporales de albañilería y construcción, seguido de un 30% de servidores públicos profesionales que ocupan cargos en instituciones del Estado y ministerios del gobierno como: Miduvi, Prefectura, M.O.P. y un 9% se dedica a servicios y negocios independientes en este grupo están los contratistas e inmobiliarias como negocios de distribución de materiales de la construcción

## ¿CUAL ES SU INGRESO MENSUAL?

**TABLA 14: Nivel de ingreso del encuestado**

INGRESOS DEL ENCUESTADO		
RANGO	TOTAL	PORCENTAJE
\$ 300 – 500	110	8%
\$ 500 – 800	70	26%
\$ 800 EN ADELANTE	90	66%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 16: Nivel de ingresos**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

Según los datos recolectados en la encuesta; el nivel de ingresos para el tercer rango es del 66% que según la encuesta obtienen un ingreso mensual de \$800 en adelante ya sea por trabajos, contratos o servicios profesionales, el segundo rango lo ocupa un 26% cuyo ingreso oscila entre \$ 500 a \$ 800, luego está el primer rango con el 8% cuyos encuestados obtienen ingresos entre \$ 300 a 500 mensuales, esto da a entender que nuestro mercado objetivo de consumo es de clase media – alta que son personas con un aceptable poder adquisitivo y selectivos a la hora de comprar.

**¿SELECCIONE QUE MATERIALES SON MÁS EMPLEADOS EN LOS ACABADOS DE LA CONSTRUCCIÓN?**

**TABLA 15: Materiales más usado en acabados de la construcción**

MATERIALES MÁS UTILIZADOS		
DESCRIPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
BALDOSAS	35	13%
CERÁMICAS	60	22%
ADOQUINES	49	18%
MÁRMOL	43	16%
GRANITO	54	20%
OTROS	19	7%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 17: Materiales más utilizado en acabados de la construcción**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

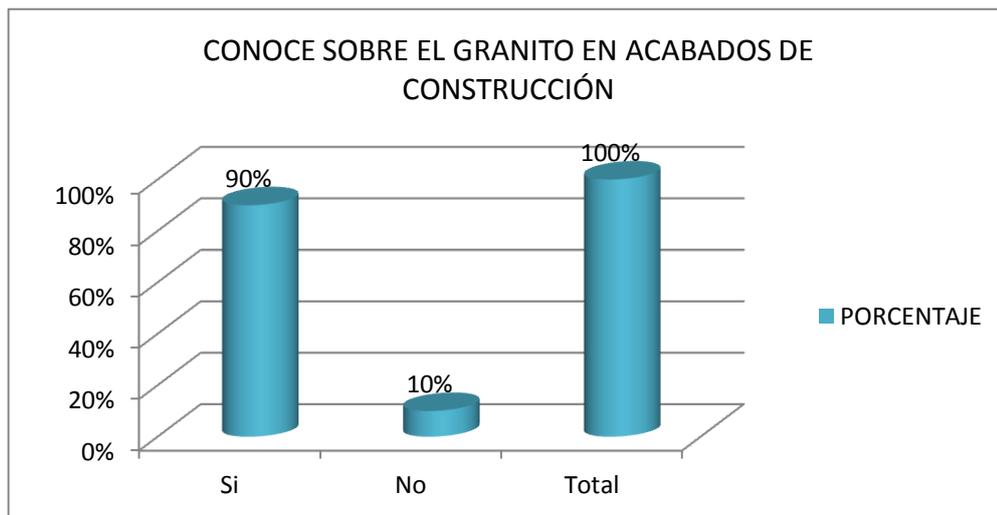
Del total del 100% de los encuestados, el 22% opinó que el material más usado en acabados de la construcción es la cerámica, un 20% escogió la opción granito, mientras que un 18%, está de acuerdo con la elección adoquines, un cuarto lugar ubica a el mármol con un 16%, seguido de baldosas con un 13% y finalizando con el rango estadístico notamos que un 7% opina que se aplican también otros materiales en la construcción. Denotando que el material granito tiene una aceptable acogida entre los futuros clientes.

## ¿CONOCE SOBRE LOS ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN CON GRANITO?

**TABLA 16: El uso de piedra granito de rio, en los acabados de construcción**

CONOCE SOBRE EL GRANITO EN ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
SI	243	90%
NO	27	10%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 18: Conoce sobre el uso del granito**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

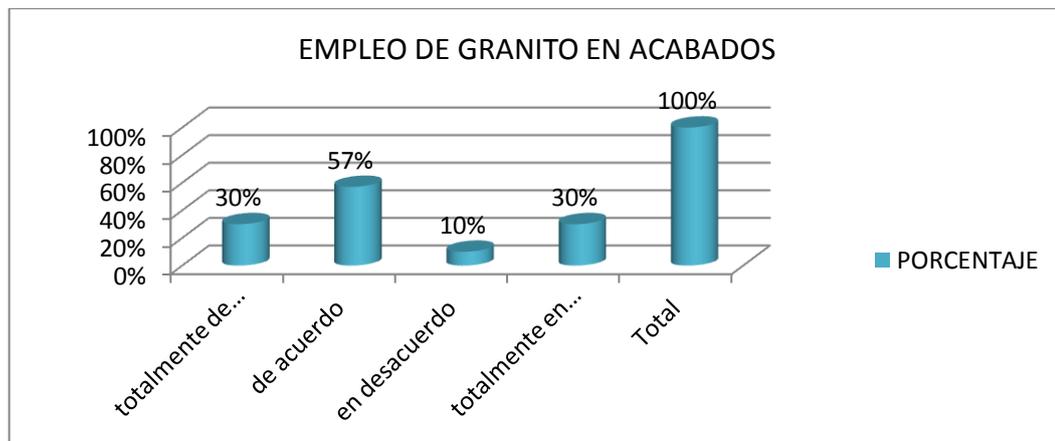
Del 100% de los encuestados, el 90% de ellos tiene conocimiento del uso de granito en los acabados de la construcción, mientras que un 10% de los encuestados no tiene conocimiento de la aplicación de este material, lo cual refleja un dato favorable en beneficio de la puesta en marcha del proyecto, ya que en la mente de los encuestados existe un posicionamiento de este material y ellos conocen ampliamente sobre las aplicaciones y usos de este material para los acabados de la construcción.

**¿EN LA MAYORÍA DE LOS ACABADOS DE LA CONSTRUCCIÓN SE EMPLEA GRANITO?**

**TABLA 17: Empleo de granito en acabados**

EMPLEO DE GRANITO EN ACABADOS		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
TOTALMENTE DE ACUERDO	81	30%
DE ACUERDO	154	57%
EN DESACUERDO	27	10%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	81	30%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 19: Empleo de granito en acabados**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

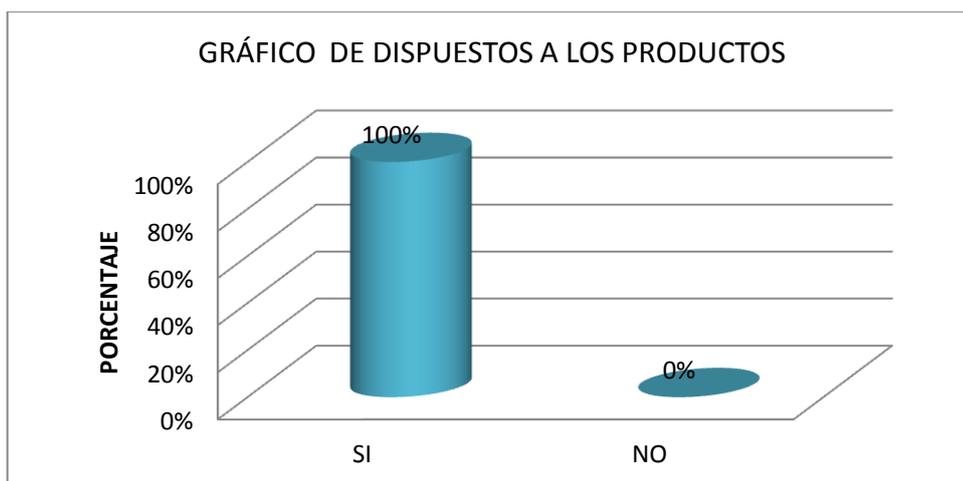
Del 100% de los encuestados, el 30 % afirmó que está totalmente de acuerdo que en la mayoría de los acabados de la construcción se emplea el granito, un 57% respondió que está de acuerdo con la afirmación planteada, mientras que el 10% están en desacuerdo con el planteamiento afirmativo, por ultimo tenemos a quienes respondieron que están totalmente en desacuerdo con un 1%. En base a esta pregunta se puede apreciar que en la mayoría de los casos existe una aceptación de la materia prima de granito en acabados.

**¿ESTARÍA DISPUESTO A ADQUIRIR ESTOS PRODUCTOS DE  
ADOQUINES Y BALDOSAS?**

**TABLA 18: Disposición a adquirir los productos**

DISPUESTO A ADQUIRIR EL PRODUCTO		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
SI	270	100%
NO	0	100%

**GRÁFICO # 20: Disposición a adquirir los productos**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

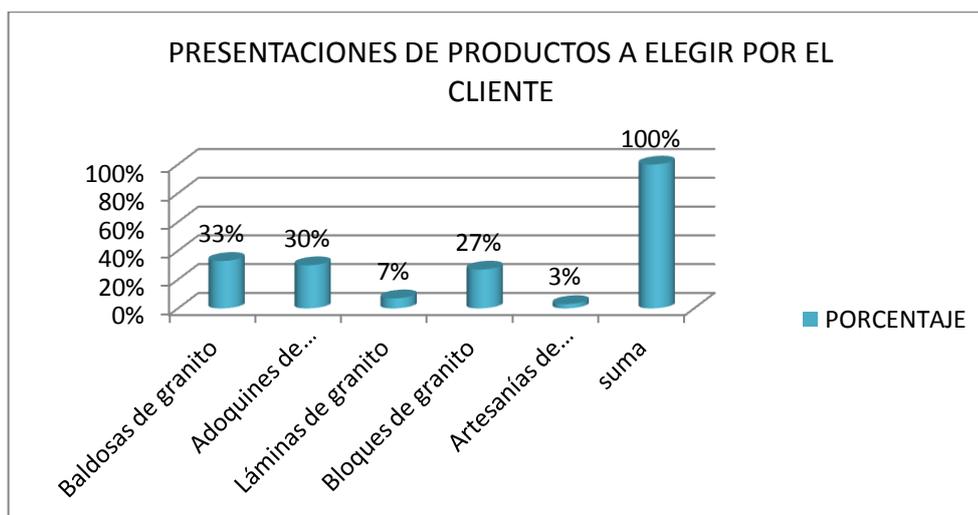
De acuerdo a la pregunta asignada a los encuestados que si ellos estarían de dispuestos a adquirir los productos ofertados; el 100% de los encuestados opinó que estarían dispuestos a adquirir los productos, indicando que tendrán buena acogida en el mercado debido al valor agregado que ayuda a optimizar tiempo para los maestros albañiles a la hora de instalar este tipo de material. Por tanto esta pregunta es decisiva para la toma de decisiones de querer emprender el negocio.

**¿SELECCIONE CON QUÉ TIPO DE MATERIALES COMBINARÍA EL  
NUEVO PRODUCTO?**

**TABLA 19: Tipo de presentaciones a elegir por el cliente**

PRESENTACIONES DE PRODUCTOS A ELEGIR POR EL CLIENTE		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
BALDOSAS DE GRANITO	89	33%
ADOQUINES DE GRANITO	81	30%
LÁMINAS DE GRANITO	19	7%
BLOQUES DE GRANITO	73	27%
ARTESANÍAS DE GRANITO	8	3%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 21: Presentaciones de productos a elegir por el cliente**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado por el autor.

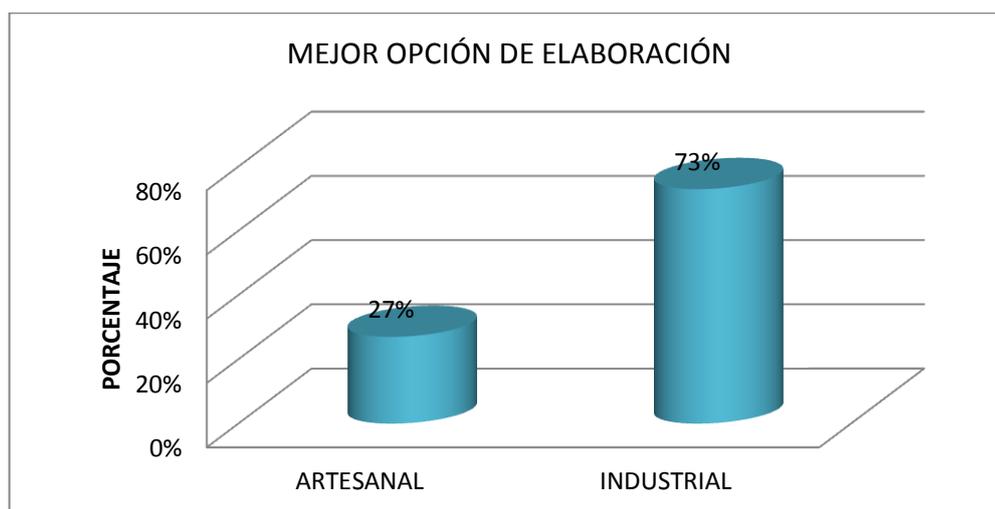
Se asignó una pregunta clave para conocer el producto de mayor acogida “producto estrella” del 100% de encuestados; el 33% de ellos opinó que adquiriría baldosas de granito, un 30% compraría adoquines, el 27% optó por comprar bloques, un 7% compraría láminas y el 3% artesanías. De lo que podemos notar que el producto de mayor acogida en el mercado sería la baldosa de granito, seguido del adoquín que también tiene un alto porcentaje de acogida y finalmente también los futuros clientes escogerían comprar bloques de granito.

## ¿OPCIONES SUGERIDAS POR LOS ENCUESTADOS?

**TABLA 20: Preferencias de elaboración de los productos**

OPCIÓN DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
ARTESANAL	73	27%
INDUSTRIAL	197	73%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 22: Preferencias de elaboración de los productos**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado el autor.

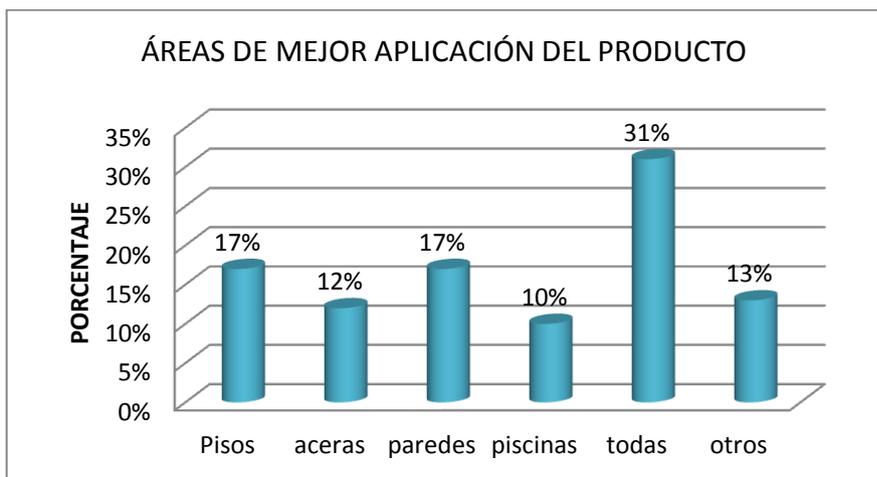
Del 100% de los encuestados, el 73% de ellos opinó que la mejor opción para elaborar los productos sería de forma industrial, mientras que el restante 27% opinó que también iría bien la elaboración de forma artesanal de estos productos, con las opiniones recolectadas queda en evidencia la preocupación de los clientes a la hora de escoger los productos ya que siendo elaborados con tecnología industrial estos denotan calidad y un óptimo acabado. Lo que nos lleva a tomar decisiones a la hora de invertir en el proyecto.

**¿EN QUE ÁREAS CONSIDERA USTED QUE MEJOR SE APLICARÍAN  
LOS NUEVOS PRODUCTOS?**

**TABLA 21: Áreas de mejor aplicación de los productos**

ÁREAS DE MEJOR APLICACIÓN DEL PRODUCTO		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
PISOS	46	17%
ACERAS	32	12%
PAREDES	46	17%
PISCINAS	27	10%
TODAS	84	31%
OTROS	35	13%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 23: Áreas de mejor aplicación de los productos**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado el autor.

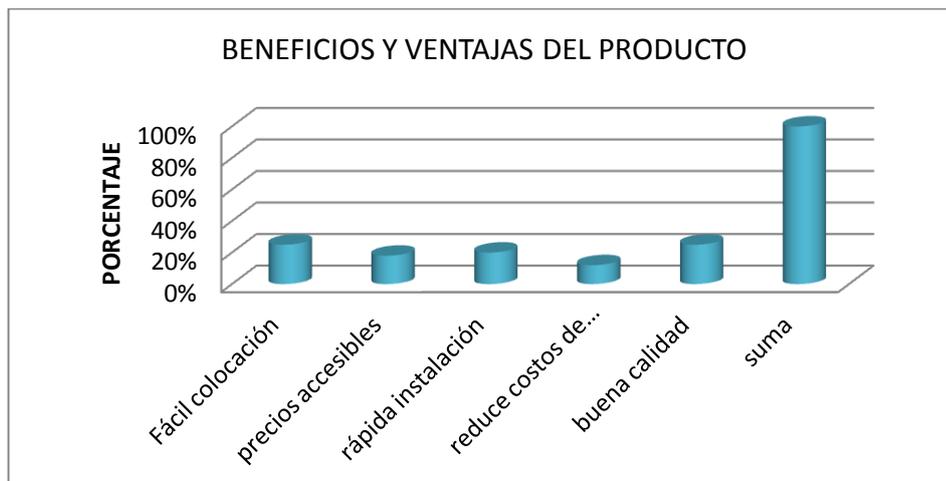
De las respuestas vertidas por los encuestados, se encasillan 6 opciones a las cuales ellos respondieron; el 31% opinó la aplicación del granito combina en todas las opciones mencionadas, un 17% considera la mejor aplicación de los productos se haría en pisos, otro 17% opinó que la mejor aplicación estaría en paredes, un 12% opina que se puede aplicar el producto en aceras, y finalmente tenemos la última opción de otras con un 12%.

**¿BENEFICIOS Y VENTAJAS QUE TOMAN EN CUENTA LOS  
CLIENTES A LA HORA DE COMPRAR LOS?**

**TABLA 22: Beneficios y ventajas más importantes para el cliente**

BENEFICIOS Y VENTAJAS DEL PRODUCTO		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
FÁCIL COLOCACIÓN	68	25%
PRECIOS ACCESIBLES	49	18%
RÁPIDA INSTALACIÓN	54	20%
REDUCE COSTOS DE MANTENIMIENTO	32	12%
BUENA CALIDAD	68	25%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 24: Beneficios y ventajas más importantes para el cliente**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado el autor.

Considerando las cinco alternativas de beneficios y ventajas que preferirían a la hora de comprar nuestros productos, ellos asignaron una puntuación en un rango del 1 al 5, lo que indica que mientras más alto es la puntuación el mayor puntuado es el mejor beneficio para los clientes; de estos se denota la calidad con un 25% y la fácil colocación con igual porcentaje, seguido del 20% que opino que una rápida instalación sería el mayor beneficio, un 18% está en los precios y el 12 % opina que reduce los costos de mantenimiento.

**¿CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR CADA METRO DE  
BALDOSAS?**

**TABLA 23: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de baldosas artesanales**

DISPOSICION A PAGAR POR BALDOSA ARTESANAL m2		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
\$ 10,00	159	59%
\$ 12,00	89	33%
\$ 14,00	22	8%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 25: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de baldosas artesanales**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado el autor.

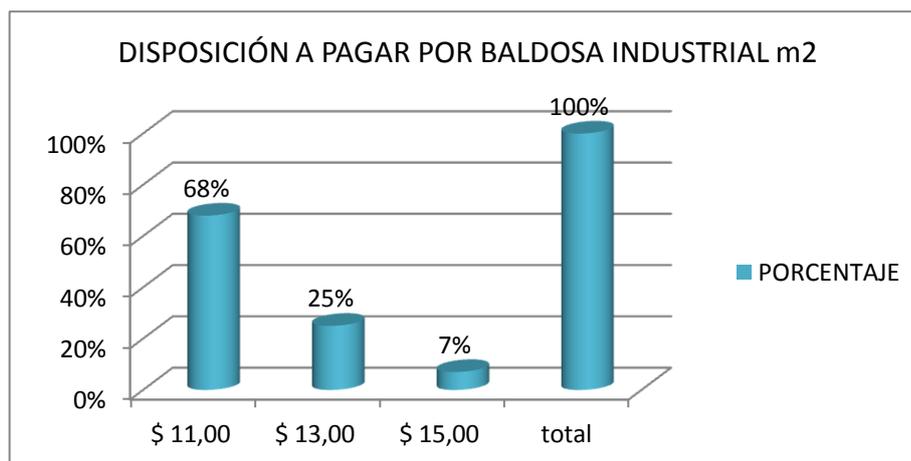
Del total de los encuestados que están dispuestos a adquirir la nueva línea de productos, el 59% pagaría respondió que pagaría \$ 10,00 por cada metro de baldosa de granito artesanal, el 33% está dispuesto a pagar \$ 12,00 por cada metro de baldosa de granito, y el 8% estaría dispuesto a pagar \$ 14,00 por cada metro de baldosa artesanal, lo que indica que el factor precio incide en los futuros clientes a la hora de comprar el producto, mientras más barato cuesta mayor es la demanda.

## ¿CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR CADA METRO DE BALDOSAS?

**TABLA 24: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de baldosa industrial**

DISPOSICION A PAGAR POR BALDOSA INDUSTRIAL m2		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
\$ 11,00	184	68%
\$ 13,00	68	25%
\$ 15,00	19	7%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 26: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de baldosa industrial**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado el autor.

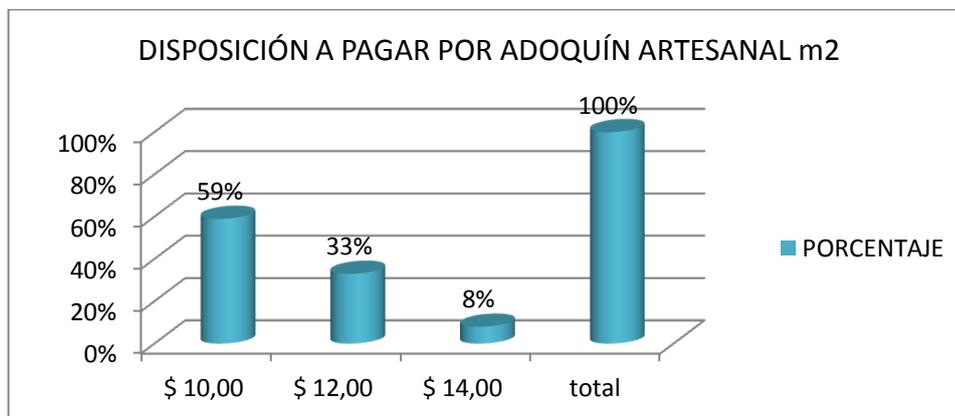
Del total de los encuestados que están dispuestos a adquirir la nueva línea de baldosas industriales, el 68% está dispuesto a pagar \$ 11,00 por cada metro de baldosa de granito industrial, el 25% está dispuesto a pagar \$ 13,00 por cada metro de baldosa de granito, y el 7% estaría dispuesto a pagar \$ 15,00 por la misma cantidad de baldosas industriales. Lo que indica que el factor precio incide en los futuros clientes a la hora de comprar el producto, mientras más barato cuesta mayor es la demanda.

## ¿CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR CADA METRO DE ADOQUIN?

**TABLA 25: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de adoquín artesanal**

DISPOSICIÓN A PAGAR POR ADOQUÍN ARTESANAL m2		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
\$ 10,00	159	59%
\$ 12,00	89	33%
\$ 14,00	22	8%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 27: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de adoquín artesanal**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado el autor.

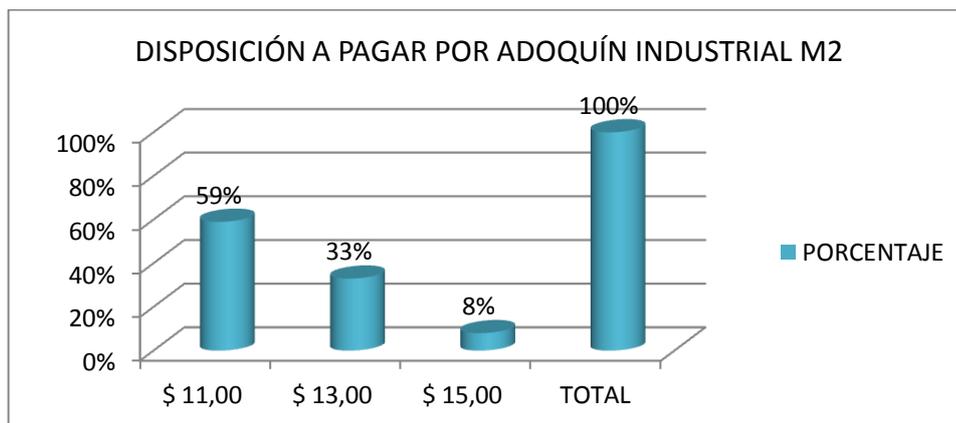
Del total de los encuestados que están dispuestos a adquirir la nueva línea de productos, el 59% pagaría \$ 10,00 por cada metro de adoquín de granito elaborado de manera artesanal, el 33% está dispuesto a pagar \$ 12,00 por cada metro de adoquín de granito, y un 8% de los encuestados estaría dispuesto a pagar \$ 14,00 por cada metro cuadrado del producto. Lo que indica que el factor precio incide en los futuros clientes a la hora de comprar el producto, mientras más barato cuesta mayor es la demanda.

## ¿CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR CADA METRO DE ADOQUÍN?

**TABLA 26: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de adoquín industrial**

DISPOSICIÓN A PAGAR POR ADOQUÍN INDUSTRIAL m2		
OPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
\$ 11,00	159	59%
\$ 13,00	89	33%
\$ 15,00	22	8%
TOTAL	270	100%

**GRÁFICO # 28: Disposición a pagar por cada metro cuadrado de adoquín industrial**



Fuente: Estudio de mercado encuesta  
Elaborado el autor.

Del total de los encuestados que están dispuestos a adquirir la nueva línea de productos, el 59% de ellos pagaría \$ 11,00 por cada metro de adoquín de granito artesanal, el 33% está dispuesto a pagar \$ 13,00 por cada metro de baldosa de granito, y el 8% estaría dispuesto a pagar \$ 15,00. Lo que indica que el factor precio incide en la mente de los futuros clientes a la hora de comprar el producto, mientras más barato cuesta mayor es la demanda.

### 3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL FOCUS GROUP: INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.

**Exploratoria:** Se efectuó este tipo de investigación a través de un grupo focal de las siguientes características:

- Segmento: Maestros y albañiles de 25 a 60 años que han experimentado el colocado de adoquines y baldosas en viviendas y construcciones.
- Tamaño del grupo focal: 10 personas.
- Tiempo para el focus group: 45 minutos.

La información obtenida en este grupo focal permitió elaborar la encuesta que llevaría a la investigación concluyente, incorporando datos como: marcas de productos, lugares de compra, mecanismos de promociones, entre otros, siendo apropiada para la primera etapa del proceso de toma de decisiones.

#### 3.4.1. Guía para desarrollo del grupo focal.

**Presentación:** Buenos días, mi nombre es Misael Asencio Baquerizo y estaré interactuando con ustedes en esta conversación, les agradezco por haber aceptado nuestra invitación.

Es importante que conozcan que esta conversación se mantendrá con absoluta reserva y será utilizada únicamente para conocer su opinión acerca de productos que existen en el mercado para acabados de la construcción, con la finalidad de introducir mejoras en esta línea de productos.

### GRÁFICO # 29: Foto de focus group



Fuente: Estudio de mercado Focus Group  
Elaborado el autor.

#### 3.4.2. Resultado del focus group.

Presentación de resultados de las actividades dadas por los participantes. Esto se debe realizar escuchando la grabación pregunta por pregunta, y observando el siguiente formato requerido.

<b>Fecha del Focus Group</b>	15/ 02 / 2013
<b>Lugar de Focus Group</b>	Aula UPSE
<b>Número de participantes</b>	10 personas
<b>Nombre del Moderador</b>	Misael Asencio Baquerizo

### 3.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 3.5.1. Conclusiones de la observación.

La investigación realizada a través de la observación en la Asociación de mineros en Canteras y Graveras San Rafael, ha sido de mucha importancia para dar soluciones a los requerimientos, problemáticas y necesidades que enfrenta dicha Asociación.

Se pudo conocer problemas claves para dar solución en áreas débiles y fortalecer la actividad minera con el “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA MICROEMPRESA INDUSTRIAL DE PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE BALDOSA Y ADOQUINES DE GRANITO PARA LA ASOCIACIÓN DE MINEROS EN CANTERAS Y GRAVERAS SAN RAFAEL”. AÑO 2013.

#### 3.5.2. Recomendaciones de la observación.

Se recomienda:

- Fortalecer al grupo de agremiados de esta Asociación, capacitándolos en el área de emprendimiento, para que posean iniciativa propia y deseos de superación.
- De la observación efectuada se debe realizar un diagnostico periódico para entre los agremiados para conocer la evolución de la propuesta.
- Realizar un estudio de factibilidad en un proyecto de inversión, que conlleve a un impacto social y económico que beneficie a los habitantes de San Rafael y sus alrededores, y hacer su ejecución inmediata.

### **3.5.3. Conclusiones de la entrevista.**

En la presente propuesta se aplicó una entrevista que consideramos de mucha importancia en el sector. Podemos concluir que:

- En los criterios vertidos en la entrevista realizada a los socios de la institución se genera la expectativa de innovar nuevos modelos de negocios para aprovechar la materia prima.
- De acuerdo a la investigación realizada a través de la entrevista podemos indicar que existe un gran potencial de mercado para comercializar e insertar la marca y los productos en la mente del consumidor.
- Existe la libertad de adquirir la materia prima de granito lavado pues un material autóctono de la región y no se lo consigue en otra parte del país, esto ayuda a tener autenticidad en los diseños.

### **3.5.4. Recomendaciones de la entrevista.**

Dentro de las opiniones vertidas en la entrevista existen puntos favorables para el posicionamiento de la empresa a nivel local y nacional. Los participantes aportaron con respuestas a favor de la propuesta de negocios.

- Se debe continuar con los procesos de creación de la empresa con paso firme ya que existe oportunidad de entrar en el mercado con buena aceptación por parte de los futuros clientes.
- Se debe crear alianzas con personas que conozcan de otras líneas complementarias en acabados y decoraciones de exteriores, para generar mayor competitividad en el mercado y crear un fortalecimiento.

### **3.5.5. Conclusiones de la encuesta.**

De acuerdo a los objetivos planteados en el presente estudio de mercado, a través de la encuesta realizada a nuestro mercado meta, obtuvimos información primordial y fundamental en beneficio del proyecto de creación de la Microempresa.

De los datos reflejados, se concluye:

- Que en la península de Santa Elena, en hombres un 90% como en mujeres 10%, existe un amplio conocimiento acerca de los trabajos realizados con el material de piedra granito.
- En la presente encuesta existe un alto índice de personas entre el rango de 36 a 50 años de edad, quienes se dedican a el trabajo profesional en el área de la construcción, con un poder adquisitivo favorable para adquirir el producto.
- El 99% del número de encuestados, opino que está de acuerdo que se cree una empresa dedicada a procesar y elaborar productos derivados del granito.
- De la opinión de los involucrados en el estudio, extraemos la información del más alto porcentaje para el empleo de nuestros productos. Estos se emplearían más en entradas, parques y mesones
- Notamos también que el nivel de ingresos, tanto como los beneficios y ventajas que ofrecen nuestros productos son factores influyentes al momento de adquirir nuestros productos.

### **3.5.6. Recomendaciones de la encuesta.**

Se recomienda:

- Realizar un nuevo estudio de mercado para identificar fortalezas y debilidades no esclarecida.
- Reevaluar información para posterior toma de decisiones.
- Se debe alinear el crecimiento de la empresa con estrategias y publicidad para dar a conocer de forma efectiva nuestros productos al mercado meta.
- Orientarnos a crear con paso firme la empresa ya que existe buena aceptación por parte de los participantes.
- Mejorar los productos e innovarlos en producción, calidad y distribución.
- La materia prima de granito es fácilmente identificada por las personas y se debe cuidar de la información del proyecto para evitar cualquier plagio.
- Procesar productos acorde con el nivel de ingreso y clase social.
- Es una valiosa oportunidad la creación de este tipo de empresa en la península ya que ofrece una nueva línea de acabados hechos con materiales de granito para decorar pisos.

### **3.5.7. Conclusiones del focus group.**

Agradeciendo la presencia de los 10 participantes, que formaron parte del Focus Group, el día 15 del presente, podemos señalar que realizar este foro ha contribuido con respuestas por información directa de personas inmersas en el área de la construcción, además de personas que vertieron sus opiniones resaltando puntos importantes y de interés para quienes toman las decisiones.

Se asimiló el conocimiento de los profesionales, maestros albañiles y constructores que aportaron con sugerencias y recomendaciones en cuanto a calidad, preferencias de consumo, y implementación de tecnologías entre otros detalles que ayudan el mejoramiento de la calidad de los productos. Se debe reconocer que existen competidores en el mercado de la construcción, por esta razón no se debe descuidar el potencial de la actividad que ejerce la microempresa productora para que se posicione en el mercado. Contamos que estas opiniones tendrán un efecto positivo, en cuanto a mejorar la calidad de los productos y posicionarse en el mercado demostrando un impulso socioeconómico que contribuya al desarrollo de nuestra región peninsular así como también del país entero.

#### **3.5.8. Recomendaciones del focus group.**

- Señalaron las ventajas de tener productos nuevos que sean netamente peninsular, y que están a la altura de un buen acabado nuevo, mejorado e innovador.
- Dentro de las opiniones vertidas en cuanto a las estrategias de publicidad y ventas, también marcan puntos favorables para el reconocimiento del producto a nivel local, ya que los participantes estuvieron de acuerdo en que la empresa emplee buenas estrategias de publicidad y marketing para dar a conocer nuestros productos.
- Se debe tomar en cuenta el mercado al cual queremos llegar para definir el mercado y posicionarse el producto.
- Fomentar alianzas con instituciones afines para tener mayor cobertura a nivel local y nacional.

## **CAPÍTULO IV**

### **DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**

Los criterios ha considerarse en diseño del plan de negocios serán los siguientes aspectos:

1. Un modelo de plan de negocios, que permita cumplir las expectativas de los involucrados.
2. Programas e incentivos centrados en contenidos de un plan de empresa que permitan el desarrollo integral de la persona.
3. Modelo de impacto ambiental, vinculado a la comunidad caracterizado por la responsabilidad social y protagonista de su autonomía.

En el desarrollo de la propuesta se menciona de manera detallada la parte del plan de la empresa a implementarse, permitiendo conocer de forma clara los aspectos del mercado y el producto, el desarrollo técnico y aplicación de tecnologías, como también los aspectos financieros y las fuentes de financiamiento.

#### **4.1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD EJECUTORA O EMPRESA RESPONSABLE DEL PROYECTO.**

La ejecución, seguimiento y resultados del proyecto productivo en sector minero se efectuará entre; El Centro de Emprendimiento de la Universidad Estatal Península de Santa Elena - Comuna San Rafael y Asociación de Mineros en Canteras y Graveras San Rafael. Quienes están representados por docentes, estudiantes y actores involucrados para los fines y cumplimientos de los objetivos.

#### 4.1.1. Responsables / promotores.

La ejecución de la propuesta está dirigida por el Sr. Misael Asencio Baquerizo, egresado, y el Centro de Apoyo al Emprendimiento de la Universidad Estatal Península de Santa Elena bajo la coordinación de la Ing. Soraya Linzan. Por otro lado se atribuye la responsabilidad a la directiva de la Asociación minera representada por el Sr. Silverio Asencio, presidente.

#### Grupo de trabajo.

- Sr. Misael Asencio (Egresado de Ing. Desarrollo Empresarial )
- Ing. Soraya Linzan (Docente universitaria y encargada del CEDAE)
- Sr. Silverio Asencio Quimí (Presidente de la Asociación)

**GRÁFICO # 30: Mapa de involucrados**



Fuente: Asociación de Mineros San Rafael  
Elaborado el autor.

#### **4.1.2. Actividad económica.**

**Art. 1.-** Constitúyase la MICROEMPRESA DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES DERIVADOS DE PIEDRA GRANITO PARA ACABADOS DE LA CONSTRUCCIÓN, Con nombre comercial ADOBAL, domiciliada en la comuna San Rafael, parroquia Chanduy, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, República del Ecuador, como persona jurídica de derecho privado, con finalidad social, sin fines de lucro, patrimonio propio, duración indefinida y número de socios ilimitado. (Extracto de Estatutos de Precoperativa)

#### **4.1.3. Ubicación de la microempresa.**

El emprendimiento se ubicará en la Provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena, Parroquia Chanduy, Comuna San Rafael, sector el Cerrito Km 28 de la autopista Salinas – Guayaquil, se eligió esta ubicación porque es una zona privilegiada, está localizada en la vía de acceso principal autopista Salinas – Guayaquil, entre otro factor determinante también en esta zona están las minas de granito que son la base de la materia prima, por otro lado también se encuentra el canal de riego del trasvase de CEDEGE que ayuda en el abastecimiento de agua para la industria.(Ver gráfico # 31)

#### **GRÁFICO # 31: Localización del terreno**



Fotos tomadas en la autopista Salinas-Guayaquil, Km 40  
Elaborado por el autor

La planta productora de adoquines y baldosas se ubicará en el Km. 40 de la autopista Salinas – Guayaquil.

El sector donde se construirá la microempresa productora y comercializadora de adoquines y baldosas de granito, consta de 1 hectárea, es decir 1.000.00 m<sup>2</sup>, el cual ha sido solicitado a el Cabildo Comunal quien asignó esta área para su uso en esta actividad. En la zona minera en un espacio de 1000 m<sup>2</sup>. Contará con áreas para: Producción, bodega, oficinas y parqueo de vehículos pesados.

#### 4.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y JURÍDICA.

La propuesta se identifica con la línea de investigación y desarrollo empresarial y nuevos emprendimientos, en cumplimiento a los requerimientos contemplados en los reglamentos dados por el Honorable Consejo Superior Universitario, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias Administrativas y la Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial, según el Reglamento del Trabajo de titulación o Graduación, Art. 9, literal a. y b. También alineado con el Código Orgánico de la Producción del país que respalda los proyectos productivos.

La microempresa, se constituye como una Cooperativa de producción, con un número de 15 socios que la integran, con un aporte de capital inicial de \$ 1.000 para las inversiones y gastos de constitución, entre otras cuotas.

A continuación mencionamos la nomina de socios accionistas de la microempresa:

1. Sr. Silverio Asencio Quimí
2. Sr. Misael Asencio Baquerizo
3. Sr. Ramón Torres Banchon
4. Sr. Hermenejildo Solano Yagual
5. Sr. Manuel Torres Villón

6. Sr. Eloy Jaime Torres
7. Sr. Dalton Torres Quimí
8. Sr. Luis Quimí Domínguez
9. Sr. Manuel Domínguez Quimí
10. Sr. Jorge Jaime Torres
11. Sr. Freddy Quimí Domínguez
12. Sr. Leandro Jose
13. Marcelo Quimí Asencio
14. Sra. Silvia Torres Villón
15. Ing. Soraya Linzan Rodríguez

#### **4.2.1. Tamaño de la microempresa.**

La microempresa: el número de trabajadores excede a 10 trabajadores y empleados denotando un organigrama de 20 contratados lo cual indica que el negocio se encuentra en el rango de empresa, según lo establecido por la Ley de Compañías. El valor total de las ventas excede a \$ 50.000 anuales, esto atribuye una clasificación de pequeña empresa.

##### **4.2.1.1. Base legal: acuerdo de cooperativas de producción.**

- Solicitud de apertura
- Actas de constitución notariadas y firmadas
- Copias de cédula y nómina de socios
- Aprobación de Estatutos
- Estatutos de la entidad firmado y notariado
- Depósito bancario de apertura

#### **4.2.2. Objetivos.**

##### **4.2.2.1. Objetivo general.**

Implementar una microempresa procesadora y comercializadora de baldosas y adoquines de piedra granito, para fortalecer el impulso productivo de la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena.

##### **4.2.2.2. Objetivos específicos.**

- Diagnosticar la situación actual del uso y comercialización del granito en la Asociación de Trabajadores en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena.
- Diseñar un Plan de Negocios para fortalecer la actividad empresarial y productiva de la Asociación de Trabajadores en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena.
- Elaborar un Plan de Capacitación en áreas de emprendimiento para fortalecer la actividad microempresarial en la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena.
- Realizar la evaluación financiera de la propuesta

#### **4.2.3. Misión.**

ADOBAL es una empresa que fomenta el desarrollo económico, productivo y dinamismo empresarial, elaborando productos derivados del granito de piedra de río, ofertando adoquines y baldosas de calidad en los mercados locales y nacionales, también promueve una nueva cultura de consumo para clientes en el área de la construcción, y convierte a sus actores involucrados en agentes de progreso y modelo de desarrollo productivo peninsular.

#### **4.2.4. Visión.**

Liderar las ventas a nivel local y nacional de productos prefabricados de adoquines y baldosas derivados de la piedra granito de río que se emplean en la decoración y acabados en el área de la construcción.

#### **4.2.5. Filosofía empresarial.**

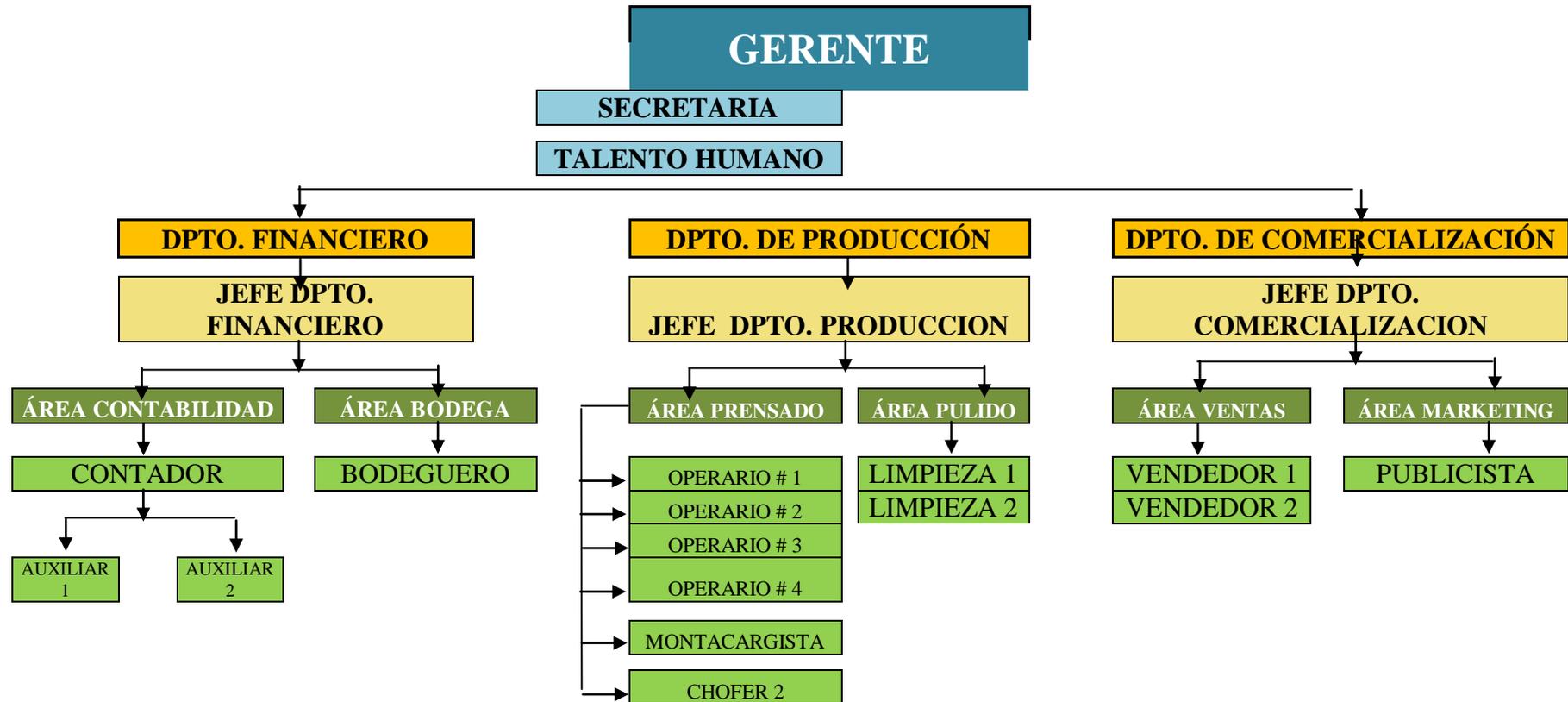
Los principios de ADOBAL son "creatividad, calidad y buen servicio". Describen la exigencia que la empresa se hace a sí misma de crear productos originales y útiles que constituyan una aportación a sus clientes en la línea de la construcción. Con unos productos como sólo ADOBAL puede fabricar. Los productos con relieves de granito son innovadores y facilitan el trabajo de los acabados del granito, fomentan el desarrollo económico y social. Además, dan satisfacción y ayudan a crear nuevas maneras de vivir. Sólo con que un único producto sea colocado en pisos, despierte un amplio interés, se crean nuevos mercados y emergen industrias relacionadas. ADOBAL estimula la sociedad con productos innovadores que enriquecen al país.

#### **4.2.6. Valores de la empresa.**

- a) Promover la unidad, solidaridad y mutua colaboración, en coordinación con el Directorio y los diferentes grupos de trabajo;
- b) Tecnificar la producción y comercialización de bienes primarios y secundarios;
- c) Buscar mercados y mejores precios para la venta de su producción;
- d) Procurar mejores condiciones de vida para sus socios, familias y comunidad;
- e) Realizar planes de trabajo, proyectos y programas que vayan directamente en beneficio de los socios, la familia y la comunidad;
- f) Preparar a sus socios para que participen en la dirección de la organización con eficiencia;
- g) Agrupar en su seno a todos los productores de bienes primarios y secundarios de la zona que así lo desearan;
- h) Buscar préstamos favorables para mejorar la producción; y,
- i) Promover el ahorro y crédito en beneficio de sus socios.

4.2.7. Organigrama.

CUADRO # 7: Presentación del organigrama



Fuente: Diseño de organigrama por el autor  
Elaborado por el autor

#### **4.2.8. Descripción del producto a ofrecer.**

El producto consiste en una mezcla de cemento, arena, químicos, agua y otros, los mismos que forman una masa compacta que le da forma, resistencia y dureza al producto final. El producto se caracteriza por ser único con acabado de granito, consiste en una mezcla de cemento, arena, químicos, agua y otros insumos, los mismos que forman una masa compacta que le da forma y consistencia al producto final dándole un acabado óptimo con excelente calidad, resaltando el firmamento de granito cuya vida útil se le atribuye una duración de 20 años. Teniendo en cuenta los tres tipos de granulometrías más empleados en los diseños; grano # 2, # 3, # 4 con estas clasificaciones se podrán realizar varias combinaciones estas pueden ser:

- Combinaciones de granito con cerámicas.
- Combinaciones de granitos con lanas de vidrio.
- Combinaciones entre las clasificaciones del granito.
- Combinaciones de granito con colores.

Se ofertarán diversos diseños y combinaciones acorde a los gustos y preferencias del comprador para darle más alternativas de elección al momento de la compra.

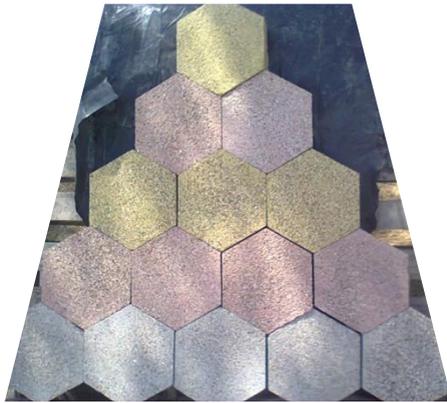
##### **4.2.8.1. Características del producto.**

Nuestros productos se caracterizan por:

- Relieve de granito.
- Elaborados a base de una capa de concreto y una capa de relieve de granito
- Vida útil de 20 años.
- Es de fácil colocación, ahorrando tiempo y dinero para el cliente
- Diseños personalizados; caracterizados por las combinaciones de cerámica, lanas de vidrio, granulometría de piedras
- Precios cómodos para toda condición social
- Producto antideslizante, que da seguridad al caminar

#### 4.2.8.1.1. Adoquines de granito.

**GRÁFICO # 32: Especificaciones de adoquines**



- Hexagonales
- Dimensiones: 20 x 20 x 11 cm
- Espesor: 6 cm.
- 25 unidades x m<sup>2</sup>
- Resistencia 250 kg./cm<sup>2</sup>
- Tráfico peatonal y liviano
- Granulometría: N° 2,3,4,5
- Colores: natural, rojo y amarillo.

Fuente: Foto tomada por el autor  
Elaborado por el autor.

#### 4.2.8.1.2. Baldosas de granito.

**GRÁFICO # 33: Especificaciones de baldosas.**

- Dimensiones: 30 x 30 cm
- Espesor: 2.5 cm
- Peso aproximado 3 kg.
- 16 unidades x m<sup>2</sup>
- Resistencia 200 kg./cm<sup>2</sup>
- Tráfico peatonal
- Granulometría; N° 2, 3, 4,5.
- Colocar sobre base de concreto.



Fuente: Foto tomada por el autor  
Elaborado por el autor.

#### **4.2.9. Justificación e importancia de la rama de actividad.**

En el tiempo actual, la tecnología y la ciencia son elementos claves para el desarrollo de los países en vías de cambios y nuevas tendencias de crecimiento, en nuestro país, al igual que en toda América Latina, nuestros pueblos y comunidades se preocupan por el desarrollo productivo de sus regiones y el gobierno incluye programas en sectores priorizados. Conviene orientar a los pueblos peninsulares para que aprovechen los diversos recursos y eleven la matriz productiva en bienestar de su entorno.

La zona minera de San Rafael es un área identificada como campo de explotación de piedras y arenas que se extraen de forma artesanal y se las vende en el mercado en estado primitivo. En la búsqueda de soluciones que generen cambios en la cultura empresarial de los Directivos y Mineros Asociados de la Comuna San Rafael a través de la innovación, se propone el **“Estudio de Factibilidad para la Creación de una Microempresa Industrial de Procesamiento y Comercialización de Baldosas y Adoquines de piedra granito, para la "Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la Comuna San Rafael"**.

La propuesta se alinea en el mejoramiento de operaciones, aplicando estrategias en el área de emprendimiento, finanzas, recursos humanos, administración y desarrollo empresarial, para fortalecer la visión empresarial de los moradores de la zona con nuevos proyectos de inversión y de esta forma puedan aprovechar la materia prima generando mayores beneficios para el desarrollo de la región. La propuesta del proyecto productivo ha sido socializada en el sector captando la atención de quienes integran la Asociación, brindándonos la oportunidad de aportar conocimientos técnicos y profesionales en la búsqueda de soluciones que generen impacto social, económico y cultural, constituyéndose en un modelo productivo para las nuevas generaciones de esta región.

### **4.3. El mercado.**

La microempresa se presentará en el mercado como una microempresa dedicada a suplir la demanda del mercado de acabados, con productos fabricados a base de granito lavado, dando el beneficio de emplearlos para decorar, redecorar, o habilitar espacios y áreas verdes.

#### **4.3.1. Análisis de la situación del sector a través de las fuerzas competitivas de mercado.**

##### **4.3.1.1. Clientes.**

En este espacio se detallan futuros clientes y la segmentación del mercado al cual se desea llegar, estando enfocado en el área de la construcción, Concentraremos nuestro mercado inicial en la Provincia De Santa Elena donde encontramos los siguientes prospectos:

**CUADRO # 8: Futuros clientes / interesados**

<b>PROFESIONALES</b>	<b>INSTITUCIONES PÚBLICAS</b>	<b>INSTITUCIONES PRIVADAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contratistas</li><li>• Ing. Civiles</li><li>• Arquitectos</li><li>• Maestros</li><li>• Constructores</li><li>• Albañiles</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Municipios</li><li>• Consejos</li><li>• Provinciales</li><li>• Universidades</li><li>• Miduvi</li><li>• Prefecturas</li></ul>	Urbanizaciones Constructoras

Fuente: Cámara de la Construcción De Santa Elena  
Elaborado por el autor.

Emitimos que los productos se destinarán a personas entendidas en el área de la construcción; profesionales, constructores, entidades, que aplican en sus diseños de acabados productos acordes con el estilo de vida, gustos y preferencias según cada necesidad.

Los clientes prefieren productos con acabados de granito las siguientes ventajas:

- Productos con variedad de diseños, colores, modelos, y combinaciones que dan un buen acabado.
- Un producto semi-elaborado para aplicarse en diversos diseños y combinaciones.
- Alta calidad y resistencia cumpliendo los estándares de calidad.
- Buena calidad
- Tiempo de vida útil mas 20 años se define como producto durable,

Los clientes prefieren productos con acabados de granito por su calidad, durabilidad, y buen acabado, y los mismos oscilan entre la edad de 25 años en adelante ya que a partir de este edad tienen poder de compra ya sea por sus trabajo o profesión, los clientes de Adobal están estimados entre la clase social media-alta en un 65% y media – baja un 35% no hay distinción de género ya que el producto abarca un poder de consumo para todos los géneros.

#### **4.3.1.2. Análisis de la competencia actual y potencial.**

Conocer a la competencia es necesario para determinar cuáles son sus fortalezas y debilidades. Una forma simple de estudiarla es hacerlo usando el mismo método empleado para el análisis del MIX propio. Es decir, si los clientes buscan la calidad del MIX, es conveniente analizar a los principales competidores hasta llegar a determinar cuáles son sus fortalezas y debilidades en las políticas de producto, precio, distribución, promoción y servicio. Podemos considerar que

algunos de los factores que influyen en la oferta es la Utilización del producto, número de competidores, capacidad instalada y utilizada, precios de los productos, por lo cual tenemos las siguientes tablas que nos informan acerca de estos factores:

**CUADRO # 9: Análisis de la competencia**

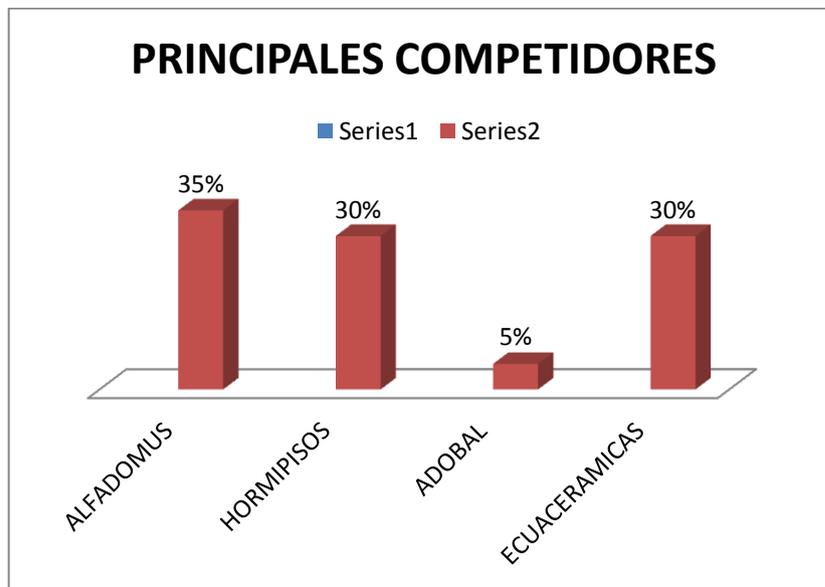
NOMBRE DE LA EMPRESA	LOCALIZACION	PROVINCIA , CANTÓN	PRODUCTO O SERVICIO	OBSERVACIONES
<b>Hormipisos</b>	SERVICIO AL CLIENTE línea GRATUITA 1800-467647  WEBMAIL HORMIPISOS	Cuenca. Av. España 2-88 y Núñez de Bonilla  <a href="http://www.hormipisos.com">http://www.hormipisos.com</a>	Adoquines de concretos, Bordillos  Productos prefabricados de concretos	Esta empresa es muy reconocida en el área de la construcción por todos los ecuatorianos, ya Tiene una alianza con la franquicia DISENSA. Que esta posicionada en el mercado.
<b>Alfadomus</b>	Planta PETRILLO - GUAYAQUIL, KM 23 VIA DAULE.	Guayaquil Recinto Petrillo Km. 30 vía Daule. Guayas-Guayaquil	Adoquines de arcillas, bloques de arcillas, y materiales para acabados de la construcción	Esta empresa guayaquileña, es reconocida en el mercado por sus productos aplicados en monumentales obras construidas y significativas, tales como; Malecón 2000, Sheraton hotel, Hilton colon, etc.
<b>Ecuaceramicas</b>	Instalaciones Riobamba	Riobamba	Cerámicas Baldosas, y acabados para la construcción	Esta empresa Riobambeña, es muy reconocida a nivel nacional por la variedad de productos en cerámica para decorados de pisos.
<b>Progransa</b>	Pascuales - Guayaquil	-	Baldosas de granito	Empresa reconocida, producto no posicionados

Fuente: [www.alfadomus.com](http://www.alfadomus.com); [www.hormipisos.com](http://www.hormipisos.com); [www.progransa.com](http://www.progransa.com); [www.ecuaceramicas.com](http://www.ecuaceramicas.com)  
Elaborado por el autor

#### 4.3.1.2.1. Participación de la competencia en el mercado.

Los productos mayormente comercializados en el área de acabados de la construcción son altamente competitivos y distribuidos por empresas reconocidas y posicionadas en el mercado nacional. Existe una empresa como competencia directa que ofrece baldosas de granito, pero no existe en el mercado una que elabore adoquines con este material, en consecuencia encontramos competencia indirecta que analizaremos a continuación:

**CUADRO # 10: Participación de mercado**



Fuente: páginas web de empresas consultadas  
Elaborado por el autor.

ALFADOMUS tiene una participación en el mercado de 35%, seguido de HORMIPISOS y ECUACERAMICAS teniendo una participación de 30%, siendo estos quienes tienen mayor participación en el mercado debido a que son marcas reconocidas y bien posicionadas en el mercado, si Adobal entra en el mercado tendría en los cinco primeros años una participación en el mercado nacional del 5%, la cual seguiría incrementando este porcentaje hasta llegar al decimo año con una participación igual o más arriba de nuestros competidores.

#### 4.3.1.3. Proveedores.

En este cuadro se detallan los futuros proveedores de materia prima para elaborar los productos derivados del granito, también las cantidades de consumo para el proceso, y los precios estimados y reales de las compras, cabe indicar que existirán otros proveedores alternativos que surgirán conforme la empresa se posiciona en el mercado y las posibilidades de consumo aumenten.

**CUADRO # 11: Cuadro de proveedores**

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA Y CONTACTO</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
HOLCING CEMENTOS CHIMBORAZO	cemento gris y blanco	200 sacos mensuales	\$ 5,40	Las compras a este proveedor se harán mensuales y al por mayor
CONSITEC S.A.	químicos acelerantes secantes brillos cementina	30 galones 20 galones 20 galones 50 sacos	\$ 30 \$ 25 \$ 50 \$ 25	Estos químicos se comprarán cada mes al proveedor directo si hubiere faltante o alternamente.
ADITEC S.A.	Químicos colorantes cementina empaste	50 und. 50 sacos 50 galones	\$ 10 \$ 25 \$ 20	Este será un proveedor directo y fijo para la empresa
GRANITOS A & A SR. Silverio Asencio	granitos arenas gravas	200 fundas 20 metros 3 metros	\$ 1,50 \$ 10 \$ 25	La compra de esta materia prima se hará a este proveedor de manera fija y directa.

Fuente: cotizaciones a empresas proveedores de materias primas  
Elaborado por el autor

#### **4.3.1.4. Sustitutos.**

Existe una aparente amenaza de la Empresa PROGANSA que actualmente está produciendo baldosas con el material de granito, está ubicada en la parroquia Pascuales de la ciudad de Guayaquil.

El producto que esta empresa ofrece es una alternativa que ya está en el mercado pero aun su posicionamiento es desconocido, por lo que se debe implementar con fuerza una campaña publicitaria de nuestra empresa.

También entre los productos están la baldosas colombianas que son de excelente calidad y precios muy económicos. Los adoquines de concreto son tradicionalmente los mayormente empleados y existen fuertes competidores en el mercado, los adoquines de arcilla también son muy reconocidos y están bien cotizados en el mercado cuya marca es Alfadomus y Hormipisos que tienen marcas posicionadas.

#### **4.3.2. Valoración de la demanda.**

La empresa, competirá en el mercado por la calidad y diferenciación del producto ofertado, teniendo en cuenta la acogida y preferencia por parte del cliente. También se investigará la disposición a pagar por parte del cliente por cada producto ofertado para de esta manera se fijar los precios ajustados al poder de consumo de cada individuo.

Veamos estos conceptos algo más en detalle, ya que analizar las oportunidades futuras del Mercado exige conocer las diferencias que existen entre:

- a) Potencial del Mercado
- b) Potencial de Ventas
- c) Previsiones de Ventas y
- d) Cuotas de Ventas

**GRÁFICO # 34: Medición de la demanda**



Fuente: [http://www.eoi.es/wiki/images/c/c0/15\\_MetoProy.jpg](http://www.eoi.es/wiki/images/c/c0/15_MetoProy.jpg)  
Elaborado por el autor

### 4.3.3. Análisis situacional.

#### 4.3.3.1. Herramientas Foda.

Para hacer el diagnóstico Foda, se mantuvieron reuniones permanentes donde se logró obtener información de a través de las técnicas y fuentes; como entrevistas, encuestas, y observación que permitió hacer un oportuno diagnóstico de las fortalezas y debilidades de la institución (factores internos), como también de las oportunidades y amenazas (factores externos) de la institución objeto de estudio.

**GRÁFICO # 35: Matriz Foda**

MATRIZ FODA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES EN CANTERAS Y GRAVERAS SAN RAFAEL	
FORTALEZAS	AMENAZAS
Materia prima única en la región Asociación Minera conformada legalmente Conocimiento de acabados de la construcción por parte de los socios Actividad minera genera elevadas utilidades Minas de granito existentes para promover proyecto a largo plazo	Proveedores gigantes con acentada posición en el mercado Facilidad de plagio de productos de granito Elevados intereses de tasas de financiamiento Aprovechamiento comercial por parte de terceros Inflación sobre los costos indirectos de fabricación
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Limitados esfuerzos en trabajo de equipo Escaso nivel de conocimiento en nuevos emprendimientos Costo elevado de mano de obra Sobreexplotación de canteras degenerando la materia prima Procesos productivos con limitada tecnología	Generar valor agregado en el producto final Posicionamiento de imagen en el mercado nacional Políticas de gobierno favorables para nuevos proyectos de emprendimiento Apoyo financiero para asociatividades Promover una nueva cultura productiva entre los mineros

Fuente: Asociación de Mineros San Rafael  
Elaborado por el Autor

**GRÁFICO # 36: Matriz estrategias Foda**

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1. Materia prima única en la región F2. Asociación Minera conformada legalmente F3. Conocimiento de acabados de la construcción por parte de los socios F4. Actividad minera genera elevadas utilidades F5. Minas de granito existentes para promover proyecto a largo plazo	D1. Limitados esfuerzos en trabajo de equipo D2. Escaso nivel de conocimiento en nuevos emprendimientos D3. Costo elevado de mano de obra D4. Sobreexplotación de canteras degenerando la materia prima D5. Procesos productivos con limitada tecnología
OPORTUNIDADES	FO (MAXI-MAXI)	DO (MINI-MAXI)
O1. Generar valor agregado en el producto final O2. Posicionamiento de imagen en el mercado nacional O3. Políticas de gobierno favorables para nuevos proyectos de O4. Apoyo financiero para asociatividades O5. Promover una nueva cultura productiva entre los mineros	F1 - O1. APROVECHAR LA MATERIA PRIMA DEL GRANITO PARA CONVERTIRLO EN UN PRODUCTO PREFABRICADO TERMINADO F2-O3. TRABAJAR CON REDES EMPRESARIALES Y ORGANISMOS PROMOTORES DE EMPRENDIMIENTOS APOYADOS POR EL GOBIERNO F4 - O4. FORTALECER EL DESARROLLO EMPRESARIAL DE LA ASOCIACION BUSCANDO OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO	D5 - O4. CAPTAR FONDOS PARA IMPLEMENTAR TECNOLOGIA DE PUNTA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS D4 - O5. CAPACITAR A LOS MINEROS CON ENFASIS EN INNOVACION PARA QUE SE APROVECHE LA MATERIA PRIMA Y SE CREE UNA NUEVA CULTURA EMPRESARIAL
AMENAZAS	FA (MAXI-MINI)	DA (MINI-MINI)
A1. Proveedores gigantes con acentada posición en el mercado A2. Facilidad de plagio de productos de granito A3. Elevados intereses de tasas de financiamiento A4. Aprovechamiento comercial por parte de terceros A5. Inflación sobre los costos indirectos de fabricación	F1 - A1. POSICIONAR NUESTROS PRODUCTOS POR DIFERENCIACION APLICANDO ESTRATEGIAS DE MARKETING F2 - A3. FIRMAR CONVENIOS DE PRESTAMOS CON ENTIDADES FINANCIERAS DEL ESTADO PARA DISMINUIR INTERESES	D2, D5- A1 ,A4. GENERAR NUEVOS PROYECTOS PRODUCTIVOS CON UN PLAN ESTRATEGICO BIEN DEFINIDO, PARA APROVECGAR LOS RECURSOS PETREOS DESPLAZANDO A LOS INTERMEDIARIOS, EVITANDO EL PLAGIO DE LOS PRODUCTOS Y, GANANDO PARTICIPACION EN EL MERCADO

Fuente: Asociación de Mineros San Rafael  
Elaborado por el Autor

Aplicando las estrategias FODA, señalamos las siguientes.

- Se debe aprovechar la materia prima y procesarlo en un producto terminado
- Capacitar a los actores en áreas de liderazgo y emprendimiento para que mejoren su visión empresarial y se cree una nueva cultura de empresarios locales.
- Aplicar estrategias de comercialización para mejorar el posicionamiento en el mercado.
- Vincular la Asociación con organismos de apoyos, captando recursos y contactos de manera que se creen alianzas estratégicas con las entidades de gobierno y privadas.

#### **4.3.4. Estratégias de mercado.**

##### **4.3.4.1. Comercialización del producto.**

La empresa, dará a conocer sus productos a través de medios publicitarios como la televisión, radio, también los medios impresos como: trípticos, hojas volantes, tarjetas de presentación, en estos medios se informara sobre los beneficios y ventajas que ofrecen nuestros productos. También se dará a conocer nuestros productos participando en exposiciones y ferias relacionadas con acabados de la construcción a nivel local y nacional. Se tendrá muestras de cada ejemplar para que los clientes puedan acceder y palpar la apariencia de los productos.

##### **4.3.4.2. Promoción / comunicación.**

###### **➤ Relaciones públicas**

- Presentación del producto por medio de relaciones publicas en una ceremonia de lanzamiento del producto

- Implementar Muestras: Obsequio de una pequeña cantidad de los adoquines y las baldosas de granitos para que los consumidores lo observen.
- Colocar la mayor parte del presupuesto en ventas personales, seguidas por promoción de ventas, publicidad y relaciones públicas.
- Publicaciones y publicidad vía medios escritos, televisivos y radiales: (nivel nacional).
- Participación en eventos. Tales como la Feria de la Construcción a desarrollarse en la provincia de Santa Elena.
- Marketing boca a boca: consiste en que el cliente satisfecho se convierta en nuestro principal vendedor o nuestra principal herramienta de publicidad.

➤ **Publicidad:**

Contratar compañías de publicidad o estudiantes de la carrera de marketing que desarrollen anuncios efectivos, especialistas en promociones de ventas que diseñen programas de incentivos de ventas.

➤ **Publicidad on-line:**

Crearemos nuestra propia página web donde presentaremos nuestros productos: adoquines y baldosas de granito para ponerlos en ventas por medio de transacciones electrónicas para que los posibles compradores puedan conocer en qué consisten y cuáles son sus ventajas y beneficios de nuestro producto a través de ese sitio web.

➤ **Presentación del producto por catálogos:**

Daremos a conocer nuestros adoquines y baldosas de granito por medio de catálogos esto además ayudara a que las ventas siempre sean llamativas y a full

color, con últimos diseños, exclusivos de la compañía, o importados para tal efecto de venta, además contienen precios y ofertas para los clientes y vendedores.

#### 4.3.4.3. Publicidad y promoción de productos.

Estrategias de marketing a utilizarse

- Publicidad vía medios escritos, televisivos, y radiales
- Publicaciones de papelería
- Publicaciones de vallas y banners
- Participación en eventos
- Publicidad Marketing boca a boca

##### 4.3.4.3.1. Publicidad escrita.

En esta publicidad escrita se incluyen boletines, tarjetas de presentación, volantes, trípticos, catálogos y banner.

GRÁFICO # 37: HOJA VOLANTE

¿Deseas decorar el piso de tu casa?  
¿Quieres cambiar el estilo del decorado de tu hogar?  
No sabes como hacerlo.....!

**ADOBAL** tiene la solución  
Ponemos a tu disposición una nueva línea de productos de granito para acabados en la construcción

Adoquines  
Baldosas  
Láminas  
de granito

10%  
DE  
DESCTO

Por inauguración durante todo el mes de marzo obtenga un super descuento por sus pedidos

[www.adobalsa.com](http://www.adobalsa.com)  
Contactanos a los teléfonos 091728503  
Visita nuestras instalaciones en Km.103 vía Guayaquil - Salinas

Decoramos tu estilo

Fuente: Diseño gráfico creado por el autor  
Elaborado por el Autor

#### 4.3.4.3.2. Publicidad vía online.

Se crea una página web difundiendo la actividad empresarial con sus respectivos link para consultar; servicio al cliente, cotizaciones, información general, contactos y ventas.

**GRÁFICO # 38: Diseño de página web**



Fuente: Diseño gráfico creado por el autor  
Elaborado por el Autor

Se crea participación en las redes sociales como el facebook para transmitir información y captar ventas a través de este medio.

#### 4.3.4.3.3. Video para dar a conocer productos.

También dentro de la publicidad incluye un corto video de 5 minutos en donde explicamos la misión, visión de la empresa, y damos a conocer nuestros productos y su proceso, esta información será impartida de forma exclusiva para los nuevos clientes y se logre difundir con el marketing boca a boca a través de nuestros clientes.

#### **4.3.4.4. Sistema de venta y distribución.**

##### **4.3.4.4.1. Promoción de ventas.**

La empresa, competirá en el mercado por la calidad y diferenciación del producto ofertado, teniendo en cuenta la acogida y preferencia por parte del cliente. También se investigará la disposición a pagar por parte del cliente por cada producto ofertado para de esta manera fijar los precios ajustados al poder de consumo de cada individuo.

##### **4.3.4.4.2. Tipos de ventas.**

- Ventas personales.
- Ventas publicitarias.
- Ventas por volumen.
- Ventas Online.

##### **4.3.4.4.3. Distribución.**

La distribución de los productos se define en el sector peninsular en el primer año, de forma específica en la ciudad de La Libertad, para luego expandir puntos de venta a nivel nacional, distribuyendo nuestra fuerza de ventas en zonas geográficas abarcando las principales ciudades como Quito y Guayaquil. En esta parte enfocamos los diferentes medios de distribución de los productos. Nuestros productos se venderán al por mayor en cantidades por volúmenes altos, las láminas, adoquines y baldosas de granito, se venderán de acuerdo al área o extensión del acabado de esto dependerá el volumen de venta y su distribución.

A largo plazo se espera incrementar los puntos de distribución en diversas ciudades una franquicia que promueve a nivel nacional el posicionamiento de la marca y sus productos.

#### 4.4. ESTUDIO TÉCNICO.

##### 4.4.1. Tamaño de planta seleccionado.

ADOBAL, se ubicará en la Provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena, Parroquia Chanduy, Comuna San Rafael, sector el Cerrito Km 28 de la autopista Salinas – Guayaquil, Se eligió esta ubicación porque es una zona privilegiada, está localizada en la vía de acceso principal autopista Salinas – Guayaquil, entre otro factor determinante también en esta zona están las minas de granito que son la base de la materia prima, por otro lado también se encuentra el canal de riego del trasvase de CEDEGE que ayuda en el abastecimiento de agua para la industria.

El sector donde se va a construir la microempresa productora y comercializadora de adoquines y baldosas de granito, consta de 1 hectárea, es decir 10.000 m<sup>2</sup>, el cual fue solicitado al Cabildo Comunal quien asignó esta área para su uso en esta actividad. En la zona minera en un espacio de 10.000 m<sup>2</sup>. Contará con áreas para: Producción, bodega, oficinas y parqueo de vehículos pesados.

##### 4.4.1.1. Capacidad instalada.

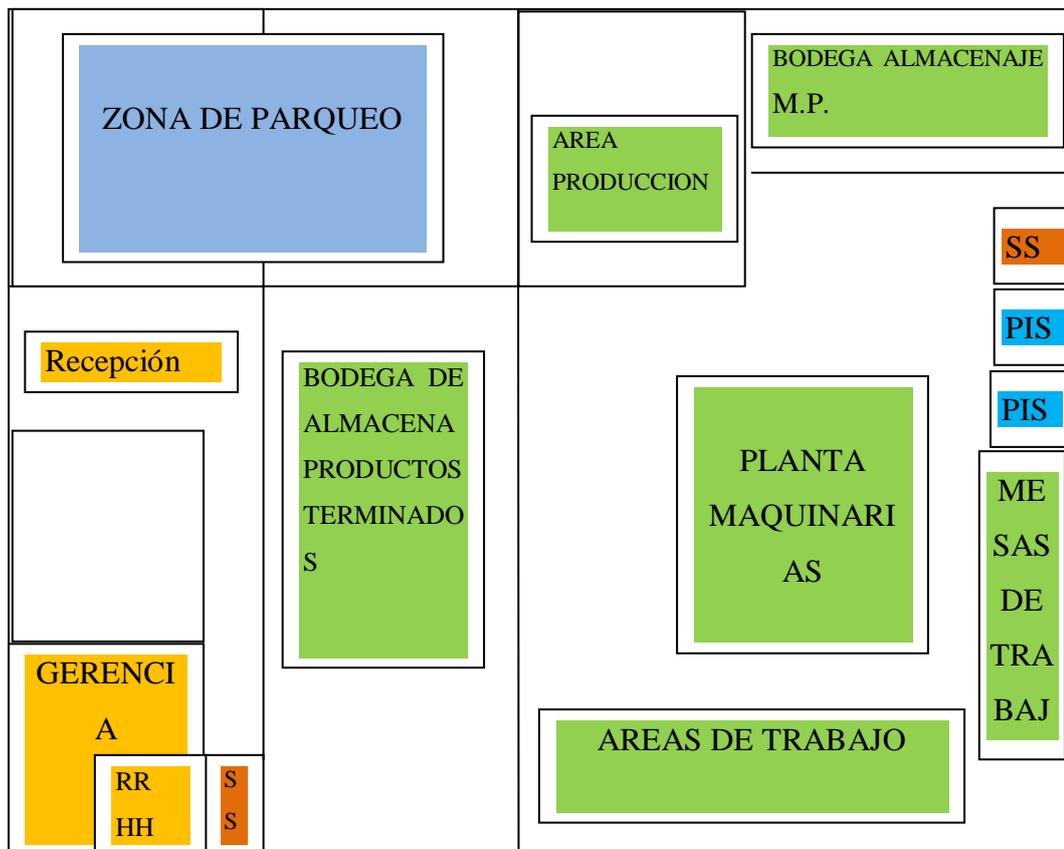
Para conocer la capacidad instalada de la planta se la estima de acuerdo a la demanda, optimizando las utilidades y contemplar las posibilidades de expansión de mercado a largo plazo. Se espera tener una capacidad instalada de producción de 30.000 unidades de adoquines en el mes, con una venta estimada de 28.000 unidades quedando en stock un inventario de 2.000. La capacidad instalada para baldosas se estima en: una producción de 25.000 unidades de baldosa en el mes, con una venta estimada de 23.000 unidades quedando en stock un inventario de 2.000 unidades en el mes. Esta es la capacidad inicial en un corto plazo para luego mejorar las instalaciones en una proyección en el largo plazo a diez años ajustada a la estimación de la demanda.

#### 4.4.2. Proceso de producción o núcleo de operaciones.

El sistema de procesos para fabricar adoquines y baldosas, será mecanizado con la ayuda de maquinarias mecánicas en la que se aplican los factores de entradas como materias primas que se vierten en moldes para generar los diseños, en el mezclado de los componentes donde se utilizará una tolva o concretera para los avances de producción, y los elementos de salida como son: almacenamiento y bodegas para almacenamiento de materias primas e insumos y la segunda para almacenar los productos terminados.

##### 4.4.2.1. Diseño y distribución de planta y oficinas.

**CUADRO # 12: Diseño de la planta de producción**



Fuente: Diseño gráfico creado por el autor  
Elaborado por el Autor

#### 4.4.3. Programa de producción.

Empresa elaborará y venderá dos líneas de productos. En el período Enero a diciembre del 2.014, se espera vender 350.000 unidades de adoquines; 300.000 unidades de baldosas.

**GRÁFICO # 39: Producción estimada**

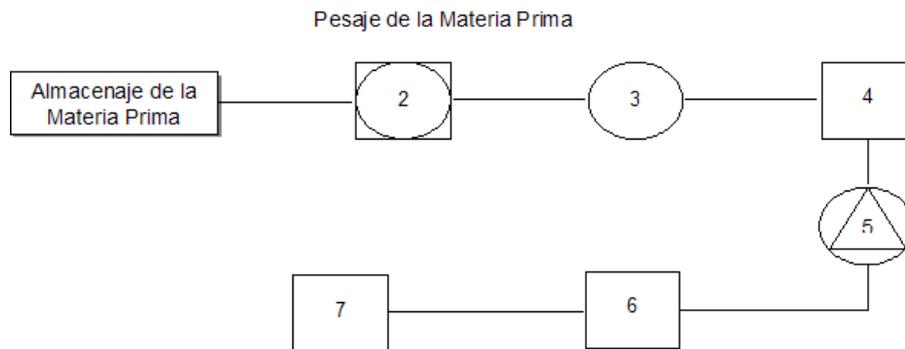
VENTAS AÑO 1				EN DOLARES				VENTAS AÑO 1				EN UNIDADES			
		100%				100%				100%				100%	
VENTAS ADOQUINE		\$ 196.000		PRODUCCION ADOQUINES		350.000 UNIDADES		VENTAS ADOQUINE		350000		VENTAS BALDOSAS		300000	
VENTAS BALDOSAS		\$ 252.000		PRODUCCION BALDOSAS		300.000 UNIDADES									
		ADOQUINES			BALDOSAS					ADOQUINES			BALDOSAS		
Meses	%	VENTAS	INVT. INICIAL	PRODUCCION	VENTAS	INVT. INICIAL	PRODUCCION	Meses	%	VENTAS	INVT. INICIAL	PRODUCCION	VENTAS	INVT. INICIAL	PRODUCCION
Enero	5%	\$ 9.800	\$ 0	\$ 5.564	\$ 12.600	\$ -	\$ 6.190	Enero	5%	17500	0	17500	15000	0	15000
Febrero	8%	\$ 15.680	\$ 6.120	\$ 8.902	\$ 20.160	\$ 6.809	\$ 9.904	Febrero	8%	28000	19250	28000	24000	16500	24000
Marzo	8%	\$ 15.680	\$ 9.792	\$ 8.902	\$ 20.160	\$ 10.895	\$ 9.904	Marzo	8%	28000	30800	28000	24000	26400	24000
Abril	9%	\$ 17.640	\$ 9.792	\$ 10.014	\$ 22.680	\$ 10.895	\$ 11.142	Abril	9%	31500	30800	31500	27000	26400	27000
Mayo	9%	\$ 17.640	\$ 11.016	\$ 10.014	\$ 22.680	\$ 12.257	\$ 11.142	Mayo	9%	31500	34650	31500	27000	29700	27000
Junio	9%	\$ 17.640	\$ 11.016	\$ 10.014	\$ 22.680	\$ 12.257	\$ 11.142	Junio	9%	31500	34650	31500	27000	29700	27000
Julio	9%	\$ 17.640	\$ 11.016	\$ 10.014	\$ 22.680	\$ 12.257	\$ 11.142	Julio	9%	31500	34650	31500	27000	29700	27000
Agosto	9%	\$ 17.640	\$ 11.016	\$ 10.014	\$ 22.680	\$ 12.257	\$ 11.142	Agosto	9%	31500	34650	31500	27000	29700	27000
Septiembre	9%	\$ 17.640	\$ 11.016	\$ 10.014	\$ 22.680	\$ 12.257	\$ 11.142	Septiembre	9%	31500	34650	31500	27000	29700	27000
Octubre	9%	\$ 17.640	\$ 11.016	\$ 10.014	\$ 22.680	\$ 12.257	\$ 11.142	Octubre	9%	31500	34650	31500	27000	29700	27000
Noviembre	8%	\$ 15.680	\$ 11.016	\$ 8.902	\$ 20.160	\$ 12.257	\$ 9.904	Noviembre	8%	28000	34650	28000	24000	29700	24000
Diciembre	8%	\$ 15.680	\$ 9.792	\$ 8.902	\$ 20.160	\$ 10.895	\$ 9.904	Diciembre	8%	28000	30800	28000	24000	26400	24000
ene-14			\$ 9.792			\$ 10.895		ene-14			30800			26400	
	100%	\$ 196.000			\$ 252.000				100%	350000			#####		0

Fuente: Diseño gráfico creado por el autor  
Elaborado por el Autor

#### 4.4.3.1. Procesos de producción.

Resumiendo, la cadena de valor esta puede ser aplicada específicamente a un producto, en conjunto dibuja la trayectoria estratégica de la empresa debido a que determina la forma de análisis de la actividad empresarial buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Por tanto, diseñando la cadena de valor de la entidad se determinaron las actividades principales y auxiliares y su relación con los centros de actividad correspondientes a la producción de adoquines y baldosas, la misma se muestra a continuación:

## GRÁFICO # 40: Diseño de proceso de producción



### Descripción.

- 1- Almacenaje de la materia prima.
- 2- Dosificación y pesaje.
- 3- Mezclado.
- 4- Proceso de curado.
- 5- Pulido.

Almacenaje de producción terminada.

Fuente: Diseño gráfico creado por el autor  
Elaborado por el Autor

Pasos para la elaboración:

- a. Compra y almacenamiento de la materia prima.
- b. Colocar los moldes y preparar maquinarias
- c. Elaboración de la mezcla: Cemento, agua, químicos, piedra chispa, arenas
- d. Prensado: colocar mezcla de concreto para la primera capa.
  - Colocar combinaciones; cerámica, colores
  - Segunda capa de granito
- e. Secado: se expone al calor y se deja fraguar el agua (aproximadamente 30 minutos)
- f. Limpieza y pulido: se limpia el firmamento con agua y rodillos, para luego aplicar químicos en el relieve.
- g. Almacenaje: Se deja secar al ambiente por el lapso de 24 horas, para luego ser recogidas y llevadas a la bodega allí son estibadas y colocadas de forma paralela.
- h. Servicio de bodega.

#### 4.4.4. Instalaciones físicas.

La microempresa productora y comercializadora de adoquines y baldosas de granito, consta de 1 hectárea, es decir 10.000 m<sup>2</sup>, será edificado en la zona minera y contará con áreas para: Producción, bodega, oficinas y parqueo de vehículos pesados.

**CUADRO # 13: Inversión infraestructura**

Descripción	costo	Costos Totales (en USD)	Tiempo de Vida/Años
<b>INFRAESTRUCTURA</b>		<b>\$ 120.000,00</b>	
<b>área de planta industrial</b>			15 AÑOS
instalaciones eléctricas	\$ 8.000		
instalaciones mesones	\$ 3.000		
cisterna de agua	\$ 3.000		
cisterna de limpieza M.P.	\$ 2.000		
paredes, pilares, piso	\$ 25.000		
techo	\$ 6.000		
planos	\$ 4.000		
puertas, ventanas	\$ 2.000		
<b>área de bodegas</b>			15 AÑOS
Bodega. almacenaje M:P	\$ 8.000		
Bodega. almacenaje Producción	\$ 8.000		
puertas, ventanas	\$ 3.000		
baños	\$ 2.000		
perchas de concreto	\$ 2.000		
<b>área de despacho y ventas</b>			15 AÑOS
exhibidores	\$ 4.000		
estantes	\$ 4.000		
baños	\$ 2.000		
<b>área de administración</b>			15 AÑOS
paredes de madera	\$ 3.000		
cielo raso	\$ 1.500		
baños	\$ 2.000		
instalaciones eléctricas	\$ 1.500		
puertas metálicas	\$ 2.000		
<b>cerramiento</b>			15 AÑOS
paredes, pilares, piso	\$ 20.000		
puertas metálicas	\$ 4.000		

Fuente: Diseño gráfico creado por el autor  
Elaborado por el Autor

#### 4.4.5. Maquinarias, herramientas y equipos.

A continuación se detallan las maquinarias para el proceso de producción. (Ver anexo 20)

Máquinas compactadora adoquinara D-111  
Maquina baldosera IDUMEI  
Tolva dosificadora mezcladora 1  
Tolva dosificadora mezcladora 2  
Concreteira  
Montacargas  
Maquina pulidora baldosas  
Maquina cepilladora adoquines  
Carrito transportador  
Carrito transportador  
Transformador alta tensión  
Bomba de agua  
Palas  
Pallets  
Tableros  
Caja de herramientas múltiples  
Extintores  
Mangueras de agua

##### 4.4.5.1. Maquinaria modelo Blokgary.

**GRÁFICO # 41: Máquina para procesar adoquines**



Fuente: Fabricas AFM  
Elaborado por el Autor

Acorde a la necesidad de inversión inicial se ha considerado adquirir esta maquinaria para elaborar adoquines ya que cumple con los requisitos técnicos para la producción de adoquines en primera instancia.

Las máquinas a emplear, traen todos los accesorios en 5 días de trabajo por semana, de 8 horas, produce 6.500 unidades de adoquines. 5.000 unidades de baldosas.

### **CARACTERÍSTICAS.**

Parámetros: Tamaño de la máquina principal (LxMxH): 3.500x10.00x2.480 mm

Dimensiones de la paleta (LxMxH): 680x535x20 mm

Periodicidad de moldeo (de acuerdo a los productos): 15-30 segundos

Potencia de la máquina: 16 kW

Peso de la máquina: 4T

Presión nominal: 10MPa

Frecuencia de vibración: 4.500-5.100 r/min

### **Descripción:**

De estructura simple y tamaño manejable; fácil operación: el manual permite a los trabajadores aprender de manera rápida y segura.

Esta máquina combina varias funciones para distintos tipos de ladrillos. Paletas con auto transporte aceleran la producción, reduciendo el tiempo de trabajo.

Permite fabricar: bloque estándar, bloques huecos, adoquines de pavimento (incluido el bloqueo de color), bloque intertrabado pequeño para caminos, veredas, plazas, entre otros. Sólo necesita cambiar el molde.

#### 4.4.5.2. Maquinaria d-111.

**GRÁFICO # 42: Maquinaria para procesar baldosas**



Fuente: Fabricas AFM  
Elaborado por el Autor

#### CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS DE LA PRENSA

Duración del ciclo	38 segundos
Rango de altura	25 mm. a 60 mm.
Peso	3.000 Kg.
Volumen	3,8 m <sup>3</sup>
Requerimientos	Moldes según el tipo de producto.
Potencia	Motor de 7 Hp 220 Vol., trifásico
Sistema de mandos	PLC / Tablero eléctrico

#### OTRAS ESPECIFICACIONES

Prensa hidráulica de 1 puesto con vibrador independiente, capacidad de 70 A 100 toneladas, pistón de 10", unidad hidráulica de 40 GL, unidad eléctrica de fuerza y mandos (PLC OMRON DE 24 ENTRADAS).

**GRÁFICO # 43: Maquinaria para procesar baldosas**



Fuente: FABRICAS AFM  
Elaborado por el Autor

Para el elaborado de baldosas se ha considerado el modelo de maquinaria D-111, ya que reúne las características acorde a las necesidades de producción de este producto como se puede apreciar en los gráficos número 42 y 43.

#### **4.4.6. Recursos humanos.**

Para las operaciones de producción se necesitará talento humano acorde con lo descrito en el organigrama planteado en el Cuadro # 6, en el cual se describen los puestos para los departamentos de producción incluyendo mano de obra como personal técnico para el proceso de producción, personal administrativo y financiero, y representantes de venta y comercialización. A continuación se detalla la función de los puestos.

##### **4.4.6.1. Función de administración: gerente, secretaria y talento humano.**

Están encargados de Administrar el negocio;

- Supervisar y recibir informes de las cuatro áreas internas competentes a su cargo
- Solucionar problemas de rango mayor,
- Elaborar planes para la empresa, de modo que debe planificar sus acciones y las de todos los departamentos, tomando en cuenta los recursos necesarios y disponibles para llevar cabo dichos planes.
- Establecer metas y objetivos a corto, mediano y largo plazo, como llegar a ser la empresa número uno en el mercado de acabados de la construcción.

##### **4.4.6.2. Función del departamento y área financiera.**

Son profesionales en áreas de finanzas, o carreras afines que ocuparan los puestos en el área contable y financiera. Son aquellos quienes tendrán la tarea de llevar en orden los estados financieros, ingresos y egresos, flujos de efectivo, presupuestos, reportes contables, financieros y pagos de los colaboradores.

- Se encargará de llevar toda la contabilidad, o registros contables de todas las operaciones y transacciones.

- Evaluarán decisiones de financiamientos y gastos e inversiones de acuerdo a las necesidades de la empresa,
- Emitirán informes y reportes contables
- Auditar, fiscalizar, el buen manejo de fondos y reportes contables la cual serán presentados mediante informes a la administración para la toma de decisiones.

#### **4.4.6.3. Función del departamento y área de producción.**

Deberá ser manejado por un técnico en producción que opere y canalice el motor productivo a altos niveles de competitividad en el mercado. En el departamento de producción se debe tener en cuenta la importancia de la confiabilidad en los instrumentos de medición de las capacidades de los que van a operar dentro de este departamento, para tener un óptimo rendimiento en el trabajo operativo.

- Don de mando
- Resultados óptimos en la productividad
- Conocimientos en área productiva
- Establecer metas y objetivos a corto, mediano y largo plazo, como llevar al personal al máximo rendimiento y.
- Tener control y dominio del área.

#### **4.4.6.4. Funciones del departamento de comercialización.**

Proporciona funcionalidades y gestión de clientes eficaces e integrados que ayuden al personal a crear y fortalecer las relaciones con los clientes y por ende ayudara aumentar las ventas. Entre las funciones tenemos

- Planificar el desarrollo del personal en las ventas individualmente
- Promocionar planes generales de la empresa es decir de la estructura de la misma e inventario del potencial humano.

- Política de sustitutos o reemplazos, planificación salarial, planificación de la formación y selección y el estudio de los puestos de trabajo.
- Diseñar y aplicar estrategias de mercado
- Fijar cuotas de ventas y participación de mercado
- Ampliar la cobertura empresarial

#### 4.4.7. Materias primas.

A continuación presentamos las necesidades de materia prima e insumos que se utilizará para elaborar adoquines y baldosas de granito dentro de la empresa.

**CUADRO # 14: Materias primas**

<b>MATERIA PRIMA PARA ADOQUINES</b>	<b>MATERIA PRIMA PARA BALDOSAS</b>
CEMENTO ARENAS GRANITO PIEDRA RIPIO	CEMENTO CEMENTINA GRANITO ARENAS PIEDRA RIPIO MALLA METÁLICA
<b>INSUMOS</b>	<b>INSUMOS</b>
SIKA ACELERANTE SIKA FRAGUADOR PIGMENTOS AGUA RODILLOS PALLETS ENERGIA ELECTRICA	SIKA ACELERANTE SIKA FRAGUADOR PIGMENTOS AGUA RODILLOS PALLETS ENERGIA ELECTRICA

Fuente: Diseño gráfico creado por el autor  
 Elaborado por el Autor

#### 4.5. PLAN ECONÓMICO – FINANCIERO.

Para definir la factibilidad de un modelo de negocios se debe considerar un plan económico cuantitativo con proyecciones y una estructura económica financiera que satisfaga la inversión.

El proyecto tendrá una duración de vida de 10 años con una inversión valorada en \$ 365.000. Valor que se empleará en la adquisición de los activos cuyo financiamiento se detalla posteriormente. Se estima un precio incluido IVA para los dos productos de \$ 0,56 para adoquines y \$ 0,84 para baldosas, también una tasa de crecimiento para las ventas de 10% cada año, con una tasa de crecimiento del precio de 2% cada año. (Ver anexo # 7)

En esta parte del proyecto se recoge toda la información de las condiciones de rentabilidad, solvencia, liquidez, para llevarlo a cabo la puesta en marcha de la microempresa de procesamiento y comercialización de adoquines y baldosas de granito en la comuna San Rafael.

##### 4.5.1. Plan de inversiones.

En el plan de inversiones se expresan los valores monetarios para el proyecto cuya estructura económica es de \$ 365.000 cuyo valor más representativo es el de activos fijos que se necesita para implementar las inversiones en el inicio de las operaciones las cuales se detallan en el Anexo # 8: Plan de inversiones

##### 4.5.1.1. Inversión fija tangible.

Para conocer las inversiones tangibles se acude a el plan de inversiones que se detallan en el ítems anterior estos representan la parte medular de los activos fijos, se distribuyen en inversiones físicas como; infraestructura, maquinarias, terreno,

equipos de computo, muebles y vehículos, para lo cual se ha estimado un monto total de \$ 330.000 dólares, estos activos tendrán una vida útil según las normas contables establecidas por las NIFF para cada activo distribuidos en el plan de inversiones detallado en el Anexo 8.

#### **4.5.1.2. Inversión fija intangible.**

Las inversiones intangibles fijas son aquellos gastos de inversión por conceptos intangibles tales como: Gastos de constitución, software, propiedad industrial, gastos de investigación y desarrollo, en el plan de inversiones del proyecto se asignan los gastos de constitución como activos intangibles cuyo monto de la inversión asciende a \$ 5.000. Ver Anexo 8

#### **4.5.1.3. Capital de trabajo.**

Para la puesta en marcha del proyecto se destina un capital de trabajo para sus inicios de operaciones cuya cifra asciende los \$ 30.000 valor que se distribuye en \$ 13.000 para materia prima; \$ 6.000 para insumos y \$ 11.000 para pagos de mano de obra. El capital de trabajo se destina para el primer año de operaciones de la empresa. (Ver anexo 8: Distribución de inversión capital de trabajo)

#### **4.5.2. Plan de financiamiento.**

De acuerdo a la estructura económica para la puesta en marcha del proyecto, se tiene una necesidad de capital de \$ 365.000 para lo cual se estima un plan de financiamiento por el mismo valor distribuidos de la siguiente manera: patrimonio \$ 130.000 este valor reúne las aportaciones de los socios y donaciones de terreno, materia prima, y otros. También se prevé obtener financiamiento de la cantidad restante de \$ 235.000 a través de entidades bancarias e instituciones del estado. A continuación (Ver Anexo 9)



#### **4.5.4. Costo de operaciones.**

Los costos de operaciones que incurren en la producción de adoquines y baldosas, están estimados según las necesidades de la materia prima, insumos, y mano de obra para efectuar la producción de los dos productos a ofertarse, estos costos son reales ya que existe un plan piloto de producción y se conoce de manera directa y confiable todos estos costos. Se estima costos de producción acorde al nivel de producción diaria de las maquinarias que para adoquines es 3.000 unidades y para baldosas de 2.500 unidades diarias. Se asigna un costo de producción de \$ 0,27 por cada adoquín y \$ 0,36 por cada baldosa. A continuación ver Anexo 9 de Costos de producción. (Ver anexo # 10)

#### **4.5.5. Ingresos.**

En el plan general de ingresos de la empresa se consideran aquellas actividades de ingresos por producción, variación de existencias, y beneficios de utilidad del ejercicio generado anualmente.

Según las estimaciones correspondientes al año uno se considera las ventas brutas generadas de \$ 448.000 de los dos productos a una tasa de crecimiento de 10% anual, lo cual se asume esta tasa de acuerdo al elevado crecimiento del sector de la construcción en el país que se ubica en un 15%. También se prevé una tasa de crecimiento del % 2 en los precios de los productos debido a la estabilidad económica y la baja inflación que existe en el país. Ver anexo # 13: estimaciones de ventas y presupuestos de ingresos por ventas

#### 4.6. EVALUACIÓN FINANCIERA

El proyecto de producción de la propuesta tiene una vida útil considerada a 10 años plazo, en ella se especifica la necesidad de capital para inversiones del primer año de inicio de operaciones cuya cifra es de \$ 365.000 considerando la inversión inicial distribuida en activos tangibles; como infraestructura, terreno, maquinarias, equipos, mueble, y vehículo. Los activos intangibles tales como; gastos de constitución, patentes, registros y marcas, y parte del capital de trabajo empleado para mano de obra. Cada inversión está diseñada con un valor de rescate de 10% y años de vida útil acorde a las normas establecidas por las NIFF, se consideran los costos de producción de cada producto contemplados en materia prima, mano de obra, y costos indirectos de fabrica. Ver anexo # 12 Proyección financiera.

También se estiman volúmenes de ventas de 350.000 unidades de adoquines y 300.000 unidades de baldosas en el primer año, que en rubros monetarios se estima \$ 448.000 en ventas brutas para el primer año con una tasa de crecimiento de ventas del 10% anual, incrementándose hasta el año diez, en cada año se estiman los índices de impuestos de IVA 12% e Impuesto a la renta 25% deducibles en el país. También se consideran las tasas de crecimiento de inflación del 3% y la tasa de crecimiento de los costos por mantenimiento del 6%, Concurrente desde el año uno hasta el año hasta el año décimo de duración del proyecto.

En la evaluación financiera se considera el préstamo de \$ 235.000 concedido por entidades bancarias en calidad de préstamo a una tasa de interés del 12,2% el período de pago es por periodos mensuales a siete años plazo y está considerado en los flujos como pagos de préstamo a bancos y pago de intereses.

Ver anexo # 7: Datos del proyecto para evaluación financiera

#### **4.6.1. Estados financieros proyectados.**

Los estados financieros están vinculados desde el año cero que es el año de inversión hasta el año diez en el cual se espera la recuperación de la inversión del proyecto y solidez del mismo.

##### **4.6.1.1. Estado de ganancias y pérdidas.**

El estado de resultados se refleja en los 10 años de vida del proyecto, se estima una venta inicial bruta para el año 2.014 valorada en \$ 448.000, manteniendo el índice de crecimiento de ventas del 10% para cada año por lo que para el año 2.024 se espera obtener ventas brutas valoradas en \$ 2'490.843.

Asumiendo los rubros de impuestos descontados para cada año se considera el desglose de la tasa de impuestos por concepto de IVA del 12%. Denotando los valores de ventas netas totales para los diez años. De las ventas netas se descuentan los valores por costo de producción de materia prima, mano de obra, y costos indirectos de fábrica empleados para los dos productos, y la depreciación acumulada por concepto de activos fijos, así obtenemos la utilidad bruta del ejercicio anual.

Inmediatamente se descuentan los rubros de gastos operativos por conceptos de venta, administrativos, mantenimiento, sueldos y salarios administrativos. Así se obtiene la utilidad antes de impuestos e intereses. Para luego descontar estos valores de impuestos por participación de trabajadores e impuesto a la renta. Quedando así la utilidad neta del ejercicio en cada año.

A continuación ver Anexo # 12 y 16: Proyecciones financieras; Estado de resultados

#### **4.6.1.2. Flujo de caja (corriente de liquidez).**

El flujo determina la capacidad de manejo de fondos que se realizan en la empresa a través de los ingresos por ventas y cobros, y los egresos por concepto de pago a proveedores, mano de obra, costos indirectos, conceptos de gastos operativos. Y pago de préstamos e intereses. Esto está representado en el Cash Flow de la proyección financiera del proyecto.

Ver Anexos # 12. Proyecciones financieras; Cash Flow

Ver anexos # 13. Presupuestos de ingresos por ventas y cobros

#### **4.6.1.3. Balance general.**

Los balances se los considera desde el inicial y proyectado hasta 10 años en ellas se incluyen las cuentas de todas las actividades generadas en el ejercicio de las operaciones como son: los activos, y pasivos por concepto de efectivos, inversiones en activos, y obligaciones financieras, y el patrimonio.

Ver anexo # 17: Proyecciones financieras; Balance proyectado

#### **4.6.1.4. Flujos de caja para evaluación.**

Para obtener la evaluación de viabilidad del proyecto se debe tomar en cuenta la evaluación del primer flujo de caja o Cash Flow generado para diez años, para luego obtener el Cash Free que es el flujo para evaluar el proyecto en este flujo se incluye las inversiones de activos del año cero, se toma en cuenta el valor de rescate de cada uno de ellos y el tiempo de vida útil, también se considera la recuperación de capital de inversión. Descontando estos valores se obtiene el resultado total del cash free, lo cual genera la información para evaluar la factibilidad financiera del proyecto.

Ver anexo # 12: Proyecciones financieras; cash free

#### **4.6.2. Indicadores de rentabilidad de la inversión.**

Para conocer la viabilidad del proyecto se analizan los resultados obtenidos en el valor actual neto y la tasa interna de retorno para luego hacer la toma de decisiones.

##### **4.6.2.1. Tasa interna de retorno.**

La tasa interna de retorno generada en el proyecto, equivale a un 34% mayor a la tasa de costo de capital del 10%, lo cual indica que la tasa de retorno de capital es aceptable ya que los beneficios están proyectados a 10 años, por tanto si se alarga la vida del proyecto a 15 años la tasa de retorno incrementaría. Denotando así que el proyecto es rentable ya que la tasa interna de retorno es mayor a cero.

Ver anexo # 12. Proyecciones financieras; cash free

##### **4.6.2.2. Valor presente neto.**

El valor presente neto se determina por el número de flujos proyectados a diez años originados en la inversión. Se aplica la tasa del 10% de costo de capital sumado al flujo acumulado proyectado y se resta el valor de la inversión inicial de modo que el valor obtenido en el valor actual neto del proyecto es de \$ 1'204.489. Por tanto la equivalencia con el desembolso de inversión inicial es mayor lo cual indica que el proyecto es aceptable para invertir.

Ver anexo # 12. Proyecciones financieras; cash free

##### **4.6.2.3. Período de retorno de la inversión.**

Para conocer el payback del proyecto, se tomará en cuenta la manera sencilla de comparación de valores de flujos proyectados del total del Cash free: tomado en cuenta que la inversión inicial es de \$ 365.000 se analizan los valores acumulados que sean igual o excedan el valor de la inversión inicial, notando que en el año

séptimo se obtiene una \$ 401.661 siendo en este año la recuperación de la inversión originada en el año cero.

Ver anexo # 12. Proyecciones financieras; cash free

#### 4.6.2.4. Análisis de sensibilidad.

El análisis de sensibilidad es utilizado para tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el “VAN” al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento, los costos, etc.). Es así que para nuestro caso de estudio hemos utilizado distintos tipos de variables entre ellas la inflación que eleva los costos de producción, así se observa el comportamiento del “VAN” y del TIR. Que tiende a disminuir.

#### 4.6.2.5. Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es aquel nivel de operación donde las ventas cubren exactamente los gastos totales, o el punto de igualdad de ingresos y gastos.

**GRÁFICO # 45: Representación de gráfica de punto de equilibrio**



Fuente: Diseño gráfico creado por el autor  
Elaborado por el Autor.

### **4.6.3. Coeficiente de rentabilidad nacional.**

#### **4.6.3.1. Valor agregado.**

En el proyecto se demuestra que existe un alto índice de valor agregado en el producto ya que la demanda del mercado es satisfactoria, y eso se ve reflejado en la producción por volúmenes que es un factor determinante para el consumo a escala, siendo el mejor valor agregado la aplicación del relieve de granito en todas sus presentaciones.

Ver anexo de presupuestos por ventas

#### **4.6.3.2. Generación de empleos.**

El proyecto de producción se estima un índice de empleo aceptable en los inicios de operaciones ya que generará 20 puestos de trabajo entre la clase operativa, producción y ventas, estos serán beneficiados con remuneraciones por encima del sueldo básico establecido por el gobierno nacional, lo que eleva el índice de generación de plazas de empleo.

Ver anexo # 16: Rol de pagos

#### **4.6.3.3. Beneficios socioeconómicos.**

Entre otros beneficios del proyecto se resalta el impacto económico y social del entorno provincial para luego prever que la economía nacional será favorecida por tal efecto que dinamiza las actividades comerciales en el país. También será beneficiado la parte ambiental, ya que mejorará la explotación de la materia prima, el nuevo proyecto atraerá a los inversionistas que emplearan recursos para fortalecer el sector y toda la zona minera, por otra parte se destaca el beneficio que obtendrán las familias mejorando la calidad de vida de los habitantes.

## CONCLUSIONES

En la investigación realizada según el estudio de factibilidad para la creación de la microempresa, se ha especificado los aspectos técnicos de interés para la inversión y ejecución del proyecto, estos aspectos ayudarán a concretar todo el plan de negocios, y así dar soluciones a los requerimientos, problemáticas y necesidades que enfrenta la Asociación de mineros San Rafael.

- Podemos indicar que existe un gran potencial de mercado para comercializar e insertar la marca y los productos en la mente del consumidor.
- Se tiene posibilidades de dar valor agregado a la materia prima de granito lavado ya que es un material autóctono de la región y no se lo consigue en otra parte del país, esto ayuda a tener autenticidad en los productos prefabricados.
- En el estudio financiero de la propuesta se obtuvo una tasa interna de retorno (TIR) del 34% mayor a la tasa del costo de capital y un valor actual neto (VAN) de \$ 1'204.489 lo que nos indica que la propuesta es muy beneficiosa para la economía del sector y de la Provincia de Santa Elena ya que los indicadores de inversión financiera son positivos.
- El proyecto de producción posee un índice de empleo aceptable, por lo que generará puestos de trabajo entre la clase operativa, producción y ventas, estos serán beneficiados con remuneraciones y salarios dignos para el sustento de sus familias.

En resumen la propuesta atrae grandes beneficios de desarrollo resaltando el impacto económico y social del entorno provincial y nacional.

## RECOMENDACIONES

Después de haber realizado un exhaustivo estudio de técnico de la propuesta de creación de la microempresa; se presentan las siguientes recomendaciones:

- Considero que debe darse continuidad al proyecto y ejecutar la puesta en marcha del mismo ya que la península necesita de nuevos emprendimientos que generen riquezas en sectores no industriales para así incrementar los niveles de empleo impulsando el desarrollo económico peninsular.
- Fortalecer al grupo de agremiados de esta Asociación, insertando negocios productivos como también capacitándolos en el área de emprendimiento, liderazgo, ventas, mercado, y administración, para que los actores involucrados estén plenamente entrenados y posean iniciativa propia con deseos de superación.
- Al poner en marcha esta propuesta, se debe cultivar alianzas con personas e instituciones públicas y privadas que conozcan de estrategias complementarias en la creación de la microempresa, para de este modo generar mayor impacto y obtener mejores resultados en la puesta en marcha del negocio.
- Se recomienda presentar la propuesta de negocio a entidades financieras para que aporten con financiamiento a través de créditos cuyos recursos se empleen en las necesidades de inversión de la microempresa.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABC, Conceptos. (15 de Mayo de 2.013). <http://conceptodefinicion.de/mineria/>.
- Albert., M. (2008). *Metodología de Investigación*.
- Asamblea Nacional. (2.008). *Constitucion de la República del Ecuador*. Montecristi.
- Burbano Ruiz, J., & Sapag Chaing, . N. (2.011). *Presupuestos un enfoque de direccionamiento*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Código de la Producción. (2.010). *Código Orgánico de la Producción*. Obtenido de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Codigo-Organico-de-la-Produccion-Comercio-e-Inversiones.pdf>.
- Coronel, A. (2.009). *Fundamentos Teórico - Metodológicos para la Evaluación Económica - Financiera de Proyectos de Inversión*. Madrid: ESIC.
- Economía Popular y Solidaria. (2.013). [http://www.economiasolidaria.org/Ley\\_de\\_la\\_economia\\_popular\\_y\\_solidaria\\_ecuador\\_pdf](http://www.economiasolidaria.org/Ley_de_la_economia_popular_y_solidaria_ecuador_pdf).
- EPS. (2011). *Ley orgánica de Economía Popular y Solidaria* . Quito.
- Extra, diario. (Diciembre de 2.012). <http://www.extra.ec/ediciones/2012/12/02/provincias/en-san-rafael-ahora-fabrican-adoquines-con-granito/>.
- Flores, J. A. (2.008). *Proyectos de Inversión para las PYME*.
- Fulget. (2.012). <http://www.revestimientoshorcon.cl/paginas%ficha%textura%granito.htm>.
- Gerencie.com. (2013). <http://www.gerencie.com/que-es-el-analisis-financiero.html>.
- Hernandez Sampieri, R., Collado, C. F., & Baptista Lucio, P. (2.008). *Metodología de la Investigación* (5 ed.). Mexico.
- IESS. (2.013). <http://www.iess.gob.ec/>.
- Jaime, J. E. (2.010). *Como elaborar un plan de viabilidad; Equilibrio Financiero*. Madrid: ESIC.
- Ley de Minería. (2.013). *Ley de Minería del Ecuador*. Obtenido de [http://www.eluniverso.com/sites/default/files/archivos/2013/06/13textofinalleyminera\\_0.pdf](http://www.eluniverso.com/sites/default/files/archivos/2013/06/13textofinalleyminera_0.pdf).

Ley de Seguridad Social. (2012). <http://www.recaiecuador.com/Biblioteca%20Ambiental%20Digital/LeySeguridadSocial.pdf>.

Ministerio de Recursos Naturales. (2012).

Ministerio de Turismo. (2.010). *Manual de Estudio de Factibilidad para el Emprendedor*.

Monografías. (2.013). <http://www.monografias.com/trabajos96/explotación-minera-ecuador>.

Monografías. (2.011). <http://www.monografias.com/trabajos47/analisis-economico/analisis-economico.shtml>.

Ocw.um.es. (2.012). <http://ocw.um.es/transversales/utilizacion-del-podcast-como-recurso-educativo-en/material-de-clase-1/ii-08-procedimiento-de-investigacion.pdf>.

Perelló, S. (2.011). *Metodología de la Investigación Social* (Tercera ed.). Madrid.

Semplades. (2.009). *Plan Nacional para el Buen Vivir*. Quito.

Wikipedia. (2013). [http://es.wikipedia.org/wiki/Alfa\\_de\\_Cronbach](http://es.wikipedia.org/wiki/Alfa_de_Cronbach).

Wikipedia. (7 de Noviembre de 2.013). <http://es.wikipedia.org/wiki/Miner%C3%ADa>.  
Obtenido de [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

Wikipedia. (2.013). [http://es.wikipedia.org/wiki/Normas\\_ISO\\_9000](http://es.wikipedia.org/wiki/Normas_ISO_9000).

Wikipedia. (2.012). <http://www.monografias.com/trabajos96/explotacion-minera-ecuador/explotacion-minera-ecuador.shtml>.

wikipedia. (2012). *Provincia de Santa Elena*. Obtenido de [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

Zerda. (2008). *Fundamentos de Metodología de la Investigación*.

## **ABREVIATURAS Y SIGLAS.**

ADOBAL. Adoquines y Baldosas

BCE. Banco Central del Ecuador

CEDAE. Centro de Apoyo al Emprendimiento

DIREMIG. Dirección Regional de Minería Guayas

EPS. Economía Popular y Solidaria

FODA. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas

HP. Horse power (Caballos de fuerza)

IESS. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

IR. Impuesto a la Renta

ISD: Impuesto Salida de divisas

ISO. Organización de Estandarización Internacional

IVA. Impuesto al Valor Agregado

MIES. Ministerio de Inclusión Económica y Social

MIPRO. Ministerio de Industrias y Productividad

MIPYMES. Micro, Pequeña y Mediana Empresa

NIFF: Normas Internacionales de Información Financiera

ONG. Organizaciones

PEA. Población Económicamente Activa

PNBV. Plan Nacional del Buen Vivir

RUC. Registro Único de Contribuyente

SRI. Servicio de Rentas Internas

TIR. Tasa Interna de Retorno

TON. Toneladas

VAN. Valor Actual Neto

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: Carta aval Mipro



### CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y APOYO AL EMPRENDIMIENTO



OFICIO-CIDE-AT-019-2012

La Libertad, Septiembre 12 de 2012

Señora Ingeniera  
MERCEDES FREIRE RENDÓN, MSc.  
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA UPSE  
En su despacho.-

Por medio del presente, comunico a usted que:

Luego de la evaluación de Proyecto presentado por el estudiante **ASENCIO BAQUERIZO MISAEL ÉUSEBIO**, denominado " ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE MICROEMPRESA INDUSTRIAL DE PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACION DE BALDOSAS Y ADOQUINES DE PIEDRA GRANITO, PARA LA " ASOCIACION DE TRABAJADORES EN CANTERAS Y GRAVERAS DE LA COMUNA SAN RAFAEL" PROVINCIA DE SANTA ELENA, se encuentra dentro de los sectores priorizados de la agenda de desarrollo productivo del Gobierno Nacional, por lo tanto a través del Centro y con el apoyo de las diferentes entidades de Gobierno, es posible la puesta en marcha de dicho proyecto.

Atentamente

Ing. Soraya Linzán Rodríguez, MSc.  
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y APOYO AL EMPRENDIMIENTO

4503

## ANEXO 2: Modelo de entrevista para los socios mineros

### “Universidad Estatal “Península de Santa Elena” Ingeniería en Desarrollo Empresarial

La Universidad Península de Santa Elena a través de la Facultad de Ciencias Administrativas, los estudiantes de la Carrera en Desarrollo Empresarial, ha iniciado un proceso de investigación con el tema: Estudio de Factibilidad Para la Creación de una Microempresa Industrial Para Procesamiento Y Comercialización de Baldosas y Adoquines De Piedra Granito Para La Asociación Minera San Rafael. Las opiniones derivadas de la siguiente observación son importantes para mejorar la valoración del desarrollo de material actualizado en el área empresarial de nuestra provincia de Santa Elena.

**Señale con una X el casillero conveniente a su criterio y de respuestas a las preguntas realizadas.**

#### Datos Generales

- 1.1 Género: Masculino  Femenino
- 1.2 Edad: 18 – 28  29 - 39  40 – 50  Mayor a 50
- 1.3 Estado Civil: Soltero  Casado  Unión Libre  Divorciado  Viudo
- 1.5 Nivel de Instrucción: Primaria  Secundaria  Superior  Ninguna

#### Sondeo de Opinión

**1. ¿A qué actividad comercial se dedica?**

- Explotación de cantera de granito
- Explotación y comercialización de granito
- Comercialización y venta de granito

**2. Es actual socio (A) de la institución minera**

- Si  No

**3. ¿Qué lo motivó a crear su propio negocio?**

- Tener propios ingresos
- La necesidad le obligo a entrar en la línea del negocio
- Le gusta la independencia personal
- Le gusta superarse por sí mismo

4. ¿Dónde se localizan sus clientes potenciales?

Costa  Sierra  Oriente  Insular  Extranjero

5. ¿Qué recursos requiere para mejorar su producción o negocio?

Materia prima  Mano de obra  Préstamos financieros   
Maquinarias  Mercado  Capacitación

6. ¿Cuáles cree usted que son sus ventajas como comerciante?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. ¿Cuáles cree usted que son sus limitaciones como comerciante?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. ¿Cuáles son sus expectativas futuras como microempresario?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. ¿Estaría dispuesto a participar o apoyar en el desarrollo empresarial de este sector?  
¿Por qué?

\_\_\_\_\_

10. ¿Desearía usted obtener otros beneficios económicos con el material granito?

Si  No

11. ¿Cree Ud. que debería existir en el mercado un producto terminado derivado de granito?

SI  NO

12. ¿Apoyaría que en su localidad exista un proyecto que impulse el desarrollo económico con el material de granito? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL ENTREVISTADO

Teléfono \_\_\_\_\_

### ANEXO 3: Modelo de encuesta

SELECCIONE LA RESPUESTA QUE SE AJUSTE A SU PERSONALIDAD, CRITERIO Y CONDICIÓN.

#### 1. Preguntas generales:

##### 1.1. Género:

Masculino  Femenino

##### 1.2. Edad:

26 -35 años  36-50 años

Mayor a 50 años

##### 1.3. ¿Cuál es su nivel de Escolaridad?

Primario  Secundario

Superior

##### 1.4. ¿Mencione cual es su profesión u ocupación?

- Obrero
- Maestro constructor
- Profesional

##### 1.5. ¿Encasille su función de desempeño, cargos o labores que ejerce?

Servicios Profesionales independientes   
Cargo público   
Administrador de Negocio

##### 1.6. ¿Cuáles son sus ingresos mensuales?

\$ 300 - 500  \$ 500 - 800

\$ 800- en adelante

#### 2. Preguntas técnicas

##### 2.1. ¿Qué materiales considera que son los más utilizados para acabados de interiores y exteriores de la construcción?

Baldosas  Granito de rio

Cerámica  Láminas de mármol

Adoquines

Otro especifique: \_\_\_\_\_

##### 2.2. ¿Conoce sobre el uso del granito de rio, en los acabados de construcción?

SI

NO

##### 2.3. ¿Considera usted que en la mayoría de los acabados de la construcción se emplea el material granito?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

##### 2.4. ¿Si existiera en el mercado de la construcción una nueva línea de acabados para decoración a base de granito de rio estaría dispuesto a adquirir estos productos?

SI

NO

##### 2.5. ¿Qué presentaciones elegiría usted si pudiera adquirir productos con granito lavado?

Baldosas de granito

Adoquines de granitos

Láminas de granito

Artesanías de granito

Otros

##### 2.6. ¿De qué manera considera usted que deben ser elaborados estos productos derivados del granito?

Artisanal

Industrial

##### 2.7. ¿En qué áreas considera UD. que mejor se aplicaría el producto?

Pisos  Paredes

Piscinas  Acera

Todos los anteriores

2.8. En una escala del 1 al 5, de una valoración de los beneficios ¿que consideraría más importantes al adquirir productos de granito?

- Fácil colocación \_\_\_\_\_
- Precios Accesibles \_\_\_\_\_
- Instalación en menor tiempo \_\_\_\_\_
- Reducir costos en el mantenimiento \_\_\_\_\_
- Buena calidad \_\_\_\_\_

2.9. ¿Cuál sería su disponibilidad a pagar por un metro de baldosas de granito de 30 X 30 cm, elaborados de manera artesanal?

\$ 10     \$ 12     \$ 14

2.10. ¿Cuál sería su disponibilidad a pagar por un metro de baldosas de granito de 30 x 30 cm, elaborados de manera industrial?

\$ 11     \$ 13     \$ 15

2.11. ¿Cuál sería su disponibilidad a pagar por un metro de adoquines hexagonales de granito elaborados de manera artesanal?

\$ 10     \$ 12     \$ 14

2.12. ¿Cuál sería su disponibilidad a pagar por un metro de adoquines hexagonales de granito elaborados de manera industrial?

\$ 11     \$ 13     \$ 15



ADOBAL: ADOQUINES Y BALDOSAS DE GRANITO

AGRADECE SU ATENCIÓN.



*Universidad Estatal "Península de Santa Elena"*

*Carrera Ingeniería en Desarrollo Empresarial*

**Objetivo:** obtener información sobre el uso y beneficios de los acabados de granito de río, mediante encuesta, a los constructores, maestros y profesionales en el área de la construcción para sugerir una nueva línea de producción.

ENCUESTA.

PROVINCIA: \_\_\_\_\_

CANTÓN: \_\_\_\_\_

PARROQUIA: \_\_\_\_\_

**ANEXO 4: Ficha de observación para los socios mineros**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

Objetivo: Determinar información a través de la observación para obtener conocimiento de los yacimientos de minas de granito en el km 103 vía Guayaquil - Salinas.

**FORMATO DE OBSERVACIÓN**

**NOMBRE DEL LUGAR:**

**UBICACIÓN:**

**ÁREA:**

**REFERENCIA:**

**RUTINA OBSERVADA**

**NOMBRE DEL OBSERVADOR.**

<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>DETALLES OBSERVADOS</b>	<b>COMENTARIOS</b>



**ANEXO 6: Ficha de campo**

**ANIVERSARIO XIII ASOCIACIÓN DE CANTERAS Y GRAVERAS “SAN RAFAÉL”**

Actas # 6 [29/09/12] [10H00] [SEDE ASOCIACIÓN DE CANTERAS Y GRAVERAS SAN RAFAÉL]

<b>REUNIÓN CONVOCADA POR</b>	ASOCIACIÓN DE CANTERAS Y GRAVERAS SAN RAFAÉL
<b>TIPO DE REUNIÓN</b>	PRESENTACIÓN DE PROTOTIPOS EN ANIVERSARIO DE ASOCIACIÓN # 5
<b>ORGANIZADOR</b>	CDEYAE
<b>APUNTADOR</b>	SR. MISAEL ASECIO
<b>CRONOMETRADOR</b>	-
<b>ASISTENTES</b>	UPSE- COMUNA Y ASOCIACIÓN SAN RAFAEL- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS -INVITADOS ESPECIALES

**Temas del orden del día**

2 horas Sesión de trabajo UPSE-BNF ING. SORAYA LINZAN

<b>DISCUSIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentación de prototipos de productos de la Microempresa “ADOBAL”</li> <li>• Baldosas</li> <li>• Bloques</li> <li>• Adoquines</li> <li>• Obras de arte en granito</li> </ul>
------------------	---

PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLE	PLAZO
Presentación de productos	Sr. Misael Asencio	

<b>PERSONAS DE CONTACTO</b>	
<b>NOTAS ESPECIALES</b>	SE PRESENTO UNA EXPOSICION DEL PROYECTO Y SUS PRODUCTOS EN UN PLAN PILOTO. PROYECTO QUE PROMUEVE LA UNIVERSIDAD A TRAVES DEL SR. MISAEL ASECIO ESTUDIANTE DE QUINTO CURSO DE LA CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL

## **ANEXO 7: Datos del proyecto**

## **ANEXO 8: Cuadro resumen de inversiones**

## **ANEXO 9: Planificación financiera**

## **ANEXO 10: Costos de producción**

## **ANEXO 11: Estimación de ventas**

## **ANEXO 12: Proyecciones financieras a largo plazo**

## **ANEXO 13: Presupuesto de ingresos por ventas**

**ANEXO 14: Presupuesto de inventario y compras**

**ANEXO 15: Presupuesto de pago a proveedores**

## **ANEXO 16: Estado de pérdidas y ganancias**

## **ANEXO 17: Balance proyectado**

## **ANEXO 18: Rol de pagos**

## **ANEXO 19: Amortizaciones de préstamo**



## **ANEXO 20: Gastos operativos**

**ANEXO 21: Nómina de activos fijos**

## **ANEXO 22: Especificaciones técnicas de activos**

**ANEXO 23: Plan de acción a ejecutarse en la propuesta.**

<b>Problema principal:</b> Limitado desarrollo industrial debido a la escasa inversión por parte de los socios involucrados y autoridades seccionales de la Provincia, causando el no aprovechamiento de la materia prima explotada.			
<b>Fin de la propuesta:</b> Estudio de factibilidad para la creación de la microempresa industrial de procesamiento y comercialización de baldosas y adoquines de piedra granito, para la Asociación de Mineros en Canteras y Graveras de la comuna San Rafael, Provincia de Santa Elena, año 2013.		<b>Indicadores:</b> Estudio de Factibilidad	
<b>Propósito de la propuesta:</b> Impulsar el desarrollo económico y productivo de la Asociación, buscando el desarrollo social y económico.		<b>Indicadores:</b> Mejorar la calidad de vida y generar fuentes de empleo.	
<b>Coordinador del proyecto:</b> Misael Eusebio Asencio Baquerizo			
PROGRAMAS	INDICADORES	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
Estudio Técnico	Descripción de la empresa	Dar a conocer las características de la empresa y su ubicación.	Utilizar medios publicitarios y alianzas para impartir información de la creación del negocio.
	Localización de la planta	Diagnostico de la ubicación y distribución de la planta para establecer la infraestructura.	Aprovechar todos los recursos existentes en el sector para una adecuada implementación de la planta.
	Necesidades de maquinarias, herramientas y equipos	Establecer las necesidades de maquinarias y herramientas con su características acordes a las necesidades de producción	Realizar un sondeo de precios mediante proformas para conocer los precios reales de maquinarias, herramientas y equipos.

	Talento humano	Planificar las necesidades de personal según el organigrama.	Planificar, Seleccionar, y Evaluar el perfil del personal que operará en la producción de la microempresa.
Estudio Financiero	Necesidades de inversión y financiamiento del proyecto	Fomentar alianzas estratégicas con personas naturales, y jurídicas públicas y privadas.	Dar a conocer el proyecto de inversión vendiendo la idea a inversionistas potenciales sean estas organizaciones del Gobierno, personas naturales, o instituciones financieras
	Incremento de Ventas	Alianzas estratégicas con personas claves: distribuidores locales, profesionales, y constructoras.	Visitas periódicas a personas claves procurando incrementar las ventas esperadas. Asignar los presupuestos para la compra de materias primas, y pagar las obligaciones de créditos, como también ampliar y fortalecer el negocio
	Proyecciones a largo plazo	Cumplimiento de las proyecciones estimadas de forma eficiente, coherente, concisa y fiable	Mantener los indicadores financieros positivos, para dar seguridad a los inversionistas.
	Evaluación financiera	Determinar la viabilidad del proyecto mediante el VAN y el TIR	Evaluar y diagnosticar los indicadores del VAN Y TIR por periodos de dos años hasta para cumplir en el tiempo establecido la recuperación de activos e inversión total.

Fuente: Estudio de factibilidad creación de microempresa de baldosas y adoquines de granito  
Elaborado por el autor.