



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS**

CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

TRABAJO DE GRADO

TEMA:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN
CENTRO DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CERDOS (Sus
scrofa) PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION EN LA
PARROQUIA DE SAN JOSÉ DE CHALTURA”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.**

**AUTORA: Huera Vinueza Marianela Elizabeth
DIRECTOR: ING. VALLEJOS, Marcelo**

IBARRA, JULIO DEL 2013

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio tiene como finalidad determinar la factibilidad de la creación de un centro de mejoramiento genético de cerdos para ser producidos y comercializados en la parroquia de San José de Chaltura, con un mercado al inicio de la provincia de Imbabura, y a futuro se expanda hacia toda la región norte del país. Para esta investigación se realizó un diagnóstico situacional que analiza el entorno del proyecto para determinar los aliados, oponentes, riesgos y oportunidades delimitando la problemática actual, con la identificación de las condiciones tanto favorables como adversas para la empresa a crearse. El estudio de mercado confirma la aceptación del producto como son los cerdos pie de cría y de engorde, que tienen aptitudes de genotipo y fenotipo del tipo de raza seleccionada, proporcionando nuevas alternativas a los productores de incrementar sus ingresos con razas mejoradas que se adapten fácilmente a sus condiciones locales y les permita abaratar sus costos de producción. También el trabajo de grado contiene el estudio técnico, que corresponde a la ingeniería del proyecto, al análisis de los elementos esenciales y técnicos que se deben utilizar en forma óptima para que tenga éxito; la evaluación económica financiera que demuestra la factibilidad del proyecto, a través de la utilización de los evaluadores más significativos e importantes que desplegaron resultados positivos; y finalmente se presenta la evaluación de los impactos sociales, económicos, empresariales, ambientales culturales y educativos que inciden positiva y negativamente para la creación de la empresa de producción porcina en la parroquia de San José de Chaltura.

SUMMARY

The present study aims to determine feasibility of creating a center of genetic improvement of pigs to be produced and marketed in the San José de Chaltura parish, with a market at the beginning in the Imbabura province, and in the future it will expand into entire northern region of the country. For this research was done a situational diagnostic that analyze to analyze the project environment to determine the allies, opponents, risks and opportunities delimitate the current problem, identifying both; favorable and unfavorable conditions for the company to be created. Market research confirms the acceptance of the product such as breeding and fattening pigs with genotype and phenotype attitudes on a selected race, providing new alternative to producers to increase their incomes with improved breeds that fit easily to local conditions and allow them to lower their production costs. Also the work of grade contains the technical study, corresponding to project engineering, analysis and technical essential elements that must be used optimally for the project to succeed; the economic and financial evaluation which demonstrates the feasibility of the project, through the use of most significant and important evaluators who displayed positive results; and finally presents the evaluation of the social, economic, business, environmental, cultural and educational impacts, which affect positively and negatively for the creation of a pork production company in the San José de Chaltura parish.

AUTORÍA

Yo, **MARIANELA ELIZABETH HUERA VINUEZA** declaro bajo juramento que las ideas y contenidos expuestos en el presente informe de trabajo de fin de carrera, son de exclusiva responsabilidad de mi autoría, el mismo que no ha sido presentado para ningún grado, ni calificación profesional; en los contenidos tomados de diferentes fuentes de consulta, se ha hecho constar sus respectivas citas bibliográficas.



Marianela Huera
CI. 0401198866

INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado, presentado por la egresada **MARIANELA ELIZABETH HUERA VINUEZA**, para optar por el Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA, cuyo tema es: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CERDOS (SUS SCROFA) PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PARROQUIA DE SAN JOSÉ DE CHALTURA”**. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 23 días del mes de Julio del 2013.


Ing. Marcelo Vallejos
C.I. 100181382-1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, **MARIANELA ELIZABETH HUERA VINUEZA**, con cédula de ciudadanía N° 040119886-6, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora del trabajo de grado denominado: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CERDOS (SUS SCROFA) PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PARROQUIA DE SAN JOSÉ DE CHALTURA", que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Marianela Huera

C.I. 040119886-6

Ibarra, a los 23 días del mes de Julio de 2013



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE DENTIDAD:	040119886-6		
APELLIDOS Y NOMBRES:	HUERA VINUEZA MARIANELA ELIZABETH		
DIRECCIÓN:	Piorato, Calle Piñan 6-135 y Piman		
EMAIL:	mareliz1981@yahoo.com		
TELÉFONO FIJO:	062580-748	TELÉFONO MÓVIL:	0985530053

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Estudio de factibilidad para la creación de un Centro de Mejoramiento Genético de Cerdos (Sus scrofa) para la producción y comercialización en la Parroquia de San José de Chaltura”
AUTOR (ES):	HUERA VINUEZA MARIANELA ELIZABETH
FECHA: AAAAMMDD	2013-07-23
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA
ASESOR /DIRECTOR:	ING. MARCELO VALLEJOS

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, **MARIANELA ELIZABETH HUERA VINUEZA**, con cédula de ciudadanía N° **04011988-6**, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 23 días del mes de Julio de 2013

EL AUTOR:

ACEPTACIÓN:



Nombre: Marianela Huera
C.C.: 040119886-6



Nombre: Ing. Betty Chávez
Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario

Dedicatoria

A Dios que siempre ha compartido mis anhelos de superación y ha estado presente en todas las etapas de mi vida con su ayuda incondicional.

A mi esposo e hija que con su paciencia, amor, tolerancia y cariño me han brindado todo su apoyo para alcanzar el logro de mis objetivos tanto profesionales como familiares.

A mis padres que me formaron con los mejores valores y deseos de superación.

Marianela Huera

Agradecimiento

A la Universidad Técnica del Norte, en especial a su Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, a sus excelentes Catedráticos que contribuyeron con mi formación académica y engrandecieron mis conocimientos para culminar con mi carrera profesional en Contabilidad y Auditoría.

A mi esposo, hija y a mis padres que han sido mi inspiración para mi superación personal y profesional.

A mi asesor de tesis el Ing. Marcelo Vallejos que con su confianza y sabiduría me supo dirigir durante la elaboración y culminación del presente trabajo.

Marianela Huera

PRESENTACIÓN

La explotación del ganado porcino tiene gran importancia para la economía familiar en especial para el sector rural y constituye una fuente valiosa para la alimentación de la sociedad.

El presente trabajo está enfocado a la producción y comercialización de razas mejoradas de cerdos de pie de cría y engorde, los mismos que garantizan bajos costos de producción y alta rentabilidad económica a sus productores.

Se realizó una investigación de campo para determinar la factibilidad de la creación de un centro de mejoramiento genético de cerdos (sus scrofa) para la producción y comercialización en la parroquia de San José de Chaltura, expuesta de la siguiente manera:

El diagnóstico situacional constituye el estudio de los componentes geográficos, étnicos y económicos de la Parroquia de San José de Chaltura para determinar los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que permitieron identificar la oportunidad de inversión.

El marco teórico corresponde a las bases teóricas científicas que fueron tomadas de información bibliográfica y lincografía, las cuales respaldan los contenidos del presente trabajo para tener un conocimiento más amplio del proyecto.

El estudio de mercado es un análisis de los datos históricos de la demanda y oferta de la producción porcina, para identificar la demanda potencial a satisfacer y establecer los precios en base a los costos y la competencia.

El estudio técnico que identifica la macro y micro localización del proyecto, el tamaño, los elementos técnicos y la inversión a utilizarse para crear la empresa.

La evaluación financiera que demuestra si el proyecto planteado es o no factible de ejecutar, para tal efecto se han utilizado herramientas de evaluación económica, las mismas que tienen como objeto calcular los beneficios netos que se esperan de la inversión.

La estructura organizacional que determina la razón social de la empresa, su conformación jurídica, la misión, visión, valores, y su estructura orgánica funcional.

El análisis de los posibles impactos sociales, económicos, empresariales, ambientales culturales y educativos que inciden positivamente o negativamente en la ejecución del proyecto.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
RESUMEN EJECUTIVO.....	II
SUMMARY.....	III
AUTORÍA.....	III
INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO.....	V
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO.....	VI
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	VII
DEDICATORIA.....	IX
AGRADECIMIENTO.....	X
PRESENTACIÓN.....	XI
ÍNDICE.....	XII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XIX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XXII
ÍNDICE DE MAPAS.....	XXII
SIGLAS.....	XXIII
INTRODUCCIÓN.....	XXIV
JUSTIFICACIÓN.....	XXIV
OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	XXV
OBJETIVO GENERAL.....	XXV
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	XXV
METODOLOGÍA UTILIZADA.....	XXVI

CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Antecedentes.....	27
Objetivos del diagnóstico.....	30
Objetivo general.....	30
Objetivos específicos:.....	30
Variables diagnósticas.....	30
Indicadores.....	31
Geográficos.....	31
Étnico.....	31
Económico.....	31
Oportunidad.....	31
Matriz de relación Diagnóstica.....	32
Componentes geográficos, étnicos y económicos de la parroquia de San José de Chaltura.....	33
Historia.....	33
Situación geográfica.....	34
División política.....	34
Población.....	35
Vivienda.....	36
Servicios básicos.....	37
Suelo.....	37
Clima.....	39
Relieve.....	40
Sistema de riego.....	41
Vialidad.....	41
Transporte.....	42

Sector agropecuario	42
Agricultura	42
Pecuario	44
Comercialización	44
Identidad cultural	45
Educación.....	45
Salud	46
Organizaciones sociales	47
Seguridad ciudadana.....	48
Sistema económico	48
Población económicamente activa.....	48
Principales actividades económicas	49
Análisis del diagnóstico situacional.....	50
Aliados.....	50
Oponentes.....	51
Riesgos	52
Oportunidades	52
Determinación de la oportunidad de inversión.	53

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

La empresa	55
Objetivos de la empresa	55
Características de la empresa	56
Situaciones contables.....	56
La contabilidad	56
Estados financieros	57
Estado de situación inicial	57
Estado de pérdidas y ganancias	58
Estado de flujo de efectivo	58
Situaciones tributarias	59
Situaciones legales.....	60
Requisitos legales de constitución y funcionamiento de la empresa	60
Producción	62
Porcinocultura.....	63
Posición taxonómica de la especie	63
Principales razas	63
Razas locales	64
Razas importadas.....	65
Large white	65
Landrace	66
Duroc.....	67
Pietrain	68
Blanco belga.....	69
Hampshire	70
Mejoramiento genético	71
La medición de la producción animal.....	72
Metodología del mejoramiento genético	73
Razas y cruzas.....	73
Requerimientos ecológicos para porcinos	74
Manejo de cerdos	74

Limpieza de la chanchera	75
Manejo alimenticio	75
Comercialización	75
Publicidad y/o marketing.....	76
El producto	76
El mercado	77
Estudio de mercado.....	77
La demanda	78
Demanda insatisfecha	78
La oferta	78
Competencia	79
Estudio técnico	79
Macro localización	80
Micro localización	80
Tamaño del proyecto	81
Estudio financiero	81
Punto de equilibrio.....	81
Tasa interna de retorno (tir)	82
Valor actual neto (van).....	82
Relación costo beneficio	83
Estructura organizacional	83

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

Presentación.....	85
Objetivos del estudio de mercado	85
Objetivo general	85
Objetivos específicos	85
Matriz de variables de mercado	87
Identificación del producto	88
Pie de cría	88
Cerdos de descarte aptos para la ceba	89
Composición nutricional.....	89
El mercado	91
Mercado meta.....	92
Mecánica operativa.....	93
Identificación de la población.....	93
Unidades de producción agropecuarias (UPAs) que se dedican a la producción porcina.....	94
Identificación de la muestra	96
Cálculo del tamaño de la muestra.....	96
Técnicas e instrumentos.....	97
Información primaria.....	97
Información secundaria	99
Tabulación y análisis de información	100
Encuesta aplicadas a productores de pie de cria de cerdos de la provincia de Imbabura	100
Análisis de la demanda.....	113
Demanda actual	113
Demanda histórica.....	114
Proyección de la demanda	116

Análisis de la oferta	116
Oferta actual	117
Proyección de la oferta	118
Demanda potencial a satisfacer:.....	118
Demanda a captar por el proyecto.....	119
Análisis de precios.....	119
Proyección de precios	121
Estrategias de mercado.....	122
Canales de comercialización	122
Estrategias de marketing	122
Estrategia de posicionamiento.....	122
Estrategia de promoción.....	123
Estrategia de precios.....	123
Estrategia de distribución.....	124
Estrategia de promoción y publicidad	124
Estrategia de servicio.....	126
Conclusión del estudio.....	126

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

Localización del proyecto.....	127
Macro localización	127
Micro localización	128
Identificación de los posibles lugares.....	128
Matriz de factores intervinientes	129
Matriz de factores ponderada	129
Ubicación del centro de mejoramiento porcino	130
Diseño de instalaciones	131
Área administrativa	134
Área de almacenamiento	134
Área de producción.....	134
Área para cerdos en crecimiento y acabado.....	136
Área para cerdas en gestación.....	136
Área para cerdas en lactancia y lechones	137
Área de manejo de desechos orgánicos	137
Tamaño del proyecto	139
Ingeniería del proyecto	140
Descripción del producto	140
Pie de cría de raza landrace	140
Pie de cría de raza yorkshire	141
Pie de cría de raza hamshire	141
Pie de cría de raza duroc.....	141
Proceso de producción	141
Tipo de explotación.....	142
Descripción del proceso productivo	143
Diagrama del proceso productivo	143
Diagrama del proceso de ventas	144
Materias primas	145
Pie de cría	146
Alimentación	147
Manejo.....	147

Limpieza de la chanchera	147
Manejo alimenticio	148
Manejo sanitario	149
Manejo reproductivo	150
Manejo de los lechones	151
Inversión del proyecto.....	152
Inversiones fijas.....	153
Terreno.....	153
Infraestructura	153
Maquinaria y equipos.....	154
Implementos	154
Muebles y enseres.....	155
Equipos de computación	155
Semoviente pie de cría	156
Capital de trabajo	156
Materias primas	157
Materias primas indirectas	158
Mano de obra directa.....	159
Gastos administrativos	159
Suministros de oficina.....	160
Servicios básicos.....	160
Gastos de publicidad	160
Gastos de mantenimiento	161
Gastos de organización	161
Resumen de inversiones	162
Conclusión del estudio.....	162

CAPÍTULO V

EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERO DEL PROYECTO

Estado de situación financiera inicial	163
Presupuestos de ingresos	164
Proyección de los ingresos	164
Proyección de los egresos.....	165
Proyección materias primas.....	165
Proyección materias primas indirectas.....	165
Proyección mano de obra directa	166
Proyección gastos administrativos.....	166
Proyección suministros de oficina.....	167
Proyección servicios básicos	167
Proyección gastos de publicidad.....	168
Proyección gastos de mantenimiento	168
Inversión y financiamiento	168
Proyección del capital de trabajo	169
Fuentes de financiamiento.....	170
Amortización de la deuda	170
Depreciación.....	171
Proyección del estado de pérdidas y ganancias	172
Punto de equilibrio	173
Flujo de caja	174
Relación de costos y gastos	175

Evaluación financiera.....	175
Costo de oportunidad	175
Tasa de redesuento.....	176
Cálculo del valor actual neto.....	177
Tasa interna de retorno (TIR)	178
Relación beneficio costo.....	179
Tiempo de recuperación de la inversión	180
Estado de efectivo por dólar invertido.....	181
Conclusión del estudio.....	182

CAPÍTULO VI

ORGANIZACIÓN

Organización de la empresa	183
Marco legal.....	183
Constitución.....	184
Minuta de constitución	184
Escritura pública	184
Inscripción en el registro mercantil.....	185
Representantes legales	185
Obtención del R.U.C.....	185
Obtención de la patente municipal.....	185
Permisos de funcionamiento.....	186
Inscripción como empleadores en el IESS.....	186
Tipo de empresa.....	187
Misión.....	187
Visión	187
Valores	188
Responsabilidad	188
Liderazgo.....	188
Excelencia	188
Integración.....	189
Logotipo de la empresa	189
Organigrama estructural y funcional	189
Orgánico funcional.....	190
Junta general de socios	190
Gerente general.....	191
Departamento contable	192
Funciones del contador(a) – secretario(a)	192
Departamento de producción.....	193
Funciones del jefe de producción	193
Nivel operativo.....	194

CAPÍTULO VII

IMPACTOS

Análisis de impactos	197
Impacto social.....	198
Impacto económico.....	199
Impacto empresarial	200
Impacto ambiental	201

Impacto cultural	203
Impacto educativo	204
Impacto general	205
CONCLUSIONES.....	207
RECOMENDACIONES.....	208
BIBLIOGRAFIA.....	209
LINGÜOGRAFIA	211
ANEXOS	215

ÍNDICE DE CUADROS

N° 1 Distribución de barrios	34
N° 2 Población por sexo y rango de edad.....	36
N° 3 Población por sexo y rango de edad.....	37
N° 4 Tipos de suelos (has).....	38
N° 5 Uso actual del suelos.....	38
N° 6 Rangos altitudinales.....	39
N° 7 Datos meteorológicos estación Atuntaqui	40
N° 8 Pendientes.....	40
N° 9 Riego parroquial	41
N° 10 Predios rurales en Antonio Ante.....	43
N° 11 Número de UPAs y cabezas de ganado en Antonio Ante	44
N° 12 Lugares de comercialización.....	44
N° 13 Unidades atención infantil	46
N° 14 Afiliados al IESS y SSC	46
N° 15 PEA parroquial desde los 10 años, por sexo año 2010.....	49
N° 16 Características de la raza large white	65
N° 17 Características de la raza landrace.....	66
N° 18 Características de la raza duroc.....	67
N° 19 Características de la raza pietrain.....	69
N° 20 Características de la raza blanco belga	70
N° 21 Características de la raza hampshire.....	71
N° 22 Requerimientos ecológicos para porcinos.....	74
N° 23 Composición y valor nutricional de la carne de cerdo (por 100g de porción comestible).....	90
N° 24 Faenamiento de cerdos en el cantón Ibarra.....	91
N° 25 Población de Imbabura por cantones.....	93
N° 26 Unidades de producción agropecuaria (UPAs) de la provincia de Imbabura por cantones.....	94
N° 27 Proyección de las UPAs de Imbabura.....	95
N° 28 Tipo de explotación porcina	100
N° 29 Capacitación en explotaciones porcinas	101
N° 30 Fines se dedica a la explotación porcina.....	102
N° 31 Tipos de razas	103
N° 32 Importancia de la cría y explotación de cerdos de raza.....	104
N° 33 Ventajas del manejo de cerdos de raza	105
N° 34 Aplicación de métodos de mejoramiento genético	106
N° 35 Cantidad de cerdos producidos al año	107
N° 36 Comercialización de cerdos.....	108
N° 37 Adquisición de pies de cría	109
N° 38 Dificultades al adquirir cerdos de raza	110
N° 39 Importante la existencia de un centro especializado en la crianza y mejoramiento de razas porcinas en la localidad	111
N° 40 Cantidad de cerdos de raza a comprar al año y el precio por cada uno	112
N° 41 Demanda actual de cerdos	113
N° 42 Tasas de crecimiento de la demanda de cerdos	114
N° 43 Tasa de crecimiento de la demanda	115
N° 44 Proyección de la demanda de cerdos	116
N° 45 Oferta actual de cerdos.....	117
N° 46 Proyección de la oferta de cerdos.....	118
N° 47 Balance demanda – oferta	119

N° 48 Demanda a cubrir por el proyecto	119
N° 49 Costos de producción de cerdos pie de cría	120
N° 50 Precios de la producción porcina	121
N° 51 Proyección de precios de la producción porcina	121
N° 52 Posibles lugares	128
N° 53 Matriz de factores que intervienen	129
N° 54 Matriz de factores ponderada	129
N° 55 Ponderación de factores principales	130
N° 56 Requerimientos de área para cerdos	136
N° 57 Capacidad de producción	139
N° 58 Parámetros zootécnicos.....	147
N° 59 Dieta balanceada para madres lactantes y lechones de 21 a 56 días de proteína	22 % 148
N° 60 Dieta balanceada para cerdos en crecimiento de 2 a 4 meses 18% de proteína	149
N° 61 Dieta balanceada para cerdos gestantes y acabado 14 % de proteína .	149
N° 62 Plan de desparasitación.....	149
N° 63 Plan de vacunación.....	150
N° 64 Parámetros reproductivos	150
N° 65 Inversión inicial	152
N° 66 Costo terreno	153
N° 67 Costo infraestructura.....	154
N° 68 Costos de maquinarias y equipos	154
N° 69 Costos de implementos.....	155
N° 70 Costos de muebles y enseres	155
N° 71 Costos de equipos de computación	156
N° 72 Costos de semovientes pie de cría	156
N° 73 Capital de trabajo anual	157
N° 74 Materias primas	158
N° 75 Materias primas indirectas	158
N° 76 Mano de obra directa	159
N° 77 Remuneración personal administrativo	159
N° 78 Suministros de oficina	160
N° 79 Servicios básicos	160
N° 80 Gasto de publicidad	161
N° 81 Gasto mantenimiento.....	161
N° 82 Gastos de organización	161
N° 83 Resumen de la inversión.....	162
N° 84 Estado de situación financiera inicial.....	163
N° 85 Ventas primer año.....	164
N° 86 Proyección de ingresos.....	164
N° 87 Proyección materias primas.....	165
N° 88 Proyección materias primas indirectas.....	166
N° 89 Proyección de mano de obra directa.....	166
N° 90 Proyección personal administrativo.....	167
N° 91 Proyección suministros de oficina	167
N° 92 Proyección servicios básicos	167
N° 93 Proyección gastos publicidad.....	168
N° 94 Proyección de gasto mantenimiento	168
N° 95 Resumen de la inversión.....	169
N° 96 Proyección del capital de trabajo	169
N° 97 Fuentes de financiamiento	170
N° 98 Amortización de la deuda.....	171

N° 99 Tasas de depreciación de activos fijos	171
N° 100 Depreciaciones	172
N° 101 Proyección del estado de pérdidas y ganancias	172
N° 102 Punto de equilibrio	173
N° 103 Flujo de caja proyectado	174
N° 104 Relación de costos y gastos	175
N° 105 Costo de oportunidad.....	176
N° 106 Tasa redescuento	177
N° 107 Valor actual neto	178
N° 108 Periodo de recuperación de la inversión	180
N° 109 Niveles de impacto.....	197
N° 110 Niveles de impacto social.....	198
N° 111 Niveles de impacto económico.....	199
N° 112 Niveles de impacto empresarial	200
N° 113 Niveles de impacto ambiental	202
N° 114 Niveles de impacto cultural	203
N° 115 Niveles de impacto educativo.....	204
N° 116 Niveles de impacto general.....	205

ÍNDICE DE GRÁFICOS

N° 1 Actores	47
N° 2 Principales actividades económicas.....	49
N° 3 Cerdos Large White	66
N° 4 Cerdos Landrace	67
N° 5 Cerdos Duroc.....	68
N° 6 Macho Duroc	68
N° 7 Cerdos Pietrain	69
N° 8 Cerdos Blanco Belga	70
N° 9 Cerdos Hampshire	71
N° 10 Cerdos pie de cría.....	88
N° 11 Cerdos de engorde	89
N° 12 Comportamiento del faenamiento de cerdos en el cantón Ibarra	92
N° 13 Tipo de explotación porcina	100
N° 14 Capacitación en explotaciones porcinas	101
N° 15 Fines se dedica a la explotación porcina.....	102
N° 16 Tipos de razas	103
N° 17 Importante de la cría y explotación de cerdos de raza	104
N° 18 Ventajas del manejo de cerdos de raza	105
N° 19 Aplicación de métodos de mejoramiento genético	106
N° 20 Cantidad de cerdos producidos al año	107
N° 21 Comercialización de cerdos	108
N° 22 Adquisición de pies de cría	109
N° 23 Dificultades al adquirir cerdos de raza	110
N° 24 Importancia de la existencia de un centro especializado en la crianza y mejoramiento de razas porcinas en la localidad	111
N° 25 Cantidad de cerdos de raza a comprar al año y el precio por cada uno	112
N° 26 Comportamiento de la demanda de cerdos en la provincia de Imbabura de los años 2007 al 2011	115
N° 27 Canales de comercialización de ganado porcino	122
N° 28 Determinación de áreas de trabajo	133
N° 29 Corrales de crecimiento	136
N° 30 Corrales de parición.....	137
N° 31 Diagrama del proceso productivo.....	144
N° 32 Diagrama del proceso de ventas.....	145
N° 33 Logo de la Empresa.....	189
N° 34 Organigrama estructural	190

ÍNDICE DE MAPAS

N° 1 Organización territorial.....	35
N° 2 Macro localización del proyecto	128
N° 3 Micro localización del proyecto	131

SIGLAS

AGROCALIDAD:	Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del Agro
AI:	Inseminación Artificial
ASPE:	Asociación de Porcicultores del Ecuador
BCE:	Banco Central del Ecuador
BNF:	Banco Nacional de Fomento
CIBV:	Centros Infantiles del Buen Vivir
CNH:	Programa Creciendo con Nuestros Hijos
CODENOR:	Corporación de cárnicos sanos del Norte del Ecuador
ESPA:	Encuestas de Superficie y Producción Agropecuaria Continua
FICAYA:	Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales
GADCAA:	Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Antonio Ante
GADPSJC:	Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia San José Chaltura
GPI:	Gobierno Provincial de Imbabura
IEPI:	Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual
IESS:	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
INEC:	Instituto Nacional de Estadística y Censo
INFA:	Instituto de la Niñez y la Familia
MIDUVI:	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador
PRONAREG:	Programa Nacional de Regionalización
UPAs:	Unidades Productivas Agropecuarias
MAGAP:	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MGA:	Mejoramiento Genético de Animales
PAI:	Programa amplio de inmunizaciones
PDOT:	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PSE:	Pálida, suave y exudativa
REOC:	Anexo de Impuestos a la Renta por otros conceptos
RDEP:	Anexo de Retención en la Fuente por Relación de Dependencia
RUC:	Registro Único de Contribuyentes
TIR:	Tasa Interna de Retorno
VAN:	Valor Actual Neto
VGEs:	Valores Genéticos Estimados

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

El Ecuador es un país con características favorables para la ganadería porcina, la misma que tiene una orientación clara y definida en suministrar alimentos ricos en proteína, siendo además esta actividad pilar importante para la economía de miles de campesinos. La gran mayoría de la población ganadera del país y en especial de la localidad está representada por animales de tipo criollo, con características rústicas, genéticamente degenerados, la talla y capacidad de conversión alimenticia es deficiente con altos costos de producción y baja rentabilidad. El presente proyecto propone un sistema de mejoramiento de razas con características que puedan aclimatarse a cualquier medio, y cualidades deseables como fecundidad, precocidad, rusticidad, fácil aclimatación, docilidad, facilidad de manejo, apreciado en el mercado, ya sea para la reproducción (pie de cría) o para el consumo (animales de engorde) y por último la producción de carne de mejor calidad; con esto los productores podrán optimizar recursos de sus explotaciones porcinas abaratando tiempo y costos de producción y podrán obtener una atractiva utilidad. La ubicación del proyecto se encuentra localizada al sur oeste de la ciudad de Ibarra, aproximadamente a 14 Km., en la parroquia de San José de Chaltura, localidad que tiene características agroecológicas favorables para la producción agrícola y pecuaria, cuenta con servicios básicos, infraestructura de riego que garantiza la producción agropecuaria, vías de primer y segundo orden que facilitan el ingreso y salida de alimentos e insumos y la distribución de los productos.

JUSTIFICACIÓN

La creación del centro de reproducción de ganado porcino o pie de cría mejorante, se constituirá en una alternativa de solución viable, cuya importancia radica en el área de influencia especialmente a nivel de fincas porcinas, contribuirá directamente a alcanzar mayores índices de producción mediante el empleo y manejo de cerdos de razas mejoradas altamente productivas, optimizando los recursos humanos, económicos y materiales.

La presente propuesta consiste en crear un centro de producción de cerdos pie de cría de razas mejoradas, asequibles a los productores a precios que garanticen una rentabilidad, con sustentabilidad a largo plazo del proyecto y además ofrecerá servicios de inseminación artificial, contribuyendo al cruce y mejoramiento de los cerdos criollos, se promocionaran las actividades realizadas mediante programas de capacitación, coadyuvando al desarrollo tecnológico del sector agropecuario del área de influencia del proyecto.

Con la implantación del centro de producción de pie de cría de cerdos, se propone generar fuentes de trabajo tanto de mano de obra calificada y no calificada, contribuyendo al desarrollo del sector local y evitando la migración campesina a las ciudades.

Debido al proceso de globalización se ha creado la necesidad de adoptar estrategias y técnicas que desemboquen en una línea de alta productividad de las explotaciones porcinas. Siendo una de estas estrategias la producción y distribución de animales de raza o alta cruce a productores que le aseguran el cumplimiento de los objetivos de rentabilidad de sus explotaciones.

Los beneficios de la ejecución del proyecto sobre la zona de influencia tanto en beneficiarios directos como indirectos serían los siguientes:

- a. Mejoraría el nivel de ingreso de los productores mediante la mayor optimización de los recursos existentes;
- b. Este componente tiene por objeto proporcionar a los productores la asistencia técnica para mejorar la producción y productividad de la finca;
- c. Serviría como instrumento o modelo tanto para productores, estudiantes y demás personas vinculadas con éste sector productivo que requieran de esta información.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de pie de cría que permita el mejoramiento genético de los cerdos, en la parroquia de San José de Chaltura, cantón Antonio Ante.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Realizar un diagnóstico situacional de la parroquia San José de Chaltura, cantón Antonio Ante para establecer los aliados, oponentes, riesgos y oportunidades del proyecto.
2. Estructurar las bases científicas y teóricas que sustenten la investigación del proyecto.
3. Realizar el estudio de mercado que permita canalizar la producción, distribución y comercialización del producto.

4. Efectuar un estudio técnico que permita definir tanto la macro como la micro localización del proyecto como los elementos técnicos que se van a utilizar en el proceso productivo.
5. Demostrar la factibilidad del proyecto mediante el empleo de técnicas y herramientas financieras para su consecuente financiamiento.
6. Diseñar la estructura administrativa legal para la creación de la empresa de producción porcina.
7. Determinar los efectos directos de los impactos social, económico, empresarial, ambiental, cultural, ético y educativo que incidan en la ejecución del proyecto planteado.

METODOLOGÍA UTILIZADA

La metodología utilizada en el presente trabajo es de carácter cualitativo y cuantitativo que permitió la recopilación y análisis de datos para determinar la oportunidad de la inversión.

Se aplicó el método inductivo que permitió la observación y registro de los casos particulares del trabajo de grado para obtener teorías de carácter general en cada uno de los capítulos. El método deductivo proporcionó a la investigación estudiar las características más principales que inciden en el desarrollo del proyecto.

Con el análisis y síntesis se conoció profundamente las realidades que influyen en el proyecto, seleccionando y organizando la información más relevante, simplificando su descripción para cada capítulo.

Se emplearon fuentes primarias tales como: la realización de encuestas según la muestra dirigida a los productores agropecuarios que se dedican a la producción porcina en la provincia de Imbabura; entrevistas a los sectores involucrados en esta actividad; y la opinión de personas expertas en la producción de cerdos.

La información secundaria utilizada y que ha sido de gran ayuda para el desarrollo del presente trabajo de grado son los siguientes instrumentos: textos, bibliografía especializada, internet, tesis, documentos de entidades públicas.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1 Antecedentes

El Ecuador es un país con características adecuadas para la ganadería porcina, tiene una orientación clara y definida en suministrar alimentos ricos en proteína, constituyéndose esta actividad en la base del resurgimiento de la economía de miles de campesinos.

La ubicación del presente proyecto se encuentra al sur oeste de la ciudad de Ibarra, aproximadamente a 14 Km., en la parroquia de Chaltura cantón Antonio Ante con una altitud de 2340 m.s.n.m, una temperatura media de 16°C y una humedad relativa del 65%. Chaltura tiene una población de 3147 habitantes que en su mayoría se dedican a la actividad agrícola y pecuaria. La parroquia de Chaltura cuenta con vías de primer y segundo orden que facilitan el ingreso de alimentos e insumos y la distribución de productos agropecuarios a las granjas de producción porcina.

La localidad de Chaltura tiene características climáticas favorables para la producción agrícola y pecuaria, de esta manera la actividad productiva de cerdos como pie de cría puede apoyarse en los siguientes factores: Chaltura cuenta con infraestructura de riego garantizando el cultivo de alfalfa, maíz duro y suave que se pueden emplear en la alimentación de los cerdos, además cuenta con vías de comunicación que facilita el ingreso de alimentos e insumos y facilita la distribución de cerdos a las granjas de producción porcina de la provincia que así lo requieran.

La productividad de los sistemas de producción agropecuaria en la zona, se basan en estrategias de sobre vivencia familiares, determinadas por

factores como disponibilidad de agua, fertilidad de los suelos y presencia de mano de obra, en donde cobra mucha importancia la participación de género como pilar de la producción agrícola y pecuaria.

Sin embargo por las políticas agropecuarias inadecuadas que se han adoptado como: fuentes de crédito poco convenientes debido a las altas tasas de interés y plazos de pago reducidos, altos niveles burocráticos de acceso a crédito estatal y al escaso apoyo a la investigación aplicada a la producción ganadera y en particular a la porcina.

El cerdo es la única especie que se cría con un solo propósito, producir carne. Este prolífico animal que crece rápidamente y que se puede criar en pequeñas pocilgas y modestas granjas, es el mamífero domesticado más abundante del mundo; del cerdo se aprovecha la piel que se convierte en cuero, las cerdas se utilizan en la fabricación de cepillos, y la manteca. Los cerdos son animales omnívoros, se comen todo tipo de restos orgánicos y sus excrementos constituyen un fertilizante óptimo y natural para los campos.

La explotación del ganado porcino tiene gran importancia para la economía y constituye una fuente valiosa para la alimentación de la sociedad, donde la crisis nutricional es extremadamente grave, especialmente al déficit de proteína de origen animal cuyos índices son muy altos agravándose con el acelerado crecimiento poblacional. Según el III Censo Nacional Agropecuario levantado en el año 2000, indica que a nivel nacional existen 440.475 unidades de producción agropecuarias dedicadas a la explotación porcina y una población de cerdos de 1.527.114, de los cuales 1.193.052 son criollos, mestizos 297.695 y apenas 36.368 cerdos de raza pura; mientras que en el año 2010 según ESPAC (Encuestas de Superficie y Producción Agropecuaria Continua) existe una población porcina a nivel nacional de 1.489.761, dando una disminución del 2% en los últimos 10 años, sin embargo en el año 2011

existe un incremento del 22.9% de la población porcina que es de 1.831.064 cerdos.

La gran mayoría de la población porcina del país está representada por cerdos de tipo criollo cuyas características de éste animal es de ser completamente rústico, genéticamente degenerado, la talla y capacidad de conversión alimenticia es deficiente con altos costos de producción y baja rentabilidad, especialmente por su crecimiento lento. Todos estos aspectos radican en el poco desarrollo de esta actividad pecuaria.

La genética en un plantel porcino es compleja y de gran importancia ya que las razas de cerdos son muy específicas. Para lograr un alto número de lechones por camada y que éstos tengan una carne de buena calidad y en el menor tiempo posible, es necesario realizar diferentes cruzas entre aquellos animales seleccionados de distintas razas.

Hay que considerar los siguientes escenarios: una cruce entre dos razas de carne daría lechones de buena calidad y listos para matadero en poco tiempo, pero con un reducido número de cerdos al parto y una disminución de éstos al destete lo cual puede suceder por las malas características maternas de la hembra y su baja prolificidad. Por otro lado una cruce entre dos razas maternas daría cerdos de baja calidad y en un período de tiempo mayor.

El éxito de las crías del ganado porcino, depende de muchos factores, pero uno de los principales y que merece especial atención, es el relacionado con el tipo de cerdo por el cual haya mayor demanda en el mercado. Por tal motivo se trata de incrementar razas mejoradas y especialmente aquellas que por sus características pueden aclimatarse a nuestro medio, para tal efecto se propone un sistema de mejoramiento de razas adecuadas a las condiciones locales y cualidades deseables como fecundidad, precocidad, rusticidad, fácil aclimatación, docilidad, facilidad de manejo, apreciado en el mercado ya sea para la reproducción (pie de

cría) o para el consumo (animales de engorde) y por último la producción de carne de mejor calidad.

1.2 Objetivos del Diagnóstico

1.2.1 Objetivo general

Realizar un diagnóstico situacional de la parroquia San José de Chaltura, Cantón Antonio Ante para establecer los aliados, oponentes, riesgos y oportunidades del proyecto.

1.2.2 Objetivos específicos

- Describir los componentes geográficos, étnicos y económicos de la Parroquia de San José de Chaltura.
- Determinar la oportunidad de la inversión a través del análisis de los indicadores socio demográficos de las diferentes Instituciones técnicas del cantón Antonio Ante.

1.3 Variables diagnósticas

- Geográficos
- Étnico
- Económico
- Oportunidad

1.4 Indicadores

1.4.1 Geográficos

- Situación geográfica
- División política
- Población
- Vivienda
- Suelo
- Clima
- Sistema de riego
- Vialidad
- Sector agropecuario

1.4.2 Étnico

- Identidad cultural
- Educación
- Salud
- Organizaciones sociales
- Seguridad social

1.4.3 Económico

- Población económicamente activa
- Actividades económicas

1.4.4 Oportunidad

- Socio demográfico

1.5 Matriz de relación Diagnóstica

Objetivos Específicos	Variable	Indicador	Fuente de Información	Técnica	Público Meta
<ul style="list-style-type: none"> • Describir los componentes geográficos, étnicos y económicos de la Parroquia de San José de Chaltura. • Determinar la oportunidad de la inversión a través del análisis de los indicadores socio demográficos de las diferentes Instituciones técnicas del cantón Antonio Ante. 	Geográfico	<ul style="list-style-type: none"> • Situación geográfica • División política • Población • Vivienda • Suelo • Clima • Sistema de riego • Vialidad • Sector agropecuario 	Secundaria	Investigación bibliográfica	GAD PR SJC GAD CAA INEC IESS
	Étnico	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad cultural • Educación • Salud • Organizaciones sociales • Seguridad social 	Secundaria	Investigación bibliográfica	GAD PR SJC GAD CAA INEC IESS
	Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Población económicamente activa • Actividades económicas 	Secundaria	Investigación bibliográfica	GAD PR SJC GAD CAA INEC IESS
	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Socio demográfico 		Investigación bibliográfica	

Elaborado por: La Autora
Año: 2013

1.6 Componentes geográficos, étnicos y económicos de la parroquia de san José de Chaltura

1.6.1 Historia

Chaltura ha sido un pequeño caserío ubicado a lo largo del camino por donde transitaba el Gran Cacique de Cacha llamado Santiago. Desde fines del siglo pasado, constituía la hacienda “La Violeta” de propiedad del señor José Ignacio Gongotena, hombre visionario, quien ofreció su colaboración para organizar la nueva parroquia, ayuda a trazar los espacios necesarios para las calles, donando los terrenos para la Iglesia, el Convento, la Plaza y la Escuela, también en 1926 decide parcelar su Hacienda y venderla a los pobladores.

La palabra Chaltura es de origen Quechua y significa “Palo Bajo” como se muestra efectivamente dentro de la gran llanura que constituye el cantón Antonio Ante.

El 09 de noviembre de 1932, el excelentísimo Obispo de la Diócesis de Ibarra Monseñor Alejandro Pasquel Monge, mediante Acta N° 7 resolvió elevar el caserío de Chaltura a la categoría de parroquia Eclesiástica, nombrando como su protector y patrono a San José, designándose de inmediato como su primer párroco al Reverendo Padre Joaquín Santelí Pérez, quien luchó denodadamente hasta alcanzar el decreto que elevó a Chaltura a la categoría de parroquia civil del cantón Antonio Ante.

La creación de la parroquia se la realizó mediante Ordenanza Municipal de Ibarra el 31 de mayo de 1935, en Acuerdo Ejecutivo N° 132 del 09 de septiembre de 1935.

1.6.2 Situación geográfica

La parroquia de Chaltura se encuentra ubicada al norte del país, teniendo como sus límites al norte el cantón San Miguel de Urcuqui, al oeste con la parroquia urbana de Atuntaqui, al sur con la parroquia rural de San Francisco de Natabuela, al este con la parroquia rural de San Antonio del cantón Ibarra.

Además es una de las 4 parroquias rurales del cantón Antonio Ante de la provincia de Imbabura, que se encuentra a 4.509 km de la capital cantonal (Atuntaqui) y 5.801 km de la capital provincial (Ibarra).

1.6.3 División política

La parroquia de Chaltura se divide en 7 barrios y 2 sectores con un total de 1689.13 has, es decir representa el 21.31% con respecto al cantón. El sector Santiago del Rey posee 394.25 has, siendo el de mayor extensión con respecto a los demás barrios y el barrio Incario 92.87 has siendo el de menor extensión.

Cuadro N° 1 Distribución de barrios

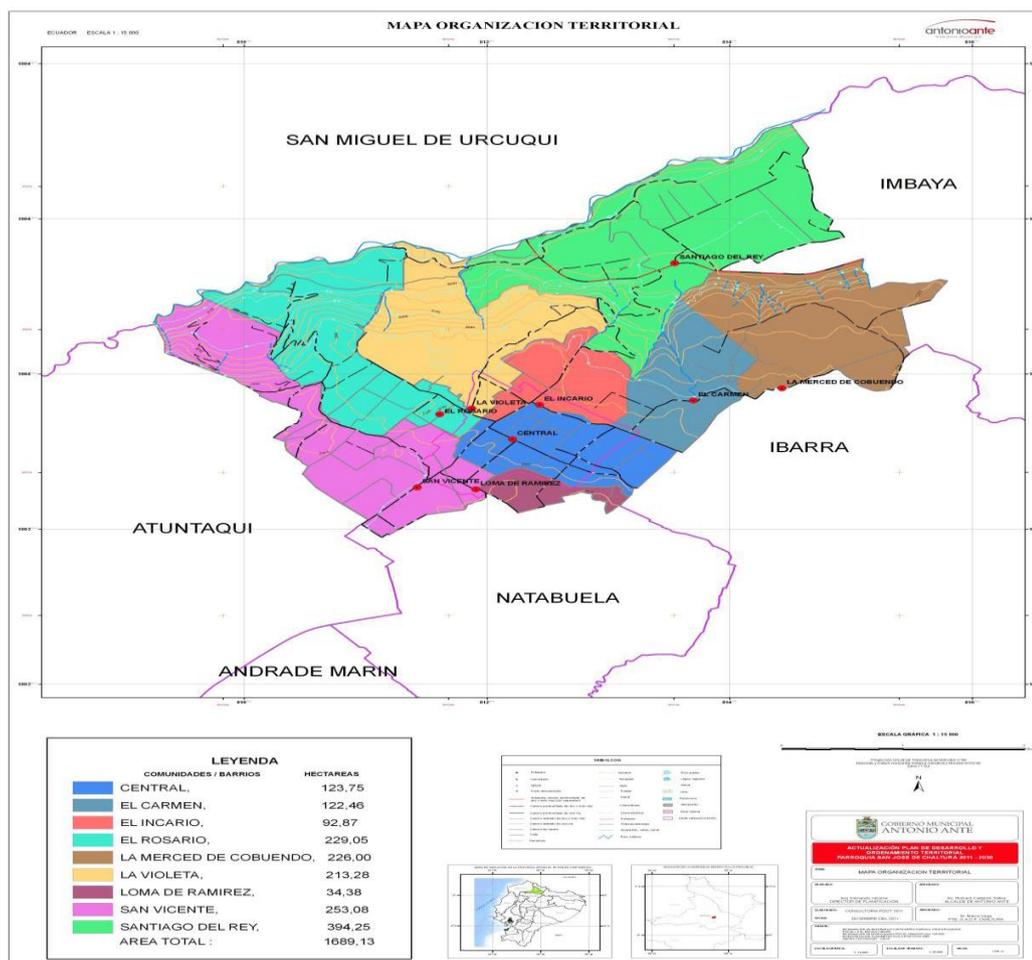
Parroquia	Barrio / comunidad		Área (Has)	Área (Has) parroquial
Chaltura	1	Barrio San Vicente	253.08	1689.13
	2	Barrio El Carmen	122.46	
	3	Barrio Loma de Ramírez	34.38	
	4	Barrio Central	123.75	
	5	Barrio El Incario	92.87	
	6	Barrio La Violeta	213.28	
	7	Barrio El Rosario	229.05	
	8	Sector Santiago del Rey	394.25	
	9	Sector La Merced de Cobuendo	226.00	
Área total cantonal (Has)			7926.15	

Elaboración: La Autora

Fuente: Plan Desarrollo Ordenamiento Territorial Parroquia Chaltura 2011

Año: 2013

Mapa N° 1 Organización territorial



Fuente: Gobierno Municipal Antonio Ante
Año: 2013

1.6.4 Población

En el censo del año 2010 se registra una población de 3147 habitantes de la parroquia de Chaltura, de los cuales el 48% son hombres y el 52% son mujeres, predominando el sexo femenino. La mayor población se encuentra entre el rango de edad de 0 a 10 años con el 21.04% del total de la población y de 90 a 100 años con 0.32% es el menor porcentaje de la población.

Cuadro N° 2 Población por sexo y rango de edad

Población según sexo y rango de edad			
Rango de edad	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
0 – 10	323	339	662
11 – 20	295	336	631
21 – 30	219	241	460
31 – 40	202	238	440
41 – 50	167	173	340
51 – 60	107	102	209
61 – 70	93	107	200
71 – 80	65	71	136
81 – 90	27	32	59
90 – 100	5	5	10
Total	1503	1644	3147

Elaborado por: La Autora

Fuente: INEC Censo Población y Vivienda 2010

Año: 2013

La tasa de crecimiento de la población de Chaltura en el periodo censal del año 2001 al 2010 es de 1.14%, y su densidad poblacional corresponde a que por cada hectárea vive 2 personas según Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del año 2011 (PDOT).

1.6.5 Vivienda

La cantidad total de viviendas particulares y colectivas ocupadas en la parroquia es de 956, de las cuales predomina la casa/villa según el censo 2010; además las viviendas propias disminuye al igual que sucede con las estadísticas a nivel cantonal, provincial y nacional; situación muy curiosa puesto que MIDUVI está haciendo esfuerzos para cubrir el déficit habitacional.

En el área urbana de la parroquia existen 654 viviendas, de las cuales 652 son particulares y 2 colectivas; mientras que en el área rural existen 302 particulares.

Cuadro N° 3 Población por sexo y rango de edad

Parroquia Chaltura	Tipo de vivienda		Total
	Particular	Colectiva	
Urbano	652	2	654
Rural	302	0	302
Total	954	2	956

Elaboración: La Autora

Fuente: INEC Censo Población y Vivienda 2010

Año: 2013

Según el censo del año 2010 los hogares que poseen vivienda propia son el 68.16%, y las viviendas que cuentan con el servicio de agua, luz eléctrica, alcantarillado y desechos sólidos es el 58.43%.

1.6.6 Servicios básicos

La parroquia de Chaltura está cubierta en un 58.43% con los servicios básicos esto es: agua, alcantarillado, luz eléctrica, y recolección de residuos sólidos.

Según el departamento de agua del Gobierno Municipal de Antonio Ante la cobertura de agua entubada por red pública, existen 825 acometidas domiciliarias. El alcantarillado por red pública tiene una cobertura del 62.95% con 1038 acometidas domiciliarias y la cobertura de energía eléctrica es del 98.43% con 924 usuarios.

1.6.7 Suelo

De acuerdo al sistema americano de clasificación de suelos "Soil Taxonomy, USDA, 1975", adoptado por el Programa Nacional de Regionalización (PRONAREG): Los suelos característicos corresponden a los inceptisoles que es el orden más importante con mayor grado de desarrollo que los entisoles, ya que presentan un horizonte bien definido, incluso pueden tener un horizonte superficial negro con alto contenido de materia orgánica.

Los suelos de acuerdo a su clasificación se tiene que el 81.67% son inceptisoles, el 0.001% y el 18.33% sin suelo es decir sin información.

Cuadro N° 4 Tipos de suelos (has)

Suelo	Área (has)
Entisol	0.001
Inceptisol	1379.50
Sin suelo	309.63
Total	1689.13
Cantón total	7926.15

Elaborado por: La Autora
 Fuente: Atlas Cartográfico PDOT PARROQUIA CHALTURA 2011
 Año: 2013

De acuerdo al PDOT los niveles de productividad son altos, sin embargo el mal manejo, el monocultivo y la falta de reposición de material orgánico han hecho aparecer grandes manchas de terreno con fuerte erosión y otros en un acelerado proceso de erosión.

El suelo se lo utiliza en para uso pecuario 119.03 has; agrícola 748.81 has; conservación y protección 53.73 has; forestal 27.20 has; y urbano 0.07 has.

Cuadro N° 5 Uso actual del suelo

Cobertura	Uso actual del suelo	Área (has)
Aguacate	Agrícola	57.05
Alfalfa, tomate riñón, pimiento, caña de azúcar		125.55
Caña de azúcar		132.29
Frutales		37.12
Invernadero		28.96
Limón		11.53
Maíz		209.82
Maíz, frejol, alfalfa, tomate de árbol		132.40
Maíz, frejol, tomate riñón, pimiento, pasto cultivado		61.41
Maíz, pasto		112.36
Misceláneo indiferenciado		82.95
Tomate riñón		2.37
Tomate riñón, pimiento, frejol		5.91
Vegetación arbustiva		Conservación y protección
Vegetación herbácea	97.24	
Alfalfa	Pecuario	3.69
Pasto cultivado		160.36
Pasto cultivado, alfalfa, maíz		77.07
Centro poblado	Urbano	7.76
Parroquia total		1689.13

Elaborado por: La Autora
 Fuente: Atlas Cartográfico PDOT PARROQUIA CHALTURA 2011
 Año: 2013

Es decir que el mayor porcentaje de la parroquia tiene como principal uso del suelo la actividad agrícola, con cultivos en su mayoría de maíz, frejol, alfalfa, tomate de árbol, pasto, pimiento, caña de azúcar, etc.; además le sigue la actividad pecuaria; las áreas de protección y conservación del suelo; y el menor porcentaje corresponde a zona urbana, que es el centro poblado.

1.6.8 Clima

El cantón Antonio Ante se encuentra altitudinalmente entre los 1880 hasta los 4560 metros sobre el nivel del mar; la parroquia de Chaltura se encuentra localizada entre los 1880 a 2240 m.s.n.m.

Cuadro N° 6 Rangos altitudinales

Parroquia/cantón	Altitud (M.S.N.M.)		
	Mínima	Media	Máxima
Cantón Urbano	2080	3080	4080
San José de Chaltura	1880	2160	2440
Cantón Rural	1880	3220	4560
Cantón	1880	3220	4560

Elaborado por: La Autora

Fuente: Atlas Cartográfico PDOT PARROQUIA CHALTURA 2011

Año: 2013

La temperatura media depende de la altura pero fluctúa entre los 7,5 como mínima hasta 22 °C como máxima, sin embargo se encuentra una temperatura mensual de 15,5 en la temperatura del aire a la sombra siendo así se tiene que la temperatura fluctúa entre 7,5 a 15,7 °C el punto de Rocío corresponde a 11,1 °C; la precipitación corresponde a 714,4 mm con una máxima precipitación en 24 horas de 36,2 mm, heliofanía anual son 1916,9 horas, la tensión de vapor 13,3 hPa mm; la humedad relativa media corresponde a 75%.

Cuadro N° 7 Datos meteorológicos estación Atuntaqui

Temp. del aire a la sombra			Punto de Rocío	Temp. (°C)	Precipitación (mm)		Heliofanía (horas anual)	Tensión de vapor (hPa)	Humedad relativa (% media)
Máx.	Mín.	Mensual			Mensual	Máxima en 24 horas			
22	7,5	15,5	11,1	7,5-15,7	714,4	36,2	1916,9	13,3	75

Elaborado por: La Autora

Fuente: Anuario meteorológicos del INAMHI PDOT 2011

Año: 2013

1.6.8.1 Relieve

Se caracteriza por presentar un relieve levemente ondulado y las temperaturas un tanto cálidas durante el día, descienden en la noche, presentándose neblina. El clima es muy favorable para el desarrollo de actividades productivas.

El 10,62% corresponde a pendientes débiles; suaves 8,65%; moderadas 34,27%; fuertes 25,90%; muy fuertes 37,63%; y abruptas 18,33% localizadas principalmente en barrancos, quebradas, etc., 62% corresponde a pendientes

Cuadro N° 8 Pendientes

Parroquia/cantón	Rango	Relieve	Área (has)
CHALTURA	0-5	Débil	179,39
	12-25	Moderado	578,85
	25-50	Fuerte	437,45
	5-12	Suave	146,19
	50-70	Muy Fuerte	37,63
	>70	Abruptas	309,63
Total parroquia			1689,13
Total cantón (has)			7926,15

Elaborado por: La Autora

Fuente: Metodología PRAT PDOT 2011

Año: 2013

1.6.9 Sistema de riego

Los sistemas de riego que tiene la parroquia son cinco acequias que beneficia a 834 usuarios, regando aproximadamente a 1060 hectáreas, se las conoce con los nombres de: los Óvalos Pailatola; El Triunfo; Peguche – San Antonio - Ramal Chaltura; Acequia Baja; y Cobuendo. La acequia de Peguche – San Antonio - Ramal Chaltura tiene mayor cobertura de beneficiarios que son 600 usuarios con 400 hectáreas regadas.

Cuadro N° 9 Riego parroquial

Canales de riego	Acequia	Óvalos	Usuarios	Has regadas
Chaltura	Victoria – Óvalo el Triunfo	1	103	350
	Victoria – Óvalo Pailatola	1	28	n/s
	Peguche – San Antonio – Ramal Chaltura		600	400
	Acequia Baja		100	250
	Acequia Cobuendo		3	60
Total			834	1060

Elaboración: La Autora

Fuente: Junta de Riego, PDOT PARROQUIA CHALTURA 2011

Año: 2013

Según el PDOT la parroquia de Chaltura junto con Natabuela cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, en la que se tratan aproximadamente 400.000 litros diarios de aguas servidas, sirviendo esta agua como dotación de riego en las áreas productivas de la zona baja de la parroquia.

1.6.10 Vialidad

La parroquia de Chaltura tiene una buena infraestructura vial de primer orden, que le permite el acceso y movilidad hacia la capital de la provincia y otros cantones a través de la E 35 (autovía); por otra parte la

existencia del anillo vial facilita la interconexión interparroquial e intercantonal con Atuntaqui – Natabuela – Imbaya, permitiendo la comercialización de los productos, el ingreso de insumos y el acceso de la población a diferentes servicios. La red vial conecta a nivel parroquial e inter cantonal y línea férrea.

En la parroquia se identifican cuatro sistemas viales como son: Sistema Interparroquial; Sistema Colector; Sistema Local; y Sistema Peatonal, de los cuales el primer sistema constituye a la red principal o fundamental de vías, y los restantes a la red secundaria o local.

1.6.11 Transporte

Chaltura cuenta con dos cooperativas de buses la Flota Antaña que pasa cada 30 minutos y la 28 de Septiembre que realiza su recorrido de Ibarra - Bellavista - La Y- El Carmen - Cobuendo; también cuenta con una cooperativa de camionetas Palme Antaño con 24 unidades; y una cooperativa de taxis “Paul Molina” de 20 unidades, para el transporte de pasajeros y transporte de carga de producción.

1.6.12 Sector agropecuario

1.6.12.1 Agricultura

La agricultura es la principal actividad de la parroquia, la producción se destina a la comercialización y al consumo; la venta la producción se la realiza en su mayoría en la ciudad de Ibarra, los medios utilizados para su transporte son vehículos fleteados. Las condiciones climáticas, disponibilidad de agua de riego, vías de acceso, fertilidad del suelo; son

elementos que coadyuvan a la posibilidad de emprender con cultivos de ciclo corto y largo, sin tener que soportar mayores dificultades.

Los principales productos que sobresalen son: el maíz; frutales como el tomate de árbol, pepino, aguacate; granos; leguminosas; hortalizas; flores.

Respecto a la canasta básica de los 167 productos considerados para la región sierra, existen 35 alimentos de los cuales 6 se producen en la parroquia de Chaltura como son: pan, ganado porcino, aves de corral, huevos, frutas frescas, granos; el resto son importados tales como pescado, mariscos, grasas, aceites comestibles de origen vegetal y animal, cereales, productos procesados y semi procesados.

El número de Unidades Productivas Agrícolas es de 896, de los predios rurales registrados en el Gobierno Municipal del Cantón Antonio Ante entre el 0.0801 y 1 hectárea representan la mayoría, en tanto que superficies mayores a 20 hectáreas son las menores.

Cuadro N° 10 Predios rurales en Antonio Ante

Rango/ha	Chaltura	Total cantón	
		N° Predios	%
0 – 0.05	17.51	2497.00	23.27
0.0501 – 0.08	15.59	1374.00	12.80
0.0801 – 1	55.21	6093.00	56.77
1.01 – 2	6.66	406.00	3.78
2.01 – 3	1.70	122.00	1.14
3.01 – 4	1.06	66.00	0.61
4.01 – 6	0.64	46.00	0.43
6.01 – 10	0.57	53.00	0.49
10.01 – 20	0.85	42.00	0.39
Mayor a 20.01	0.21	33.00	0.31
Total	100	10732	100

Elaboración: La Autora

Fuente: Gobierno Municipal del Cantón Antonio Ante 2011.

Año: 2013

1.6.12.2 Pecuario

De acuerdo al último y III Censo Nacional Agropecuario en el cantón Antonio Ante se registran 704 unidades productivas agropecuarias dedicadas a la explotación del ganado vacuno, 1090 unidades de producción agropecuaria (UPAs) dedicadas al ganado porcino y 48 UPAs al ganado ovino.

Cuadro N° 11 Número de UPAs y cabezas de ganado en Antonio Ante

Ganado	Total	
	UPAs	Cabezas
Vacuno	704	3299
Porcino	1090	3393
Ovino	48	798

Elaboración: La Autora

Fuente: INEC III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 2000

Año: 2013

Sin embargo es necesario mencionar que la parroquia de Chaltura se dedica a la crianza de animales menores, siendo una de las zonas de mayor producción de cuyes, los cuales son comercializados internamente a los restaurantes especializados en comida típica.

1.6.12.3 Comercialización

La comercialización de los productos se la realiza básicamente a nivel provincial, existiendo productos del turismo – gastronomía y la flori – horticultura que se comercializan a nivel nacional e internacional.

Cuadro N° 12 Lugares de comercialización

Actividad económica	Mercado habitual al que se destina
Ganadería	Antonio Ante – Ibarra
Agricultura	Antonio Ante – Ibarra – Dist. Nacional
Comercio agrícola	Distribución Provincial
Artesanía y pequeña industria	Distribución Provincial
Flori – horticultura	Local – Nacional – Internacional
Turismo - gastronomía	Provincial. Regional, Nacional, Internacional

Elaboración: La Autora

Fuente: PDOT PARROQUIA CHALTURA 2011

Año: 2013

1.6.13 Identidad cultural

La étnia de la parroquia según el censo de población y vivienda del año 2010, la población se auto identificó como mestizos el 88.72%, Indígenas el 5.12%, afroecuatorianos el 0.95%, negros el 0.41%, mulatos el 0.44%, montubios el 0.03%, blancos el 4.19% y otros el 0.13%

1.6.14 Educación

En la parroquia se encuentran tres establecimientos educativos como son: el Jardín “Juan José Flores” que cubre la educación inicial y primero de básica; la Escuela “Francisco Salazar” que tiene desde segundo hasta décimo año de educación básica; y el Colegio Técnico Popular Agrónomo “Chaltura” que posee desde octavo a décimo año de educación básica y de primero a tercero de bachillerato. Cabe mencionar que no existe ningún establecimiento particular y todos pertenecen a la jurisdicción de educación hispana. Además en la parroquia funciona la Granja Experimental de la Universidad Técnica del Norte, en la que se desarrolla la Escuela de Ingeniería Agropecuaria y Ambiental perteneciente a la Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales (FICAYA).

De acuerdo al INEC 2010 el mayor porcentaje de educación le corresponde al nivel primario con el 42%, luego le sigue la educación secundaria con el 18.73%, seguidamente viene siendo la educación básica con el 12% y el nivel superior con el 9%; en su mayoría de niveles predomina la mujer.

En el censo del año 2010 se evidenció un descenso de 8.45 puntos porcentuales del analfabetismo a nivel general desde el censo del año 1982; sin embargo las mujeres ocupan el porcentaje más alto de analfabetismo en relación a los hombres, como es el 8.63% y los hombres

el 5.5%. Los porcentajes de la parroquia son inferiores al cantón, provincia y país.

1.6.15 Salud

De las 45 unidades de atención que existen en el cantón, la parroquia de Chaltura cuenta con cuatro unidades de atención infantil, de los cuales tres son Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) y una unidad que es el Programa Creciendo con Nuestros Hijos (CNH), que brinda atención a 123 niños/as gracias al apoyo del proyecto de desarrollo infantil del Gobierno Municipal de Antonio Ante e INFA.

Cuadro N° 13 Unidades atención infantil

Unidades atención/ parroquia	San José de Chaltura			Cantón		
	CIBV	CNH	Total	CIBV	CNH	Total
N° Centros	3	1	4	30	15	45
Hombre	31	30	61	445	461	906
Mujeres	32	30	62	458	435	893
Total	63	60	123	903	896	1799

Elaboración: La Autora

Fuente: Proyecto Desarrollo Infantil, Municipio de Antonio Ante / INFA, marzo 2011.

Año: 2013

De acuerdo a la información del IESS 144 personas de Chaltura están afiliadas a esta Institución, en este aspecto en su mayoría prevalece la población masculina con el 63.19%, y las mujeres con el 36.81%. El número de afiliados/as en el cantón según relación de trabajo corresponden a: 106 de la empresa privada, 51 de la pequeña industria, 25 del sector artesanal y 17 afiliaciones voluntarias. Chaltura es apenas el 3.21% de población afiliada a nivel del cantón.

Cuadro N° 14 Afiliados al IESS y SSC

Personas afiliadas al IESS y SSC por parroquias según sexo					
Parroquias	Seguro IESS			SSC. por personas	Total afiliados
	Sexo		TOTAL		
	H	M			
Chaltura	91	53	144	0	144
Total cantón	2114	2368	4482	2013	6495
Total provincia	21788	18524	40312	32624	72936

Elaborado por: La Autora

Fuente: Archivos IESS abril 2011 y Archivos Seguro Campesino Imbabura Diciembre 2010.

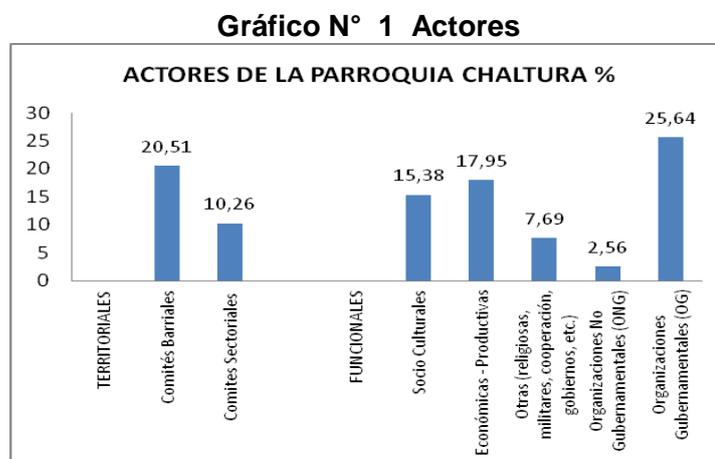
Año: 2013

En Chaltura existe un Subcentro de Salud del Área N° 2 Antonio Ante que brinda servicio de consulta externa a toda la parroquia, con la atención profesional de un médico y dos auxiliares de enfermería; además cabe mencionar que en la normativa de la Organización Mundial de Salud (OMS) establece que debe haber 1 médico/a por cada 1000 habitantes, por lo tanto se evidencia un déficit de 2 médicos/as en la parroquia.

Las políticas nacionales que se han implementado en la parroquia en el área de salud son las siguientes: el Programa Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia; el Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI; el Programa de Complementación Alimentaria, “MI PAPILLA” para niños de 6 a 36 meses, “MI BEBIDA” para embarazadas y madres en lactancia.

1.6.16 Organizaciones sociales

En la parroquia existen 39 actores organizados, de los cuales 12 son territoriales y 27 funcionales. En los actores territoriales se destacan los Comités Barriales por su funcionamiento activo, sin embargo solo 3 barrios tienen personería jurídica; dentro de las organizaciones funcionales están los clubes deportivos, compañía de camionetas, asociaciones y junta de agua, todas ellas se encuentran activas, además el 25% de las organizaciones funcionales son instituciones del Estado.



Elaborado por: La Autora
 Fuente: PDOT PARROQUIA CHALTURA 2011
 Año: 2013

1.6.17 Seguridad ciudadana

Existen tres brigadas barriales que coordinan con la fuerza policial y el apoyo de la municipalidad para brindar seguridad a la ciudadanía, realizando patrullajes cada fin de semana cubriendo gran parte del cantón; las brigadas pertenecen a Natabuela, los Óvalos y el Carmelo. La Dirección Nacional de la Policía Comunitaria en su plan anual de capacitaciones les brinda el asesoramiento dictando capacitaciones a los brigadistas barriales en temas como barrio seguro, prevención del delito y la violencia, seguridad ciudadana, diseño de planes y programas de prevención, alertas comunitarias, etc. En el cantón Antonio Ante se conformó el Comité de Seguridad quien tiene como objetivo el resguardo de la paz y seguridad ciudadana, su trabajo lo realiza en conjunto con la policía, municipio, bomberos y fuerzas vivas para brindar una mayor seguridad al cantón.

1.6.18 Sistema económico

El sistema económico depende del conjunto de interrelación de factores vinculados con el desarrollo de la economía integral del territorio y las opciones o potencialidades que pueden aprovecharse para el progreso de la parroquia.

1.6.18.1 Población económicamente activa

La población económicamente activa la conforman la población de 10 años en adelante y que está en capacidad de trabajar. Es una medida demográfica que refleja indirectamente la oferta de trabajo, da cuenta del número de personas que tienen edad de trabajar e incluye tanto a las personas activas cuanto a las inactivas. La parroquia de Chaltura representa el 7.01% del total de la PEA cantonal, los hombres en mayor número que las mujeres.

Cuadro N° 15 PEA parroquial desde los 10 años, por sexo año 2010

Organización territorial	Sexo	PEA	PEI	PET	% de la pea cantonal
Chaltura	Hombres	789	423	1212	7,01%
	Mujeres	542	799	1341	
Total		1331	1222	2553	
Cantón	Hombres	10980	5591	16571	
	Mujeres	7994	10008	18002	
Total		18974	15599	34573	

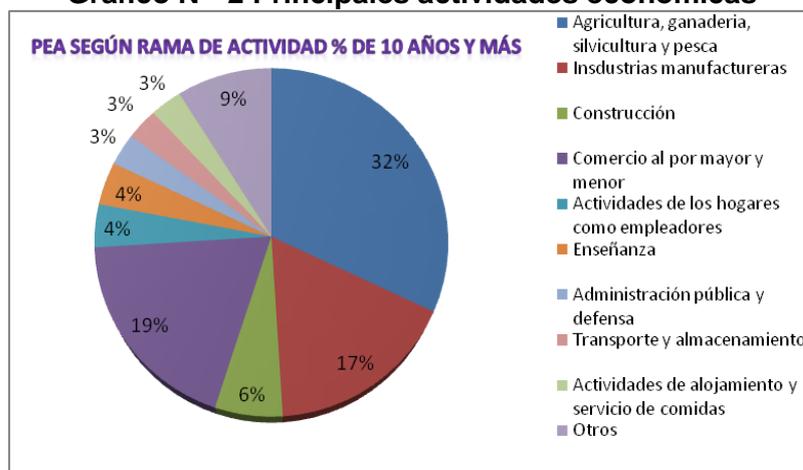
Elaborado por: La Autora
 Fuente: INEC, Censo de población y vivienda 2010
 Año: 2013

Además podemos evidenciar que las personas de 10 años y más que están en capacidad y disponibilidad de realizar actividades económicas productivas dentro de la parroquia es de 2.553 personas, y en todo el cantón existen 34.573 personas en edad de trabajar.

1.6.18.2 Principales actividades económicas

Los moradores de la parroquia de Chaltura tanto del área rural como del área urbana se dedican en un 32% a actividades agropecuarias; el 19% al comercio; el 17% industrias y manufactura; y el resto en actividades extra finca como la manufactura, construcción y otros.

Gráfico N° 2 Principales actividades económicas



Elaborado: La Autora
 Fuente: INEC, Censo de población y vivienda 2010
 Año: 2013

Uno de los principales problemas en el sector agro-productivo es la ausencia de una estructura socio-productiva, lo que explica el incipiente desarrollo de actividades en este ámbito; a ello se suma la poca comunicación y la articulación entre los actores locales. Si la parroquia adoptará una cultura asociativa, esto les permitiría agrandar o fortalecer su actividad económica.

1.7 Análisis del diagnóstico situacional

Después de haber realizado una investigación de campo se establece los aliados, oponentes, riesgos y oportunidades de la actividad relacionada al estudio para evaluar la situación presente, es decir delimita la problemática actual. Además el análisis de estos factores permite identificar las condiciones tanto favorables como adversas en la creación de la empresa y sus procesos empresariales productivos.

Para determinar los Aliados, Oponentes, Riesgos y Oportunidades fue necesario realizar un análisis interno y externo de la empresa a crearse. En el análisis interno se establecieron los Aliados y Oponentes a través de un Diagnóstico situacional; y el análisis externo para determinar las Oportunidades y Riesgos, fueron realizadas mediante un estudio de mercado de la provincia de Imbabura.

1.7.1 Aliados

Los principales aliados identificados con el proyecto de crianza de pío de cría son los siguientes:

- En Chaltura existen características climáticas favorables para la producción agrícola y pecuaria especialmente para la producción porcina.

- La mano de obra barata para el cuidado y manejo de los cerdos.
- Vías de comunicación que facilitan el ingreso de alimentos e insumos, además posibilitan la distribución de cerdos a las granjas de producción porcina de la provincia.
- Chaltara cuenta con infraestructura de riego garantizando el cultivo de alfalfa, maíz duro y suave que se pueden emplear en la alimentación de los cerdos.
- El Gobierno Nacional ha implementado a través de los organismos ministeriales como MAGAP varios programas de acompañamiento y tecnificación para el sector agrícola y pecuario.

1.7.2 Oponentes

Los oponentes pueden influenciar decisivamente en el normal desarrollo del proyecto planteado, entre los cuales tenemos:

- Fuentes de crédito poco convenientes debido a las altas tasas de interés y plazos de pago reducidos, junto con altos niveles burocráticos de acceso a crédito estatal.
- Escaso apoyo a la investigación aplicada a la producción ganadera y en particular a la porcina.
- Mercado internacional cada vez más exigente, en cuanto a la cantidad, calidad, relegando a los pequeños productores nacionales.
- Actividades similares de empresas nacionales y extranjeras desplazan al productor pequeño.
- Encarecimiento de materias primas empleados en la alimentación, insumos agropecuarios y alimentos balanceados presentes en el mercado.

1.7.3 Riesgos

Los riesgos identificados son los siguientes:

- Plagas y enfermedades que pueden ocasionar mortalidad en los cerdos.
- Importaciones de carne con precios por debajo de los costos de producción nacional.
- Aplicación de tecnologías inadecuadas.
- Poco interés de los gobiernos e instituciones en la investigación agropecuaria
- Canales de comercialización indirectos (productor intermediario tercenista consumidor).
- No existen programas de formación técnica por parte del Ministerio de Agricultura ni desarrollo científico tecnológico en este sector productivo.
- Las explotaciones porcinas trabajan con animales genéticamente degenerados con bajos rendimientos y sub. utilizando los recursos como alimentos, instalaciones mano de obra etc.
- Baja rentabilidad en la producción porcina, debido a precios bajos.
- Inexistencia de organización entre los productores.
- Altos costos de alimentación de los cerdos.

1.7.4 Oportunidades

En esta actividad pecuaria se ha destacando las siguientes oportunidades:

- La explotación del ganado porcino constituye una fuente valiosa para la alimentación de la sociedad frente al acelerado crecimiento poblacional y la posición innegable en nuestra dieta alimenticia.

- Existe una mínima población de cerdos de raza pura frente a la totalidad de la población de cerdos en el territorio nacional.
- La talla y capacidad de conversión alimenticia en los cerdos criollos es deficiente y requiere altos costos de producción con una baja rentabilidad.
- Mejorar los niveles productivos de las granjas porcinas de la zona de Imbabura mediante la introducción de cerdos de raza certificados.
- Mejorar el nivel de ingreso de los productores mediante la mayor optimización de los recursos disponibles.
- Asistencia técnica para mejorar la producción y productividad de la finca impartida por entidades Gubernamentales y no Gubernamentales e incluso la misma empresa a crearse.
- La aplicación de tecnología nuevas acordes a las realidades de cada sector.
- Generar fuentes de empleo y ocupación directos e indirectos en las diferentes fases del proyecto con sus eventuales beneficios.
- La mejora de los niveles de organización de los productos con mayor potencial productivo y de mejores perspectivas económicas.
- Existe un déficit en la producción de carne a nivel regional y nacional posibilitando su fácil introducción en los mercados.

1.8 Determinación de la oportunidad de inversión.

Después del análisis del diagnóstico situacional, se ha identificado que la problemática radica en los siguientes aspectos:

Los mayores problemas que enfrenta la producción agropecuaria en el país en general, entre otros son: carencia de programas de producción adecuados (políticas de estado); falta de tecnologías apropiadas a cada zona; sub aprovechamiento y desconocimiento del saber popular en base a la diversidad cultural; falta de aprovechamiento de la biodiversidad con

enfoque ecológico; introducción de paquetes tecnológicos foráneos no compatibles con nuestra realidad; falta de propuestas coherentes en el triángulo productor - producto - consumidor, en este sentido solamente existen débiles esfuerzos en el binomio productor - producto; que no ha permitido una producción agropecuaria competitiva frente a ciertas regiones internas de nuestra zona y país; y mucho menos a productos importados de países vecinos donde los niveles de productividad son mucho más consistentes.

Los altos precios de los insumos, así como los bajos precios de los productos, se deben en gran parte a la excesiva intermediación; y esta, a su vez, se debe al hecho de que los agricultores y ganaderos no han sido formados ni capacitados para organizarse con propósitos empresariales.

Otro de los problemas que aqueja en la producción porcina es la falta de cultura en la crianza de cerdos de razas puras a excepción de pocas unidades de producción agropecuarias, esto ha permitido que los productores tengan altos costos de producción y bajas rentabilidades.

Por lo anteriormente mencionado se considera necesario solucionar esta problemática a través de la implementación de un CENTRO DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CERDOS (SUS SCROFA) PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PARROQUIA DE SAN JOSÉ DE CHALTURA; que se dedique al mejoramiento genético de cerdos, proporcionando nuevas alternativas a los productores de mejorar sus ingresos con razas adecuadas a sus condiciones locales.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 La Empresa

VÁSQUEZ, Lucia, DELGADILLO, María Mercedes y PIMENTEL, Mayra, (2009), Pág. 5, manifiestan: “La empresa es todo ente económico cuyo esfuerzo se orienta a ofrecer a los clientes bienes y/o servicios que, al ser vendidos, producirán una renta que beneficie al empresario, al estado y a la sociedad”. La empresa es una organización económicamente activa, que esta compuesta de recursos humanos, materiales, tecnológicos, económicos, financieros, los cuales con una adecuada administración nos permitirá obtener una buena rentabilidad y satisfacer las necesidades del cliente.

La actividad y la estructura legal de las empresas se regulan mediante el Derecho mercantil, que establece los requisitos contables, las obligaciones de los gestores o administradores y los derechos de los accionistas. Existen otras formas jurídicas, como la empresa unipersonal o la cooperativa, pero lo más usual es la organización en forma de sociedad.

2.1.1 Objetivos de la Empresa

DÍAZ, Osmín. (2009) Pág. 85, enuncia “Según el tamaño de la empresa se aplica los objetivos que deben desarrollar para un mejoramiento”. Los objetivos de la empresa deberán estar encaminados a la superación, expansión, engrandecimiento, productividad, optimización de los recursos, a la generación de grandes ganancias, al bienestar de los empleados y a la satisfacción del cliente.

2.1.2 Características de la Empresa

Entre las características más relevantes podemos citar las siguientes:

- Conseguir el máximo beneficio
- Entregar bienes y/o servicios
- Satisfacer los elementos humanos en su actividad
- Investiga el mejoramiento de sus productos, sus procesos y servicios
- Obtener rentabilidad
- Asegura la supervivencia y continuidad a la actividad empresarial
- Organiza los recursos disponibles, fija objetivos, planifica, controla y asume responsabilidades
- Búsqueda y administración de capitales. Inversión, mejora técnica, aumento de productividad y asume riesgos
- Conexión entre empresa y consumidor; compras, ventas, publicidad
- Se vale de la administración para operar un sistema propio
- Generar puestos de trabajo
- Es una unidad jurídica
- Opera conforme a las leyes vigentes (fiscales, laborales, ecológicas, etc.)

2.1.3 Situaciones Contables

La situación contable de una empresa debe ser clara, consisa, entendible, confiable, que permita el análisis oportuno de los Estados Financieros, para la toma de desiciones en su momento dado.

2.1.3.1 La Contabilidad

BRAVO, Mercedes, (2009) Pág. 3, expone “La Contabilidad es la ciencia, el arte y la técnica que permite el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de las transacciones que se realizan en una empresa con el

objeto de conocer su situación económica y financiera al término de un ejercicio económico o periodo contable”

La contabilidad es esencial para toda empresa, ya que permite el registro de la información de las actividades económicas realizadas, en forma ordenada con sus respectivos respaldos, para en un tiempo oportuno informar la situación financiera que permita la toma de decisiones en el momento preciso.

2.1.3.2 Estados Financieros

BRAVO, Mercedes, (2007) Pág. 183, manifiesta que “Los estados financieros se elaboran al finalizar un periodo contable con el objeto de proporcionar información sobre la situación económica y financiera de la empresa. Esta información permite examinar los resultados obtenidos y evaluar el potencial futuro de la compañía a través de: Estado de Resultados, Estado de Superávit, Balance General, Estado de Flujo de Efectivo y Estado de Cambios en el Patrimonio”

Los estados financieros permiten realizar un análisis y evaluación de la información proporcionada, con la finalidad de tomar decisiones oportunas, aplicando nuevas alternativas que contribuyan con el incremento de la rentabilidad de la empresa.

2.1.3.3 Estado de Situación Inicial

BRAVO, Mercedes, (2009) Pág. 36, enuncia que el estado de situación inicial “Es un informe financiero o estado contable que refleja la situación del patrimonio de una empresa en un momento determinado. El estado de situación se estructura a través de tres conceptos patrimoniales, el activo,

el pasivo y el patrimonio neto, desarrollados cada uno de ellos en grupos de cuentas que representan los diferentes elementos patrimoniales”.

El estado de situación inicial constituye las cuentas de activo, pasivo, capital, patrimonio, reflejando valores reales con los que la empresa da inicio sus actividades empresariales.

2.1.3.4 Estado de Pérdidas y Ganancias

ZAPATA S., Pedro, (2008), Pág. 209, expone que el estado de pérdidas y ganancias “Es un informe contable que presenta en forma ordenada las cuentas de Ingresos, Costos y Gastos, para determinar el resultado económico de una empresa, obtenido durante un periodo de tiempo dado”.

El Estado de Pérdidas y Ganancias muestra la situación operacional de la empresa en lo que se refiere a los movimientos de ingresos y egresos reflejando la utilidad o pérdida del ejercicio económico. También proporciona información que permite establecer nuevas alternativas para el mejoramiento de las estrategias de las ventas y la optimización de los costos y gastos.

2.1.3.5 Estado de Flujo de Efectivo

GALINDO, R. Carlos Julio (2008), Pág. 45, afirma: “El flujo de efectivo es un estado financiero donde se refleja los movimientos de efectivo en un periodo determinado”. El Estado de Flujo del Efectivo refleja todos los movimientos relacionados con entradas, salidas del efectivo y sus equivalentes de efectivo en una fecha determinada, estos datos nos ayudan para determinar el VAN si es positivo o negativo.

2.1.4 Situaciones Tributarias

Según el Código tributario en el Art. 24 enuncia que “Sujeto pasivo.- Es sujeto pasivo la persona natural o jurídica que, según la ley, está obligada al cumplimiento de la prestación tributaria, sea como contribuyente o como responsable” y en el Art. 96.- “Deberes formales.- Son deberes formales de los contribuyentes o responsables: literal d) Presentar las declaraciones que correspondan”

La obligación tributaria para las empresas es la relación jurídica que se crea entre el sujeto activo (Estado) y el sujeto pasivo (contribuyente), en virtud de la cual éste debe cumplir una prestación en dinero, especies o servicios apreciables en dinero.

La Empresa deberá presentar los siguientes formularios al Servicio de Rentas Internas, que a continuación se detallan:

- **Formulario 101: Impuesto a la Renta Sociedades.-** Es la declaración del Impuesto a la Renta y presentación de balances, formulario único de sociedades y establecimientos permanentes; en este formulario se detalla el Estado de Situación (Activos, Pasivos y Patrimonio) y el Estado de Resultados (Ingresos, Costos y Gastos), y se lo presenta una vez al año, luego que se haya terminado el año fiscal.
- **Formulario 103: Retenciones en la Fuente del Impuesto a la Renta.-** Es la declaración de las Retenciones en la fuente del impuesto a la renta, que se la realiza cada mes, haya o no efectuado la empresa las retenciones por la adquisición de bienes o servicios.
- **Formulario 104: Impuesto al Valor Agregado.-** Es la declaración mensual del IVA, por concepto de las ventas y compras de bienes y/o servicios que se realiza con tarifa 12% y/o tarifa 0%.

Además la Empresa deberá presentar los Anexos de Retención en la Fuente de Impuestos a la Renta por otros conceptos (REOC) correspondientes a las ventas o compras de bienes y/o servicios; y el Anexo de Retención en la Fuente por Relación de Dependencia (RDEP).

2.1.5 Situaciones Legales

CÓRDOBA, Marcial. (2011) Pág. 165, dice: “La estructura legal es el andamiaje jurídico que regula las relaciones de los diferentes miembros de la organización, las cuales deben estar enmarcadas en la Constitución y la Ley”

La empresa debe estar legalmente constituida, con personería jurídica, y deberá ser quien asuma todos los deberes y las obligaciones que se vayan dando en el transcurso de su funcionamiento. Esto implica que las deudas u obligaciones que pueda contraer la empresa, están garantizadas y se limitan sólo a los bienes que pueda tener la empresa a su nombre, tanto capital como patrimonio.

2.1.5.1 Requisitos legales de constitución y funcionamiento de la empresa

La Empresa es de tipo privado con personería jurídica, su capital proviene de inversionistas particulares y no interviene ninguna partida del presupuesto del Estado.

Los requisitos legales de constitución y funcionamiento de la empresa los detallamos a continuación:

- **Nombre de la Empresa.-** Se debe seleccionar el nombre de la empresa de forma adecuada que se relacione y sea compatible con el producto y/o servicio que se va a ofrecer; este deberá ser original,

descriptivo, llamativo, visible, positivo y agradable para lograr transmitir una idea clara de lo que se pretende vender a los clientes.

- **Minuta de Constitución.-** La elaboración de la Minuta es redactada por un Abogado, en la que consta los datos de los socios que conforman la empresa, el aporte que hacen cada uno de ellos, se describe la finalidad de la empresa, se elaboran los estatutos, se designan los representantes y el tiempo de duración de los cargos, se define los aspectos legales que tendrá dentro de la empresa.
- **Escritura Pública.-** Es el documento público que se hace constar ante un Notario Público los actos y contratos de las partes sobre la declaración de voluntad de la realización de la empresa, autorizado por un fedatario público quien dará fe de la capacidad jurídica de los otorgantes, el contenido del mismo y la fecha en que se realizó; documento que estará redactado de acuerdo a las leyes pertinentes,
- **Afiliación a las Cámaras.-** La afiliación a las Cámaras la realizan los empresarios sean estos personas naturales o jurídicas, que desarrollan cualquier actividad productiva, servicio, comercio, etc., solicitando voluntariamente su afiliación para obtener servicios preferentes.
- **Patente Municipal.-** La patente Municipal es la inscripción de un negocio en los registros de la Municipalidad, deben obtener la patente todas las personas naturales o jurídicas que deseen iniciar una actividad comercial, empresarial, industrial, etc.
- **Registro Mercantil.-** Las empresas tienen como obligación de comunicar una serie de información que se considera esencial para el tráfico jurídico, y el Registro Mercantil permite la publicidad de dicha información para mayor seguridad jurídica y económica.

- **Obtención del RUC.-** El Registro Único de Contribuyentes es el padrón tributario al que deben inscribirse todas las personas naturales o jurídicas que ejercen algún tipo de actividad económica, instituciones públicas, organizaciones sin fines de lucro y demás sociedades naturales o extranjeras; documento que se lo obtiene en el Servicio de Rentas Internas.
- **Obtener Permisos de Funcionamiento.-** Se deben tener los permisos respectivos para el funcionamiento de la empresa, tales como: El Permiso de Funcionamiento que lo emite el Cuerpo de Bomberos a todos los locales enmarcados dentro de su actividad; y el Permiso Sanitario de Funcionamiento que es otorgado por el Ministerio de Salud a través de sus respectivas direcciones provinciales.
- **Inscripción al IESS.-** La Empresa deberá inscribirse en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social como empleador, para garantizar los derechos de los trabajadores a la seguridad social, ya que estos son irrenunciables de acuerdo al Art. 34 de la Constitución de la República del Ecuador y el Art. 4 del Código de Trabajo.

2.2 Producción

PALACIOS, Luis Carlos, (2012) Pág. 78, dice: “La producción es la fabricación de un objeto físico mediante operarios, materiales y equipos, o la prestación de un servicio por personas directamente o con ayuda de instalaciones y equipos”. La producción es realizada por la actividad humana de trabajo, con la ayuda de determinados instrumentos tecnológicos, para crear un bien o servicio que nos permita satisfacer las necesidades de los consumidores.

2.2.1 Porcinocultura

“La porcicultura es la crianza de los cerdos con fines industriales conociendo todos los principios científicos en los cuales se fundamenta la crianza”. Disponible (<http://html.rincondelvago.com/porcicultura.html>). La producción del ganado porcino con los suficientes conocimientos científicos, tecnológicos, nos permitirá tener éxito en la empresa con una adecuada rentabilidad.

2.2.2 Posición Taxonómica de la Especie

Smith Matisoo. 2006. En su tratado de Taxonomy: *Sus bucculentus* revisited, sostiene que: “El cerdo es un mamífero doméstico usado en la alimentación humana. Su nombre científico es *Sus scrofa domestica* aunque algunos autores lo denominan *Sus domesticus* o *Sus domestica* reservando *Sus scrofa* para el jabalí. Fue domesticado hace unos 5.000 años. Se encuentra en casi todo el mundo. La distinción entre el cerdo silvestre y doméstico”. Disponible http://es.wikipedia.org/wiki/Sus_scrofa_domestica. Al cerdo se lo clasifica de la siguiente forma:

REINO	Animal
FILO	Chordata
CLASE	Mammalia
ORDEN	Artiodáctilos
FAMILIA	Suidos
GENERO	<i>Sus</i>
ESPECIE	<i>scrofa</i> ;
NOMBRE CIENTÍFICO	<i>Sus scrofa</i> ;
NOMBRE COMÚN	cerdo

2.2.3 Principales razas

“En la actualidad existen casi 100 razas porcinas domésticas reconocidas, y el doble de variedades no reconocidas como razas, que derivan de

alguna otra raza salvaje. Las razas derivadas del jabalí europeo se clasifican como una subespecie de *Sus scrofa domesticus*, las asiáticas de *Sus vitatus* y las del norte de Europa *Sus scrofa ferus*, las razas ibérica por su lado sería *Sus mediterraneus*. En la actualidad, casi todas las razas comerciales, tienen una mezcla genética importante. Y podríamos generalizar diciendo que derivan de una mezcla entre *Sus scrofa* y *Sus vitatus* en distintas proporciones. Existe una clara diferencia entre el cerdo salvaje (jabalí) y el doméstico, el cerdo domestico posee 2 cromosomas más que el salvaje” Disponible en razas porcinas docx <https://docs.google.com/a/ba-bpt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2KbASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1> E-CIRI-

La existencia de varias razas porcinas domésticas permite estudiar las características más primordiales de cada una de ellas, para buscar el mejoramiento de una raza que brinde cualidades específicas de acuerdo a las exigencias del mercado.

2.2.3.1 Razas locales

“Lógicamente, en este grupo están la mayoría de las razas, pero su número está en clara regresión. Cada zona tradicional de producción porcina tiene su propia raza. Estas razas poseen unos caracteres productivos bastante malos, pero a cambio, tienen una gran adaptación a su medio local, una gran resistencia y una mejor adaptación a la producción extensiva o semi extensiva. En muchos casos son altamente valorados de forma local por la calidad de sus productos”. Disponible en razas porcinas docx <https://docs.google.com/a/ba-bpt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2KE-CIRI-bASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1>.

Normalmente las razas locales o rústicas poseen canales de menor tamaño y más engrasados, mientras que el mercado tiende cada día más hacia canales magras. Así mismo, el número de lechones al parto en

estas razas suelen ser notablemente inferior que en las razas más seleccionadas para la producción.

2.2.4 Razas importadas

2.2.4.1 Large White

“Muy valorada por sus características maternas, esta raza se utiliza habitualmente en cruces como línea materna. La Large White es con frecuencia, la mejor raza en cuanto a valores de prolificidad, resistencia, cualidades maternas como capacidad lechera y productividad. También se encuentra, junto con la Duroc, entre las que presentan una mayor velocidad de crecimiento e índice de conversión. Para la calidad de la carne se toma en cuenta sobre todo la cantidad de grasa infiltrada en el músculo. Sin embargo, esta raza presenta rara vez músculo pálido blanco exudativo (PSE)”. Disponible en razas porcinas docx <https://docs.google.com/a/ba-bpt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2KbASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1>. E-CIRI-

Cuadro N° 16 Características de la raza Large White

Raza Large White			
Parámetros técnicos		Calidad carne	
Intervalo destete cubrición días	14	Espesor tocino dorsal a los 90 Kg. (mm.)	13.5-17.5
Ganancia media Diaria 20-90 Kg. (g/día)	725	Rendimiento de la canal a los 90 Kg., sin cabeza	75%
Índice de conversión 20-90 Kg. (Kg./Kg.)	3	Longitud de la canal (cm.)	99
Primer parto (días)	352	% piezas nobles	62
Lechones vivos/parto	10.5	% estimado de magro en la canal	52.5
Lechones destetados/parto	9-10		

Elaboración: La Autora
 Fuente: © Copyright www.infocarne.com 2002.
 Año: 2013

Gráfico N° 3 Cerdos Large White



2.2.4.2 Landrace

“Raza muy versátil, ya que se utiliza como línea pura, materna o paterna. Sus índices productivos son muy parecidos a la Large White, aunque tiene un mayor rendimiento de la canal y también una mayor longitud de la misma, presenta unos valores algo inferiores en los parámetros reproductivos, y una mayor tendencia a presentar PSE. Esta raza está reconocida como de tipo magro, ya que presenta unos bajos valores de engrasamiento. Es probablemente junto con Large White la raza más utilizada”. Disponible en razas porcinas docx <https://docs.google.com/a/ba-bpt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2KbASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1>. E-CIRI-

Cuadro N° 17 Características de la raza Landrace

Raza Landrace			
Parámetros técnicos		Calidad carne	
Intervalo destete cubrición días	16	Espesor tocino dorsal a los 90 Kg. (mm.)	13-16.5
Ganancia media Diaria 20-90 Kg. (g/día)	695	Rendimiento de la canal a los 90 Kg., sin cabeza	74.5%
Índice de conversión 20-90 Kg. (Kg./Kg.)	3.1	Longitud de la canal (cm.)	101
Primer parto (días)	342	% piezas nobles	62
Lechones vivos/parto	10-10.5	% estimado de magro en la canal	53
Lechones destetados/parto	8.5-10		

Elaboración: La Autora
Fuente: www.infocarne.com 2002
Año: 2013

Gráfico N° 4 Cerdos Landrace



2.2.4.3 Duroc

“Raza de origen americano, que se ha hecho un hueco debido a sus buenas cualidades tanto de crecimiento como de calidad de la carne, ya que es muy magra. En los parámetros reproductivos se puede equiparar a la Large White y Landrace, aunque es un poco inferior. Se emplea habitualmente como línea paterna, tanto en cruzamientos a dos como a tres vías. Es bastante menos utilizado como línea materna, ya que aunque se le atribuye una mayor "resistencia" no supe con ello las menores características maternas en comparación con Large White o Landrace”. Disponible en razas porcinas <https://docs.google.com/a/ba-bpt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2K> E-CIRI-bASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1.

Cuadro N° 18 Características de la raza Duroc

Raza Duroc			
Parámetros técnicos		Calidad carne	
Intervalo destete cubrición días		Espesor tocino dorsal a los 90 Kg. (mm.)	
Ganancia media Diaria 20-90 Kg. (g/día)	695	Rendimiento de la canal a los 90 Kg., sin cabeza	74%
Índice de conversión 20-90 Kg. (Kg./Kg.)	3.1	Longitud de la canal (cm.)	93.5
Primer parto (días)		% piezas nobles	
Lechones vivos/parto	10-10.5	% estimado de magro en la canal	61
Lechones destetados/parto	8-10		52

Elaboración: La Autora
 Fuente: www.infocarne.com 2002
 Año: 2013

Gráfico N° 5 Cerdos Duroc



Gráfico N° 6 Macho Duroc



2.2.4.4 Pietrain

“Raza seleccionada, sobre todo por la calidad de su canal, junto con Hampshire y Blanco Belga. Esta raza es la que peores parámetros de crecimiento, índices de conversión y reproducción da; Sin embargo, posee el mayor porcentaje de piezas nobles, aunque posee mucha grasa intramuscular”. Disponible en razas porcinas

<https://docs.google.com/a/ba->

[bpt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2K](https://docs.google.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2K)

E-CIRI-

[bASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1.](https://docs.google.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2K/edit?pli=1)

A pesar de su calidad de canal, esta raza no posee características de producción rentable debido a su crecimiento lento, su nivel de reproducción es bajo, por lo que se tendría que mejorar esta raza notablemente.

Cuadro N° 19 Características de la raza Pietrain

Raza Pietrain			
Parámetros técnicos		Calidad carne	
Intervalo destete cubrición días		Espesor tocino dorsal a los 90 Kg. (mm.)	
Ganancia media Diaria 20-90 Kg. (g/día)	695	Rendimiento de la canal a los 90 Kg., sin cabeza	74%
Índice de conversión 20-90 Kg. (Kg./Kg.)	3.1	Longitud de la canal (cm.)	93.5
Primer parto (días)		% piezas nobles	
Lechones vivos/parto	10-10.5	% estimado de magro en la canal	61
Lechones destetados/parto	8-10		52

Elaboración: La Autora
 Fuente: www.infocarne.com 2002
 Año: 2013

Gráfico N° 7 Cerdos Pietrain



2.2.4.5 Blanco Belga

“De características productivas muy parecidas al Pietrain, esta raza se utiliza para mejorar la calidad de la carne en cruces simples o a tres vías. Y, casi siempre como es lógico, se utilizan los machos, y rara vez las hembras. De aptitudes maternas mediocres, aunque un poco mejor que la raza Pietrain y Hampshire, esta raza presenta una velocidad de crecimiento baja, y comparable a la de la raza Hampshire. Calidad de la canal muy buena”. Disponible en razas porcinas docx <https://docs.google.com/a/ba-bpt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2KbASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1>.

E-CIRI-

Cuadro N° 20 Características de la raza Blanco Belga

Raza Blanco Belga			
Parámetros técnicos		Calidad carne	
Intervalo destete cubrición días	20	Espesor tocino dorsal a los 90 Kg. (mm.)	11.6
Ganancia media Diaria 20-90 Kg. (g/día)	650	Rendimiento de la canal a los 90 Kg., sin cabeza	77%
Índice de conversión 20-90 Kg. (Kg./Kg.)	3.2	Longitud de la canal (cm.)	97
Primer parto (días)	360	% piezas nobles	66.5
Lechones vivos/parto	9-9.5	% estimado de magro en la canal	57
Lechones destetados/parto	7.5-8.5		

Elaboración: La Autora
Fuente: www.infocarne.com 2002
Año: 2013

Gráfico N° 8 Cerdos Blanco Belga



2.2.4.6 Hampshire

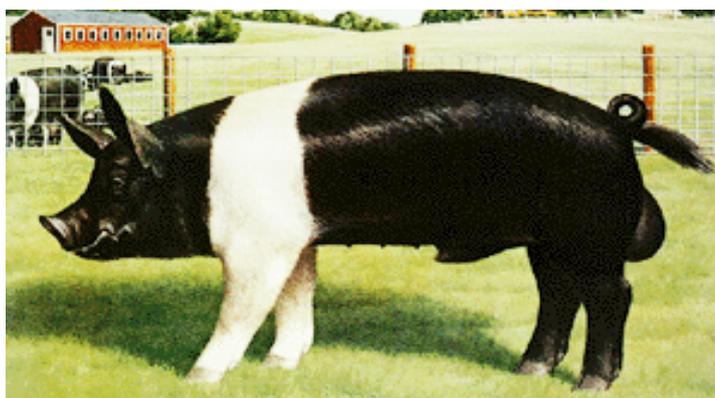
“Raza de aptitud cárnica, como la B. Belga o Pietrain, pero sin apenas casos de PSE, ya que es una raza de procedencia americana. Posee malas aptitudes productivas y buenos parámetros de calidad, pero sin llegar a los de la B. Belga o Pietrain. Se utiliza generalmente como machos finalizadores de carne en cruzamientos, ya sean simples o a tres vías. Es esta raza la que normalmente se introduce en los cruzamientos para mejorar la calidad de la canal, ya que la introducción de la B. Belga o Pietrain penalizaría más la producción por problemas con la PSE”. Disponible en razas porcinas docx <https://docs.google.com/a/ba-bpt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2K-bASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1>.

Cuadro N° 21 Características de la raza Hampshire

Raza Hampshire			
Parámetros técnicos		Calidad carne	
Intervalo destete cubrición días		Espesor tocino dorsal a los 90 Kg. (mm.)	
Ganancia media Diaria 20-90 Kg. (g/día)	75%	Rendimiento de la canal a los 90 Kg., sin cabeza	
Índice de conversión 20-90 Kg. (Kg./Kg.)	3.25	Longitud de la canal (cm.)	96
Primer parto (días)		% piezas nobles	65
Lechones vivos/parto	8.5-9.3	% estimado de magro en la canal	55
Lechones destetados/parto	7.2-8.2		

Elaboración: La Autora
 Fuente: www.infocarne.com 2002
 Año: 2013

Gráfico N° 9 Cerdos Hampshire



2.2.5 Mejoramiento genético

“El mejoramiento genético es el arte y la ciencia de incrementar el rendimiento o productividad, la resistencia o tolerancia a agentes bióticos y abióticos adversos, el rango de adaptación de las especies animales y vegetales domésticas o la belleza y calidad de sus productos, por medio de modificaciones del genotipo (la constitución genética) de los individuos. Se puede entender también como una disciplina que gestiona recursos genéticos de especies con interés económico actual o potencial mediante selección y mejora de caracteres deseados, con la finalidad de incrementar y estabilizar

mayores niveles productivos y de adaptabilidad en un grupo de la descendencia y, a la vez, asegurar la conservación a largo plazo de la variabilidad genética poblacional existente y su biodiversidad”. Disponible WIKEPEDIA enciclopedia libre (http://es.wikipedia.org/wiki/Mejoramiento_genetico)

El Mejoramiento Genético de Animales (MGA) consiste en aplicar principios biológicos, económicos y matemáticos, con el fin de encontrar estrategias óptimas para aprovechar la variación genética existente en una especie de animales en particular para maximizar su mérito.

El MGA involucra procesos de evaluación genética y difusión del material genético seleccionado, en los cuales se pueden usar tecnologías reproductivas artificiales tales como la inseminación artificial (AI), la ovulación múltiple. Los dos principales problemas que nos formulamos en un programa de MGA son: cómo definir el mérito (objetivo del programa) y, cómo lograr este objetivo (sistema de evaluación, uso y difusión de la mejora a la población comercial).

Las dos herramientas primordiales del MGA son la selección (determinar cuáles individuos van a dejar descendencia) y los sistemas de apareamiento (determinar cómo los individuos seleccionados serán apareados).

2.2.5.1 La medición de la producción animal

“La herramienta que más ha impactado el mejoramiento animal en el mundo es el control de producción. En efecto, la medición objetiva de la producción de los animales sirve para hacer evaluaciones de los mismos para la selección, evaluar las razas y cruzas, estimar los parámetros requeridos para los programas, medir aspectos económicos y optimizar el proceso”. Disponible Ciencias al Día

(<http://www.ciencia.cl/CienciaAIDia/volumen1/numero2/articulos/articulo3.html>)

2.2.5.2 Metodología del mejoramiento genético

El avance explosivo de la tecnología computación ligado a desarrollos teóricos en el área de los modelos estadísticos aplicados al análisis de datos obtenidos en condiciones reales de producción, permitieron la implementación de métodos muy eficaces para el cálculo de valores genéticos estimados (VGEs) aprovechando la información del control de producción y de pedigrí, en forma que actualmente se puede considerar que dichas implementaciones son una tecnología madura y su instrumentación es básicamente un ejercicio de aplicación.

2.2.5.3 Razas y cruzas

“Los modelos de evaluación genética se aplican generalmente a reproductores dentro de una población, por ejemplo una línea o raza de animales. Tradicionalmente, la selección y el cruzamiento han sido consideradas como estrategias separadas para el mejoramiento genético. El uso de cruzamientos es muy común en especies productoras de carne, donde es deseable que las líneas femeninas sean fértiles y relativamente ligeras para reducir los costos de mantenimiento, mientras que los animales de engorda se espera que sean de rápido crecimiento, lo que muchas veces está asociado con una menor fertilidad y mayor peso adulto, dando mayores costos de mantenimiento en raza pura. Una manera de combinar estas ventajas es mediante el cruzamiento de una línea (raza) ligera de hembras, con una línea (raza) de machos de rápido crecimiento, de este modo se puede optimizar el sistema, balanceando el mérito genético del crecimiento, con el de las necesidades de mantenimiento de las hembras. Cuando las hembras son cruzadas, se

puede obtener mayor fertilidad y ventajas al usarlas como madres”.
 Disponible Ciencias al Día
 (<http://www.ciencia.cl/CienciaAlDia/volumen1/numero2/articulos/articulo3.html>).

La cruce en dos razas de carne daría cerdos de buena calidad y listos para matadero en poco tiempo, pero se obtendría un reducido número de cerdos al parto y una disminución de estos al destete por las malas características maternas de la hembra y su baja prolificidad. Por otro lado una cruce entre dos razas maternas daría cerditos de baja calidad y en un período de tiempo mayor para consumo.

2.3 Requerimientos ecológicos para porcinos

Los porcinos se desarrollan en un clima cálido húmedo tropical, bajo las siguientes condiciones óptimas:

Cuadro N° 22 Requerimientos ecológicos para porcinos

			Microclima		
Precipitación	Temperatura	Humedad relativa	Viento	Luminosidad	Altitud
Máximo de 2500 mm/año en promedio.	De 16 a 28 °C.	De 70 a 85 % promedio anual.	No afecta.	Sombra parcial y permanente.	De 0 a 1800 m.s.n.m.

Fuente: CODESO (Nueva Loja /98)
 Elaboración: La Autora
 Año: 2013

2.4 Manejo de cerdos

Se debe realizar y mantener un adecuado manejo de cerdos, tomando en cuenta las condiciones y cuidados necesarios para la producción del ganado porcino.

2.4.1 Limpieza de la chanchera

La limpieza de las chancheras se realiza diariamente en horas de la mañana con abundante agua. Cada 15 días se desinfecta las chancheras con yodo al 10%.

2.4.2 Manejo alimenticio

“Con una alimentación bien equilibrada para cada una de las fases de crecimiento, los cerdos pueden desarrollar todo su potencial genético, es decir todo su potencial de crecimiento de tejido magro o músculo. Ahora bien, si la ración aportada no se ajusta a las distintas necesidades de proteína para realizar el correcto crecimiento de tejido magro en cada momento de su vida, toda la energía sobrante se utilizará para la deposición de grasa, con el resultado obvio de la obtención de un cerdo menospreciado por parte del consumidor (más grasa) y, por otra parte, con unos índices de conversión más elevados y por lo tanto de mayor costo de producción”. Disponible en Porcicultura.com (<http://66.147.240.151/~porcicul/articulos/?seccion=ver&categoria=otros&nda=otr017>).

El manejo, temperatura ambiente y la sanidad son aspectos importantísimos que modificaran sustancialmente en la medida en que modifican la capacidad de consumo y el aprovechamiento de los nutrientes principalmente.

2.5 Comercialización

FERNANDEZ, Ricardo, (2007), Pág. 56, indica: “Por comercialización se refiere al conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta de una determinada mercancía, producto o servicio, es decir, la comercialización se ocupa de aquello que los clientes desean”

Para tener una comercialización ideal, implica desarrollar técnicas y estrategias de ventas, haciendo llegar el bien y/o producto al consumidor final en el momento, lugar, precios y cantidades adecuadas; garantizando a la empresa su respectiva rentabilidad.

2.5.1 Publicidad y/o marketing

ANZOLA, Sérvulo, (2010), Pág. 29, enuncia que “Un buen producto debe acompañarse de una buena publicidad. Por lo tanto, escoger el medio publicitario (ya sea radio, televisión, prensa, etcétera) apropiado a las necesidades del producto y a las posibilidades de la empresa es fundamental para asegurar el éxito del objetivo de la venta”

KLOTTER, Philip, (2008), Pág. 25, manifiesta: “El marketing es la orientación con la que se administra el mercadeo o la comercialización dentro de una organización. Así mismo, busca fidelizar clientes, mediante herramientas y estrategias; posiciona en la meta del consumidor un producto, marca, etc., buscando ser la opción principal y llegar al usuario final”

La publicidad es la propaganda de un producto y/o servicio que busca ser comercializado, para ello es necesario disponer de un plan de marketing que nos permita posesionar el producto y/o servicio en el mercado.

2.6 El producto

STANTON, Etzel y Walker, (2007), Pág. 36, define al producto como: “un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, más los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea”

Un producto es la esencia de la empresa, es el punto central de su oferta que realiza al mercado, el producto debe tener rasgos y características que le den diferenciación, para que de esta manera obtenga un valor agregado frente a los demás productos similares.

2.7 El Mercado

KOTLER, Philip, ARMSTRONG, Gary, (2007), un mercado es el “conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio”

En el mercado existen compradores reales y potenciales que tienen una determinada necesidad o deseo, el dinero para satisfacerlo y la voluntad para hacerlo, estos constituyen la demanda; y vendedores que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades o deseos de los compradores mediante procesos de intercambio, estos constituyen la oferta. Ambos la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven al mercado.

2.8 Estudio de Mercado

BLANCO, Adolfo (2009), Pág. 45, expone: “Un estudio de mercado tiene la finalidad de probar que existe un número suficiente de posibles clientes, que bajo ciertas condiciones presenten una demanda insatisfecha, la cual justifique la puesta en marcha de una producción encaminada a satisfacer esas necesidades sea con bienes o servicios, así mismo este debe incluir formas específicas para llegar hasta ellos”

El estudio de mercado tiene como objetivo determinar la factibilidad de introducción de un producto nuevo o similar dentro del mercado. Su punto

central es identificar la existencia de una demanda insatisfecha que desee adquirir lo que se va a ofertar.

2.8.1 La Demanda

CÓRDOBA P., Marcial (2011), Pág. 62, aduce: “La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado”.

La demanda es la cantidad y calidad que el consumidor quiere y puede adquirir un producto y/o servicio para satisfacer sus necesidades, a un precio determinado y en un lugar establecido.

2.8.2 Demanda Insatisfecha

BEGG, David (2006), Pág. 48, expone: “Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él”. Cuando la demanda no ha sido cubierta por el mercado, esta supera a la oferta, quedándonos una demanda insatisfecha que no pudo adquirir el producto o si lo adquirió no está acorde con sus necesidades. Esta demanda es la que determina introducir el bien y/o servicio al mercado.

2.8.3 La Oferta

NÚÑEZ, Rafael, (2007), Pág. 50, argumenta: “La oferta es la cantidad de productos o servicios que un cierto número de empresas o productores están dispuestos a llevar al mercado por un precio determinado” La oferta es la cantidad de bienes y/o servicios que los vendedores pueden y desean ofrecer, en un tiempo determinado a diferentes precios según el mercado; la empresa si cuenta con mayor disponibilidad de trabajo, recursos naturales y capital en cantidades y calidad suficientes propiciará

el incremento de la oferta, si no dispone de esto, tiene una disponibilidad limitada de los recursos productivos provocará lo contrario.

2.8.4 Competencia

FLORES U., Juan Antonio; (2010), Pág. 32 y 33, enuncia que se “Debe identificar las empresas competidoras. Competidor será todo aquel que comercialice productos y/o servicios que satisfagan una misma necesidad. El empresario debe ser capaz de comprender el tipo de competidores a los que se va a enfrentar y conocer sus fortalezas y debilidades, para poder competir con ellos de la manera más eficaz posible”.

Las empresas compiten entre ellas por fabricar o vender un producto y/o servicio con las mismas condiciones y características similares de mercado. Esto hace que las empresas demuestren sus habilidades, destrezas, atributos, recursos y conocimientos que le permitan alcanzar, sostener y mejorar su posición en el mercado.

2.9 Estudio Técnico

BACA, Gabriel; (2010), Pág. 7, argumenta que: “El estudio técnico puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal”.

El estudio técnico es fundamental en el proyecto, ya que se analiza donde, cuanto, cuando, como y con que se va a producir; además estudia la localización y el tamaño óptimo de las instalaciones, busca combinar los insumos y recursos para que se cumpla el objetivo previsto por el proyecto de manera efectiva y eficiente.

2.9.1 Macro Localización

CÓRDOBA P., Marcial; (2011), Pág. 119, afirma que: “La macro localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macro zona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto. Ésta tiene en cuenta aspectos sociales y nacionales de la planeación basándose en las condiciones regionales de la oferta y la demanda y en la infraestructura existente. Además compara las alternativas propuestas para determinar las regiones o terrenos más apropiados para el proyecto”.

La macro localización permite estudiar la localización que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, determinado las características físicas e indicadores socioeconómicos más relevantes que cubran sus exigencias o requerimientos. Además nos permite precisar con exactitud la ubicación geográfica del proyecto.

2.9.2 Micro Localización

FLORES U., Juan Antonio; (2007), Pág. 50, establece que la micro localización: “Es el proceso de elegir la zona y dentro de esta el sitio preciso en donde se debe estudiar varias alternativas posibles, que una vez evaluadas, permitan la escogencia de aquella que integralmente incluya la gran mayoría de factores, considerados como lo más relevante e importantes”.

Se debe tomar en cuenta que la micro localización permite identificar el lugar exacto donde va estar ubicada la empresa, la dirección domiciliaria, sus calles y sus alrededores a través de planos físicos, tomando en cuenta todos los aspectos positivos y ventajas que le brindan el lugar donde va estar ubicada.

2.9.3 Tamaño del Proyecto

BACA, Gabriel (2006), Pág. 84, aduce: “En términos generales el tamaño del proyecto está conceptualizado por la capacidad instalada o de producción, y se expresa en unidades de producto en un periodo operacional determinado”. El tamaño del proyecto en primeras instancias lo determina el estudio de mercado, definiendo las unidades de producción e inversión; además la capacidad del proyecto estará en relación a la demanda insatisfecha.

2.10 Estudio financiero

LAWRENCE J., Gitman (2007), Pág. 7, manifiesta: “El estudio financiero es un conjunto de técnicas utilizadas para diagnosticar la situación y perspectivas de la Empresa con el fin de poder tomar decisiones adecuadas y corregir los puntos débiles que puedan amenazar su futuro”. El estudio financiero se lo desarrolla cuando existe un mercado potencial que el proyecto aspira cubrir, cuando los resultados de los estudios previos de mercado, técnico y organizacional establezcan la viabilidad económica del proyecto.

El estudio financiero realizará la evaluación del proyecto, determinará cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, los costos totales de operación del proceso productivo y el monto de los ingresos que aspira recibir en cada uno de los periodos de vida útil, esto nos permitirá obtener resultados que apoyen a la toma de decisiones referente a actividades de inversión.

2.10.1 Punto de equilibrio

LAWRENCE, Gitman, (2007), Pág. 439, indica: “Punto de equilibrio es el nivel de ventas que se requiere para cubrir todos los costos operativos”.

Los ingresos deben ser iguales a los costos y gastos para obtener beneficios igual a cero; las empresas deben saber la cantidad mínima que deben producir y vender para estar en equilibrio y de aquí ya puede comenzar a obtener utilidades.

2.10.2 Tasa interna de retorno (TIR)

SAPAG, Nassir, (2008), Pág. 250, argumenta: “La Tasa Interna de Retorno evalúa el proyecto en función de una tasa única de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsados expresados en moneda actual”. La tasa interna de retorno, es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. En otras palabras la tasa interna de retorno (TIR) es evaluar un proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con el cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos iniciales (inversión) actualizada a la tasa de rentabilidad.

El TIR es el indicador de rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR mayor rentabilidad, se utiliza como uno de los criterios para decidir sobre la aceptación o rechazo del proyecto.

2.10.3 Valor actual neto (VAN)

SAPAG, Nassir, (2008), Pág. 321, indica: “El VAN plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es igual o superior a cero, donde VEN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual”. Es un método de valoración de inversiones en la que partimos de la rentabilidad mínima que queremos obtener, nos permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros originados por la inversión; la inversión se considera ejecutable cuando su VAN es mayor a cero, caso contrario no es aceptable.

2.10.4 Relación costo beneficio

FLORES, Juan, (2007), Pág. 119, expone: “Este criterio de análisis permite traer a valor presente la inversión inicial del plan de negocios, comparándola con los costos en que su ejecución se esperan incurrir, para determinar si los beneficios están por encima de los costos o viceversa”

La relación costo – beneficio se plasma de la división de los ingresos presentes netos dividido para los egresos presentes netos tomados del Estado de Resultados, determinando cuales son los beneficios por cada dólar invertido. Un proyecto es rentable cuando la relación costo – beneficio es mayor que la unidad.

2.11 Estructura organizacional

ISIDRO C., Guillermo, (2012), Pág.127, enuncia que la estructura orgánica de la empresa es “Cuando las empresas crecen y se diversifican, generalmente dividen el trabajo mediante la creación de secciones o unidades orgánicas, donde cada una funciona como centro de responsabilidad administrativa u operativa, con grados de autonomía o descentralización”

En este aspecto se define como va a estar organizada la empresa, por sus principios, sus valores, sus objetivos, los pasos que se necesita realizar cuando el proyecto esté en funcionamiento para cumplir con las metas propuestas; para ello se establecerá un organigrama estructural para un mejor desempeño.

CAPÍTULO III

3 ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Presentación

El estudio de mercado consiste en el análisis del conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. Es decir entre productores, en los cuales se encuentra la competencia, los intermediarios y los consumidores, permitiendo que se articule el mecanismo de la oferta y demanda.

Es el análisis y diagnóstico de la producción, u oferta y demanda de pie de cría de porcinos y comercialización de cerdos de descarte que no cumplan con las condiciones para futuros reproductores pero si con aptitud para la ceba o engorde. Así como estudios específicos de distintas actividades pecuarias e industriales relacionadas con el tema y que incidan directamente en la ejecución del proyecto.

3.2 Objetivos del estudio de mercado

3.2.1 Objetivo general

Realizar el estudio de mercado que permita canalizar la producción, distribución y comercialización del producto.

3.2.2 Objetivos específicos:

- Identificar la demanda de la producción porcina en la provincia de Imbabura.

- Definir la oferta de la producción de cerdos en la provincia de Imbabura.
- Determinar los canales de distribución y comercialización de pie de cría aplicable a un centro de mejoramiento genético de cerdos constituido en la parroquia de Chaltura.
- Establecer los precios y capacidad de pago de posibles consumidores de pie de cría y cerdos de engorde.

3.3 Matriz de variables de mercado

Objetivos específicos	Variable	Indicador	Fuente de Información.	Técnica	Público Meta
1. Identificar la demanda de la producción porcina en la provincia de Imbabura.	Demanda	<ul style="list-style-type: none"> Razas de cerdos preferentes Tipo de utilización Volumen de ventas o demanda Cantidad de cerdos faenados en los camales locales de Imbabura Preferencia del consumidor de carne de cerdo Consumo por habitante 	Primaria Secundaria	Encuestas Encuestas Datos Estadísticos Datos Estadísticos Opinión Expertos Opinión Expertos	Productores Productores ESPAC GPI GPI GPI
2. Definir la oferta de la producción de cerdos en la parroquia de San José de Chaltura.	Oferta	<ul style="list-style-type: none"> Existencias de ganado porcino Confianza del producto cárnico porcino Razas mejoradas ofertadas en el mercado Granjas porcícolas de Imbabura 	Primaria Secundaria	Entrevista Opinión de Expertos Encuesta y Entrevista Datos Estadísticos	AGROCALIDAD GPI Productor AGROCALIDAD
3. Determinar los canales de distribución y comercialización de pie de cría aplicable a un centro de mejoramiento genético de cerdos constituido en la parroquia de Chaltura.	Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> Mercado meta Canales de comercialización Cultura de consumo Competencia 	Primaria Secundaria	Encuestas Encuestas Opinión Expertos Datos estadísticos	Productores Productores MAGAP AGROCALIDAD
4. Establecer los precios y capacidad de pago de posibles consumidores de pie de cría y cerdos de engorde.	Precios	<ul style="list-style-type: none"> Costos del producto Rentabilidad Precio del mercado Capacidad de pago 	Primaria Secundaria	Entrevista Entrevista Encuestas Encuestas	Productor Productor Productores Productores

Elaborado por: La Autora
Año: 2013

3.4 Identificación del producto

El producto principal es el cerdo de pie de cría o de lechones con fines de reproducción y de engorde de las distintas razas. Se determinará a los consumidores potenciales, a los industriales y a aquellas empresas que se dedican a la crianza de cerdos; éste producto como se mencionó anteriormente está ligado con la comercialización y consumo de la carne de cerdo en la zona de estudio, a nivel regional, nacional e incluso a nivel internacional.

3.4.1 Pie de cría

Los lechones como tal se constituyen cerdos que tienen una edad entre los 45 días en adelante, que tienen aptitudes genotípicas y fenotípicas del tipo de raza seleccionada, el peso de cada lechón varía desde los 10Kg. a los 25Kg., este tipo de cerdo se lo empleará para la reproducción futura de las especies manejadas por productores en las distintas granjas.

Gráfico N° 10 Cerdos pie de cría



Fuente: Agropecuaria mi querencia
Año: 2013

3.4.2 Cerdos de descarte aptos para la ceba

Los cerdos para este propósito serán aquellos que no cumplieron las aptitudes de genotipo como fenotipo de la raza, es decir que presentan anomalías o mal formaciones genéticas o físicas que no permiten que estos animales puedan ser considerados como reproductores, y se los destine a la crianza y engorde para su posterior faenamiento.

Al igual que los cerdos pie de cría estos tienen edades que van desde los 45 días en adelante y con pesos de 10 Kg. en adelante.

Gráfico N° 11 Cerdos de engorde



Fuente: Agropecuaria mi querencia
Año: 2013

3.4.3 Composición nutricional

La cadena de la carne y subproductos, está sustentada en la explotación de ganado vacuno, porcino y en menor grado la ovina; constituyendo la producción de cada una de estas especies la oferta nacional de carnes rojas para el consumo directo e industrial.

El porcino se encuentra hoy entre los animales más eficientemente productores de carne; sus características particulares, como la gran precocidad y prolificidad, corto ciclo reproductivo y gran capacidad transformadora de nutrientes, lo hacen especialmente atractivo como fuente de alimentación.

El valor nutritivo de la carne de cerdo la señala como uno de los alimentos más completos para satisfacer las necesidades del hombre, y su consumo podría contribuir en gran medida a mejorar la calidad de vida humana desde el punto de vista de los rendimientos físicos e intelectuales.

Cuadro N° 23 Composición y valor nutricional de la carne de cerdo (por 100g de porción comestible)

	Agua (g)	Kcal (n)	Proteína (g)	Grasa (g)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Sodio (mg)	Potasio (mg)
Magro	72	155	20	8	1,5	2,5	76	370
Chuletas	55	327	15	29,5	0,8	1,6	76	370
Panceta	41	469	12,5	47	0,9	1,5	1470	230
Semigraso	61	273	17	23	1,3	1,8	76	370
Hígado	72	139	20	5,7	13,0	6,9	77	350
	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Niacina (mg)	Vit. B12 (mcg)	AGS (g)	AGM (g)	AGP (g)	Colesterol (mg)
Magro	0,89	0,20	8,7	3	3,2	3,6	0,6	69
Chuletas	0,57	0,14	7,2	2	11,5	12,9	2,2	72
Panceta	0,32	0,12	4,2	0	19,3	21,2	3,5	57
Semigraso	0,70	0,20	7,6	2	8,9	10,0	1,7	72
Hígado	0,31	3,17	15,7	3	2,1	1,3	2,3	340

Fuente: <http://www.drominia.com>

Año: 2013

En términos generales, se puede afirmar que la carne porcina contiene aproximadamente un 55 por ciento de agua, un 16 por ciento de proteínas, 25 por ciento de grasa y el 3,5 por ciento de sustancias solubles no proteicas. Entre estas últimas, sustancias nitrogenadas (creatina, aminoácidos...), hidratos de carbono, compuestos inorgánicos o minerales (fósforo, hierro y potasio, principalmente) y vitaminas, en especial las pertenecientes al grupo B.

La carne fresca de cerdo ha mejorado su calidad en los últimos años; actualmente, ofrece 31% menos de grasa, 14% menos de calorías y 10% menos de colesterol con relación al cerdo producido hace 10 años.

3.5 El mercado

La oferta y la demanda de los cerdos pie de cría y de engorde estará lógicamente relacionado al consumo de carne de cerdo es decir a la oferta y la demanda de este producto.

La producción porcina en el país ha cobrado importancia en los últimos años, la carne de cerdo es la tercera fuente de proteínas de origen animal. Según ASPE en el año 2007 la producción de carne de cerdo en el país fue de 87.000 Tm y en el año 2011 aumento a 104.930 Tm; y el consumo de carne por persona en el 2007 es de 7.3 kilos y en el 2011 de 9.5 kilos.

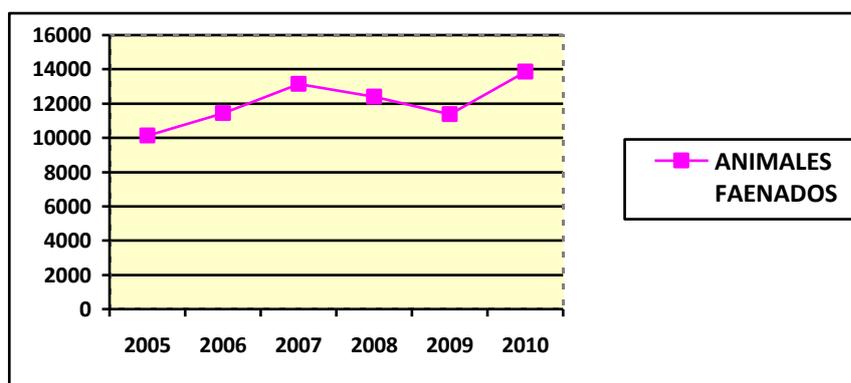
De acuerdo a la consultoría “consultoría para determinar la estrategia para el análisis y fortalecimiento de la cadena provincial de cárnicos, cuy y porcinos en Imbabura” realizada por el Gobierno Provincial de Imbabura determina que no existen datos específicos del consumo de carne de cerdo, sin embargo establecen un aproximado de los datos de faenamiento de cerdos en el Cantón Ibarra que fueron recabados de la Empresa pública de faenamiento y productos cárnicos de Ibarra.

Cuadro N° 24 Faenamiento de cerdos en el cantón Ibarra

Estadísticas de animales faenados del año 2005 al 2010							
Especificaciones	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio de los 6 años
Cantón Ibarra							
Porcinos chamuscado	5.865	6.827	7.799	7.135	6.450	8.505	7.097
Porcinos depilados	4.261	4.601	5.351	5.264	4.926	5.362	4.961
Total faenados Ibarra	10.126	11.428	13.150	12.399	11.376	13.867	12.058

Elaborado por: La Autora
Fuente: GPI 2011
Año: 2013

Gráfico N° 12 Comportamiento del faenamiento de cerdos en el cantón Ibarra



Elaborado por: La Autora
Fuente: GPI 2005 - 2010
Año: 2013

Como se puede observar el comportamiento de animales faenados en el cantón Ibarra del año 2005 al 2007 sube en una tasa de crecimiento del 29.86%, luego tiende a bajar en un 15.59% al año 2009, y nuevamente tiene un crecimiento en el año 2010 del 21.90%. Esto quiere decir que al final el número de animales faenados tiene a la subida; si tomamos como referencia el crecimiento de los 6 años del 2005 al 2010 la tasa de crecimiento es de 36.96%.

3.5.1 Mercado meta

El área de mercado en el cual se pretende introducir con la empresa de producción y comercialización de los cerdos pie de cría y cerdos de engorde, será destinado a satisfacer el mercado de la provincia de Imbabura, y a futuro con proyección al Norte del país.

En base al estudio de mercado se determinará el tamaño del proyecto, aspirando así cubrir la demanda de los potenciales compradores o consumidores quienes otorgarán la factibilidad del proyecto. Además el proyecto pretende incrementar su producción en los próximos años de acuerdo a la capacidad del plantel porcino para conquistar los mercados del Norte del País.

3.6 Mecánica operativa

El diagnóstico permitió conocer los verdaderos problemas y necesidades que tienen los productores en una determinada zona. El objetivo principal del diagnóstico situacional es identificar los distintos elementos (agro ecológicos, técnico - pecuarios, socio- económicos, etc.) que condicionan las elecciones de los productores de una región y en consecuencia la evolución de sus sistemas de producción.

3.6.1 Identificación de la población

El sector agrícola de la provincia de Imbabura es muy vigoroso y de gran desarrollo según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la estructura económica de la región gira principalmente en torno a la agricultura, en Imbabura constituye el primer rubro de las labores de la población económicamente activa, alcanzando un 19.39%. El segundo rubro, constituye el comercio al por mayor y menor con el 16.58%; para el tercero tenemos las industrias manufactureras con el 16.53%, el cuarto lugar la construcción con el 6.53% y el resto difiere en distintas ramas de actividades.

Cuadro N° 25 Población de Imbabura por cantones

Población Imbabura por cantones			
Cantón	Urbano	Rural	Total
Antonio ante	21.286	22.232	43.518
Pimampiro	5.138	7.832	12.970
Otavalo	39.354	65.520	104.874
Urcuqui	3.298	12.373	15.671
Cotacahi	8.848	31.188	40.036
Ibarra	131.856	49.319	181.175
Provincia	209.780	188.464	398.244

Elaborado por: La Autora
Fuente: Censo de Población y vivienda INEC 2010
Año: 2012

3.6.1.1 Unidades de producción agropecuarias (UPAs) que se dedican a la producción porcina.

En el año 2000 el Instituto Nacional de Estadística y Censo realizó el último levantamiento de información del III Censo Nacional Agropecuario, obteniendo resultados Provinciales y Cantonales a nivel nacional. En Imbabura el comportamiento de las UPAs por cantones: Otavalo tiene el mayor número de personas que se dedican a la producción de ganado porcina con 6.067 UPAs, le sigue Ibarra con 3.223 UPAs, luego esta Cotacachi con 2.739 UPAs, en seguida tenemos a Urcuqui con 1.161 UPAs, Antonio Ante ocupa el quinto lugar con 1.090 UPAs, y por último está Pimampiro con 1.033 UPAs. Así se detalla en el cuadro **Nº 26**.

Cuadro N° 26 Unidades de producción agropecuaria (UPAs) de la provincia de Imbabura por cantones

Número de UPAs y cabezas de ganado porcino por especie y razas, según cantón								
Cantón	Total		Criollo		Mestizo		Pura sangre	
	UPAs	Número	UPAs	Número	UPAs	Número	UPAs	Número
Ibarra	3.223	9.918	3.119	9.301	137	617	-	-
Antonio Ante	1.090	3.393	1.025	2.787	63	588	3	19
Cotacachi	2.739	7.919	2.649	6.997	129	875	3	47
Otavalo	6.067	13.951	5.995	13.713	72	239	-	-
Pimampiro	1.033	2.082	1.008	2.020	25	43	9	19
San Miguel de Urcuqui	1.161	2.964	1.086	2.579	85	359	5	27
Total Imbabura	15.313	40.228	14.881	37.396	510	2.721	20	111

Elaborado por: La Autora
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario INEC 2000
Año: 2013

Además se puede observar que en Pimampiro, San Miguel de Urcuqui, Cotacachi y Antonio Ante existen Unidades Productoras Agropecuarias (UPAs) que se dedica a la explotación de ganado porcino de raza pura que equivale al 0.1%; la explotación de ganado porcino mestizo que equivale al 3.3% y ganado criollo con el 96.6% lo realizan las UPAs en todos los cantones.

El II Censo Nacional Agropecuario el Instituto Nacional de Estadística y Censo lo realizó en 1974, donde se obtuvieron resultados a nivel provincial de las unidades de producción agropecuaria dedicadas a la producción del ganado pecuario, en Imbabura se registra un total de 29.026 UPAs y en el año 2000 un total de 36.545 UPAs. Para obtener la población aproximada de las UPAs que se dedican a la producción porcina del año 2010 y de este proceder a proyectarla al año 2013, se calcula la tasa de crecimiento de las UPAs del año 1974 al 2000, para ello se aplica la siguiente fórmula del método exponencial:

$$Pt = Po (1 + i)^{n-1}$$

Donde:

Pt = Población final

Po = Población inicial

i = Tasa de crecimiento

n = Periodo de observación

$$36.545 = 29.026 (1 + i)^{26-1}$$

$$i = \sqrt[25]{\frac{36.545}{29.026}} - 1$$

$$i = 0.009256676$$

$$i = 0.9257\%$$

Cuadro N° 27 Proyección de las UPAs de Imbabura

Años	UPAs producción porcina Tasa crecimiento 0,9257%
2010	16.637
2011	16.791
2012	16.946
2013	17.103

Elaborado por: La Autora
Fuente: INEC II y III Censo Nacional Agropecuario 1974 - 2000
Años: 2013

3.6.2 Identificación de la muestra

La muestra se la toma de la proyección del número de Unidades Productoras Agropecuarias de Imbabura que se dedican a la producción de ganado porcino y que en su mayoría se encuentra en el sector rural; quienes a futuro serán los potenciales consumidores del producto como es el pie de cría de cerdos y de engorde. La proyección de las UPAs de la producción porcina de la provincia de Imbabura para el año 2013 es de 17.103 UPAs.

3.6.2.1 Cálculo del tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra representativa de la población se aplicó la siguiente fórmula a la población proyectada que se dedica a la producción de ganado porcino de la provincia de Imbabura:

$$n = \frac{N \sigma^2 \cdot Z^2}{(N - 1) E^2 + \sigma^2 \cdot Z^2}$$

En donde:

n	=	tamaño de la muestra
N	=	población total
σ^2	=	varianza de la población: valor constante equivale a 0.25; la desviación típica como referencia es 0.5
Z	=	nivel de confianza que es de 95% que equivale a 1,96
N-1	=	corrección para muestras mayores de 30
E	=	error muestral aceptable 5% para población finita

$$n = \frac{17.103 (0.25) (1.96)^2}{(17.103 - 1)(0.05)^2 + (0.25)(1.96)^2}$$

$$n = \frac{17.103 (0.25) (3.8416)}{17.102 (0.0025) + 0.9604}$$

$$n = \frac{16.425,72}{43,71} = 375,78$$

n = 376

3.6.3 Técnicas e instrumentos

La información para el desarrollo del presente proyecto productivo se la ha recopilado en base a las técnicas de investigación de campo, a continuación se describe cada una de ellas:

3.6.3.1 Información primaria

Esta técnica de investigación ha sido de gran ayuda para el desarrollo del presente estudio, a continuación citamos los tipos de información que se han utilizado:

Resumen de entrevistas: Se ha realizado la entrevista al Ing. Diego Hurtado Técnico de AGROCALIDAD para determinar el número de Granjas Porcícolas y número de cerdos por edad productiva de la provincia de Imbabura, con la finalidad de conocer la oferta de cerdos de pie de cría y de engorde. El Ing. Hurtado manifestó que según la encuesta nacional de granjas de ganado porcino del año 2010 realizada por AGROCALIDAD, la provincia de Imbabura cuenta con 67 granjas porcícolas, de las cuales 5 se dedica a la reproducción, 12 a la producción de cerdos de engorde y 50 se dedican a las dos actividades productivas. Las 55 granjas porcícolas tienen una población porcina de 488 madres reproductoras, ver Anexo 03 y 04. Además indicó que en los últimos 10 años la población porcina se incrementó a una tasa neta anual del 1.7%, pero el número de granjas se disminuyó, es decir que dejaron de producir.

La Sra. Carmen Díaz presidenta de CODENOR, quien se dedica a la reproducción de ganado porcino, en la pregunta N° 7 de la entrevista a propietarios de granjas porcinas (ver anexo 2), afirma tener 5 madres reproductoras de raza Landrace que en promedio al año tiene una producción de 115 lechones, los mismos que son comercializados dentro de la corporación y mercado libre. CODENOR es una organización que

agrupa en la actualidad a 11 Asociaciones de la provincia de Imbabura con un número aproximado de 132 socios, quienes se dedican a la producción de cerdos de engorde, los mismos que son entregados a CODENOR para su faenamiento, al año como mínimo entregan alrededor de 600 cerdos. Además menciona que las razas ofertadas en el mercado son yorkshire y landrace porque son más comercializadas, presentan buena conversión alimenticia, buenas reproductoras, son prolíferas y entre otras cualidades; y la demanda de cerdos pie de cría aumenta debido a que aparecen nuevos productores para manejar animales de engorde.

Encuestas: Las encuestas se las aplicó a productores que se dedican a la explotación del ganado porcino, según la muestra de las UPAs proyectada de la provincia de Imbabura.

Opinión de expertos: Se realizó consultas a funcionarios públicos expertos en la producción de cerdos, profesionales inmersos en esta actividad que manejan proyectos con las asociaciones dentro de la provincia de Imbabura.

El Ing. Mauricio Solarte funcionario de la Dirección Provincial Agropecuaria de Imbabura del MAGAP, quien se encuentra como técnico de un proyecto productivo de producción de cerdos entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) con la Corporación de Carnícos sanos del Norte del Ecuador (CODENOR), expone que la producción porcina en los últimos años se ha ido incrementando pese a que en el 2010 se tuvo un decrecimiento. La cultura de consumo o la demanda de ganado porcino ha tenido una tendencia totalmente diferente en los 10 últimos años, en la actualidad existe una cultura por mantener o producir carne de calidad, existe menos problemas sanitarios, la nutrición del cerdo es de soya y maíz entre otros componentes, se han implementado tecnologías nuevas, la Asociación de Porcicultores del

Ecuador (ASPE) participa en proyectos de calidad porcícola junto con la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del Agro (AGROCALIDAD), quien se encarga del control continuo y el apoyo técnico de los productores de ganado porcino.

El Ing. Diego Puerres Técnico del Gobierno Provincial de Imbabura indica que en el año 2011 el GPI realizó la “consultoría para el análisis y definición de la estrategia de fortalecimiento provincial a la cadena productiva de cárnicos de porcinos y cuyes en Imbabura”, con la finalidad de buscar nuevas alternativas de mejoramiento de la competitividad, generación de empleo e ingresos de los productores de la provincia. Además indica que la mayor parte de abastecimiento de carne de cerdo al mercado de Ibarra es realizada por el grupo Empresarial Oro de la provincia del Carchi, otras que abastecen son Santo Domingo de los Sáchalas y Santa Elena; uno de los principales problemas que afecta con mayor incidencia a nuestros y todos los productores pequeños y medianos es el alto costo de los balanceados y la falta de organización. El consumo de carne en el país en los últimos 10 años ha aumentado de 4.5 kg. a 8.8 kg. por persona, teniendo como resultado una preferencia de consumo de carne de cerdo a nivel nacional.

Tanto la entrevista como la encuesta son elaboradas en base a las variables y sus indicadores, dando ésta como resultado de una investigación de campo.

3.6.3.2 Información secundaria

Dentro de esta información se ha utilizado los siguientes instrumentos que de igual manera son de gran ayuda para el desarrollo del proyecto como son: textos, tesis y folletos de entidades públicas y privadas; Bibliografía especializada; Internet, etc.

3.7 Tabulación y análisis de información

La tabulación y análisis de información se la realiza de las encuestas que fueron dirigidas a los productores de ganado porcino, para ello la población se la tomo de las unidades productivas agropecuarias proyectadas de la provincia de Imbabura que ascienden a 17.103 UPAs, se obtuvo una muestra de 376 UPAs a encuestar, cuyos resultados los presentamos a continuación:

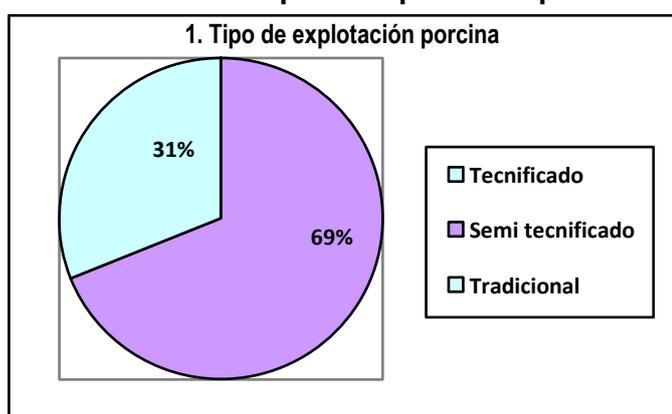
3.7.1 Encuesta aplicadas a productores de pie de cría de cerdos de la provincia de Imbabura

Pregunta No. 1: ¿Qué tipo de explotación porcina tiene en su finca?

Cuadro N° 28 Tipo de explotación porcina

1.- Tipo de explotación porcina		
	F	%
Tecnificada	0	0
Semi tecnificada	259	69
Tradicional	117	31
Total respuestas	376	100

Gráfico N° 13 Tipo de explotación porcina



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

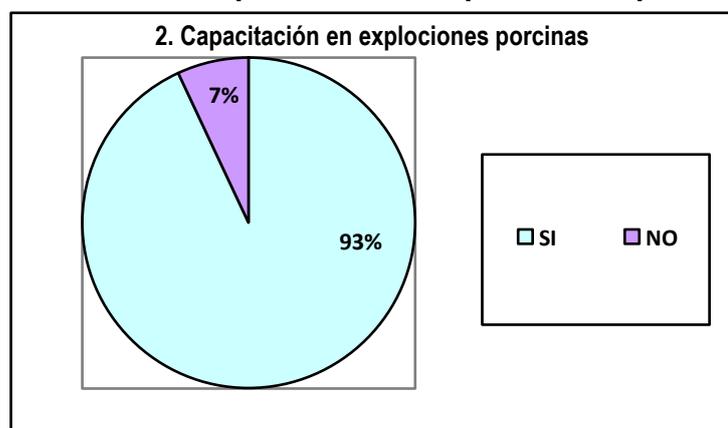
De la información recolectada en las encuestas realizadas a los productores de ganado porcino, se constató que el mayor porcentaje de productores tiene una explotación semi tecnificada; y el resto maneja su piara de forma tradicional, es decir maneja sus explotaciones en forma extensiva sin o casi nada de fundamento científico; y nadie posee una explotación en forma tecnificada. De estos resultados se puede determinar claramente que en los últimos años habido una incentivación por la utilización de tecnología.

Pregunta No. 2: ¿Posee algún tipo de capacitación en explotaciones porcinas?

Cuadro N° 29 Capacitación en explotaciones porcinas

2.- Capacitación en explotaciones porcinas		
	F	%
Si	350	93
No	26	7
Total respuestas	376	100

Gráfico N° 14 Capacitación en explotaciones porcinas



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

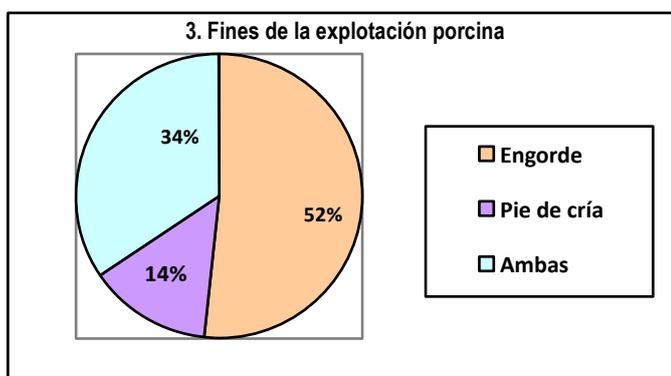
De la recolección de la información primaria respecto a que si los productores de pie de cría tienen alguna forma de capacitación respecto al manejo técnico de explotaciones porcinas tenemos que, la mayoría afirma que si posee algún tipo de capacitación, y un porcentaje reducido aduce que no tienen ninguna capacitación o formación tecnica del tema. Entre las capacitaciones que han recibido tenemos principalmente en nutrición de cerdos, manejo general, control sanitario y en menor grado temas referentes al manejo reproductivo.

Pregunta No. 3: ¿Con qué fines se dedica a la explotación porcina?

Cuadro N° 30 Fines de la explotación porcina

3.- Fines de la explotación porcina		
	F	%
Engorde	196	52
Pie de cría	52	14
Ambas	128	34
Total respuestas	376	100

Gráfico N° 15 Fines de la explotación porcina



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

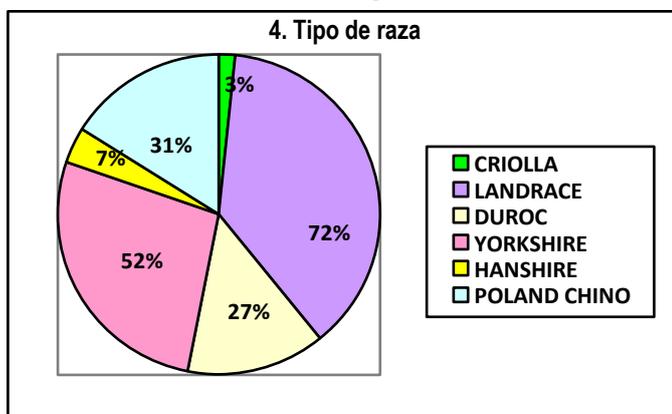
En esta pregunta realizada a los productores sobre la finalidad de su explotación, aproximadamente más de la mitad afirma que se dedica a la producción de cerdos de engorde, siguiéndole en un porcentaje considerable se dedican tanto a la producción de pie de cría como de engorde al mismo tiempo, y en menor porcentaje se dedica exclusivamente a la producción de pie de cría. Las razones del porque este comportamiento son principalmente: en el caso de aquellos que se dedican al engorde y producción de pie de cría consideran que es más rentable; y aquellos que se dedican a la producción de pie de cría consideran que es importante mejorar la calidad del producto.

Pregunta No. 4: ¿Qué tipos de razas posee en su explotación?

Cuadro N° 31 Tipos de razas

4.- Tipos de razas		
Raza	F	%
Criolla	13	3
Landrace	272	72
Duroc	103	27
Yorkshire	194	52
Hanshire	26	7
Poland chino	117	31
Total respuestas	725	192

Gráfico N° 16 Tipos de razas



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

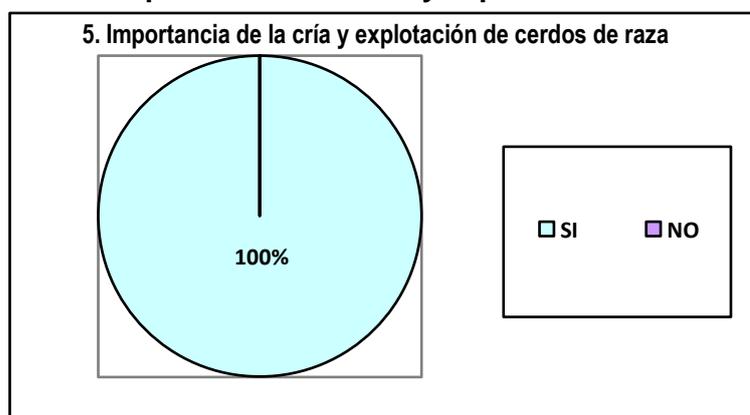
Se puede evidenciar que los productores se dedican a la producción de varias razas en sus criaderos; observando que la mayoría se dedica a la producción de la raza Landrace, siendo esta raza considerada como la de mayor demanda en el mercado; seguido está la raza Yorkshire con más de la mitad; la raza Poland Chino y Duroc con un porcentaje considerable, y las razas Hampshire y criolla con el menor porcentaje. Considérese que a excepción de los cerdos criollos de origen español degenerado, se prefieren razas con aptitud cárnica magra de alta calidad con poco contenido graso en la carne.

Pregunta No. 5: ¿Cree que es importante la cría y explotación de cerdos de raza?

Cuadro N° 32 Importancia de la cría y explotación de cerdos de raza

5.- Importancia de la cría y explotación de cerdos de raza		
	F	%
Si	376	100
No	0	0
Total respuestas	376	100

Gráfico N° 17 Importancia de la cría y explotación de cerdos de raza



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

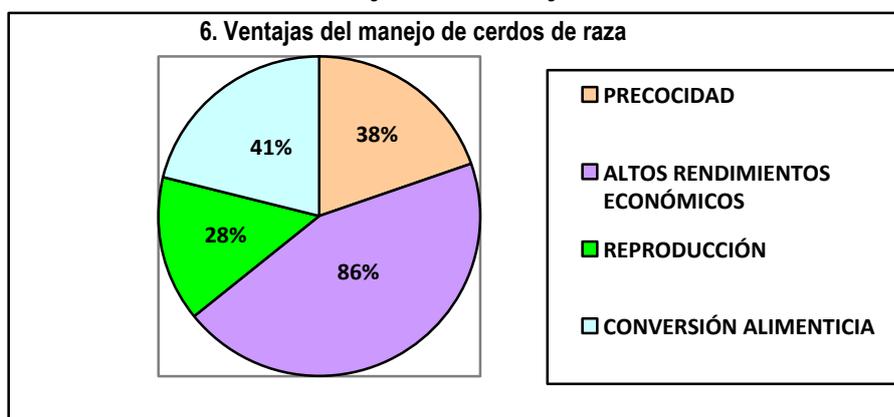
De los resultados obtenidos acerca de que si es importante o no la cría y explotación de cerdos de raza mejorada, se demuestra claramente que la totalidad de los productores considera que si es importante por varias razones, la cría y explotación de cerdos de raza mejoran considerablemente la calidad del producto final, es decir se obtiene cerdos con aptitud para la obtención de carne magra de alta calidad; además incrementan la utilidad mejorando los ingresos económicos, consideran que puede acelerar el proceso productivo por concepto de mayor precocidad de los cerdos de raza y son comerciables.

Pregunta No. 6: ¿Qué ventajas le puede brindar el manejo de cerdos de raza?

Cuadro N° 33 Ventajas del manejo de cerdos de raza

6.- Ventajas del manejo de cerdos de raza		
	F	%
Precocidad	143	38
Altos rendimientos económicos	324	86
Mejores índices reproductivos	104	28
Mejora de la conversión alimenticia	156	41
Total respuestas	727	193

Gráfico N° 18 Ventajas del manejo de cerdos de raza



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

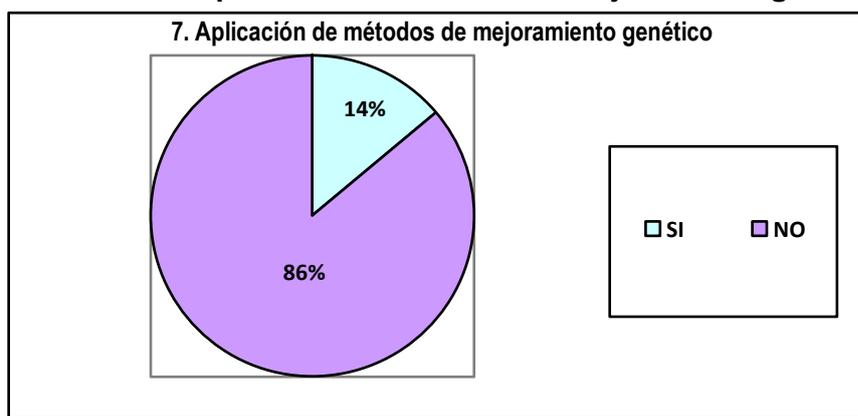
Las principales ventajas que consideran los productores al criar cerdos de raza son: principalmente y con mayor afirmación es obtener altos rendimientos económicos, con un porcentaje considerable acentúan que mejora la conversión alimenticia y se tiene alta precocidad los cerdos mejorados, y por último consideran que también es importante el mejoramiento de los índices reproductivos de la actividad pecuaria.

Pregunta No. 7: ¿En su explotación porcina aplica algún método de mejoramiento genético?

Cuadro N° 34 Aplicación de métodos de mejoramiento genético

7.- Aplicación de métodos de mejoramiento genético		
	F	%
Si	52	14
No	324	86
Total respuestas	376	100

Gráfico N° 19 Aplicación de métodos de mejoramiento genético



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

En la pregunta de si en su explotación porcina aplica algún método de mejoramiento genético, la mayoría de los productores respondió que no llevan ningún método, debido principalmente a que no tienen conocimientos técnicos científicos para poder manejar eficientemente su explotación; y en un porcentaje minoritario afirmó que si realizan prácticas de mejoramiento especialmente relacionados a la selección de los mejores animales para la reproducción.

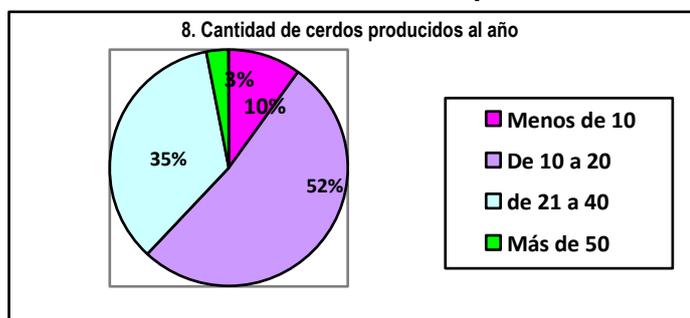
Pregunta No. 8 ¿Qué cantidad de cerdos cría al año en su finca?

En esta pregunta se clasificó a aquellas personas que se dedican a la cría de cerdos de engorde y de pie de cría, obteniéndose los siguientes resultados para cada uno de los casos antes mencionados.

Cuadro N° 35 Cantidad de cerdos producidos al año

8.- Cantidad de cerdos producidos al año		
De engorde	F	%
Menos de 10	39	10
De 10 a 20	194	52
De 21 a 40	130	35
Más de 50	13	3
Total respuestas	376	100

Gráfico N° 20 Cantidad de cerdos producidos al año



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

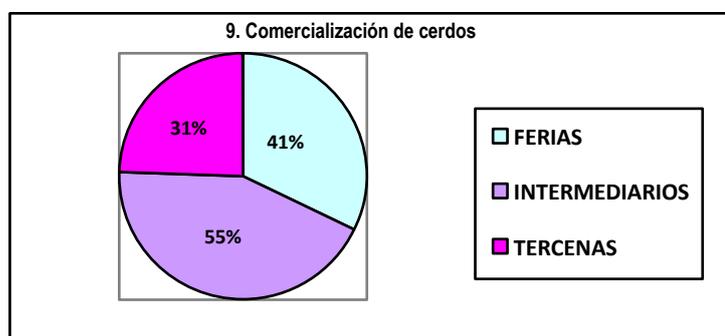
De estos resultados se puede determinar que la mayoría de productores son pequeños y medianos. Sin embargo existe un porcentaje muy reducido de productores que se dedican a la producción de ganado porcino en gran escala.

Pregunta No. 9: La comercialización de cerdos la realiza en:

Cuadro N° 36 Comercialización de cerdos

9.- Comercialización de cerdos		
	F	%
Ferias	156	41
Intermediarios	207	55
Tercenas	130	34
Total respuestas	493	130

Gráfico N° 21 Comercialización de cerdos



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

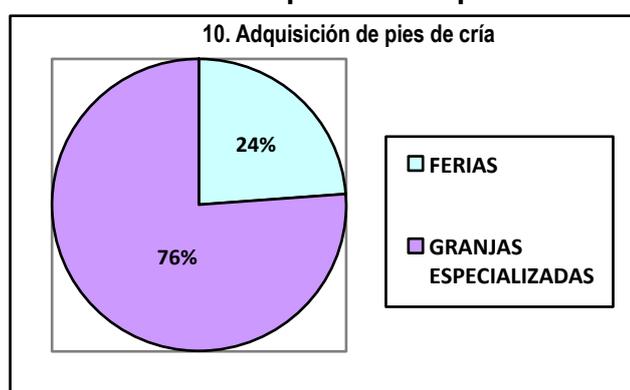
La comercialización de la producción de cerdos la mayoría de los productores la realiza en las ferias, y a los intermediarios, y el resto realiza la comercialización en forma directa a las tercenass.

Pregunta No. 10: ¿En donde adquiere los pies de cría?

Cuadro N° 37 Adquisición de pies de cría

10.- Adquisición de pies de cría		
	F	%
Ferias	96	24
Granjas especializadas	285	76
Total respuestas	376	100

Gráfico N° 22 Adquisición de pies de cría



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

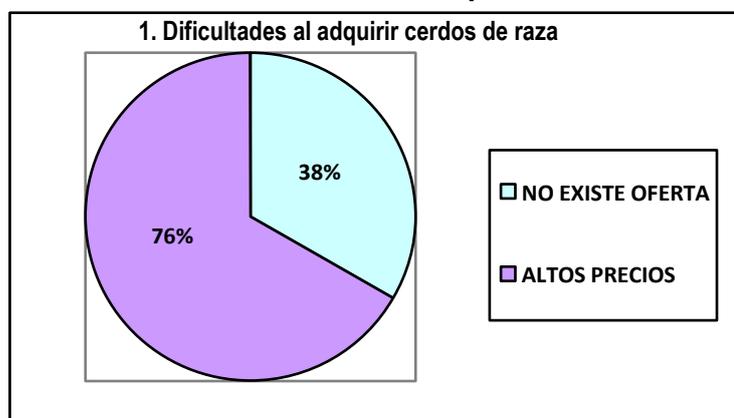
En referencia a la pregunta sobre la adquisición de los pies de cría de cerdos, la mayoría de productores afirman que los adquieren en granjas que se dedican a la producción especializada de pie de cría, debido a que existe oferta de cerdos de mejor calidad, pueden conocer a los padres y la camada de la cual provienen, garantizándoles al mismo tiempo robustez, prolificidad entre otras ventajas. El resto de productores adquieren los pies de cría en ferias, lo que les limita la adquisición de cerdos de calidad, ya que no se conoce la progenie de la cual provienen.

Pregunta No. 11: ¿Qué dificultad tiene al adquirir cerdos de raza?

Cuadro N° 38 Dificultades al adquirir cerdos de raza

11.- Dificultades al adquirir cerdos de raza		
	F	%
No existe oferta	143	38
Altos precios	285	76
Total respuestas	428	114

Gráfico N° 23 Dificultades al adquirir cerdos de raza



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

En la pregunta referente a que dificultad tiene al adquirir cerdos de raza, la mayoría de los productores responde que el gran problema que existe al no poder acceder a este tipo de cría de cerdo, es principalmente a los altos precios que las granjas ofertan; y el resto aduce que no existe oferta de pie de cría de calidad, o no conocen granjas especializadas en la producción porcina.

Pregunta No. 12: ¿Cree que es importante la existencia de un centro especializado en la crianza y mejoramiento de razas porcinas en nuestra localidad?

Cuadro N° 39 Importancia de la existencia de un centro especializado en la crianza y mejoramiento de razas porcinas en la localidad

12.- Importancia de la existencia de un centro especializado en la crianza y mejoramiento de razas porcinas en la localidad		
	F	%
Si	376	100
No	0	0
Total respuestas	376	100

Gráfico N° 24 Importancia de la existencia de un centro especializado en la crianza y mejoramiento de razas porcinas en la localidad



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

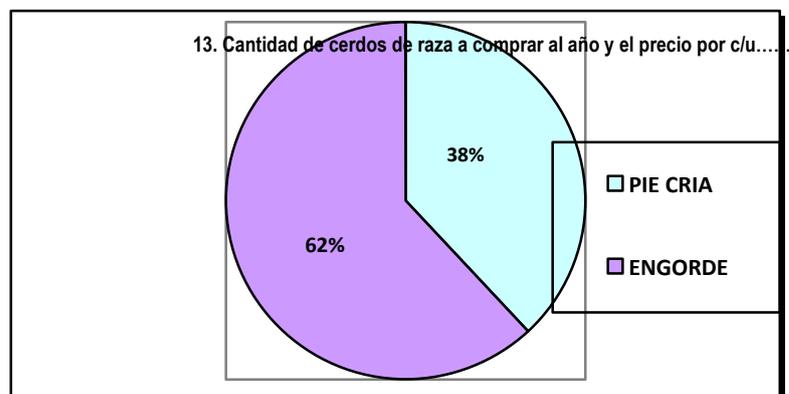
La información recolectada respecto a que es importante la creación de un centro especializado de mejoramiento de razas mejoradas y que a su vez provea de pie de cría de calidad, es contundente con la totalidad de aceptación, puesto que esto contribuirá a la optimización de los recursos requeridos para la cría de chanchos, ya que genéticamente serán mucho más eficientes que los cerdos criollos. Además la mayoría coincide en que esto nos permitirá mejorar las razas locales y sugieren que los precios sean módicos al alcance de la economía del productor pequeño y mediano, ya que en la actualidad existen granjas que venden pie de cría muy costosos.

Pregunta No. 13: ¿Cuántos cerdos de raza al año estaría dispuesto a comprar y qué precio pagaría por cada uno?

Cuadro N° 40 Cantidad de cerdos de raza a comprar al año y el precio por cada uno.

13.- Cantidad de cerdos de raza a comprar al año y el precio por cada uno			
	CANTIDAD PROMEDIO	PRECIO \$ PROMEDIO	%
Pie de cría	6	120,00	38
Engorde	10	60,00	62
Total respuestas	16	180,00	100

Gráfico N° 25 Cantidad de cerdos de raza a comprar al año y el precio por cada uno



Elaborado por: La Autora
Fuente: Encuesta
Año: 2013

Análisis:

Se estableció una cantidad promedio de los cerdos pie de cría y de engorde que los productores estarían dispuestos a comprar por cada año, y de igual manera los precios que pagarían por el producto. Además podemos observar que la mayor cantidad de producción porcina es destinada para el engorde y el resto es destinada para la producción de pie de cría.

3.8 Análisis de la Demanda

3.8.1 Demanda Actual

Para determinar la demanda actual se tomo como base la investigación efectuada a los productores que se dedican a la crianza de ganado porcino de la provincia de Imbabura, se les aplico una encuesta, donde en la pregunta N° 13 del Anexo 01 se le indica que responda cuántos cerdos de raza estaría dispuesto a comprar al año y qué precio pagaría por ellos, de acuerdo al mercado y al alcance de su disponibilidad económica. Se estableció un promedio del número de cerdos que comprarían al año cada productor, permitiéndonos con esto establecer la demanda actual de lechones de raza, como se demuestra en el cuadro N° 40.

Cuadro N° 41 Demanda actual de cerdos

Detalle	UPAs proyectadas	Cantidad promedio cerdos que compraría cada UPA	Demanda actual de cerdos
Pie de cría	6.499	6	38.995
Engorde	10.604	10	106.039
Total	17.103	16	145.033

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

De las 17.103 unidades producción agropecuarias proyectadas de la provincia de Imbabura, que se dedican a la producción de ganado porcino, el 38% estarían dispuestas adquirir 6 cerdos de pie de cría por año, y el 62% compraría 10 lechones de engorde por año.

La demanda de cerdos de pie de cría y de engorde en la actualidad asciende a 145.033 lechones, cantidad estimada de acuerdo a la recopilación de datos de las encuestas aplicadas a las UPAs dedicadas a la producción porcícola.

3.8.2 Demanda histórica

Para proyectar la demanda es necesario determinar la tasa de crecimiento, para lo cual tomamos como base la demanda histórica que son datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), de las Encuestas de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) de los años comprendidos entre el 2007 al 2011, de las ventas del número de cabezas de ganado porcino menor de dos meses de edad que se realizó en la provincia de Imbabura. La fórmula que se aplicó la detallamos a continuación:

$$i = \left[\frac{Mn}{Mo} \right] - 1$$

Donde:

i = Tasa de crecimiento

Mn = Población Final

Mo = Población Inicial

- 1 = Período de Observación

Cuadro N° 42 Tasas de crecimiento de la demanda de cerdos

Año	N° Cabezas ganado porcino menores de 2 meses	Tasa de crecimiento $i = \left[\frac{Mn}{Mo} \right] - 1$
2007	659	0,00
2008	1927	1.92412747
2009	1671	- 0.13284899
2010	1164	- 0.30341113
2011	1475	0.26718213
Total		1.75504948

Elaborado por: La Autora

Fuente: Datos originales ESPAC – INEC 2007 - 2011

Años: 2013

Gráfico N° 26 Comportamiento de la demanda de cerdos en la provincia de Imbabura de los años 2007 al 2011



Elaborado por: La Autora
Fuente: Cuadro N° 39
Años: 2013

Como se puede observar del año 2007 al 2008 existe un crecimiento acelerado del 192.41% superando el 100% de las ventas del año 2007, pero en los años 2009 y 2010 tienden a bajar la demanda de cerdos menores de dos años en un 13.28% y 30.34% respectivamente, sin embargo en el año 2011 nuevamente toma auge la demanda de cerdos menores de dos meses de edad, aumentándose en un 26.72%. Luego de haber realizado el análisis del comportamiento de la demanda de cerdos menores de dos meses, podemos observar que a pesar que existe descenso de las ventas de cerdos en los años 2009 y 2010, al final tiende a crecer nuevamente en el año 2011. Para establecer la tasa de crecimiento de la demanda tomamos como base los criterios de crecimiento del año 2007 al 2011 de las ventas de cerdos menores de dos meses, dándonos una tasa de crecimiento del 30.96% que será aplicada para la proyección de la demanda de cerdos. Ver cuadro N° 40.

Cuadro N° 43 Tasa de crecimiento de la demanda

Año	N° Cabezas ganado porcino menores de 2 meses	Tasa de crecimiento %
2007	659	0%
2011	1475	30,96%

Elaborado por: La Autora
Fuente: Datos originales ESPAC – INEC 2007-2011
Años: 2013

3.9 Proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda se toma la tasa de crecimiento del año 2007 al 2011 que es del 30.96% de las ventas de cerdos menores de 2 meses. La proyección de la demanda se realizó en base a la formula que a continuación se presenta:

$$D_n = D_o (1+i)^n$$

Donde:

D_n = Demanda Futura

D_o = Demanda determinada en las encuestas

i = Tasa de Crecimiento

n = Año proyectado

Cuadro N° 44 Proyección de la demanda de cerdos

Año	Proyección de la demanda en N° cabezas ganado porcino menores de 2 meses
2013	145.033
2014	189.935
2015	325.749
2016	731.642
2017	2.152.056

Elaborado por: La Autora
Fuente: Estudio de Mercado
Año: 2013

3.10 Análisis de la oferta

Para el análisis de la oferta se tomo los datos de la encuesta nacional de granjas de ganado porcino realizada por AGROCALIDAD en el año 2010, de la provincia de Imbabura, en la que nos indica que en toda la provincia

existen 65 granjas porcícolas, de las cuales 5 se dedica a la reproducción, 12 a la producción de cerdos de engorde y 50 se dedican a las dos actividades productivas, ver anexo 03.

3.10.1 Oferta actual

El estudio de AGROCALIDAD determina que dentro de este mismo extracto productivo del año 2000 al 2010 a nivel nacional existe un incremento del 19% del número de cerdos, es decir que en promedio en los últimos 10 años la población porcina en las granjas porcícolas se incrementó a una tasa neta anual del 1.7%, pero el número de granjas disminuyó en un 46%. Para la provincia de Imbabura la tasa neta anual de crecimiento es de 3.19%. Ver anexo 05.

En la provincia de Imbabura en el año 2010 existen 55 granjas porcícolas que se dedican a la reproducción de cerdos, las cuales manejan una población porcina de 488 madres reproductoras (ver anexo 04). Tomando como base a que por cada reproductora tiene 2 partos al año y una producción de 10 cerdos cada una en cada parto, determinamos que la oferta de cerdos en el año 2010 asciende a 9.760 cerdos.

Cuadro N° 45 Oferta actual de cerdos

Año	Oferta actual en N° cabezas ganado porcino menores de 2 meses
2010	9.760
2011	10.071
2012	10.723
2013	11.782

Elaborado por: La Autora
Fuente: AGROCALIDAD
Año: 2013

3.10.2 Proyección de la oferta

La proyección de la oferta se la realiza tomando como base la tasa neta anual de crecimiento de la población porcina de las granjas porcícolas de la provincia de Imbabura, que es de 3.19%.

Para la proyección de la oferta se utilizó la siguiente fórmula:

$$Op = Oa (1 + i)^n$$

Donde:

Op = Oferta proyectada

Oa = Oferta actual

i = Tasa de crecimiento

n = Año proyectado

Cuadro N° 46 Proyección de la oferta de cerdos

Año	Proyección de la oferta en N° cabezas ganado porcino menores de 2 meses
2013	11.782
2014	15.430
2015	26.463
2016	59.436
2017	174.826

Elaborado por: La Autora
Fuente: Estudio Mercado
Año: 2013

3.10.3 Demanda potencial a satisfacer:

La comparación entre la demanda y la oferta, determina que existe una demanda potencial a satisfacer, sin embargo los altos precios de los cerdos pie de cría y de engorde no están al alcance del bolcillo del productor, por lo que le dificulta la adquisición de estos.

Cuadro N° 47 Balance demanda – oferta

Año	Proyección demanda	Proyección oferta	Demanda potencial a satisfacer
2013	145.033	11.782	133.251
2014	189.935	15.430	174.505
2015	325.749	26.463	299.286
2016	731.642	59.436	672.206
2017	2.152.056	174.826	1.977.230

Elaborado por: La Autora
Fuente: Estudio de Mercado
Año: 2013

3.11 Demanda a captar por el proyecto

El proyecto en su primer año de funcionamiento logrará cubrir aproximadamente el 15% de la demanda potencial a satisfacer, de acuerdo a su capacidad operativa y administrativa que se plantea como empresa.

Cuadro N° 48 Demanda a cubrir por el proyecto

Año	Demanda potencial a satisfacer	Demanda a cubrir por el proyecto	Demanda a cubrir por el proyecto en porcentaje (%)
2013	133.251	1.400	1,05%
2014	174.505	1.610	0,92%
2015	299.286	1.852	0,62%
2016	672.206	2.129	0,32%
2017	1.977.230	2.342	0,12%

Elaborado por: La Autora
Fuente: Estudio de Mercado
Año: 2013

3.12 Análisis de precios

Actualmente los precios de la producción porcina que comercializan las granjas porcícolas, consideran principalmente los costos y gastos de producción con un cierto margen de utilidad. Para la fijación del precio de

pie de cría y de engorde de cerdo se lo establece en función al mercado y al promedio de la disponibilidad económica del productor en adquirir los cerdos (ver pregunta N° 13 del anexo 01), tomando en cuenta que este precio cubra con los costos y gastos que generan la producción porcina más un margen de utilidad.

Considerando que de la producción de 1.400 cerdos al año, el 75% de la producción sean genéticamente de razas mejoradas y reúnan todas las características suficientes se los destinará como pies de crías; y el 25% que no reúnen estas características se los destinará para engorde, los cuales serán comercializados a precios de mercado.

Cuadro N° 49 Costos de producción de cerdos pie de cría

Pie de cría 1050 unidades	
Detalle	Costo Unitario
Costos Directos	
Materias Primas	58,35
Materias Primas Indirectas	1,79
Mano de Obra Directa	4,98
Total Costos Directos	65,12
Costos Indirectos	
Gastos administrativos	38,33
Gastos de venta	0,91
Total Costos Indirectos	39,24
Costo Total	104,36
Utilidad 14,98%	15,64
Precio venta público	120,00

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación de campo
Año: 2013

El precio de venta al público para los cerdos pie de cría es de 120,00 USD, con un margen de utilidad del 14.98%. Además se tendrán ingresos por la venta de los cerdos de engorde y su precio es establecido en función al mercado y la disponibilidad económica de los productores.

Cuadro N° 50 Precios de la producción porcina

Producto	Unidad de medida	Precio venta público PVP \$
Pie de cría	Unidad	120,00
Engorde	Unidad	60,00

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación de campo
Año: 2013

3.12.1 Proyección de precios

Para la proyección de precios de los pie de cría y engorde de cerdos se procedió a utilizar la tasa proyectada de inflación del año 2013, establecida por el Banco Central del Ecuador que es de 3.82%. Esto sería multiplicar el precio del cerdo pie de cría que es de 120,00 USD por la tasa de inflación 3.82% más 1, que nos da un precio proyectado de 124.58 USD por cada cerdo, y para engorde el precio proyectado es 67,48 USD y así se aplica las proyecciones de los precios para cada año.

Cuadro N° 51 Proyección de precios de la producción porcina

Tasa inflación proyectada año 2013		3,82%
Año	Pie de cría USD c/u	Engorde USD c/u
2013	120,00	60,00
2014	124,58	62,29
2015	129,34	64,67
2016	134,28	67,14
2017	139,41	69,71

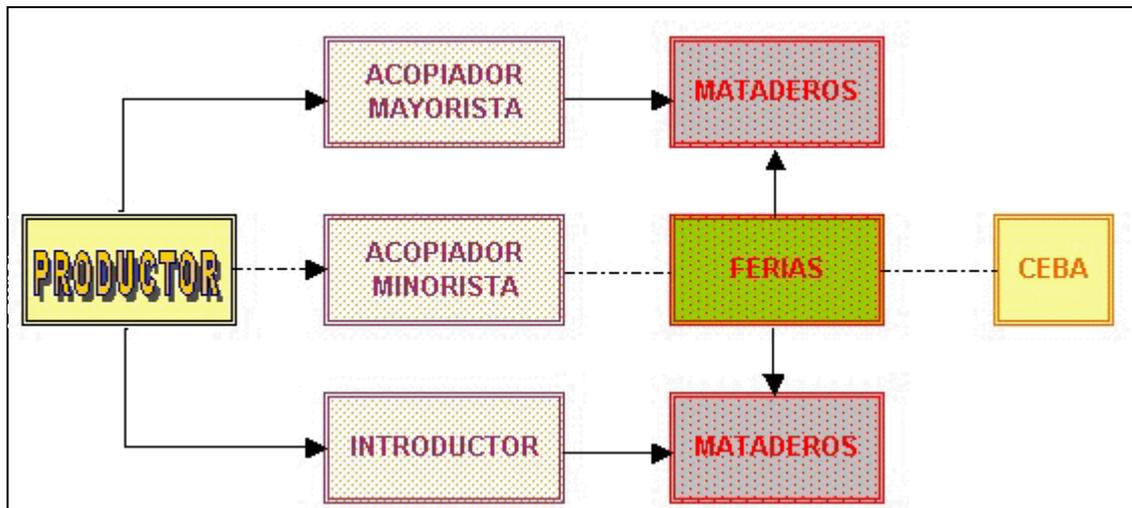
Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación de campo
Año: 2013

3.13 Estrategias de mercado

3.13.1 Canales de comercialización

La empresa se encargará de comercializar su producción de cerdos pie de cría y de engorde a los productores que se dedican a la producción porcina, desde su plantel porcino.

Gráfico N° 27 Canales de comercialización de ganado porcino



Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación de campo
Año: 2013

3.13.2 Estrategias de marketing

En función de los atributos del producto se considera vital poner en marcha las siguientes estrategias:

3.13.2.1 Estrategia de posicionamiento

Comunicar los atributos de los productos de cerdo pie de cría y de engorde, posicionándolos como los más idóneos, con mayor variedad de razas mejoradas, que les garantice precocidad, reproducción, conversión alimenticia, altos rendimientos, precio asequibles al bolsillo del productor, calidad y una carne nutricionalmente privilegiada, rica en proteínas, poca grasa, baja en colesterol, alta en potasio, el mineral amigo del corazón.

3.13.2.2 Estrategia de promoción

Realizar cambios promocionales a fin de incrementar la frecuencia de compra en nuevas generaciones. Programar “semanas de producto”, en la línea de diferentes razas a fin de atraer la producción de los cerdos.

3.13.2.3 Estrategia de precios

Poner en marcha una estrategia de fijación de precios por líneas de productos, manteniendo un margen de contribución de acuerdo al tipo de producto.

Fijar un nivel de precios en función de la estrategia de valor alto, la misma establece que un producto de calidad pueda venderse a un precio módico, se ha considerado esta estrategia una vez establecida que el segmento fuerte de PIE DE CRÍA es la clase media, media alta; lo cual determinan los puntos de venta de la empresa como sitios que proveen productos muy buenos a precios razonables.

Establecer porcentajes de descuentos para los productores zonales:

- Descuentos por cumplimiento de presupuestos
- Descuento por cumplimiento de actividades de mercadeo, esto permitirá mejorar la profesionalización de los productores zonales y la creación de capital de marca.
- La fijación de precios de “valor alto” ha tomado en cuenta la demanda del universo de estudio, las características de valor para los clientes y la competencia, en función de estos antecedentes, el estudio plantea utilizar un precio promedio.

Es importante mencionar que el objetivo de la fijación de precios para el presente estudio es el de maximizar las ganancias con la intención de

aumentar la utilidad de largo plazo y el crecimiento de participación de mercado, satisfaciendo también las necesidades de los consumidores.

3.13.2.4 Estrategia de distribución

La estrategia de distribución va a mantenerse en la categoría de primer nivel, utilizando un sistema de distribución selectiva (distribuidores previamente seleccionados, para ello se debe buscar alternativas de alianzas con asociaciones que se dedican a la producción porcina), a fin de mantener el enfoque de la empresa tradicional en la entrega del producto, y en cuanto al productor final será de manera intensiva, para lograr así la cobertura zonal satisfactoria.

- Mantener y mejorar los sistemas de entrega del producto a fin de captar más mercado.
- Diseñar un sistema de retroalimentación que permita al productor conocer las quejas y sugerencias de los clientes.

3.13.2.5 Estrategia de promoción y publicidad

La estrategia de promoción y publicidad a desarrollar está fundamentada en los objetivos básicos publicitarios, es decir:

- Informar
- Persuadir
- Recordar.

Se plantea además desarrollar un posicionamiento progresivo basado en una combinación de comunicaciones con el fin de alcanzar la permanencia en el tiempo.

- Una promesa básica sustentada en la variedad, calidad y salubridad.
- Una justificación o razón acorde a los precios de los productos

- Un slogan que justifique la marca y venda la promesa básica

a) Publicidad

Anuncios televisivos: Se realizarán menciones organizacionales y de producto de PIE DE CRÍA en diferentes programas de la televisora TVN y en el canal universitario UTV, en programas de línea A como son los noticieros en horarios de 20:00 a 21:00 (dos menciones diarias en cada programa de 15 segundos).

Anuncios de Radio. Se realizarán menciones organizacionales de los productos que los productores ofrecen en radio los Lagos, en los programas EL TALLER DEL HUMOR en horario de 7:00 a 10:30 y en radio canela en la programación de la tarde, cada uno con 5 anuncios diarios y 4 jingles publicitarios con una duración de 1 minuto con 15 segundos.

Estos anuncios tendrán la finalidad de contribuir al posicionamiento de la organización y de diferentes variedades de producto, calidad, servicio y nutrición, al mismo tiempo se buscará persuadir a los futuros clientes

Carteles, volantes y vallas: que las vallas publicitarias para la ciudad Ibarra, Otavalo y Antonio Ante se lo pondrán en la Av. Perimetral antes de llegar a cada ciudad.

Se mantendrá material P.O.P (point of purchase, que significa “punto de venta”) en la línea de afiches genéricos y específicos según la ocasión adicional se diseñarán hojas volantes que describan las promociones de temporada haciendo alusión a las características de los productos que se están impulsando, también se promocionarán afiches promocionales donde se especifique cualidades nutricionales del producto.

3.13.2.6 Estrategia de servicio

Se utilizará una estrategia de servicio diferenciado basado en venta personalizada y una distribución eficaz en forma permanente, para esto se plantea:

- Desarrollar al personal de encargado de las ventas en programas de cultura organizacional a fin de lograr formar personas empáticas, flexibles, bien informadas que se expresen bien sean creativos y capaces de trabajar con niveles mínimo de superación.
- Implementar servicios suplementarios de información de producto.
- Mantener al personal debidamente presentable de a cuerdo a la función que desempeña, cuidando aspectos de amabilidad, cortesía y limpieza de local.
- Generar mayor credibilidad y confianza en los clientes, brindando una información clara y precisa de los productos ofertados que adquiere.
- Desarrollar la capacidad de respuesta inmediata frente a los requerimientos del cliente.

3.14 Conclusión del estudio

Se concluye que en la provincia de Imbabura existe una demanda potencial a satisfacer de cerdos tanto pie de cría como de engorde, que busca mejorar la calidad de la productividad porcina, permitiéndoles optimizar los recursos para obtener altos rendimientos económicos.

CAPÍTULO IV

4 ESTUDIO TÉCNICO

Los programas de mejora y evaluación genética en cerdos han tenido una gran evolución en el presente siglo. Inicialmente la apreciación visual fue un criterio común sobre el cual la mayoría de los cerdos eran seleccionados para cruzamiento. A esto le siguió un registro de comportamiento de algunos de los rasgos de importancia económica, con la selección basada en uno de ellos.

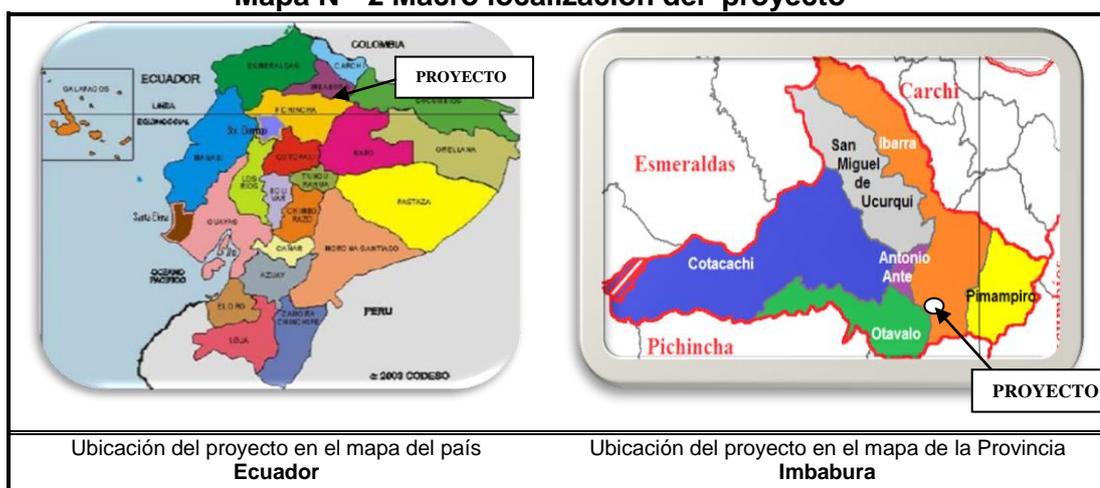
La producción porcina es una alternativa medianamente desarrollada en el sector de influencia del proyecto, existen explotaciones porcinas que tienen como base alimenticia pasturas, alimentos balanceados y otros subproductos agrícolas.

4.1 Localización del proyecto

4.1.1 Macro localización

La macro localización del proyecto del centro de mejoramiento porcino está ubicado en Ecuador, en la provincia de Imbabura, cantón Antonio Ante, situado al norte de la región interandina, sus límites son al norte la provincia del Carchi, al oeste la provincia Esmeraldas, al este la provincia Sucumbíos y al sur con la provincia Pichincha. El cantón Antonio Ante tiene una superficie de 79 km² su clima va desde los 2.387 m.s.n.m hasta los 2.800 m.s.n.m, su temperatura promedio es de 18° C, con una densidad de de 456,36 hab/km².

Mapa N° 2 Macro localización del proyecto



Elaborado por: La Autora
 Fuente: www.mapasecuador.com/ec
 Año: 2013

El cantón Antonio Ante se encuentra geográficamente en el centro de la hoya de Ibarra, siendo el cantón más pequeño de la provincia, goza de un clima agradable y posee tierras fértiles aptas para el cultivo de cereales y leguminosas por lo que se considera como el “granero de Imbabura”.

4.1.2 Micro localización

Luego del estudio realizado en el cantón Antonio Ante se determinó que el proyecto de producción y comercialización de pie de cría y cerdos de engorde se lo implementará en la parroquia de San José de Chaltura, por su infraestructura básica como son: servicios básicos, centros educativos, mano de obra, vías de acceso de primer, segundo y tercer orden que garantizan el transitar vehicular.

4.1.2.1 Identificación de los posibles lugares

Cuadro N° 52 Posibles lugares

Lugares	Calificador
Chaltura	A
Imbaya	B
Natabuela	C

Elaborado por: La Autora
 Fuente: Diagnóstico
 Año: 2013

4.1.2.2 Matriz de factores intervinientes

Cuadro N° 53 Matriz de factores que intervienen

Factores	Chaltura	Imbaya	Natabuela
	A	B	C
Geográficos			
Espacio físico	9	7	7
Ubicación	9	7	7
Total parcial	18	14	14
Comerciales			
Posición estratégica	9	7	7
Flujo de personas	9	8	7
Competencia	6	5	5
Seguridad	8	7	7
Total parcial	32	27	27
Productivo			
Tecnología	6	6	6
Mano de Obra	9	9	9
Vías de acceso	9	7	6
Servicios Básicos	9	7	7
Total parcial	33	29	28
Aspectos legales			
Obtención del RUC	7	7	7
Ley de Compañías	5	5	5
Ordenanzas y Patentes Municipales	7	7	7
Total parcial	19	19	19
Total final	102	89	88

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.1.2.3 Matriz de factores ponderada

Cuadro N° 54 Matriz de factores ponderada

Ponderación de factores principales	
Geográficos	30%
Comerciales	30%
Productivos	30%
Legales	10%
Total	100%

Elaborado por: La Autora
Fuente: Diagnóstico
Año: 2013

Cuadro N° 55 Ponderación de factores principales

Factores	%	A	B	C
Geográficos				
Espacio físico	15%	13.5	10.5	10.5
Ubicación	15%	13.5	10.5	10.5
Sub total uno	30%	27	21	21
Comerciales				
Posición estratégica	10%	9	7	7
Flujo de personas	10%	9	8	7
Competencia	5%	3	2.5	2.5
Seguridad	5%	4	3	3
Sub total dos	30%	25	20.5	19.5
Productivo				
Tecnología	5%	3	3	3
Mano de Obra	5%	4.5	4.5	4.5
Vías de acceso	5%	4.5	3.5	3
Servicios básicos	5%	4.5	3.5	3.5
Sub total tres	30%	16.5	14.5	14
Aspectos legales				
Obtención del RUC	3%	2.1	2.1	2.1
Ley de Compañías	4%	2	2	2
Ordenanzas y Patentes Municipales	3%	2.1	2.1	2.1
Sub total cuatro	10%	6.2	6.2	6.2
Total ponderado final	100	74.7%	62.2%	60.7%

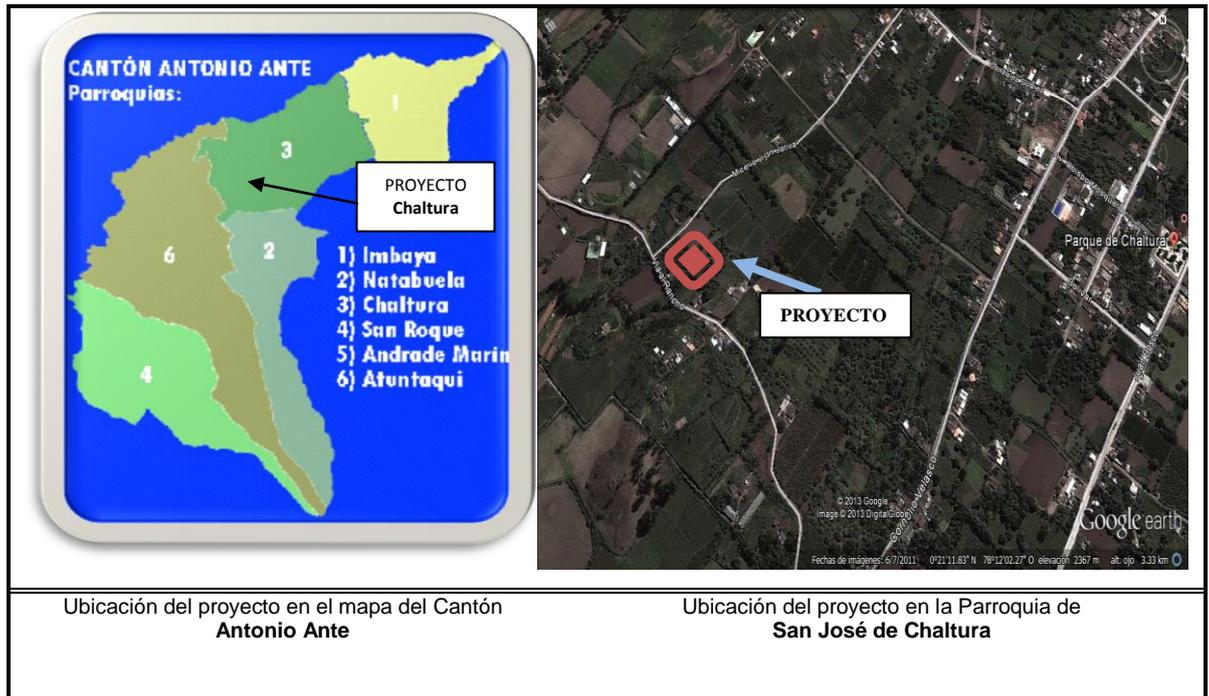
Elaborado por: La Autora
Fuente: Diagnóstico
Año: 2013

Podemos observar que la parroquia de Chaltura es el lugar más idóneo con un 74.7% ponderación para implementar el proyecto.

4.1.2.4 Ubicación del centro de mejoramiento porcino

Una vez realizado el análisis técnico se determinó que el proyecto estará ubicado en el cantón Antonio Ante, en la parroquia de San José de Chaltura, en el sector denominado El Rosario, en la vía El Rancho y Micerio Jijón Játiva, terreno esquinero de propiedad del Sr. Segundo Ricardo Guáchala Benítez, el mismo que se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Atuntaqui.

Mapa N° 3 Micro localización del proyecto



Elaborado por: La Autora
 Fuente: Google Earth
 Año: 2013

En síntesis el centro de producción y comercialización de pie de cría y de engorde de cerdos estará ubicado en:

Provincia	:	Imbabura
Cantón	:	Antonio Ante
Ciudad	:	Atuntaqui
Parroquia	:	San José de Chaltura
Localidad	:	El Rosario
Latitud	:	0° 21´ N
Longitud	:	78° 12´ O
Elevación	:	2362 m

4.2 Diseño de instalaciones

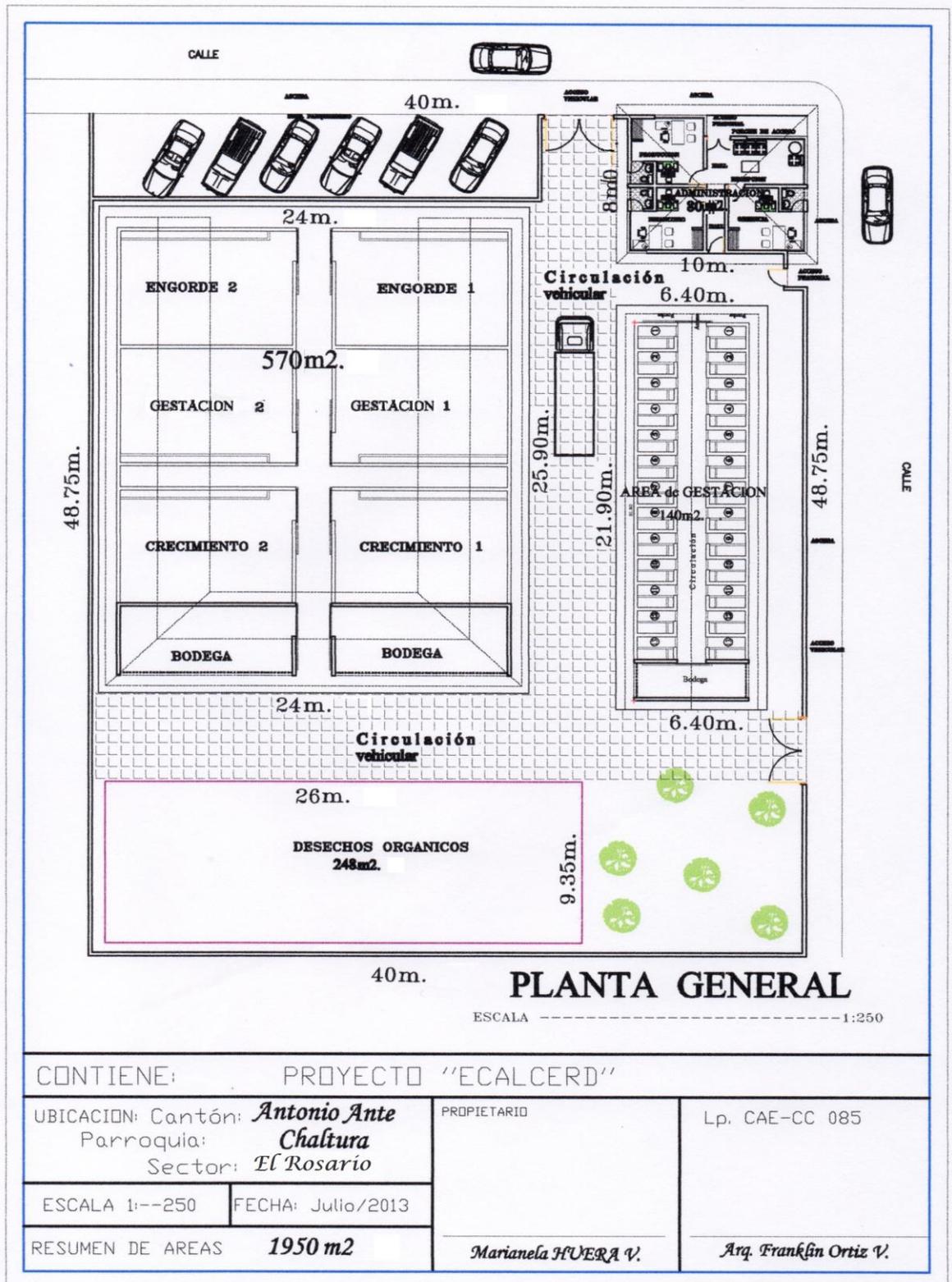
Para el proceso de producción y mejoramiento genético porcino se debe disponer del espacio necesario con una adecuada infraestructura, equipos y maquinaria requerida para el proceso productivo.

No sólo se debe tener en cuenta la construcción y durabilidad, sino que deben observarse las reglas de higiene pecuaria, con el objeto de facilitar la limpieza y remoción de excrementos, el abastecimiento de agua, el control de la radiación solar, la ventilación y en general la funcionalidad, en relación a las diferentes operaciones que se realizan en la explotación. Cada uno de los espacios debe estar bien iluminado, ventilados. Los pisos, paredes y techos deben tener superficies rugosas, utilizar para su construcción materiales durables, resistentes y antideslizantes.

Las instalaciones constituyen uno de los aspectos más importantes en el programa de inversiones para la explotación porcina, pues representan gastos absolutamente necesarios, que no producen rentas inmediatas. De ahí, que el capital invertido en las instalaciones, debe ser el más bajo posible.

El diseño del establecimiento debe prever espacio para producción, proceso y el almacenamiento de materiales, de tal forma que se asegure la funcionalidad de las operaciones de producción y de limpieza, el establecimiento constará de cuatro áreas: de producción, almacenamiento de suministros y balanceados, y área administrativa.

Gráfico N° 28 Determinación de áreas de trabajo



Fuente: Arq. Franklin Ortiz V.
 Año: 2013

4.2.1 Área Administrativa

Esta área tiene 80m² que comprende las siguientes áreas:

- Oficina de producción
- Oficina administrativo y comercialización
- Oficina financiero, contable y secretaria

4.2.2 Área de almacenamiento

En cada bloque consta una bodega que será destinada al almacenamiento de alimentos e insumos empleados en la explotación, las cuales deberán reunir características de humedad relativa baja para evitar la proliferación de microorganismos que dañen los alimentos, en la bodega se almacena insumos y herramientas necesarias para llevar a efecto el proceso productivo.

Cada bodega consta de paredes de ladrillo, ventilación en la parte superior y techo de acerolit. Debe estar dotado de un extractor de humedad para evitar la proliferación de microorganismos.

4.2.3 Área de producción

Constituyen todas las áreas relacionadas al desarrollo de actividades productivas tales como: nutrición, crecimiento, reproducción, manejo en las diversas fases del ciclo productivo y el área de manejo de desechos orgánicos.

Es importante que los materiales seleccionados ofrezcan duración y resistencia, especialmente en los sitios de contacto directo con los animales. Para ello se considera los siguientes aspectos:

- a) Ubicación.-** La porqueriza debe ubicarse en lugares altos, secos y de fácil drenaje. Es recomendable ofrecer protección contra vientos

fuertes y húmedos, hay que utilizar al máximo los recursos naturales, como son los árboles que puedan actuar como rompe viento, además, de ofrecer sombra.

- b) Pisos.-** Lo más recomendable son los de concreto (fácil limpieza y desinfección) con un espesor de más o menos 10 cm o los alisados de cemento que se pueden hacer sobre un contrapiso de materiales de relleno. El declive debe ser del 3-5% para facilitar el drenaje y la limpieza.
- c) Paredes y divisiones internas.-** Desde el punto de vista higiénico, es recomendable construir paredes a base de bloques o ladrillos revestidos de cemento. La altura adecuada para las paredes y divisiones internas son 1.0 – 1.2 m.
- d) Techos.-** Los materiales que se utilizan son: tejas, aluminio, chapa de zinc, fibrocemento, palma, paja y tablillas de maderas. La altura de los techos en la parte más baja es de 1.8 – 2.0 m. y la parte más alta varía de 2.0 – 2.5 m.
- e) Comederos.-** Cuando el plan de alimentación es a voluntad, se recomienda utilizar comederos automáticos tipo tolva, donde el alimento está siempre a disposición del animal. Este plan es generalmente usado con cerdos en crecimiento y finalización. Cuando la alimentación es restringida como el caso de cerdas gestantes, es conveniente utilizar comederos individuales. Los materiales más utilizados para comederos son: concretos, láminas de metal y madera.
- f) Bebederos.-** El bebedero se debe ubicar alejado del comedero, en la parte más baja del corral, puede construirse de concreto como los comederos. Los bebederos automáticos con válvulas son higiénicos y prácticos.

4.2.3.1 Área para cerdos en crecimiento y acabado

La recría y terminación del engorde de los cerdos, se debe realizar en corrales de confinamiento, ya que ocupan menos mano de obra y menos tiempo para su finalización que cuando se engordan solamente con pastoreo. El requerimiento de espacio y número de cerdos por corral puede ser el siguiente:

Cuadro N° 56 Requerimientos de área para cerdos

Etapa	M ² /cerdo	cerdo/corral /c	N animales totales	Área total construcción M ²
Crecimiento 30-65 lbs.	0.7 - 0.8	132	264	184
Engorde 130-220 lbs.	1.0 - 1.5	92	184	184
Gestación inicial	1.84	50	100	184
Área de cerdas en gestación y lactancia	2	1	26	140
Total			574	692

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

Gráfico N° 29 Corrales de crecimiento



Fuente: CODESO (Nueva Loja /98)
Año: 2013

4.2.3.2 Área para cerdas en gestación.

Las cerdas gestantes se pueden manejar de dos maneras así como: en un área de pastoreo y corrales de confinamiento. Los corrales de confinamiento deben tener 2m² por cerda en corral cerrado, los comederos en lo posible deben ser individuales o separados por barrotes para permitir el control de la alimentación de los animales. Es

recomendable ubicar las cerdas en una serie de jaulas para el control de fácil de la alimentación.

4.2.3.3 Área para cerdas en lactancia y lechones

La infraestructura que se destine para este efecto además de los requisitos de limpieza, medio ambiente adecuado y comodidad, se deben reunir las condiciones necesarias para proteger a los lechones del aplastamiento por la cerda. El sitio de parición debe estar bien protegido contra cambios de temperatura. El piso debe estar siempre seco y un declive de 4-5% para facilitar drenaje y evitar la humedad.

Gráfico N° 30 Corrales de parición



Fuente: Foto Granja porcina Hayman
Año: 2013

Las jaulas pueden ser construidas de madera o tubo de hierro. Las dimensiones son 2.40m de largo, incluyendo comedero y bebedero, 0.55–0.65m de ancho para el espacio de la cerda; 0.90-1.20m de alto, y dos espacios laterales de 0.45m para lechones. Cuando se construye una paridera con una serie de jaulas, es conveniente reservar áreas de circulación para el suministro de alimentos y atención a las cerdas y lechones.

4.2.3.4 Área de manejo de desechos orgánicos

Los modelos tradicionales de crecimiento rural han causado graves problemas de contaminación del suelo, aire y agua. Como resultado, la

agricultura, la agroindustria y la actividad humana que las acompaña, contribuyen en parte a la crisis de salud ambiental que estamos viviendo actualmente.

El problema actual es que no se realiza un manejo técnico adecuado de los estiércoles y purines resultantes de las chancheras que contaminan el medio ambiente. El manejo adecuado de desechos orgánicos producidos en las fincas mediante el empleo del bio digestor ha ocasionado consecuentes beneficios. Este efecto de descontaminación ambiental, quizá por lo intangible del hecho en sí, difícilmente pueda valorarse en términos contables, pero su efecto ventajoso sobre el ambiente hace que sea la principal razón para la instalación de bio digestores.

El término biogás se designa a la mezcla de gases resultantes de la descomposición de la materia orgánica realizada por acción bacteriana en condiciones anaerobias.

La producción de abono orgánico en el proceso de fermentación se remueve sólo los gases generados (CH_4 , CO_2 , H_2S) que representan del 5% a 10% del volumen total del material de carga. Se conservan en el efluente todos los nutrientes originales (N, P, K) contenidos en la materia prima, que son esenciales para las plantas. Lo anterior lo convierte en un valioso abono orgánico, prácticamente libre de olores, patógenos, y de fácil aplicación.

Un bio digestor se compone de las siguientes partes: la fosa, bolsa o campana, salida del biogás, válvula de seguridad, tubos conductores del gas, quemador del fogón. Se debe establecer un sitio cercano a la porqueriza o establo, para llevar hasta el bio digestor, por un canal, el estiércol disuelto en el agua de lavado. Las dimensiones de los componentes del bio digestor como la fosa con el fondo completamente a nivel, lo más lisa posible, de 26 metros de largo, 70 centímetros de ancho en su parte superior, 70 centímetros de

profundidad y 64 centímetros de ancho en el piso. En cada extremo de la fosa y en el centro de cada pared existen 2 zanjas de 1 a 1.25 metros de largo, 30 a 40 centímetros de ancho, para colocar los tubos terminales que conectan las cajas de entrada y salida del bio digestor.

4.3 Tamaño del proyecto

La capacidad del proyecto estará en relación a la demanda potencial a satisfacer, la misma que será cubierta en parte por la producción de la explotación que será comercializada en el área de influencia de acuerdo al estudio de mercado.

Mediante un manejo con el sistema intensivo el proyecto iniciará con 70 madres. La capacidad de producción estará en relación a la demanda potencial a satisfacer de lechones en las provincias de Imbabura. La planta al 59.18% de su capacidad producirá cerdos pie de cría y engorde de 1400 unidades al año; para el 2014 según las proyecciones se producirán 1610.

$$\text{Capacidad utilizada } 59.18 \% = \frac{1400}{\text{-----}} = 0.52\text{c./hora}$$

Primer año 8 h x 7 días x 56h semana

Cuadro N° 57 Capacidad de producción

Capacidad de la Planta		
	Capacidad planta 59.18%	Capacidad planta 100%
	No. Lechones	No. Lechones
Capacidad hora	0.52	0.88
Capacidad día	4.17	7.04
Capacidad mes	125.00	211.20
Capacidad año	1500.00	2.534.40

Elaboración por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.4 Ingeniería del proyecto

Comprende los aspectos técnicos y de infraestructura para el proceso productivo de los cerdos pie de cría y engorde, los mismo que permiten hacer una evaluación técnica y establecer las bases sobre las que se construirá e instalará la planta, en caso de que el proyecto resulte ser factible.

4.4.1 Descripción del producto

El presente proyecto consiste en desarrollar estrategias de producción de pie de cría de cerdos de diferentes razas y su mejoramiento con fin de abastecer y mejorar genéticamente a las granjas porcinas que así lo requieran. Entre las razas que se criara tenemos principalmente a las productoras de carne y a las mixtas o productoras de carne y grasa. Todos los lechones para pie de cría pasarán por un control de selección y de acuerdo a las características propias de cada raza, los que no reúnan las características serán destinados al engorde para producción de carne.

Entre las principales razas mejoradas que se criara de acuerdo a sus características, como razas productoras de carne las mismas que son de gran tamaño y alta precocidad, permitiendo su explotación a temprana edad por lo que obtiene de ellas una carne buena y económica con beneficios para el productor. Las razas mixtas son el resultado del cruzamiento genético entre las razas productoras de carne y las razas productoras de grasa, estas razas muestran una conformación intermedia entre la una y la otra.

4.4.1.1 Pie de cría de raza Landrace

Se caracterizan por ser blancos, pelo fino y sedoso extremadamente largos, poseen orejas grandes y caídas hacia delante son excelentes

productores de carne los machos adultos alcanzan los 400 Kg y las hembras 350Kg

4.4.1.2 Pie de cría de raza Yorkshire

Raza de color blanco pero la piel pigmentada y ocasionalmente presenta manchas en la piel obscura, tiene orejas paradas, son buenas madres, prolíficos y buena calidad de carne los machos pesan 460 Kg y las hembras 360 Kg.

4.4.2 Pie de cría de raza Hamshire

Son de color negro con una franja blanca que cubre las extremidades delanteras extendiéndose hasta la parte superior del cuerpo, son animales precoces activos y vigorosos buenos productores de carne y grasa, los machos alcanzan pesos de 350 Kg y las hembras 250 kg.

4.4.3 Pie de cría de raza Duroc

Es la más difundida en nuestro país, presentan una coloración rojo cereza, es una raza bastante rústica y que se adapta fácilmente, cuerpo largo bien conformado y gran capacidad de transformación de alimentos en carne y grasa los machos alcanzan pesos de 400 Kg y las Hembras 350Kg.

4.5 Proceso de Producción

La producción porcina es una alternativa medianamente desarrollada en el sector de influencia del proyecto. Fundamentalmente existen explotaciones porcinas que tienen como base alimenticia pasturas,

cereales y desperdicios de restaurantes, este último insumo alimenticio es de fácil adquisición.

La producción porcina como alternativa productiva en base a los siguientes fundamentos:

- **Preferencia del Mercado.**- En todo el callejón interandino el consumo de carne de cerdo en forma de “fritada” es de carácter masivo, lo que asegura un mercado consumidor permanente. Para la pequeña empresa que se financiara con dineros del Banco Nacional de Fomento, ventajosamente existe una demanda de la carne de chancho que lo compran al mes de paridos, como también para engorde.
- **La producción Agrícola** de la zona nos permite ofrecer a precios competitivos, permiten contar con subproductos agrícolas para la alimentación porcina, de igual modo, se los proveerá de una ración diaria de forrajes frescos producidos por las granjas. Estos componentes de las granjas integrales permiten contar con la base alimenticia para los porcinos y con la posibilidad de que los subproductos del cerdo, heces y purines, se reciclen para los cultivos agrícolas y pasturas de la zona, en forma de humus de lombriz o compost.
- **Disponibilidad de Subproductos Alimenticios.**- La posibilidad de contar con insumos alimenticios básicos disponibles durante todo el año y a precios reducidos como suero de leche, viseras de pollo etc. que con un tratamiento adecuado se utilizan reduciendo considerablemente los costos de producción.

4.5.1 Tipo de Explotación

La explotación porcina se realizará con carácter intensiva. Los animales permanecerán todas las fases de su vida en alojamientos cerrados. Todas

las actividades de manejo sanitario, alimenticio y reproductivo se realizarán al interior de los alojamientos expresamente construidos.

4.5.2 Descripción del Proceso Productivo

El proceso productivo del componente porcino se inscribe dentro del sistema granja integral en donde tanto sus productos como subproductos, animales son parte indispensable del conjunto de componentes de la explotación.

4.5.2.1 Diagrama del proceso productivo

Es la representación gráfica que se realiza a través de una hoja de diagramación, para identificar los procesos de producción que intervienen en el proyecto de pie de cría de cerdos.

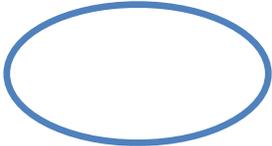
Simbología	Significado
	Conector (conexión con otro proceso)
	Trasporte
	Terminador

Gráfico N° 31 Diagrama del proceso productivo

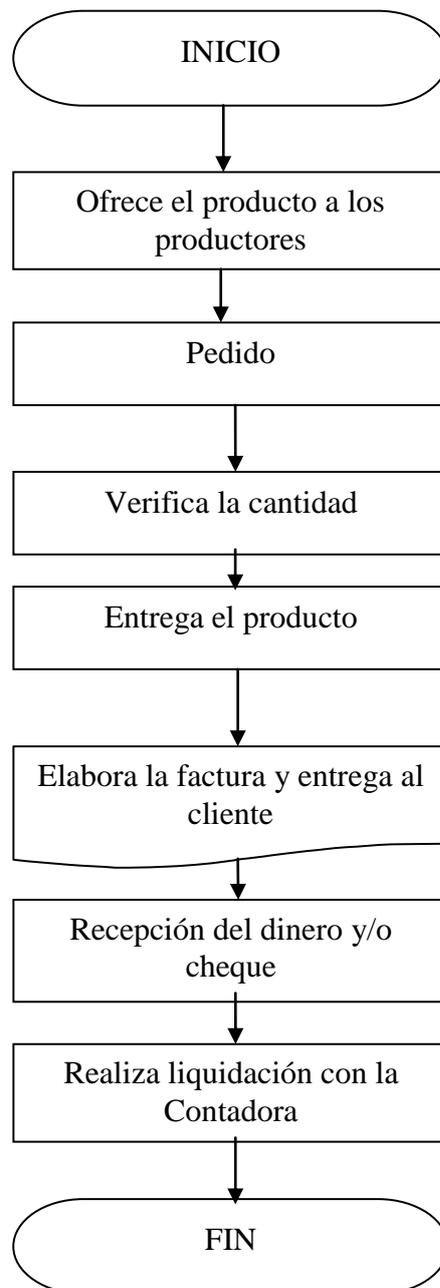


Elaborado por: La Autora
 Fuente: Investigación propia
 Año: 2013

4.5.2.2 Diagrama del proceso de ventas

Simbología	Significado
	Inicio o fin
	Documento
	Actividad

Gráfico N° 32 Diagrama del proceso de ventas



4.6 Materias primas

Las materias primas para el componente producción de cerdos son:

- Pies de cría
- Alimentos: balanceado, forraje, suero de leche y agua
- Insumos sanitarios

4.6.1 Pie de Cría

Se toma en cuenta las características generales de la especie animal en estudio siendo estas las siguientes:

- El cerdo produce diversos productos muy ricos en proteína de la más alta calidad.
- La especie porcina es una de las más prolíficas de todas las especies domésticas de mediano y gran tamaño. Una cerda produce como mínimo 20 lechones al año.
- En los primeros años de vida el cerdo tiene un período crítico en cuanto a la temperatura ambiente, que debe ser superior a 25°C. Superada esta etapa, el lechón puede soportar grandes cambios de temperatura ambiente. Los cerdos se adaptan a cualquier temperatura ambiental.
- La canal porcina rinde más del 75% de su peso vivo, cifra superior a la de cualquier otra especie de utilidad zootécnica.
- El cerdo aprovecha bien los alimentos. Como promedio, necesita 350 Kg. de ración para producir 100 Kg. de cerdo vivo, lo que significa una conversión de 3.5:1.

Los pies de cría o reproductores a adquirirse tendrán las siguientes características:

- Edad: machos de 10 a 12 meses; hembras de 8 meses, preñadas de 2 meses.
- Peso vivo: machos y hembras: 100 Kg.
- Precio: 120,00 dólares lechones destetados; 500,00 dólares cerdas preñadas primerizas y cerdos machos jóvenes 450,00 dólares.

Cuadro N° 58 Parámetros zootécnicos

Descripción	Parámetro	Descripción	Parámetro
Gestación	114 días (3.3.3.)	Natalidad	90%
Mortalidad antes destete	90%	Mortalidad post destete	7%
Mortalidad adultos	2%	No. partos / año	2
No. lechones parto	10	Edad de destete	56 – 60 días
Machos y hembras nacidos.	50%	Edad venta	Destetados
Peso vivo comercial Kg.	100	Edad de reproducción	6 m hembras, 8 m mach.
Edad de descarte H	6 partos	Edad de descarte M	3 años

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia

4.6.2 Alimentación

Es un factor limitante para la crianza. Cuando no hay alimentos a precios accesibles o en cantidades suficientes, la explotación porcina no es viable.

Básicamente se considerará una ración alimenticia basada en residuos de cosecha agrícola, forrajes frescos: vicia y avena; suero de leche y suplementación con alimento balanceado con un 16% de proteína. El forraje verde, compuesto por una mezcla de vicia y avena o alfalfa, el balanceado serán adquiridos en la zona y el suero de leche serán adquiridos en las lecherías.

4.6.3 Manejo

4.6.3.1 Limpieza de la Chanchera

Para que los cerdos aprovechen la luz solar, deben ser cambiados diariamente a las chancheras que tienen el techo descubierto (por la mañana). Este tiempo se aprovecha para lavar la chanchera (todos los días).

4.6.3.2 Manejo alimenticio

Diariamente hay que suministrar a las cerdas en gestación 3 Kg de alimento por animal. El tiempo que dura la gestación es de 4 meses, por lo tanto se necesita 360 Kg de alimento por cerda. Las cerdas que están dando de lactar consumen 5 Kg de alimento diario. La etapa de lactancia dura 2 meses por lo que se necesitará 300 Kg de alimento por cerda.

Los lechones al mes de nacidos empiezan a comer una mínima cantidad de alimento, pero la principal fuente de alimentación es la leche de la madre.

El cerdo reproductor consume diariamente 2,5 Kg de alimento, por lo que anualmente se necesita 900 Kg de alimento. El alimento se suministra 2 veces al día, en la mañana y en la tarde (7h00 y 17h00).

Cuadro N° 59 Dieta balanceada para madres lactantes y lechones de 21 a 56 días 22 % de proteína

Materias primas	Cantidad lb.	Porcentaje %
Maíz	500	50
Soya	250	25
Harina de pescado	115	11.5
cebada	125	12.5
Pre mezcla	5	0.5
Conchilla	5	0.5
Total	1000	100
Premezcla:		
Suplementos	Cantidad gr.	%
Zoodry	50	2.5
Aurofag	25	1.25
Maíz	1925	96.25
Total	2000	100

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

La madre reproductora debe mantener una dieta balanceada rica en proteínas durante la gestación y la lactancia, permitiendo garantizar un nivel alto de lechones al parto, que soporten el medio ambiente y el número sea entre 10 y 12 lechones listos para la venta.

**Cuadro N° 60 Dieta balanceada para cerdos en crecimiento de 2 a 4 meses
18% de proteína**

Materias primas	Cantidad lb.	Porcentaje %
Maíz	450	45
Soya	140	14
Harina de pescado	80	8
cebada	320	32
Premezcla	5	0.5
Conchilla	5	0.5
Total	1000	100
Premezcla		
Suplementos	Cantidad gr.	%
Zoodry	100	5
Aurofag	25	1.25
Maiz	1875	93.7
Total	2000	100

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

**Cuadro N° 61 Dieta balanceada para cerdos gestantes y acabado 14 % de
proteína**

Materias primas	Cantidad lb.	Porcentaje %
Maíz	400	40
Soya	90	9
Harina de pescado	60	4
Cebada	320	32
Alfarina	120	12
Premezcla	5	0.5
Conchilla	5	0.5
Total	1000	100

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.6.3.3 Manejo sanitario

Comprende la desparasitación y la vacunación principalmente, detallándose a continuación:

a) Desparasitación de porcinos

Cuadro N° 62 Plan de desparasitación

Edad	Producto	Aplicación	Dosis
8 meses	Dectomax	Intramuscular/subcutánea	1 cm ³ /33 Kg P.V.
14 meses	Butox	Tópico	1 cm ³ /2 litros de agua.
	Panacur	Oral	1 cm ³ /20 Kg P.V.
10 meses	Ivomec	Subcutánea	1 cm ³ /33 Kg P.V.
20 meses	Neguvón	Tópico	15 g/2 litros de agua.
	Albendalif	Oral	1 cm ³ /20 Kg P.V.
26 meses	Nuchex	Subcutánea	1 cm ³ /33 Kg P.V.
32 meses	Garrox super	Tópico	15 cm ³ /10 litros agua.
	Cerditac	Oral	10g/60 Kg P.V.

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

b) Vacunación de los cerdos

Cuadro N° 63 Plan de vacunación

Enfermedad	Vacuna	Frecuencia	Administración	Dosis
Cólera porcino	Cerdovirac	6 meses	Intramuscular	2 cm ³
Fiebre aftosa	Fiebre aftosa	cada año	Intramuscular Subcutánea	3 cm ³ 3 cm ³
Septicemia hemorrágica	triple	cada año	subcutánea	3 cm ³
Brucelosis una sola vez	Brucelosis	a 3 meses de edad	Intramuscular	2 cm ³

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.6.3.4 Manejo reproductivo

Los machos inician su edad reproductiva a los 8 meses y son aptos para la reproducción hasta la edad de 6 a 8 años. El macho no debe ser engordado en exceso (no más de 130 Kg), ya que esto disminuye su capacidad de fecundar. Un macho puede fecundar hasta 15 hembras en un plantel porcino. Las hembras alcanzan su madurez sexual en un período de 6 a 8 meses, cuando tienen un peso promedio de 110 Kg. Su vida útil reproductiva es de 6 a 8 años. Una cerda puede tener dos partos por año, con camadas numerosas de 8 a 12 lechones.

En el siguiente cuadro se indica los principales parámetros reproductivos para porcinos:

Cuadro N° 64 Parámetros reproductivos

Parámetro	Constantes
Gestación (días)	114±2
Celo (días)	21
Edad a la pubertad (meses)	5 - 6
Duración del celo (horas)	48 - 72
Intervalo entre partos (días)	174 - 184
Número de crías por parto	8 - 12
Edad al primer parto (meses)	12
Intervalo destete - concepción (días)	4 - 10

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

El celo se presenta cada 21 días (promedio). Se reconoce que las cerdas están en celo cuando se montan unas a otras, imitando el acto sexual y presentan tumefacción de la vulva.

El cerdo reproductor se mantendrá todo el tiempo en confinamiento (separado de las hembras). Se lleva la hembra en celo hacia el macho, solamente para que monte y la preñe (servicio). Se deja los dos animales juntos por 60 horas aproximadamente. Cuando la fecundación es exitosa, el síntoma del celo desaparece en seguida y la cerda entra a la fase de gestación (la desaparición del celo no es un síntoma absoluto, pero sirve como indicador). La gestación dura en promedio 114 días. Cinco a diez días antes del parto, la cerda es conducida a un sitio cubierto en la chanchera, sin acceso para los demás animales, el cual debe estar limpio y desinfectado (con agua y creolina al 10%). Antes del parto, la cerda debe ser limpiada cuidadosamente con agua y jabón para eliminar la suciedad, el barro y principalmente larvas que puede tener adheridas a la piel.

4.6.3.5 Manejo de los lechones

Inmediatamente después del parto, es necesario realizar las siguientes actividades:

- Retirar las mucosidades y membranas fetales para permitir una respiración normal. Sujetar el lechón por el tren posterior con la cabeza hacia abajo para facilitar la expulsión de mucosidades.
- Masajear el cuerpo del lechón para activar la circulación y respiración.
- Cortar el cordón umbilical a 4 cm de la base y desinfectar utilizando tintura de yodo al 10%, con la finalidad de prevenir infecciones. Es

necesario repetir esta actividad por 4 días consecutivos hasta asegurar la cicatrización del ombligo.

- Los lechones deben iniciar la lactancia lo más rápidamente posible, para aprovechar el calostro. Se debe ayudar a los lechones más débiles, a alcanzar un pezón de la cerda.
- Administración de hierro; El calostro de la cerda contiene muy poco hierro, por lo cual, es necesario administrar este mineral a los lechones para evitar anemia nutricional. Se recomienda inyectar a los lechones, por vía intramuscular, 2 cm³ de hierro (una sola vez a los dos días de nacidos).
- Descolmillado; Se realiza el descolmillado de los lechones, para que al lactar, no causen lastimaduras en los pezones de la cerda. Los colmillos se despunta con alicate o tenaza, dejándolos al mismo nivel de los otros dientes.

4.7 Inversión del Proyecto

La inversión inicial del proyecto para dar inicio con sus actividades asciende a 139.403,10 USD, de los cuales el 60% será capital propio y el 40% capital financiado, a continuación se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 65 Inversión inicial

Descripción	Valor USD	Porcentaje %
Inversión Propia	83.641,86	60%
Inversión Financiada	55.761,24	40%
Total	139.403,10	100%

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.7.1 Inversiones Fijas

Las inversiones fijas se refieren a la infraestructura, maquinaria, instalaciones y equipos a utilizarse en los procesos de producción de los cerdos pie de cría y de engorde. Además se considera como activo fijo los semovientes pies de cría ya que de estos depende la producción porcina, pero estos no reúnen las características de activos fijos para ser depreciados.

4.7.1.1 Terreno

Para la construcción de la infraestructura del proyecto, que incluye el área administrativa y el plantel porcino, se dispondrá de un terreno de 2.300 m² que esta avaluado en 1,93 USD cada metro cuadrado.

Cuadro N° 66 Costo terreno

Concepto	Cantidad mts2	Valor m2	USD
Terreno	2300	1,93	4.439,00
Total			4.439,00

Elaborado por: La Autora
Fuente: Gobierno Municipal de Antonio Ante
Año: 2013

4.7.1.2 Infraestructura

La infraestructura a utilizarse la detallamos de la siguiente forma:

- El área administrativa costa de la construcción de 3 oficinas con un área total de 80 m².
- El plantel porcino tiene un área total de construcción 710 m² y el área de desechos tiene 248m².

Cuadro N° 67 Costo infraestructura

Concepto	Cantidad mts2	Valor m2	Total USD
Obra Civil	790	79,048481	62.448,30
TOTAL			62.448,30

Elaborado por: La Autora
Fuente: Arq. Marcelo Ortiz (ver anexo 07)
Año: 2013

4.7.1.3 Maquinaria y equipos

Los costos de todas las maquinarias e implementos para la producción se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 68 Costos de maquinarias y equipos

Maquinaria	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total USD
Tanque Reservorio de agua 10 m3	Reservorio	1	108,00	108,00
Báscula 1 a 500 kg	Báscula	1	195,00	195,00
Bomba de agua 1,5 HP	Bomba	1	251,48	251,48
Bomba de fumigar manual 15 lt.	Bomba	2	79,90	159,80
Soplete a propano	Soplete	2	14,20	28,40
Tanque gas propano ind.	Tanque	2	784,00	1.568,00
Equipo de inseminación	Equipo	1	150,00	150,00
Refrigerador	Refrigerador	1	389,00	389,00
Carretillas	Carretillas	1	67,00	67,00
Microscopio	Unidad	1	555,00	555,00
Centrifuga	Unidad	1	500,00	500,00
Criadoras 500 pollos	Criadoras	4	57,00	228,00
Extintores	Extintor	2	22,40	44,80
Total				4.199,68

Elaborado por: La Autora
Fuente: Comercial KYWI S.A. y mercadolibre.com
Año: 2013

4.7.1.4 Implementos

En la actividad porcina se requieren tener los implementos indispensables que faciliten realizar las diferentes actividades de la reproducción y producción de los cerdos, siendo los siguientes:

Cuadro N° 69 Costos de implementos

Implementos	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total USD
Descormilladoras	Unidad	5	7,50	37,50
Pistola dosificadora	Unidad	1	65,00	65,00
Navaja multiusos	Unidad	4	7,00	28,00
Cuchillos	Unidad	2	8,00	16,00
Pipetas 10ml	Unidad	2	10,00	20,00
Vasos de prescipitación 1000 cc.	Unidad	2	41,00	82,00
Vasos de prescipitación 500 cc.	Unidad	2	25,00	50,00
Vasos de prescipitación 250 cc.	Unidad	2	15,00	30,00
Venoclis de goma	Unidad	1	9,50	9,50
Areteadora	Unidad	1	40,00	40,00
Cánula oral	Unidad	2	6,00	12,00
Termómetros veterinarios	Unidad	3	4,00	12,00
Pinzas hemostáticas	Unidad	4	15,00	60,00
Tijeras quirúrgicas	Unidad	4	19,00	76,00
Caja de guantes desechables	Unidad	1	11,50	11,50
Cinta cerdos métrica	Unidad	3	12,00	36,00
Total				585,50

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.7.1.5 Muebles y enseres

Se realizará la adquisición de muebles y enseres para las tres oficinas que estarán funcionando para que la producción sea un éxito en todas sus etapas tanto productivas como de comercialización, para ello se ha considerado lo siguiente:

Cuadro N° 70 Costos de muebles y enseres

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total USD
Estación tipo secretario	3	90,00	270,01
Archivador 4 gavetas metal	3	130,00	390,00
Silla oficina pluma	9	17,00	153,01
Silla oficina giratoria s/brazo	3	38,00	114,00
Total			927,02

Elaborado por: La Autora
Fuente: Moblar
Año: 2013

4.7.1.6 Equipos de computación

Toda empresa debe disponer de equipo de computación para poder desempeñar sus actividades diarias. Es claro que uno de los factores más

importantes dentro de toda empresa es el equipo de computación ya que a través de ellos y un software se puede mantener un buen control de inventarios; un control en la producción porcina en los procesos reproductivo, desparasitación, vacunas, alimentación, producción, etc.

Cuadro N° 71 Costos de equipos de computación

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total USD
Computadores	3	469,996	1.409,99
Impresoras Multifunción	3	61,50	184,50
Total			1.594,49

Elaborado por: La Autora
Fuente: World Computers
Año: 2013

4.7.1.7 Semoviente pie de cría

Para la producción de los cerdos pie de cría y de engorde, se debe realizar la adquisición de los cerdos reproductores que reúnan las características necesarias como pie de cría, para que la producción de lechones sea como mínimo de 10 crías por madre, la inversión es más costosa pero garantiza la productividad del plantel porcino, a continuación detallamos los semovientes que se necesitan en el primer año para que inicie el proyecto:

Cuadro N° 72 Costos de semovientes pie de cría

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total USD
Cerdas 2 meses gestación	26	500,00	13.000,00
Cerdas reproductoras	44	350,00	15.400,00
Cerdo macho reproductor	4	450,00	1.800,00
Total			30.200,00

Elaborado por: La Autora
Fuente: Agropecuaria Montesol
Año: 2013

4.7.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo requerido para un proyecto es la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes, siendo distinto de las

inversiones en activo fijo y diferido. Dentro del proyecto el capital de trabajo financiará los 4 primeros meses de la producción; permitiendo iniciar las actividades planificadas hasta lograr obtener los primeros ingresos por ventas de los productos. Dentro del proyecto se consideran el siguiente resumen de capital de trabajo:

Cuadro N° 73 Capital de trabajo anual

Concepto	Cantidad	Total USD
1. Costos Directos		
Materias Primas	12	61.263,00
Materias Primas Indirectas	12	1.881,35
Mano de Obra Directa	12	5.551,64
Total Costos Directo		68.695,99
2. Costos Indirectos		
Gastos de administración	12	25.267,76
Suministros de Oficina	12	327,93
Servicios Básicos	12	957,63
Gastos publicidad	12	960,00
Gasto mantenimiento	12	418,02
Total Costos Indirectos		27.931,34
Capital Trabajo Anual		96.627,33
Capital de Trabajo 4 meses		32.209,11
Gastos de organización	1	2.800,00
Total Capital Trabajo 4 meses		35.009,11

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tomado de los Cuadros N° 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82

Año: 2013

Para establecer el capital de trabajo se toma en cuenta los costos y gastos que se requieren realizar para sostener el proyecto durante su ejecución y puesta en marcha de sus actividades, a continuación se detallan los siguientes costos y gastos:

4.7.2.1 Materias primas

Se considera como materia prima el alimento de los porcinos de acuerdo a las etapas de reproducción, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 74 Materias primas

Detalle	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total	USD
Alimentos cerdas gestantes	saco 40 Kg.	1260	24,30	30.618,00	
Alimentos cerdas lactantes	saco 40 Kg.	1050	27,00	28.350,00	
Alimentos cerdo macho reproductor	saco 40 Kg.	90	25,50	2.295,00	
Total				61.263,00	

Elaborado por: La Autora
Fuente: Almacén Pecuario TIERRA ZOE
Año: 2013

4.7.2.2 Materias primas indirectas

Las materias primas indirectas del proyecto lo constituyen los insumos tales como medicamentos y vacunas requeridas para la producción porcina, en el cuadro siguiente se detalla los más relevantes que debe contener el botiquín, esto se lo definió para la producción de cerdos anual:

Cuadro N° 75 Materias primas indirectas

Detalles	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total	USD
Dectomax Iny. 500 ML	Frasco	2	105,80	211,60	
Panacur Susp. 1000 ML	Frasco	1	55,00	55,00	
Neguvon sobre 15Gr	Sobre	10	1,50	15,00	
Dazol 1000 ML	Unidad	1	37,00	37,00	
Cerdovirac 10 DS LIFE	Frasco	50	5,50	275,00	
Bacterina Mixta Porc. 10 DS	Frasco	50	5,00	250,00	
Respisure 50 dosis	Unidad	10	30,00	300,00	
Fulminado x 1 litro	Litro	1	37,00	37,00	
Nuchivet 500 ML	Frasco	2	5,50	11,00	
Vitamina AD3E INY 500 ML	Frasco	3	60,00	180,00	
Ferro 100 INY 100 ML	Frasco	10	6,25	62,50	
Benzapen LA 100 ML	Frasco	10	18,50	185,00	
Oxitetra mk 500 ML	Frasco	2	12,50	25,00	
Tylocombisone 250 ML	Unidad	2	37,00	74,00	
Bromesol 1 Lt.	Unidad	2	7,00	14,00	
Diclomoc 2,5% 100 ML	Unidad	5	6,25	31,25	
Bactrovet plata 440 ML	Unidad	3	3,25	9,75	
Boldegan x 250ML	Unidad	2	50,00	100,00	
Chadine 1000 ML	Unidad	1	8,25	8,25	
Total				1.881,35	

Elaborado por: La Autora
Fuente: Almacén Pecuario TIERRA ZOE
Año: 2013

4.7.2.3 Mano de obra directa

La mano de obra que necesita la planta es de 1 obrero técnico, el mismo que está en capacidad de cuidar 100 cerdos mensualmente. Los sueldos y salarios serán fijados en base al Acuerdo N° 0215 del Ministerio de Relaciones Laborales que dictamina que el salario básico unificado para el 2013 es de 318,00 USD; a continuación se detalla la Remuneración para los obreros con todos los beneficios de ley:

Cuadro N° 76 Mano de obra directa

Personal	Cantidad	S.B.U.	Aporte Patronal	Fondos Reserva	Décimo 3ro	Vacaciones	Décimo 4to	Total USD
Obreros	1	318,00	38,64	318,00	318,00	318,00	318,00	5.551,64
Total								5.551,64

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.7.2.4 Gastos administrativos

La empresa contará con un gerente general, el cual también se encargará de la parte de comercialización; un jefe de producción; un(a) contador(a) – secretario(a); y un guardia de seguridad. Estos gastos representarán un costo total para el primer año de 23.809,76 USD:

Cuadro N° 77 Remuneración personal administrativo

Personal	Cantidad	S.B.U.	Aporte Patronal	Fondos Reserva	Décimo 3ro	Vacaciones	Décimo 4to	Total USD
Gerente General	1	400,00	48,60	400,00	400,00	400,00	318,00	6.901,20
Jefe Producción	1	370,00	44,96	370,00	370,00	370,00	318,00	6.407,46
Contador(a) - Secretario(a)	1	370,00	44,96	370,00	370,00	370,00	318,00	6.407,46
Guardia	1	318,00	38,64	318,00	318,00	318,00	318,00	5.551,64
Total								25.267,76

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.7.2.5 Suministros de oficina

Los gastos que se incurrirán para suministros de oficina, los precios ya incluyen IVA, para ello se consideró lo más relevantes que a continuación se detalla:

Cuadro N° 78 Suministros de oficina

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total USD
Resma de papel Repropal	40	3,70	148,00
Grapadora Bester	3	3,494	10,48
Perforadora Bester	3	2,498	7,49
Carpeta Archivadora	12	2,498	29,97
Cartuchos tinta negra impresora	6	10,998	65,99
Cartuchos tinta color impresora	6	10,998	65,99
Total			327,93

Elaborado por: La Autora
Fuente: Papelería Papelandia y World Computers
Año: 2013

4.7.2.6 Servicios básicos

Los costos de la energía eléctrica por kw/hora es de 0,09 centavos de dólares; de servicio telefónico es de 0,12 centavos de dólares el minuto, a esto se incluye 12,00 dólares mensuales por ser línea comercial; y el agua potable tendrá un costo de 0,39 ctvs. de dólar por cada m³. En el siguiente cuadro se detalla el costo de los servicios básicos para el año operacional:

Cuadro N° 79 Servicios básicos

Conceptos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total USD
Electricidad	kw	4000	0,09208	368,33
Gas industrial	cilindro	8	20,00	160,00
Agua	m ³	180	0,385	69,30
Teléfono	minutos	2250	0,16	360,00
Total				957,63

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.7.2.7 Gastos de publicidad

La empresa tendrá gastos de publicidad y marketing como medio de promoción del producto para llegar a los productores que se dedican a la actividad pecuaria, para ellos se ha considerado un costo mensual de 80,00 USD:

Cuadro N° 80 Gastos de publicidad

Concepto	Costo Mensual	Costo Anual
Publicidad y Marketing	80,00	960,00
Total		960,00

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.7.3 Gastos de mantenimiento

Los mantenimientos se realizan fijando un porcentaje del valor de los activos fijos, de acuerdo a su grado de utilización de los mismos. Para la obra civil se determina un porcentaje del 0.5%, para maquinaria y equipo el 1%, y para equipos de computación el 4% anual.

Cuadro N° 81 Gasto mantenimiento

Descripción	Valor Inicial	Mantenimiento %	Costo Anual
Obra Civil	62.448,30	0,5%	312,24
Maquinaria y Equipo	4.199,68	1,0%	42,00
Equipo de Computación	1.594,49	4,0%	63,78
Total			418,02

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.7.4 Gastos de organización

Se estima los rubros de estudios de pre – factibilidad de la empresa, puesta en marcha y otros imprevistos que pueden suscitarse en la creación de la empresa, el valor es de 2.800,00 USD que se lo envía directo al gasto.

Cuadro N° 82 Gastos de organización

Detalle	Monto en USD
Gastos de organización	2.800,00
Total	2.800,00

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

4.8 Resumen de inversiones

El proyecto contempla realizar una inversión inicial de tres tipos de activos: activos fijos, diferidos y capital de trabajo. La inversión total que requiere el proyecto para dar inicio a sus actividades asciende a 139.403,10 USD, de los cuales el 74.89% corresponde al Activo Fijo, el 25.11% corresponde al capital de trabajo. A continuación se presenta el resumen de la inversión:

Cuadro N° 83 Resumen de la inversión

1 Activos Fijos	Total USD
Terreno	4.439,00
Obra Civil	62.448,30
Semovientes pie de cría	30.200,00
Maquinaria y Equipos	4.199,68
Implementos	585,50
Muebles y Enseres	927,02
Equipos de computación	1.594,49
Total Activos Fijos	104.393,99
3. Capital de Trabajo (4 meses)	35.009,11
Total de la Inversión	139.403,10

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tomado de los Cuadros N° 66,67, 68, 69, 70, 71, 72, 73

Año: 2013

4.9 Conclusión del estudio

El estudio técnico permitió identificar la ubicación del proyecto, definiendo aspectos demográficos favorables; también se realizó la ingeniería del proyecto para determinar los procesos de producción, comercialización, la maquinaria y obra civil que son necesarios para la implementación del presente. Además se identificó la inversión inicial que asciende a 139.403,10 USD de los cuales el 60% es la aportación de los socios y el 40% son canalizados a través de un crédito productivo.

CAPÍTULO V

5 EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERO DEL PROYECTO

La evaluación económica financiera es de gran importancia, se fundamenta en la verificación y análisis de los fondos disponibles y posibles eventualidades que se presenten, a través de la aplicación de criterios de evaluación. Establece el nivel de factibilidad del proyecto para decidir su implementación.

5.1 Estado de situación financiera inicial

La empresa ECALCERD S.A. para su creación contará con cinco socios los mismos que realizarán sus aportaciones en dinero y/o especies que conformarán el capital social, además se realizará un préstamo que ayude a cubrir la inversión.

Cuadro N° 84 Estado de situación financiera inicial

EMPRESA ECALCERD S.A.			
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
Activos Corriente		Pasivos Corriente	
Capital de trabajo	35.009,11	Intereses Préstamo	5.297,32
Total Activos Corriente	35.009,11	Total Pasivo Corriente	5.297,32
Activos Fijos		Pasivo a Largo Plazo	
Terreno	4.439,00	Documento por pagar	50.463,92
Obra civil	62.448,30	Total Pasivo a Largo Plazo	50.463,92
Semovientes pie de cría	30.200,00		
Maquinaria y Equipos	4.199,68	Total Pasivos	55.761,24
Implementos	585,50		
Muebles y Enseres	927,02	PATRIMONIO	
Equipos de Computación	1.594,49	Capital Social	83.641,86
Total Activos Fijos	104.393,99	Total Patrimonio	83.641,86
TOTAL ACTIVOS	139.403,10	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	139.403,10

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.2 Presupuestos de Ingresos

Los ingresos obtenidos en cada año de ejecución del proyecto, se calcularon sobre la base de datos obtenidos en el mercado, además se considera que el 75% de la producción serán seleccionados para su venta como lechones pie de cría y el 25% lechones de engorde:

Cuadro N° 85 Ventas primer año

EMPRESA ECALCERD S.A.				
Ventas Primer Año				
Detalle	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Lechones pie de cría	Lechones	1050	120,00	126.000,00
Lechones de engorde	Lechones	350	60,00	21.000,00
Madres de descarte	cerdas	0	250,00	0,00
Ventas Totales		1400		147.000,00

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.2.1 Proyección de los Ingresos

Para la proyección de los ingresos se considera de la cantidad de la demanda de lechones de pie de cría y de engorde, y la capacidad del plantel porcino; se establece un parámetro de crecimiento de la producción y ventas para los tres primeros años del 15%, y el cuarto año el 10%. Los precios se proyectan en función a la tasa de inflación proyectada para el año 2013 que asciende a 3.82% establecida por el Banco Central del Ecuador.

Cuadro N° 86 Proyección de ingresos

EMPRESA ECALCERD S.A.					
Ingresos Proyectados					
Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Lechones pie de cría	1050	1208	1389	1597	1757
Precio de ventas	120,00	124,58	129,34	134,28	139,41
Lechones de engorde	350	403	463	532	586
Precio de ventas	60,00	62,29	64,67	67,14	69,71
Madres de descarte	0	6	11	19	35
Precio de ventas	250,00	259,55	269,46	279,76	290,45
Ventas Totales	147.000,00	175.507,71	209.543,92	250.180,77	285.711,45
Producción Lechones	1400	1610	1852	2129	2342

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3 Proyección de los Egresos

Se considera todos los aspectos requeridos para la ejecución del proyecto como: materias primas, materiales indirectos, servicios y mano de obra, etc.

5.3.1 Proyección materias Primas

Para el primer año el costo de la materia prima es de 61.263,00 UDS por la producción de 1.400 lechones; para cada año de acuerdo a la demanda la producción va aumentando, por lo que se necesita más cerdas reproductoras, para el segundo año se incrementará 10 reproductoras, el tercer año 12 reproductoras, el cuarto año 14 reproductoras y el quinto año 11 reproductoras; también en los tres primeros años se incrementará 1 cerdo reproductores cada años. Con estos antecedentes al incrementar la cantidad de reproductoras(es) también se va incrementando la cantidad de alimento y sus costos se aumentan para cada año.

Para las proyecciones de la materia prima se toma en cuenta la cantidad de alimento a utilizarse por año y los precios se proyectan en base a la tasa de inflación proyectada del año 2013, establecida por el Banco Central del Ecuador que es de 3.82%; en el siguiente cuadro se detalla las proyecciones de materia prima:

Cuadro N° 87 Proyección Materias Primas

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Materia Prima	61.263,00	72.349,04	87.272,97	104.460,54	119.216,46
Total	61.263,00	72.349,04	87.272,97	104.460,54	119.216,46

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.2 Proyección Materias Primas Indirectas

Las materias primas indirectas en el presente proyecto lo constituyen insumos tales como medicamentos, vacunas y vitaminas que se requiere

para la producción de pie de cría y engorde de cerdos; se proyecta tomando en cuenta la tasa de inflación para cada año:

Cuadro N° 88 Proyección Materias Primas Indirectas

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Materias Primas Indirecta	1.881,35	1.953,22	2.027,83	2.105,29	2.185,72
Total	1.881,35	1.953,22	2.027,83	2.105,29	2.185,72

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.3 Proyección mano de obra directa

La mano de obra que necesita la planta es de 1 obrero técnico, el mismo que está en capacidad de manejar 150 cerdos mensuales aproximadamente. Para la proyección de las Remuneraciones de la mano de obra directa se toma como base el promedio de crecimiento del sueldo básico de los cinco últimos años, esto es el 10% de incremento promedio para cada año:

Cuadro N° 89 Proyección de Mano de Obra Directa

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Mano Obra Directa	5.551,64	6.106,80	6.717,48	7.389,23	8.128,16
Total	5.551,64	6.106,80	6.717,48	7.389,23	8.128,16

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.4 Proyección gastos administrativos

La proyección de remuneraciones para el personal Administrativo se la realiza de igual forma que la remuneración de la mano de obra directa, tomando como base el promedio de crecimiento del sueldo básico de los cinco últimos años, que es el 10% de incremento para cada año:

Cuadro N° 90 Proyección Personal Administrativo

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Gerente General	6.901,20	7.591,32	8.350,45	9.185,50	10.104,05
Jefe Producción	6.407,46	7.048,21	7.753,03	8.528,33	9.381,16
Contador(a) - Secretario(a)	6.407,46	7.048,21	7.753,03	8.528,33	9.381,16
Guardia	5.551,64	6.106,80	6.717,48	7.389,23	8.128,16
Total	25.267,76	27.794,54	30.573,99	33.631,39	36.994,53

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.5 Proyección suministros de oficina

Los gastos de suministros de oficina para el primer año es de 327,93 USD, se los proyecta para los próximos años tomando como base la inflación proyectada para el año 2013 por el BCE, que es de 3,82%:

Cuadro N° 91 Proyección suministros de oficina

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Suministros Oficina	327,93	340,46	353,46	366,96	380,98
Total	327,93	340,46	353,46	366,96	380,98

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.6 Proyección servicios básicos

Los costos de los servicios de energía eléctrica, telefonía, agua potable, y gas industrial para el primer año operativo es de 957,63 USD, de igual forma se los proyecta tomando como base la inflación proyectada del 2013:

Cuadro N° 92 Proyección servicios básicos

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Servicios Básicos	957,63	994,21	1.032,19	1.071,62	1.112,56
Total	957,63	994,21	1.032,19	1.071,62	1.112,56

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.7 Proyección gastos de publicidad

La empresa cada año realizará publicidad de su producto, para garantizar sus ventas, la proyección esta en base a la tasa de inflación proyectada para el 2013 por el BCE:

Cuadro N° 93 Proyección gastos publicidad

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Publicidad y Marketing	960,00	996,67	1.034,74	1.074,27	1.115,31
Total	960,00	996,67	1.034,74	1.074,27	1.115,31

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.8 Proyección gastos de mantenimiento

Los mantenimientos se realizan fijando un porcentaje del valor de los activos fijos, de acuerdo a su grado de utilización de los mismos. Para su proyección se establecerá un incremento del 10% de su presupuesto inicial para cada año.

Cuadro N° 94 Proyección de gasto mantenimiento

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Obra Civil	312,24	343,46	377,81	415,59	457,15
Maquinaria y Equipo	42,00	46,20	50,82	55,90	61,49
Equipo de Computación	63,78	70,16	77,17	84,89	93,38
Total	418,02	459,82	505,80	556,38	612,02

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.9 Inversión y financiamiento

En este cuadro se detalla todas las inversiones fijas y variables que son necesarias para poder iniciar las actividades del proyecto, como también se determina el monto a financiar, a continuación se detalla el resumen de la inversión:

Cuadro N° 95 Resumen de la inversión

EMPRESA ECALCERD S.A.	
1 Activos Fijos	Total USD
Terreno	4.439,00
Edificio y Plantel Porcino	62.448,30
Semovientes pie de cría	30.200,00
Maquinaria y Equipos	4.199,68
Implementos	585,50
Muebles y Enseres	927,02
Equipos de computación	1.594,49
Total Activos Fijos	104.393,99
3. Capital de Trabajo (4 meses)	35.009,11
Total de la Inversión	139.403,10

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

5.3.10 Proyección del capital de trabajo

El capital de trabajo para el primer año se necesita un capital de 96.627,33 USD para empezar a operar la empresa. A continuación detallamos la proyección del capital de trabajo para cada año:

Cuadro N° 96 Proyección del capital de trabajo

EMPRESA ECALCERD S.A.					
Concepto	2013	2014	2015	2016	2017
1. Costos Directos					
Materias Primas	61.263,00	72.349,04	87.272,97	104.460,54	119.216,46
Materias Primas Indirectas	1.881,35	1.953,22	2.027,83	2.105,29	2.185,72
Mano de Obra Directa	5.551,64	6.106,80	6.717,48	7.389,23	8.128,16
Total Costos Directos	68.695,99	80.409,06	96.018,28	113.955,07	129.530,33
2. Costos Indirectos					
Gastos de administración	25.267,76	27.794,54	30.573,99	33.631,39	36.994,53
Suministros de Oficina	327,93	340,46	353,46	366,96	380,98
Servicios Básicos	957,63	994,21	1.032,19	1.071,62	1.112,56
Gastos publicidad	960,00	996,67	1.034,74	1.074,27	1.115,31
Gasto mantenimiento	418,02	459,82	505,80	556,38	612,02
Total Costos Indirectos	27.931,34	30.585,70	33.500,19	36.700,63	40.215,40
Capital de Trabajo Anual	96.627,33	110.994,76	129.518,48	150.655,70	169.745,73
Capital de Trabajo Mensual	8.052,28	9.249,56	10.793,21	12.554,64	14.145,48

Elaborado por: La Autora
Fuente: Tomado de los Cuadros N° 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93,94
Año: 2013

5.3.11 Fuentes de financiamiento

El financiamiento se lo obtendrá por medio de entidades financieras como es el Banco Nacional de Fomento, con la línea de crédito productivo, con la tasa de interés del 10%, este préstamo es de tipo hipotecario, debido a que de acuerdo a las políticas del Banco para préstamos hipotecarios, la hipoteca debe ser el 1.20% mayor que el préstamo; por tal razón el financiamiento de la inversión inicial es del 40% del monto total, es decir de 55.761,24 USD; y resto de la inversión debe ser asumida por los socios de la empresa que es el 60% con un valor de 83.641,86 USD, para ejecutar el proyecto y dar inicio a las actividades de producción.

Cuadro N° 97 Fuentes de financiamiento

Financiamiento	%	Monto	Tasa %
Banco Nacional Fomento (crédito productivo)	40%	55.761,24	10%
Aporte Socios	60%	83.641,86	4,53%
Total		139.403,10	

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

El plazo para financiar el proyecto es de hasta 5 años, con pagos semestrales del interés y capital de la deuda.

5.3.12 Amortización de la deuda

La amortización es a través de cuotas semestrales, las garantías serán negociadas entre la empresa y la institución financiera. La tasa de interés establecida por el Banco Nacional de Fomento es de 10% para proyectos productivos. En la siguiente tabla proporcionada por el BNF se puede observar los desembolsos por concepto de capital e interés. El valor estimado de la deuda es de **55.761,24 USD**.

Cuadro N° 98 Amortización de la deuda

CRÉDITO A LARGO PLAZO					
INSTITUCIÓN FINANCIERA			BANCO NACIONAL DE FOMENTO		
Monto Crédito	55.761,24				
Tasa	10%		T. EFECTIVA	10,25%	
Plazo	5 años				
Gracia	0 años				
Fecha de inicio	jul-13				
Moneda	Dólares				
Amortización cada	180 días				
Número de períodos	10 para amortizar capital				
Período	Vencimiento		Interés	Principal	Dividendo
0		55.761,24			
1	jul-13	50.185,12	2.788,06	5.576,12	8.364,19
2	ene-14	44.608,99	2.509,26	5.576,12	8.085,38
3	jul-14	39.032,87	2.230,45	5.576,12	7.806,57
4	ene-15	33.456,74	1.951,64	5.576,12	7.527,77
5	jul-15	27.880,62	1.672,84	5.576,12	7.248,96
6	dic-15	22.304,50	1.394,03	5.576,12	6.970,16
7	jun-16	16.728,37	1.115,22	5.576,12	6.691,35
8	dic-16	11.152,25	836,42	5.576,12	6.412,54
9	jun-17	5.576,12	557,61	5.576,12	6.133,74
10	dic-17	0,00	278,81	5.576,12	5.854,93
TOTALES			15.334,34	55.761,24	71.095,58

Elaborado por: La Autora
 Fuente: Banco Nacional de Fomento (BNF)
 Año: 2013

5.3.13 Depreciación

La depreciación de todos los activos fijos de la empresa se establecen de acuerdo al Art. 17 numeral 6 del Reglamento de aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno, el cálculo se lo realiza en base al siguiente cuadro:

Cuadro N° 99 Tasas de depreciación de activos fijos

Tasas de depreciación Activos Fijos		
Activo Fijo	Tasa de Depreciación Anual %	Vida Útil Años
Edificaciones	5%	20
Maquinaria y equipo	10%	10
Herramientas e implementos	20%	5
Muebles y enseres	10%	10
Equipo de computación	33%	3

Elaborado por: La Autora
 Fuente: Reglamento de aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno
 Año: 2013

Cuadro N° 100 Depreciaciones

EMPRESA ECALCERD S.A.							
Cálculo de Depreciaciones							
Valor de Adquisición		Vida Útil	2013	2014	2015	2016	2017
Detalle	Valor Inicial		Deprec.	Deprec.	Deprec.	Deprec.	Deprec.
Costo Producción							
Obras Civiles	62.448,30	20	3.122,42	3.122,42	3.122,42	3.122,42	3.122,42
Maquinaria y Equipo	4.199,68	10	419,97	419,97	419,97	419,97	419,97
Herramientas e Imple	585,50	5	117,10	117,10	117,10	117,10	117,10
Subtotal	67.233,48		3.659,48	3.659,48	3.659,48	3.659,48	3.659,48
Gastos Administrativos							
Muebles y Enseres	927,02	10	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70
Equipo de Computac.	1.594,49	3	531,50	531,50	531,50		
Eq. Comput. (recapitaliz	1.655,40	3				551,80	551,80
Subtotal	4.176,91		624,20	624,20	624,20	644,50	644,50
Total	71.410,39		4.283,68	4.283,68	4.283,68	4.303,98	4.303,98

laborado por: La Autora

Fuente: Investigación propia

Año: 2013

5.4 Proyección del Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado de pérdidas y ganancias proyectado presenta los resultados de las operaciones que el proyecto tendrá durante el periodo de cinco años. Así tenemos las ventas netas a las cuales se les deduce los costos y gastos que transcurrirán durante los mencionados periodos.

Cuadro N° 101 Proyección del estado de pérdidas y ganancias

EMPRESA ECALCERD S.A.					
Estado de Pérdidas y Ganancias					
CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017
Ventas Netas	147.000,00	175.507,71	209.543,92	250.180,77	285.711,45
(-) Costos Directos	68.695,99	80.409,06	96.018,28	113.955,07	129.530,33
Utilidad Bruta	78.304,01	95.098,65	113.525,64	136.225,70	156.181,12
(-) Costos Indirectos	27.931,34	30.585,70	33.500,19	36.700,63	40.215,40
(-) Gastos de organización	2.800,00				
(-) Depreciación	4.283,68	4.283,68	4.283,68	4.303,98	4.303,98
(-) Gastos Financieros	5.297,32	4.182,09	3.066,87	1.951,64	836,42
Utilidad antes del 15% P.T.	37.991,67	56.047,18	72.674,90	93.269,45	110.825,32
(-) 15% Participación Trabajadores	5.698,75	8.407,08	10.901,24	13.990,42	16.623,80
Utilidad antes de Impuesto Renta	32.292,92	47.640,10	61.773,67	79.279,03	94.201,52
(-) 22% Impuesto Renta	7.104,44	10.480,82	13.590,21	17.441,39	20.724,33
Utilidad Neta del Ejercicio	25.188,48	37.159,28	48.183,46	61.837,65	73.477,19

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tomado de los Cuadros N° 81, 86, 96, 98, 99

Año: 2013

5.4.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el punto mínimo aceptable de producción al que se debe operarse para no incurrir en pérdidas (se cubren los costos fijos y variables pero sin ganancia alguna). De tal forma que el punto de equilibrio tiene como fin obtener el nivel de ventas anual con el que el proyecto cubrirá exactamente los costos fijos y variables en base a la sensibilidad que tengan los cambios de la producción. Además es importante determinar cómo costos variables a los materiales directos e indirectos, etc. y como Costos fijos el resto de costos de producción incluidos gastos de ventas y administrativos.

$$PE \$ = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

$$PE \$ = \frac{36.063,08}{1 - \frac{70.145,25}{147.000,00}} \quad PE \$ = 68.977,82$$

Cuadro N° 102 Punto de equilibrio

EMPRESA ECALCERD S.A.					
Punto de Equilibrio					
Años	2013	2014	2015	2016	2017
Costos Variables					
Materia Prima Directa	61.263,00	72.349,04	87.272,97	104.460,54	119.216,46
Materia Prima Indirecta	1.881,35	1.953,22	2.027,83	2.105,29	2.185,72
Servicios Básicos	957,63	994,21	1.032,19	1.071,62	1.112,56
Suministros de Oficina	327,93	340,46	353,46	366,96	380,98
Intereses	5.297,32	4.182,09	3.066,87	1.951,64	836,42
Mantenimiento	418,02	459,82	505,80	556,38	612,02
Total Costos Variables	70.145,25	80.278,84	94.259,13	110.512,45	124.344,16
Costos Fijos					
Mano Obra Directa	5.551,64	6.106,80	6.717,48	7.389,23	8.128,16
Gasto Personal Administrativo	25.267,76	27.794,54	30.573,99	33.631,39	36.994,53
Depreciaciones	4.283,68	4.283,68	4.283,68	4.303,98	4.303,98
Publicidad	960,00	996,67	1.034,74	1.074,27	1.115,31
Total Costos Fijos	36.063,08	39.181,69	42.609,90	46.398,87	50.541,97
Ventas	147.000,00	175.507,71	209.543,92	250.180,77	285.711,45
Punto de Equilibrio %	46,92%	41,14%	36,96%	33,22%	31,32%
Punto de Equilibrio (ventas dólares)	68.977,82	72.212,23	77.448,59	83.111,94	89.487,90
Costos Totales	106.208,33	119.460,53	136.869,03	156.911,32	174.886,13
Capacidad de equilibrio	0,52	0,54	0,55	0,56	0,56

Elaborado por: La Autora
Fuente: Tomado de los Cuadros N° 86, 96, 101
Año: 2013

El punto de equilibrio para el primer año en dólares es de 68.977,82 UDS con un porcentaje del 46.92% para la cobertura de los costos fijos. La capacidad de equilibrio indica que por cada dólar en ventas 0,52 centavos están disponibles para cubrir los costos fijos y la utilidad; y los 0.48 centavos de dólar restantes cubren los costos variables que requiere el proyecto.

5.4.2 Flujo de caja

El flujo de efectivo considera las entradas y salidas de efectivo las mismas que pueden provenir de diferentes fuentes de los ingresos facturados por la empresa, que este caso para el año pre-operacional es cero. El en siguiente cuadro se señala el flujo de caja proyectado:

Cuadro N° 103 Flujo de caja proyectado

EMPRESA ECALCERD S.A.						
Flujo de caja proyectado						
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	138.671,76					
Utilidad Neta del Ejercicio		25.188,48	37.159,28	48.183,46	61.837,65	73.477,19
(+) Depreciaciones		4.283,68	4.283,68	4.283,68	4.303,98	4.303,98
(-) Reversión					1.655,40	
(-) Pago Capital		11.152,24	11.152,24	11.152,24	11.152,24	11.152,24
(+) Valor de salvamento						54.390,37
(+) Recuperación Capital de Trabajo						35.009,11
Flujo Neto	138.671,76	18.319,92	30.290,72	41.314,90	53.333,99	156.028,41

Elaborado por: La Autora
Fuente: Tomado del Cuadro N° 101
Año: 2013

En el primer año el saldo final de caja es de 18.319,92 USD., y en el quinto año es de 156.028.41 USD, que significa que la empresa tendrá un superávit para invertir en el proceso productivo.

5.4.3 Relación de costos y gastos

Los costos de producción estimados para el primer año de ejecución del proyecto es de 68.695,99 USD, que corresponde al 63.01 % del total de los egresos, y los gastos estimados de igual forma para el primer año será de 40.312,34 USD que corresponde al 36.98 % del total de los egresos. Los datos se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 104 Relación de costos y gastos

Relación costos y gastos 2013		
Detalle	Valor	%
Total Costos de Producción	68.695,99	63.02%
Total gastos	40.312,34	36.98%
Total egresos	109.008,33	100%

Elaborado por: La Autora
Fuente: Tomado del Cuadro N°101
Año: 2013

5.5 Evaluación financiera

La evaluación financiera nos permitirá determinar si el proyecto planteado es o no factible de ejecutar, para tal efecto es necesario utilizar herramientas de evaluación económica, las mismas que tienen como objeto calcular los beneficios netos que se esperan de la inversión para el proyecto.

5.5.1 Costo de oportunidad

La inversión interna de los socios será del 60%, en la actualidad representa el 4.53% que significa la tasa activa, establecida por el Banco Central del Ecuador; y la inversión financiada será del 40% la misma que tiene una tasa de interés del 10%.

Cuadro N° 105 Costo de oportunidad

EMPRESA ECALCERD S.A.				
Costo de Oportunidad				
Datos de entrada				
Inversión inicial	139.403,10			
Aporte propio	83.641,86		Aporte propio	60%
Préstamo	55.761,24		Aporte financiado	40%
Tasa interés	10%			
Tasa de descuento	6,72%			
Premio al riesgo	4,53%			
Plazo crédito	5 años			
Periodo de gracia	0			
Plazo de pago	5 años			
Concepto	Monto	%	Tasa Ponderación %	Tasa Ponderada
Recursos propios	83.641,86	60%	4,53%	2,72%
Recursos financiados	55.761,24	40%	10,00%	4,00%
Total	139.403,10	100%	14,53%	6,72%

Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia, BNF, BCE.
Año: 2013

El costo de oportunidad para el proyecto es del 6.72%, tasa ponderada que sirve para sacar la tasa de redescuento.

5.5.2 Tasa de redescuento

Para determinar la Tasa de Redescuento, se toma el costo de oportunidad o tasa ponderada que es del 6.72% y la inflación proyectada del año 2013 establecida por el BCE que es de 3.82% y se procede aplicar la siguiente fórmula:

$$TR = (1 + CO) * (1 + Inf.) - 1$$

Donde:

TR = Tasa Redescuento

CO = Costo de Oportunidad

Inf. = Inflación

$$TR = (1+CO) \cdot (1+Inf.) - 1$$

$$TR = (1+0.0672) \cdot (1+0.0382) - 1$$

$$TR = 0.1080$$

Cuadro N° 106 Tasa redescuento

Tasa ponderada	Inflación	Tasa Redescuento TR= (1+CO)(1+Inf.)-1
6,72%	3,82%	10,80%

Elaborado por: La Autora
 Fuente: Tomado del Cuadros N° 105
 Año: 2013

El 10.80% constituye la tasa de redescuento que será aplicada en los índices económicos; esto quiere decir que el proyecto en el caso de ser financiado con la tasa del 10% y tomando en cuenta la inflación del 3.82% establecida por el BCE, deberá rendir por lo menos un 10.80%.

5.5.3 Cálculo del valor actual neto

El valor presente neto VAN se refiere al valor monetario que resulta de restar los flujos descontados a la inversión inicial y determina si un proyecto es factible o no; es así pues que si la diferencia entre los valores actuales de los flujos de los ingresos y gastos es mayor que cero, la inversión es atractiva, si es igual a cero la inversión generaría beneficio igual al que se obtendría sin asumir ningún riesgo y si es menor que cero, el proyecto no es viable.

Cuadro N° 107 Valor actual neto

VAN			
Año	Flujo de Fondos	Factor de Actualización	Flujo de Fondos Actualizados
0	-139.403,10		-139.403,10
1	18.319,92	0,902527076	16.534,22
2	30.290,72	0,814555123	24.673,46
3	41.314,90	0,735158053	30.372,98
4	53.333,99	0,663500048	35.387,10
5	156.028,41	0,598826758	93.433,99
VAN			60.998,66

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tomado de los Cuadros N° 103, 106

Año: 2013

$$VAN = -I + \frac{FNE}{(1+i)^1} + \frac{FNE}{(1+i)^2} + \frac{FNE}{(1+i)^3} + \frac{FNE}{(1+i)^4} + \frac{FNE}{(1+i)^5}$$

Donde:

I = Inversión inicial

FNE = Flujo Neto de Efectivo

i = Tasa de Redescuento

$$VAN = -139.403,10 + \frac{18.319,92}{(1+0.1080)^1} + \frac{30.290,72}{(1+0.1080)^2} + \frac{41.314,90}{(1+0.1080)^3} + \frac{53.333,99}{(1+0.1080)^4} + \frac{156.028,41}{(1+0.1080)^5}$$

VAN = 60.998,66 USD

EL VAN es de 60.998,66 USD con valor positivo por lo tanto se recomienda ejecutar el proyecto.

5.5.4 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de rendimiento del proyecto deberá ser mayor que la tasa mínima aceptable de rendimientos, para que la inversión sea económicamente aceptable.

Para calcular el TIR se aplica la misma fórmula del VAN, por estimaciones se incrementa o se disminuye la tasa de descuento hasta encontrar una tasa que haga que la suma de los flujos descontados sea igual a la inversión inicial.

La fórmula del cálculo del TIR es la siguiente:

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \left[\left(\frac{VAN Ti}{VAN Ts - VAN Ti} \right) \right]$$

Ti = Tasa Inferior

Ts = Tasa Superior

VAN Ti = Valor presente neto de la tasa inferior

VAN Ts = Valor presente neto de la tasa superior

$$TIR = 0.1080 + (0,20 - 0.1080) \frac{60.998,66}{60.998.66 - 9.232,61}$$

$$TIR = 0.1080 + (0.092) (1.178352608)$$

$$TIR = 0,22$$

TIR = 22%

El TIR es de 22% lo que determina que el TIR es mayor que el 10.80%, por lo tanto lo supera en 11.14%

5.5.5 Relación beneficio costo

La relación beneficio – costo se obtiene dividiendo el flujo neto sobre el valor de la inversión.

$$B/C = \frac{\sum \text{Flujo Neto Actualizado}}{\text{Inversión}}$$

$$B/C = \frac{200.401,76}{139.403,10}$$

B/C=	1.44
------	------

La relación beneficio costo refleja el valor que tiene el proyecto en relación a los costos y beneficios. El resultado es de 1.44 lo cual nos demuestra que el proyecto es viable ya que supera a uno; lo que significa que por cada dólar invertido la empresa va a recuperar 0.44 ctv. de dólar.

5.5.6 Tiempo de recuperación de la inversión

Este instrumento de evaluación permite conocer en qué tiempo se recupera la inversión basándonos en los flujos de caja proyectados.

$$\text{Inversión} = 139.403,10$$

$$PRI = \sum \frac{FNE}{\text{Inversión Inicial}}$$

Cuadro N° 108 Periodo de recuperación de la inversión

Años	Flujos Netos	Flujos Netos Actualizados	Flujos Netos Acumulados	Inversión
0				139.403,10
1	18.319,92	16.534,22	16.534,22	
2	30.290,72	24.673,46	41.207,68	
3	41.314,90	30.372,98	71.580,67	
4	53.333,99	35.387,10	106.967,77	4 años
5	156.028,41	93.433,99	200.401,76	4 meses 5 días
Sumatoria	299.287,94	200.401,76	436.692,10	

Fuente: Datos tomados del Cuadro N° 107
 Elaboración La Autora
 Año: 2013

Su cálculo es:

139.403,10	Inversión	
106.967,77	4 Años	
139.403,10 - 106.967,77 =	32.435,33	
93.433,99 / 12 =	7.786,17	Meses
32.435,33 / 7.786,17 =	4.17	4 Meses
0.17 * 30 =	5.10	5 Días

Elaboración La Autora
Fuente: Estudio Financiero
Año: 2013

5.5.7 Estado de efectivo por dólar invertido

Este indicador determina la rentabilidad por cada dólar invertido, y su cálculo consiste en dividir la sumatoria de los ingresos entre la sumatoria de los egresos flujo neto salidas, es decir:

$$EEDÍ = \frac{\sum \text{VENTAS BRUTAS}}{\text{COSTOS TOTALES}}$$

$$EDDI = \frac{147.000,00 + 175.507,17 + 209.543,92 + 250.180,77 + 285.711,45}{106.208,33 + 119.460,53 + 136.869,03 + 156.911,32 + 174.886,13}$$

$$EDDI = \frac{1.067.943,85}{694.335,34}$$

$$EDDI = 1.54$$

Lo que determina que existe una rentabilidad de 0,54 USD por cada dólar invertido.

5.5.8 Conclusión del estudio

El estudio económico financiero indica que el proyecto es factible económicamente, de acuerdo a sus evaluadores financieros determinan la rentabilidad, obteniendo resultados del Valor Actual Neto (VAN) positivo que asciende a 60.998,66 USD, la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 22%, la relación Costo – Beneficio de 1.44; garantizando con esto la ejecución del proyecto.

CAPÍTULO VI

6 ORGANIZACIÓN

6.1 Organización de la empresa

Es la creación de una estructura, la cual determina las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social. Esencialmente, la organización nació de la necesidad humana de cooperar. Los hombres se han visto obligados a cooperar para obtener sus fines personales, por razón de sus limitaciones físicas, biológicas, psicológicas y sociales. En la mayor parte de los casos, esta cooperación puede ser más productiva o menos costosa si se dispone de una estructura de organización.

6.1.1 Marco legal

La presente razón social tiene un nombre objetivo, siendo su denominación “**Empresa ECALCERD S.A.**” que significa “Cerdos de Calidad para Ecuador”. De conformidad con lo prescrito con la ley de propiedad intelectual el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales, se solicitará al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del logotipo protegido.

6.1.2 Constitución

De acuerdo a la Ley de Compañías en la Sección VI DE LA COMPAÑÍA ANÓNIMA, en el Art. 143 determina que “La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas.”

La empresa se constituye como empresa de sociedad anónima de producción de cerdos pie de cría de distintas razas, y cerdos de engorde; servicio que está dirigido a productores agropecuarios que se dedican a la producción porcina, además se constituirá con el mínimo de dos socios y su capital deberá ser suscrito íntegramente y pagarse al menos el 25% del capital total. La empresa estará sujeta a cumplir con todas las obligaciones legales siguientes:

6.1.2.1 Minuta de constitución

Documento que se redacta por abogado que establece el pacto social, incluye:

- Estatutos
- Designación de representantes
- Duración de los cargos

6.1.2.2 Escritura pública

Documento que realiza un notario público en el que se incluye o inserta, la minuta de constitución y los estatutos.

6.1.2.3 Inscripción en el Registro Mercantil

El notario, luego de que la escritura pública ha sido suscrita por los socios, elabora los partes y envía a los registros públicos para su debida inscripción y registro mercantil.

6.1.2.4 Representantes legales

Puede ser ocupado por cualquier persona que ejerza la representación de las sociedades empresariales. Pudiendo ser: accionista, socio, director y gerentes o apoderados legalmente designados.

6.1.2.5 Obtención del R.U.C.

Inscrita la sociedad, se procede a solicitar el R.U.C. previo la presentación de los siguientes documentos:

- Formulario RUC 01-A debidamente firmado por el representante legal
- Original y copias certificadas de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil
- Original y copia certificada del nombramiento del representante legal inscrita en el Registro Mercantil
- Original y copia a color de la cédula y certificado de votación del representante legal
- Original y copia de la planilla de servicios básicos (agua luz o teléfono)
- Original y copia del pago de la patente municipal.

6.1.2.6 Obtención de la patente municipal

Para la obtención de éste requisito, el mismo que se tramita en el Municipio de Antonio Ante se requieren seguir los siguientes pasos:

- Presentar el recibo del último pago al impuesto predial en el Municipio de Antonio Ante donde se ubica la actividad productiva.
- Presentar copia del R.U.C.
- Copia del nombramiento del representante legal
- Cédula de identidad y certificado de votación del representante legal
- Escritura de constitución original y copias
- Permiso del cuerpo de bomberos
- Dirección o nombres completos del dueño donde funciona el establecimiento

6.1.2.7 Permisos de funcionamiento

- Permiso de funcionamiento otorgado por el Ministerio de Salud
- Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos
- Permiso sanitario de funcionamiento otorgado por la Dirección de salud
- Licencia ambiental otorgada por el Ministerio Ambiental
- Permiso de ubicación otorgado por el Ministerio de Salud y la Dirección de protección del Ambiente Humano

6.1.2.8 Inscripción como empleadores en el IESS

- Solicitud de entrega de clave (impresa del internet)
- Copia del RUC
- Copias de la cédula de identidad a color del representante legal
- Copia de la papeleta de votación de las últimas elecciones

- Copia de pago de un servicio básico (agua, luz o teléfono)

6.2 Tipo de empresa

Esta empresa es de tipo privado, especialmente por el origen de las inversiones el cual proviene de personas particulares, constituyéndose como empresa de sociedad anónima de producción de cerdos de pie de cría y de engorde de distintas razas.

Pertenecerá al sector agrícola ganadero es decir formará parte de la cámara de agricultura de la provincia de Imbabura y se regirá por las leyes y reglamentación del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

6.2.1 Misión

Impulsar el desarrollo de los sistemas productivos como modelo alternativo para el desarrollo socioeconómico local y zonal, mediante la optimización de los recursos naturales, humanos y materiales para la obtención de pie de cría de distintas razas porcinas de calidad que sean competitivos en los mercados.

6.2.2 Visión

La “Empresa ECALCERD S.A” al 2019 se constituye como una empresa líder en el campo agropecuario, cuenta con los mejores indicadores de competitividad locales y nacionales entre las cadenas productivas de cerdos de raza con excelencia y compromiso de productores locales, oferta productos y servicios de calidad, bajo principios ecológicos y técnico productivos que eleven los niveles económicos de las familias involucradas contribuyendo al fortalecimiento productivo empresarial de la zona.

6.2.3 Valores

Son el conjunto de normas, preceptos, patrones políticos, morales y sociales que caracterizan la cultura productiva de la empresa, los cuales guían la conducta de todos sus actores.

6.2.4 Responsabilidad

Implica comprometer a los actores del proceso al logro de la visión compartida con todas las capacidades para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto.

6.2.5 Liderazgo

Se refleja como la conducción del grupo social con logro de objetivos comunes. Es la influencia que ejerce una persona en un proceso de comunicación, involucrando a otras en el logro de una o varias metas. Líder se constituye como una persona emprendedora, con iniciativa y la habilidad de saber transmitir sus pensamientos a los demás, desarrollando la capacidad de conducir equipos de trabajo eficientes.

6.2.6 Excelencia

Se enmarca en procesos de investigación e innovaciones tecnológicas constantes de producción logrando calidad superior del producto, acompañada de resultados administrativos óptimos en términos de eficiencia, eficacia y efectividad.

6.2.7 Integración

Es la acción que propicia la unificación entre los agentes económicos de la cadena productiva en el proceso por construir ventajas competitivas, abandonando actitudes independientes y guiando la gestión hacia el logro de objetivos comunes, interviniendo productores, intermediarios, consumidores finales y proveedores de insumos y servicios.

6.3 Logotipo de la empresa

El logotipo representa la identidad corporativa de la empresa y tiene una relevancia fundamental en el éxito de la misma.

Gráfico N° 33 Logo de la Empresa

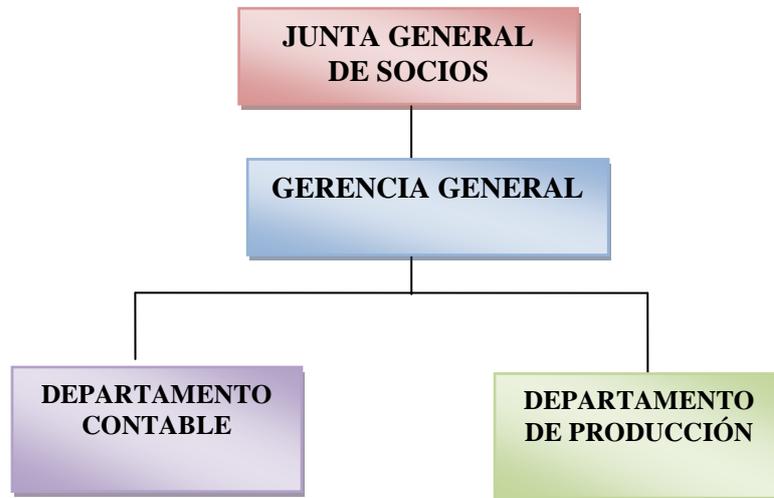


Elaborado por: La Autora
Fuente: Propia
Año 2013

6.4 Organigrama estructural y funcional

El organigrama estructural se constituye como un ordenamiento del recurso humano y sus funciones dentro de la empresa para facilitar el logro de los objetivos aumentando la eficiencia, organizando espacios, tiempo, trabajo y recurso financiero.

Gráfico N° 34 Organigrama estructural



Elaborado por: La Autora
Fuente: Investigación propia
Año: 2013

6.5 Orgánico Funcional

6.5.1 Junta General de Socios

Es el órgano supremo de la empresa y estará integrado por la totalidad de los socios activos de la empresa, su función es normar o reglamentar el funcionamiento aprueban, ratifican los informes, presupuestos planificados, evaluaciones, auditorias y toma de decisiones importantes. En síntesis tiene las siguientes funciones:

- a)** Convocar a una junta general
- b)** Elaborar el plan estratégico empresarial
- c)** Elaborar el plan operativo anual.
- d)** Normar políticas de acción.
- e)** Aprobar el presupuesto anual y estados financieros anuales.
- f)** Nombrar al gerente
- g)** Supervisar las actividades administrativas técnicas y financieras del Gerente.

6.5.2 Gerencia General

El gerente(a) general también será el encargado de la comercialización de la producción porcina, para lo cual tendrá las siguientes funciones:

- a) Representar legalmente a la empresa frente a terceros;
- b) Preparar anualmente el presupuesto de la organización;
- c) Determinar el perfil profesional de cada cargo.
- d) Dirigir y controlar el correcto avance de las metas propuestas;
- e) Tomar decisiones al interior de la empresa;
- f) Hacer efectivas las resoluciones inmediatas de la Junta General de Socios;
- g) Determinar los perfiles profesionales del personal;
- h) Desarrollo y motivación del talento humano.
- i) Promover las ventas.
- j) Mantener información de mercado y sus requerimientos.
- k) Establecer contacto con productores para satisfacer la demanda del mercado.
- l) Distribución del producto en el momento necesario
- m) Manejar políticas de atención al cliente con un servicio amable y oportuno.
- n) Coordinar con el departamento de producción
- o) Gestionar canales de comercialización adecuados.
- p) Monitoreo constante de los mercados.

Perfil del puesto

- a) Profesional con título en administración, economía o afines.
- b) Experiencia laboral de un año.
- c) Aptitud y actitud de emprendedor.
- d) Conocimientos financieros, administrativos, ventas, comercialización.
- e) Predisposición de trabajar en equipo.

6.5.3 Departamento contable

Este departamento es el encargado de planificar, coordinar y supervisar todas las actividades administrativas, económicas financieras de la empresa; está liderado por el Contador(a), quien a su vez hace las funciones de secretario(a).

6.5.3.1 Funciones del contador(a) – secretario(a)

El contador(a) – secretario(a) tiene las siguientes funciones:

- a)** Dirigir las operaciones de la contabilidad.
- b)** Identificar y analizar los ingresos, egresos y gastos de operación de la empresa e informar periódicamente al nivel ejecutivo
- c)** Llevar un registro de las transacciones en el libro diario General.
- d)** Registrar los comprobantes de ingresos y egresos como facturas y recibos y otros documentos de respaldo contable.
- e)** Pagar los impuestos y pago servicios básicos.
- f)** Realizar el análisis de cuentas de inventarios facturación y depósitos.
- g)** Planificar las actividades necesarias para el cierre oportuno de la información contables.
- h)** Liquidar el estado de pérdidas y ganancias.
- i)** Mantener informados a los organismos de control sean estos internos o externos.
- j)** Llevar al día balances y estados financieros.
- k)** Elaborar comprobantes de ingresos y egresos
- l)** Controlar la notas de débito, elabora roles de pago y su cancelación a los empleados y atender desembolsos en efectivo.
- m)** Mantener al día estados de cuentas de proveedores.
- n)** Mantener el archivo de comprobantes de ingresos y egresos a las empresas interrelacionadas.
- o)** Custodiar la documentación y mantener el archivo permanente.

- p) Informar al Gerente de las fechas de vencimiento de las obligaciones.
- q) Elaborar comprobantes de crédito y débito bancario.
- r) Estructurar depósitos bancarios diarios.
- s) Controla las liquidaciones bancarias por los préstamos otorgados y pagos realizados.
- a) Atención de clientes y demás personas que visiten las instalaciones.
- b) Recepcionar llamadas telefónicas y dar información de la empresa.
- c) Realizar cotizaciones de suministros en general.

Perfil del puesto

- f) Profesional con título en contabilidad.
- g) Experiencia laboral de un año.
- h) Conocimientos financieros, contables, tributarios.
- i) Manejo de programas contables.
- j) Conocimiento de secretaría.
- k) Predisposición de trabajar inmediato.

6.5.4 Departamento de producción

El Jefe de Producción es el principal representante de este departamento, quien tiene a su disposición el personal Operativo.

6.5.4.1 Funciones del jefe de producción

Tiene las siguientes Funciones:

- a) Tomar las medidas para optimizar los recursos humanos, materiales y de producción de acuerdo a las metas del departamento.
- b) Tomar medidas para reducción de los costos de producción sin desmedro de la calidad.

- c) Proponer el presupuesto del departamento de producción y controlar los gastos del departamento.
- d) Controlar el cumplimiento de las entregas mediante la planificación de la producción.
- e) Seleccionar el personal de la planta de producción.
- f) Establecer una política de aprovisionamiento de alimentos balanceados y materias primas.
- g) Llevar las estadísticas de producción.
- h) Investigar y aprobar nuevos métodos de producción.
- i) Verificar la calidad del Producto.
- a) Investigar sistemas de mejoramiento de la producción.
- b) Vigilar condiciones óptimas para la producción.
- c) Proponer una distribución adecuada de la planta y su adecuado funcionamiento de equipos y maquinaria.
- d) Verificar las especificaciones de calidad del producto.
- e) Salvaguardar la higiene de toda el área, así como el contar con el equipo y las herramientas necesarias para el trabajo.

Perfil del puesto

- l) Profesional agropecuario, medicina veterinaria o afines.
- m) Conocimientos en la producción porcina, veterinaria.
- n) Experiencia laboral en manejo y cuidado de producción porcina.
- o) Predisposición de trabajar en equipo.

6.5.4.2 Nivel operativo

La producción estará a cargo de un obrero como soporte de producción, quien a su vez cuenta con un guardián – conserje; sus funciones son las siguientes:

- a) Realizar las actividades productivas de la piara:

- b)** Manejo referente a: sanidad, alimentación y reproducción.
- c)** Manejar todos los equipos y herramientas de la planta.
- d)** Limpieza de corrales.

Perfil del puesto

- p)** Estudios básicos.
- q)** Experiencia en manejo y cuidado de la producción porcina.
- r)** Disponibilidad a tiempo completo.

CAPÍTULO VII

7 IMPACTOS

7.1 Análisis de impactos

En la realización del análisis de los principales impactos se determinó en primera instancia los ámbitos generales en que el proyecto incide positivamente o negativamente. Para el efecto se delimita los rangos de impacto y el nivel correspondiente por cada uno, los rangos pueden ser alto, medio, bajo; y el nivel neutral o que no tiene incidencia pueden ser negativo como positivo.

Cuadro N° 109 Niveles de impacto

Rango	Nivel de impacto
- 3	Alto negativo
-2	Medio negativo
-1	Bajo negativo
0	No existe incidencia
1	Bajo positivo
2	Medio positivo
3	Alto positivo

Elaborado por: La Autora
Fuente: De datos originales
Año: 2013

Se aplica una matriz horizontal en la que constan los niveles de impacto seleccionados y verticalmente se determina los indicadores que dependerá de la información específica de impacto. A los indicadores identificados se asigna los niveles de impacto y su sumatoria será dividida para el número de indicadores establecidos para cada área y así poder dar un análisis objetivo de los impactos.

7.1.1 Impacto social

En el área social se enfoca principalmente en indicadores como el mejoramiento de la calidad de vida, la estabilidad laboral, el mejoramiento de las relaciones comunitarias y la solución de problemas sociales como la migración entre otros.

Cuadro N° 110 Niveles de impacto social

Nivel de impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Indicador							
Mejoramiento de la calidad de vida						X	
Estabilidad laboral							X
Mejoramiento relaciones comunitarias						X	
Migración y otros problemas sociales						X	
Fortalecimiento de la base familiar							X
Promueve la asociación de productores						X	
Total						8	6

Elaborado por: La Autora
Fuente: De datos originales
Año: 2013

Impacto social = 14/6

Impacto social = 2.3

Nivel de impacto medio positivo

Análisis

El impacto social es positivo ya que genera nuevos puestos de ocupación en el campo, contribuyendo así al bienestar familiar y social, paliando graves problemas como: desempleo, migración y delincuencia principalmente. La actividad pecuaria promueve un modelo de manejo racional de los recursos, introduciendo alternativas de desarrollo

agropecuario, fundamentadas principalmente al fortalecimiento de la base familiar como eje generador de riquezas.

7.1.2 Impacto económico

Es un análisis muy complejo ya que no es fácil medir los efectos no económicos que genere el proyecto cómo se pueden medir los costes asociados con el aumento del riesgo de accidentes, el impacto ecológico, la destrucción de un paraje natural o el aumento de la contaminación. La complejidad técnica, y la diversidad de criterios relacionados con el impacto económico serán sustanciales en la toma de decisiones futuras de la empresa.

Cuadro N° 111 Niveles de impacto económico

Nivel de impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Indicador							
Desarrollo de actividad productiva							X
Generación de empleo rural							X
Liquidez empresarial						X	
Infraestructura							X
Reinversión del capital						X	
Total						4	9

Elaborado por: La Autora
Fuente: De datos originales
Año: 2013

Impacto económico = 13/5

Impacto económico = 2.6

Nivel de impacto medio positivo

Análisis

El impacto económico es positivo ya que mediante la producción y mejora de la productividad, distribución y el uso de cerdos de razas

mejoradas incrementará los ingresos de todas aquellas explotaciones alcanzando mejores rendimientos. La ejecución del proyecto tendrá un carácter sustentable y su desarrollo permitirá el fomento generador de actividades similares.

El beneficio económico para el área de influencia y aquellas personas que se identifiquen con el proyecto es muy amplio, ya que involucra a varios sectores de la economía como son; servicios, comercio, industria, agricultura, transporte entre otros. Los ingresos generados en la actividad económica ayudarán a nivelar la economía de las familias que directa o indirectamente estén vinculadas a la empresa generando nuevas fuentes de trabajo. Las utilidades generadas estarán destinadas a la reinversión en el proyecto, incrementando su infraestructura con la finalidad de ofertar al mercado mayor cantidad y calidad de producto que los usuarios requieran.

7.1.3 Impacto empresarial

El impacto empresarial se fundamenta en la organización con una constante actualización de los conceptos básicos empresariales y aplicados a un sistema de producción eficiente.

Cuadro N° 112 Niveles de impacto empresarial

Nivel de impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Indicador							
Nivel productivo							X
Innovación en la producción						X	
Agilidad en los procesos productivos						X	
Participación de todos sus miembros							X
Cooperación empresarial con similares						X	
Total						6	6

Elaborado por: La Autora
Fuente: De datos originales
Año: 2013

Impacto empresarial = 12/5

Impacto empresarial = 2.4

Nivel de impacto medio positivo

Análisis

El nivel de impacto es medio positivo, debido a que la ejecución del proyecto planteará un sistema ordenado de organización, orientado a alcanzar niveles productivos altos. Esto está dado principalmente por la constante evolución del mundo de los negocios, la mayor incidencia es la tecnología y los procesos de producción. Los numerosos planes que afectan a una empresa, sea cual fuere su tamaño, requieren del desarrollo de una cantidad de actividades dirigidas de una manera eficiente, es esencial plantear la organización idónea, que sirva de modelo para quien así lo requiera.

La incesante aparición de nuevos productos y la evolución de los mercados llevan a una necesidad de conocer a fondo la organización y administración de los procesos de producción para poder reaccionar de una manera eficaz y ágil, a fin de evitar ser marginados del mercado por la competencia o por la obsolescencia de los procesos productivos. La vida de la empresa está basada en las decisiones tomadas, en la calidad y capacidad de los directores y demás miembros de la empresa, lo que determina el éxito de una actividad económica sostenible y sustentablemente en el tiempo.

7.1.4 Impacto ambiental

El conjunto de actividades que conllevan a la ejecución del proyecto para la producción de cerdos pie de cría mejorados, siempre afectan al medio ambiente para lo cual se tomarán medidas de mitigación a los posibles impactos negativos de la actividad productiva al medio ambiente, para lo

cual plantea la utilización de técnicas adecuadas de manejo de desechos y permitidas por la legislación ambiental vigente.

Cuadro N° 113 Niveles de impacto ambiental

Nivel de impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Indicador							
Manejo de desechos sólidos						X	
Tratamientos de aguas servidas						X	
Contaminación del aire			X				
Generación de abono							X
Total			-1			4	3

Elaborado por: La Autora
Fuente: De datos originales
Año: 2013

$$\text{Impacto ambiental} = -1 + 7 / 4 = 1$$

$$\text{Impacto ambiental} = 1.5$$

Nivel de impacto bajo positivo

Análisis

La necesidad de preservar los recursos naturales: suelos, agua y vegetación principalmente se requiere propiciar técnicas alternativas de desarrollo del sector agropecuario con nuevos enfoques que incorporen la dimensión ambiental y los cambios tecnológicos adecuados para mejorar la competitividad, generando cadenas productivas que reciclen, reutilicen y recuperen los subproductos y desechos generados en la actividades productiva propuesta.

El desarrollo de la actividad productiva genera un sin número de efectos sobre el medio ambiente ocasionando presencia de malos olores en el ambiente pudiendo causar problemas sanitarios en los alrededores, por tal razón se tomará medidas de mitigación como manejo de sólidos y

aguas residuales evitando cualquier anomalía que pudiese afectar al medio ambiente como la utilización de bio digestores, lombriceras y piscinas de oxidación que permitan aprovechar en lo posible todos los desechos y aprovecharlos como fertilizantes mejorando la calidad del suelo.

7.1.5 Impacto cultural

Cuadro N° 114 Niveles de impacto cultural

Nivel de impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Indicador							
Respeto los saberes locales							X
Apoya y promueve la cultura zonal						X	
Respeto las manifestaciones culturales							X
Total						2	6

Elaborado por: La Autora
Fuente: De datos originales
Año: 2013

Impacto cultural = 8 / 3

Impacto cultural = 2.6

Nivel de impacto medio positivo

Análisis

El impacto cultural del proyecto es positivo porque respeta las costumbres y los valores de los grupos humanos establecidos en el área de influencia, orientando sus actividades al fortalecimiento de las organizaciones con valores de honestidad, cooperación, respeto y solidaridad.

La parroquia de San José de Chaltura pese a la diversidad cultural existente, se considera a sus pobladores como gente amable y culta,

dedicada a las actividades agrícolas y pecuarias que en cierta medida han otorgado un reconocimiento de productividad en la zona.

7.1.6 Impacto educativo

Todo proceso productivo empresarial sustentable permitirá plantear alternativas de fortalecimiento, basados principalmente al fortalecimiento productivo mediante la capacitación y difusión de tecnologías adecuadas a la realidad del medio, con la finalidad de elevar el nivel científico tecnológico de productores, optimizando el uso racional de los recursos.

Cuadro N° 115 Niveles de impacto educativo

Nivel de impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Indicador							
Cambio de actitud							X
Optimización de recursos							X
Mejoramiento de tecnologías						X	
Total						2	6

Elaborado por: La Autora
Fuente: De datos originales
Año: 2013

Impacto educativo = 8 / 3

Impacto educativo = 2.6

Nivel de impacto medio positivo

ANÁLISIS

El proyecto se constituye una fuente de promoción de las actividades productivas sin restricciones para todas aquellas personas que se interesen en mejorar su nivel tecnológico cuya formación se traduce al fortalecimiento de la base social.

Todo proceso eficiente de producción se fundamenta en la participación conjunta, acompañada de un proceso educativo cuyos resultados es el

cambio de actitud profundizando los valores como solidaridad, amistad etc.

7.2 Impacto general

Para la ejecución del proyecto de la producción de cerdos pie de cría y de engorde, se analiza los impactos que van a generar en el ámbito social, económico, empresarial, ambiental, cultural y educativo.

Cuadro N° 116 Nivel de impacto general

Nivel de impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Indicador							
Social						X	
Económico							X
Empresarial						X	
Ambiental					X		
Cultural							X
Educativo							X
Total					1	4	9

Elaborado por: La Autora
Fuente: De datos originales
Año: 2013

$$\text{Impacto general} = 1+4 + 9 / 6 = 1$$

$$\text{Impacto general} = 2.33$$

Nivel de impacto ajo positivo

Análisis

El presente trabajo establece un impacto general medio positivo, lo que permite la implementación del centro de mejoramiento genético de cerdos pie de cría para la producción y comercialización en la parroquia de San José de Chaltura; generando fuentes de empleo que contribuyen con el

bienestar familiar y social, la difusión y utilización de tecnologías adecuadas ayudará a la preservación del medio ambiente, optimización de los recursos e incrementando de la productividad. La actividad pecuaria promueve la participación de los productores, mediante la asociatividad lo que otorga a sus miembros un mayor poder de negociación, dándoles la oportunidad de convertirse en actores creativos e innovadores de la producción.

CONCLUSIONES

Al culminar con el estudio y la elaboración del presente trabajo se presentan las siguientes conclusiones:

1. Con los resultados obtenidos en la investigación se puede concluir que la parroquia de San José de Chaltura reúne las condiciones geográficas, económicas, sociales, culturales, agrícolas y de mercado favorables para la implementación del centro de mejoramiento genético de cerdos.
2. Se concluye que en la provincia de Imbabura existe una demanda potencial a satisfacer de cerdos tanto pie de cría como de engorde, que busca mejorar la calidad de la productividad porcina, permitiéndoles optimizar los recursos para obtener altos rendimientos económicos.
3. La investigación permitió establecer la ubicación del proyecto definiendo aspectos demográficos favorables, la ingeniería para determinar los procesos de producción y comercialización, la inversión inicial para identificar las aportaciones de los socios y la canalización de un crédito productivo; y con los evaluadores financieros se determinó que el proyecto es factible económicamente, de acuerdo a los resultados obtenidos del Valor Actual Neto (VAN) positivo, la Tasa Interna de Retorno, la relación Costo – Beneficio, garantizando la ejecución del proyecto.
4. El impacto general que genera la implementación del presente trabajo es medio positivos, permitiendo mejorar el desempleo, la calidad de vida de la zona, la optimización de los recursos naturales y tecnológicos mediante un manejo adecuado del medio ambiente.

RECOMENDACIONES

1. La creación de un centro de mejoramiento genético de cerdos pie de cría para la producción y comercialización en la parroquia de San José de Chaltura, es viable debido a sus condiciones favorables tales como geográficas, económicas, sociales, culturales, agrícolas y sobre todo a la producción porcina.
2. Al determinar la existencia de una demanda potencial de cerdos de pie de cría y de engorde en la provincia de Imbabura, la empresa de producción y comercialización de pie de cría de cerdos puede introducirse con facilidad a este mercado, para satisfacer las necesidades de los productores agropecuarios que se dedican a la producción porcina, ofertándoles cerdos de razas mejoradas que le van a permitir optimizar sus costos de producción y tener una atractiva rentabilidad.
3. Una vez identificado la inversión inicial, la ingeniería y factibilidad económica del proyecto, los socios deben tener la suficiente confianza de invertir y sacar adelante este tipo de proyectos productivos, puesto que al final les va a garantizar rentabilidad para cada uno y será una empresa que logre posesionarse en el mercado a gran escala, ya que su propósito está encaminado a mejorar las razas porcinas.
4. Es muy importante que la empresa en su etapa de creación y puesta en marcha establezca normas internas que le permitan generar continuamente impactos positivos en su entorno social, económico, empresarial, ambiental, cultural y educativo, logrando contribuir con el mejoramiento de las condiciones de vida de la zona.

BIBLIOGRAFÍA

AGROCALIDAD, (2010) Encuesta Nacional Sanitaria de Granjas de Ganado Porcino.

ANZOLA R., Sérvulo, (2010), Administración de Pequeñas Empresas, Tercera Edición, México, Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

BACA U., Gabriel, (2008), Proyectos, Tercera Edición, México, Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

BACA U., Gabriel, (2010), Evaluación de Proyectos, Sexta Edición, México, Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

BEGG, David, (2006), Economía, Octava Edición, México, Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

BLANCO, Adolfo, (2009), Formulación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, Editorial Toran.

BRAVO, Mercedes, (2007), Contabilidad General, Séptima Edición, Quito, Ecuador, Editorial NUEVODIA.

BRAVO, Mercedes, (2009), Contabilidad General, Novena Edición, Quito, Ecuador, Editorial NUEVODIA.

CÓRDOBA P., Marcial, (2011), Formulación y Evaluación de Proyectos, Segunda Edición, Bogota, Ecoe Ediciones.

DÍAZ, Osmín Ernesto, (2009), Administración de Empresas, San Salvador, SV- UFG Editores.

FERNÁNDEZ V, Ricardo. (2007), Manual para Elaborar un plan de Mercadotecnia, Primera Edición, México, Editorial McGraw-Hill Interamericana.

FLORES U., Juan Antonio, (2007), Proyectos de Inversión para PYMES Creación de Empresas, Primera Edición, Bogota, Editorial Ecoe Ediciones.

FLORES U., Juan Antonio, (2010), Proyectos de Inversión para PYMES, Segunda Edición, Bogota, Editorial Ecoe Ediciones.

GALINDO, R, Carlos J. (2008) Manual para la Creación de Empresas. Tercera Edición, Bogota, Editorial Ecoe Ediciones.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO, (1974 y 2000) II y III Censo Nacional Agropecuario.

ISIDRO C., Guillermo, (2012), Sistema de Costos, Diseño e Implementación en las Empresas de Servicios, Comerciales e Industrias, Primera Edición, Perú, Pacífico Editores S.A.

KLOTTER, Philip, (2008), Principios de Marketing, Doceava Edición, México, Editorial Prentice Hall.

KLOTTER, Philip y ARMSTRONG, Gary, (2007), Marketing, México, Editorial Prentice Hall.

LAWRENCE J., Gitman, (2007), Principios de la Administración Financiera, Onceava Edición, México, Editorial Pearson Educación.

NÚÑEZ Z, Rafael (2007), Manual de Evaluación de Proyectos de Inversión, Primera Edición, México, Editorial Trillas.

PALACIOS, Luis Carlos, (2012), Estrategias de creación empresarial, Primera Edición, Bogota, Ecoe Ediciones.

SAPAG, Nassir, (2008), Preparación y Evaluación de Proyectos, México, Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

STANTON, Etzel y Walker, (2007), Fundamentos de Marketing, Catorceava Edición, México, Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

VÁSQUEZ, Lucia, DELGADILLO, María Mercedes y PIMENTEL, Mayra, (2009) Mujer y Microempresa, plataforma de acción, Lima, Perú, Editorial Imusa.

VÁSQUEZ, Rodolfo, (2006), Estrategias de Distribución Comercial.

ZAPATA S., Pedro, (2008), Contabilidad general, Sexta edición, México, Editorial McGRAW-HILL Interamericana Editores S. A.

LINCOGRAFÍA

ACANO GN, (2010), Definición de Estructura Organizacional, Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Definici%C3%B3n-De-Estructura-Organizacional/231438.html>

ASPECTOS FORMALES Y JURIDICOS DE LA EMPRESA. Dspace.epn.edu.ec. Recuperado de <http://dspace.epn.edu.ec/bitstream/15000/8687/2/T10713CAP4.pdf>

CENSO RAMA ACTIVIDADES IMBABURA Recuperado de http://www.gisimbabura.gob.ec:8383/pdot_imb/index.php?option=com_content&view=article&id=39&Itemid=42

CHALTURA DATOS GENERALES Recuperado de http://www.antonioante.gob.ec/web/?page_id=26

CODIFICACION DE LA LEY DE CENTROS AGRICOLAS, CAMARAS DE AGRICULTURA Y ASOCIACIONES. Derechoecuador.com Recuperado de http://www.derechoecuador.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4073:codificacioacuten-de-la-ley-de-centros-agraiacutecolas-caaacutemaras-de-agricultura-y-asociacio&catid=389:derecho-agrario&Itemid=657

¿Cómo obtener el permiso de funcionamiento? El emprendedor.ec Recuperado de <http://www.emprendedor.ec/como-obtener-el-permiso-de-funcionamiento/>

Corporación Ecuatoriana de Servicios de Desarrollo Empresarial (cesde). PATENTE MUNICIPAL 2013. Cesdecorp.org Recuperado de <http://cesdecorp.org/2013/02/02/patente-municipal-2013/>

Definición de Producción Recuperado de GALEON.COM <http://galeon.com/alfacorp/Producto2/tema2/defproduccion.html>
DROMINIA, Valor nutricional del cerdo Recuperado en: http://www.drominia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=71&lang=es

FLORES, Laura (2012, 04). Características De La Empresa. BuenasTareas.com. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Caracteristicas-De-La-Empresa/3890266.html>

LA CÁMARA DE AGRICULTURA DE LA PRIMERA ZONA APOYANDO, CAPACITANDO Y POTENCIANDO AL SECTOR PRODUCTIVO (2010) Agroecuador.com Recuperado de <http://agroecuador.com/HTML/infocamara/2010/Infocamara15032010.htm>

Mapa Cantones de la Provincia de Imbabura Recuperado de http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cantones_de_Imbabura.png

Mapa Parroquias del Cantón Antonio Ante Recuperado de <http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Imagen:11imbaburacantonioanteparr.gif>

MAYELITHA. (2010,10) Concepto E Importancia De Empresa. BuenasTareas.com. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Concepto-e-Importancia-De-Empresa/836015.html>

Mejoramiento genético Ciencias al Día Recuperado de <http://www.ciencia.cl/CienciaAlDia/volumen1/numero2/articulos/articulo3.html>

Porcicultura.com Recuperado de <http://66.147.240.151/~porcicul/articulos/?seccion=ver&categoria=otros&da=otr017>

Préstamos del Banco Nacional Fomento Recuperado de https://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=378&Itemid=320&lang=es

Razas porcinas.docx Recuperado de <https://docs.google.com/a/bapt.com/document/d/133VotpbOn5s6CXPm7hU2KE-CIRI-bASLxOpWxZOrCUA/edit?pli=1>

REGISTRO MERCANTIL Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Registro_mercantil

Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca Recuperado de <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/mercados-bodegas-camales-ferias>

Smith Matisoo, (2006), En su tratado de Taxonomy: Sus bucculentus revisited, Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Sus_scrofa_domestica

UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA, La Porcicultura, Recuperado de <http://html.rincondelvago.com/porcicultura.html>

Visualizador de Estadísticas Agropecuarias del Ecuador ESPAC.
Recuperado de <http://200.110.88.44/lcds-samples/testdrive-remoteobject/main.html#app=dbb7&9270-selectedIndex=1>

WIKEPEDIA, (2011) Competencia (aprendizaje) Reduperado de
[http://es.wikipedia.org/wiki/Competencia_\(aprendizaje\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Competencia_(aprendizaje))

WIKEPEDIA la enciclopedia libre, Mejoramiento Genético. Recuperado de
(http://es.wikipedia.org/wiki/Mejoramiento_genetico)

ANEXOS

ANEXO 01

ENCUESTAS A PRODUCTORES DE PIE DE CRÍA DE CERDOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ENCUESTA A PRODUCTORES DE PIE DE CRIA DE CERDOS.

ENCUESTA NO. ----- FECHA: -----
CANTÓN -----
PARROQUIA: -----
CIUDAD: -----
LOCALIDAD: -----
NOMBRE: -----

La presente encuesta está elaborada con el propósito de recabar información acerca de actividades relacionadas con la explotación de pies de cría de cerdos en la localidad de Chaltura.

DESARROLLO

1. ¿Qué tipo de explotación porcina tiene en su finca?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Tecnificada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Semi tecnificada | <input type="checkbox"/> |
| 3. tradicional o rustica | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Posee algún tipo de capacitación en explotaciones porcinas? En:

- | | | | | | |
|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| Manejo | <input type="checkbox"/> | Reproducción | <input type="checkbox"/> | Alimentación | <input type="checkbox"/> |
| Sanidad | <input type="checkbox"/> | Ninguna | <input type="checkbox"/> | | |

3. ¿Con qué fines se dedica a la explotación porcina?

- | | | | | | |
|---------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Engorde | <input type="checkbox"/> | Pie de cría | <input type="checkbox"/> | Ambas | <input type="checkbox"/> |
|---------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|--------------------------|

¿Por qué? -----

4. ¿Qué tipos de razas posee en su explotación?

Criollos Duroc (rojiso) Hampshire (negro con franja blanca)
Landrace (blanco largo) Yorkshire (blanco) Pietrain (blanco manchas grises)

¿Por qué? -----

5. ¿Cree que es importante la cría y explotación de cerdos de raza?

SI NO

¿Por qué? -----

6. ¿Qué ventajas le puede brindar el manejo de cerdos de raza?

Precocidad Reproducción
Altos rendimientos Conversión Alimenticia

7. ¿En su explotación porcina aplica algún método de mejoramiento genético?

SI NO

¿Por qué? -----

8. ¿Qué cantidad de cerdos cría en su finca?

menos de 10 10-20 21-40 41-50
más de 50

9. La comercialización de los cerdos la realiza en:

Ferias Intermediarios Tercenas

10. ¿En donde adquiere los pie de cría?

En ferias o mercados

Intermediarios

En granjas especializadas en la cría de cerdos de raza

¿Por qué? -----

11. ¿Qué dificultad tiene al adquirir cerdos de raza?

No existe oferta

Altos precios

¿Por qué? -----

12. ¿Cree que es importante que exista un centro especializado en la crianza y mejoramiento de razas porcinas en la localidad?

SI

NO

¿Por qué? -----

13. ¿Cuántos cerdos de raza estaría dispuesto a comprar y a qué precio pagaría?

Pie de cría

precio c/u

De engorde

precio c/u

Gracias por su colaboración.

ANEXO 02

ENCUESTAS A PROPIETARIOS DE PIE DE CRÍA DE CERDOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ENCUESTA A PROPIETARIOS DE EXPLOTACIONES PORCINAS.

ENCUESTA NO. ----- FECHA: -----
CANTÓN -----
PARROQUIA: -----
LOCALIDAD: -----
NOMBRE: -----

La presente encuesta está elaborada con el objetivo de realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de pie de cría de cerdos de raza en la localidad de Chaltura.

DESARROLLO

1. ¿Al inicio de la explotación requirió financiamiento?

Banca privada Banca Estatal
Cooperativas

2. ¿Porqué se dedica a la producción de pie de cría de cerdos de raza o mejorados?

3. ¿Bajo qué sistema de producción maneja su granja porcina?

1. Nivel I: Muy tecnificado
2. Nivel II: Medianamente tecnificado
3. Nivel III: Poco tecnificado

4. Tiene conocimiento de fincas porcinas cercanas que se dediquen a la producción de pie de cría.

SI NO

Detalle la explotación -----

5. ¿Considera rentable la explotación de pie de cría de cerdos?

SI NO

¿Por qué? -----

6. ¿Qué tipos de razas posee en su explotación?

Criollos	<input type="checkbox"/>	Duroc	<input type="checkbox"/>	Hanphsire	<input type="checkbox"/>
Landrace	<input type="checkbox"/>	Yorkshire	<input type="checkbox"/>	Pietrain	<input type="checkbox"/>

¿Por qué? -----

7. ¿Qué número de madres tiene en su explotación?

Criollos	<input type="text"/>	Duroc	<input type="text"/>	Hanphsire	<input type="text"/>
Landrace	<input type="text"/>	Yorkshire	<input type="text"/>	Poland Chino	<input type="text"/>

Otros -----

8. ¿Lleva registros de manejo y reproducción de su piara?

SI NO

¿Por qué? -----

9. ¿El empadre lo realiza con machos reproductores o con inseminación artificial?

SI NO

¿Por qué? -----

10. ¿Cuenta con machos reproductores para cada una de las razas que maneja?

SI

NO

¿Por qué? -----

11. ¿Tiene establecido un programa de mejoramiento y selección de razas?

SI

NO

¿Por qué? -----

12. En que fundamenta la selección de pie de cría de cerdos?

Herencia genética

Pureza de la raza

Fenotipo

Peso al destete

Tamaño al destete

Mestizaje

Peso al nacer

13. ¿Qué número de partos por cerda tiene al año?

14. ¿Cuántos lechones nacidos vivos por cerda tiene al año?

15. ¿Qué cantidad de lechones produce al año?

16. ¿A qué edad desteta los lechones?

17. ¿A qué edad saca a la venta los lechones?

18. ¿Los lechones no seleccionados o de descarte a que se destinan?

Engorde en la finca

Venta para engorde

19. ¿Cómo realiza la comercialización de los lechones?

Por peso Kg

Empíricamente (tamaño)

20. ¿Cuánto cuesta un Kg de peso vivo del lechón en su finca?

21. ¿En donde vende los lechones?

En la finca

En mercados

22. ¿Existe demanda de lechones pie de cría?

SI

NO

¿Por qué?-----

23. ¿Cuáles son las principales dificultades que tiene en esta actividad?

Gracias por su colaboración.

ANEXO 03

Número de granjas porcícolas por actividad productiva. Datos AGROCALIDAD

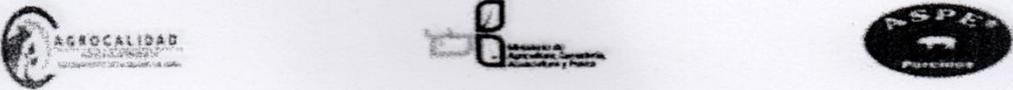


TABLA 4.- NUMERO DE GRANJAS PORCICOLAS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA

PROVINCIA	TOTAL GRANJAS	GRANJAS PORCICOLAS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA		
		Completa	Crecimiento y Engorde	Reproducción
Total Nacional	1,737	1429	226	82
AZUAY	24	15	3	6
BOLIVAR	32	28	3	1
CARCHI	32	29	.	3
CAÑAR	52	36	13	3
CHIMBORAZO	87	75	5	7
COTOPAXI	22	17	3	2
EL ORO	190	138	50	2
ESMERALDAS	144	120	18	6
ORELLANA	94	83	8	3
GALAPAGOS	40	32	7	1
GUAYAS	108	90	7	11
IMBABURA	67	50	12	5
LOJA	109	91	14	4
LOS RIOS	48	38	5	5
MANABI	155	139	12	4
MORONA SANTIAGO	79	71	7	1
NAPO	18	13	3	2
PASTAZA	23	21	.	2
PICHINCHA	115	94	19	2
SANTA ELENA	12	9	3	.
SANTO DOMINGO	126	100	23	3
SUCUMBIOS	46	41	4	1
TUNGURAHUA	52	43	4	5
ZAMORA CHINCHIPE	62	56	3	3

ANEXO 04

Número de granjas porcícolas dedicadas a la reproducción y número de madres reproductoras. Datos AGROCALIDAD

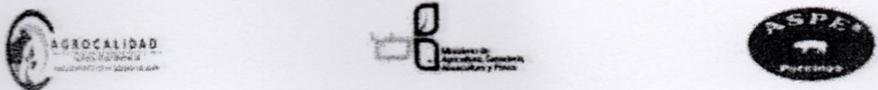


TABLA 3.- DISTRIBUCION DE GRANJAS Y NUMERO DE MADRES DE ACUERDO AL TAMAÑO DE GRANJA

PROVINCIA	TOTAL GRANJAS		TAMAÑO POR NUMERO DE MADRES							
	Granjas	Número de madres	Menos de 5		De 5 a menos de 20		De 20 a menos de 50		De 50 o más madres	
			Granjas	Número de madres	Granjas	Número de madres	Granjas	Número de madres	Granjas	Número de madres
Total Nacional	1,511	35,024	626	2,410	691	6,968	118	3,531	76	22,115
AZUAY	21	196	10	25	8	89	3	82	.	.
BOLIVAR	29	366	12	44	13	117	2	62	2	143
CARCHI	32	960	12	52	17	136	1	22	2	750
CAÑAR	39	368	20	73	16	185	3	110	.	.
CHIMBORAZO	82	2,030	29	143	42	440	8	234	3	1,213
COTOPAXI	19	1,330	9	36	4	42	3	86	3	1,166
EL ORO	140	3,250	36	145	66	707	24	710	14	1,688
ESMERALDAS	126	1,206	65	235	50	511	8	236	3	224
ORELLANA	86	447	66	253	20	194
GALAPAGOS	33	129	30	78	2	21	1	30	.	.
GUAYAS	101	3,767	25	88	50	509	10	314	16	2,856
IMBABURA	55	488	25	95	26	290	4	103	.	.
LOJA	95	681	54	189	37	345	3	92	1	55
LOS RIOS	43	946	10	27	23	234	6	196	4	489
MANABI	143	1,564	52	200	75	746	13	382	3	236
MORONA SANTIAGO	72	505	35	144	37	361
NAPO	15	275	4	13	8	91	1	21	2	150
PASTAZA	23	237	11	48	11	87	.	.	1	102
PICHINCHA	96	2,761	36	165	43	412	10	324	7	1,860
SANTA ELENA	9	1,253	1	4	3	31	3	93	2	1,125
SANTO DOMINGO	103	10,788	27	119	56	591	9	285	11	9,793
SUCUMBIOS	42	379	24	80	17	169	.	.	1	130
TUNGURAHUA	48	432	11	50	35	332	2	50	.	.
ZAMORA CHINCHIPE	59	666	22	104	32	328	4	99	1	135

ANEXO 05

Evolución de la población porcina por provincia 2000 vs. 2010



decir que en promedio, en los últimos 10 años, la población porcina se incrementó a una tasa neta anual del 1.7%, pero en cuanto al número de granjas 6 de cada 100 dejaron de producir.

Igualmente se puede deducir que a nivel de las granjas se ha producido una concentración de la producción porcina, lo que puede deberse al desarrollo de grandes granjas comerciales con sistemas intensivos de producción, principalmente en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

TABLA 14: EVOLUCIÓN DE LA POBLACION PORCINA POR PROVINCIA 2000 VS. 2010

PROVINCIA	2000	2010	DIFERENCIA (%)
MANABI	40,822	8,863	-31,959
LOJA	12,597	4,503	-8,094
CHIMBORAZO	17,354	10,744	-6,610
AZUAY	7,564	2,647	-4,917
TUNGURAHUA	3,884	2,443	-1,441
LOS RIOS	6,123	5,510	-613
BOLIVAR	2,732	3,006	274
MORONA SANTIAGO	2,533	2,994	461
IMBABURA	2,238	2,880	642
CAÑAR	1,633	2,361	728
PASTAZA	428	1,230	802
ESMERALDAS	6,279	8,451	2,172
COTOPAXI	11,365	13,584	2,219
ZAMORA CHINCHIPE	1,382	3,670	2,288
NAPO	704	6,632	5,928
CARCHI	569	7,974	7,405
EL ORO	12,812	22,882	10,070
GUAYAS	31,654	48,547	16,893
PICHINCHA	106,519	151,686	45,167
TOTAL	269,192	310,607	41,415

* Únicamente por motivos comparativos, los datos de Santa Elena, Santo Domingo, Sucumbíos y Orellana se han añadido a las provincias de Guayas, Pichincha y Napo respectivamente, de la misma manera que consta en el censo 2000. Galápagos no tiene información en el censo.

Manabí (en donde se encuentra un decrecimiento en la producción de este estrato) registra una importante producción porcícola de pequeños productores. Situación similar se registra en Loja, Chimborazo, Azuay, Tungurahua y Los Ríos cuyas producciones están consideradas en el análisis de producción de traspatio.

Como se observa en la tabla 14, para el año 2010 la provincia de Pichincha (en la cual, por motivos de comparación entre diferentes años se incluye Santo Domingo ya que en el 2000 perteneció a esta provincia) presenta un incremento del 45,167 cerdos con respecto al año 2000, monto superior a los 41,415 cerdos en que se incrementó la población porcina del país en el mismo período. Esto sugiere que, el mayor impacto en el incremento de la población porcina del país entre el 2000 y 2010 ha sido el incremento de la población porcina en la

ANEXO 06

Ubicación del proyecto: parroquia San José de Chaltura, Sector El Rosario, Vía El Rancho y Micerio Jijón Játiva, terreno esquinero.

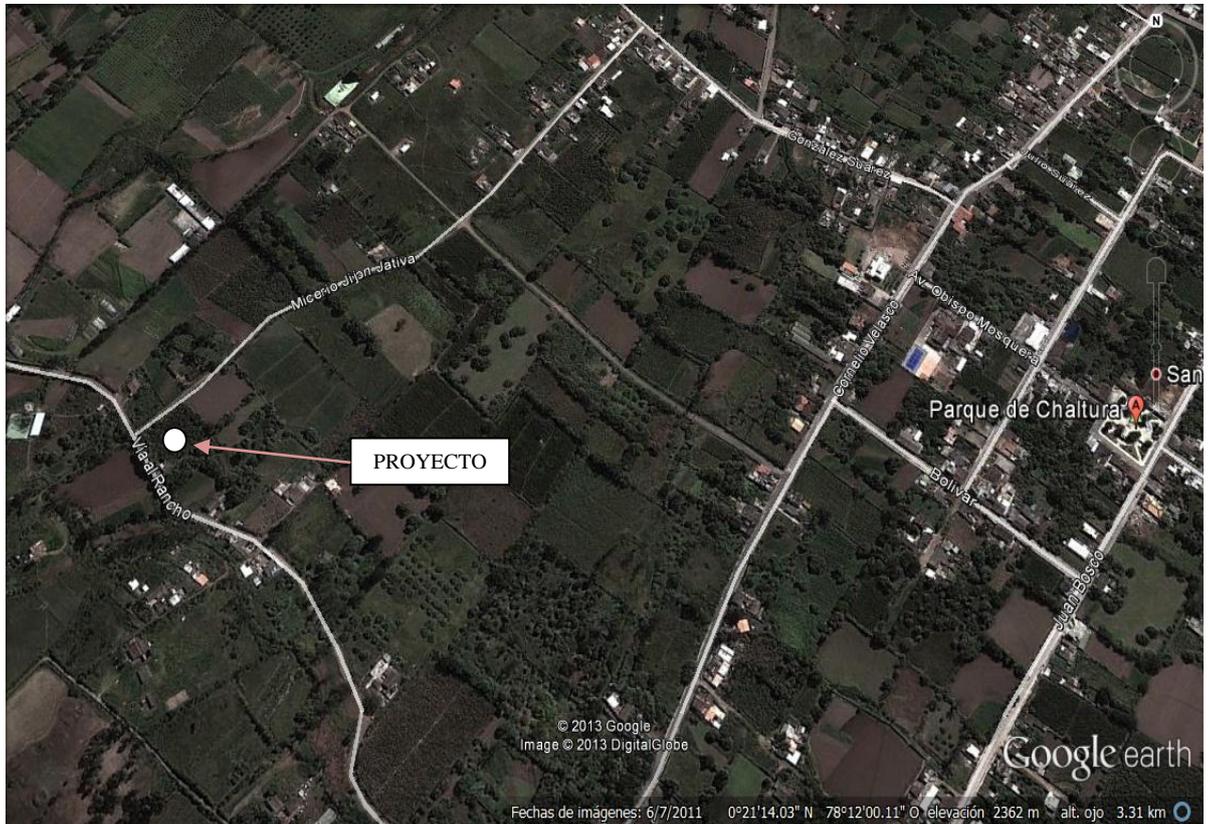
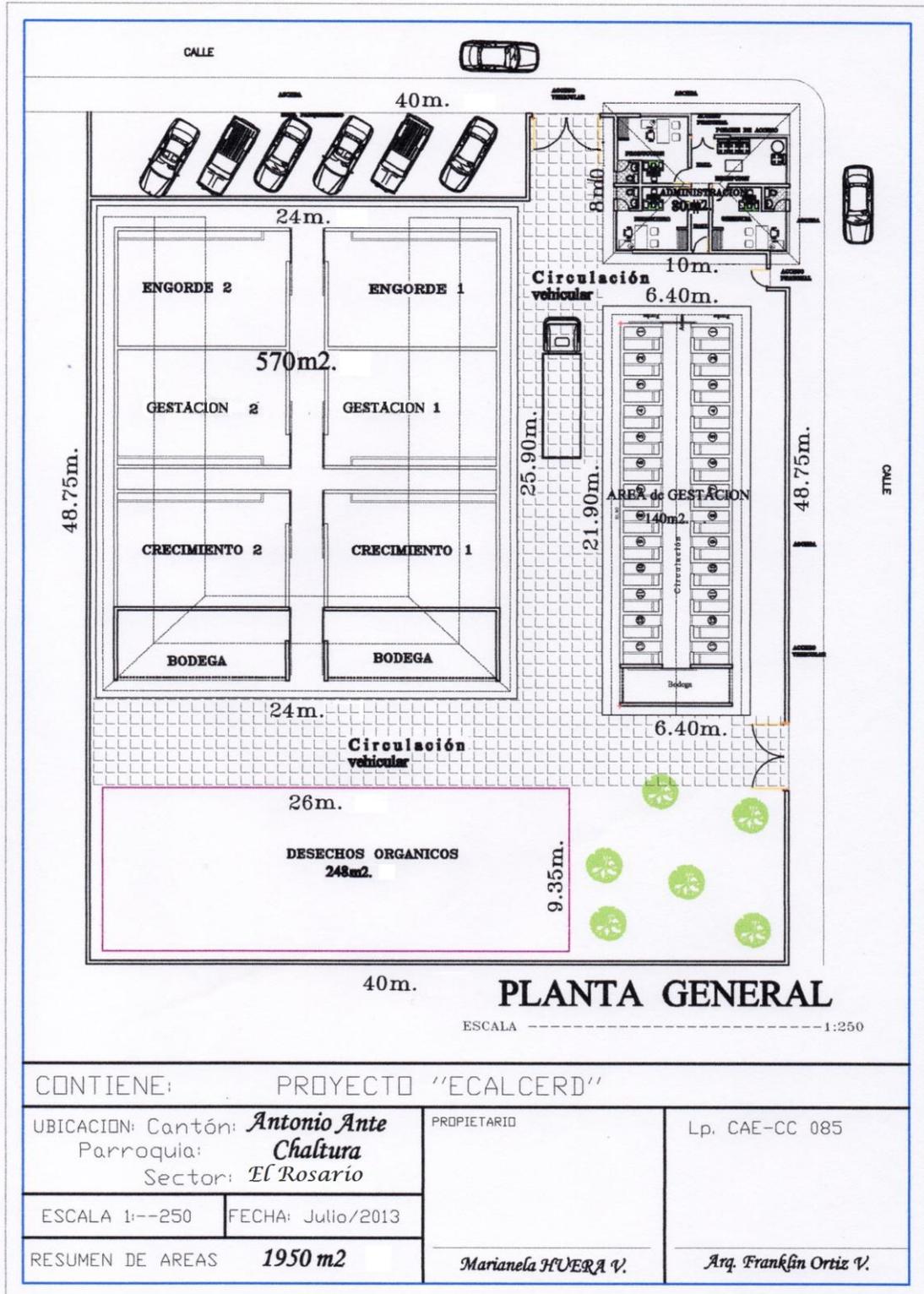


FOTO 1: Terrero



ANEXO 07

Diseño del plantel porcino y área administrativa



ANEXO 08

Presupuesto de construcción obra civil

O & O

CONSTRUCTORES

DISEÑO - PLANIFICACIÓN - CONSTRUCCIÓN

ARQ. FRANKLIN ORTIZ V.

TLF: 0997790317 - 063048323

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO: "ECALCERD"

PROPIETARIA: SRA. MARIANELA HUERA V.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNIT.	P.TOTAL
Acero de Refuerzo	Kg	1120	1,94	2.172,80
contrapiso	M2	1130	9,00	10.170,00
Hormigón Columnas y cadenas	M3	4	190,00	760,00
Mampostería Bloque 15cm	M2	565	17,00	9.605,00
Enlucido Paleteado	M2	1130	4,50	5.085,00
Estucado	M2	168	4,50	756,00
Pintura Int - Ext.	M2	168	2,80	470,40
Puertas Hierro Toll	M2	34	80,00	2.720,00
Cerámica y barrederas	M2	100	16,00	1.600,00
Masillado Impermeabilizado	M2	1170	8,28	9.687,60
Enlucido Horizontal	M2	223	5,50	1.226,50
Cerámica baños - Paredes	M2	40	16,00	640,00
Cerámica baños - Pisos	M2	20	16,00	320,00
Pto. Aguas Servidas 4"	Pto.	54	25,00	1.350,00
Cubierta eternit-madera	m2	670	20,00	13.400,00
Sanitarios	U	4	60,00	240,00
Pto. De iluminación	Pto.	15	17,00	255,00
Pto. De tomacorriente	Pto.	20	20,00	400,00
Caja Térmica 2 Br.	U	1	30,00	30,00
Ventanas aluminio - vidrio 4mm	M2	26	60,00	1.560,00
			TOTAL	62.448,30

ARQ. FRANKLIN ORTIZ V.
OFERENTE

ANEXO 09

Proforma N° 1



RUC: 1002278784001

AGROPECUARIA MONTESOL

- Producción y comercialización de hortalizas, pollos, cerdos de carne, pies de cría, cerdos destetados
- Asesoría y elaboración de proyectos productivos y sociales.

Nombre: Marianela Huera
Dirección: Ibarra
Ibarra, 15 de julio del 2013

Ruc./ C.I: 0401198866
Teléf: 2580-748

PROFORMA

Es un gusto proformar cerdos de acuerdo a las siguientes características:

Detalle	Raza	Peso promedio	Características
Cerdos diferentes edades	Landrace, Piet Traim, York Shire	De acuerdo a la edad	Vacunados contra: cólera porcina, vitaminizados; desparasitados; sanos (sin presencia de enfermedades internas y sin presencia de golpes, hinchazones, sin heridas sangrantes); Machos castrados para engorde

Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Cerda reproductora de 2 meses de gestación	1	500,00	500,00
Cerda reproductora de 7 meses edad (peso 180 libras)	1	350,00	350,00
Cerdo macho reproductor de 7 meses edad (peso 200 libras)	1	450,00	450,00
Lechón pío de cría (2 meses edad, peso 26 libras)	1	140,00	140,00
Lechón de engorde (2 meses edad, peso 26 libras)	1	60,00	60,00
TOTAL			1500,00

- Proforma válida por 30 días
- De acuerdo al volumen de compra aplica descuento
- Brindamos asesoramiento en la implementación de su unidad productiva
- Nuestra granja cuenta con los permisos sanitarios otorgados por Agrocalidad y Magap

GERENTE PROPIETARIO
AGROPECUARIA MONTESOL

Dir.1: Ejido de Ibarra, calle los Galeanos s/n (a 1.5 km del MAGAP)
Dir.2 Ulpiano Pérez Quiñones 4-59 y Av. Jaime Roldós
Teléfonos: 0982673225 / 0980307072
e-mail: j_maurisol@yahoo.com
Ibarra - Ecuador

Proforma N° 2



WORLD COMPUTERS

Su inversión inteligente
Córdova Paladines Norma Yolanda
RUC. 0701084121001

MATRIZ Y ESTABLECIMIENTO: Pedro Moncayo 3-53 y Rocafuerte
Telefonos: 2640 333 / 2640 444 / 2608 010
IBARRA - ECUADOR

PROFORMA
N° 0000260

Señor(es): Sra. Mariana Huera
RUC o CI: 040198866
Dirección: Ibarra.

Correo electrónico: mareliz1981@yahoo.com
Fecha de Emisión: 2013-07-02
Telf.: 2580 748
Vendedor: Tanya Jimas 0994039492

CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
3	Computadores	41964	1.25892
	Manibord Biostar - Proc intel Pentium 2.9		
	Disco 500 Gb - RAM 2 Gb - DVD wr.		
	lector - Monitor 18.5" - Teclado, Mouse		
	Parlantes - Regulador		
3	Multi Grabador HP 2515	5491	16473
1	Telefono Panasonic Sencillo	12,50	12,50
15	Cordones Negro y 15 Cordones Color	982	29464
		SUBTOTAL \$	1.730,79
		IVA 12%	207,69
		TOTAL \$	1.938,48

OBSERVACIONES:
FORMA DE PAGO: contado incluido IVA

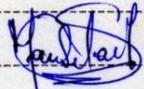
Tanya
FIRMA AUTORIZADA

Mariana Huera
CLIENTE

Proforma N° 3

MOBLAR		Campaña Revelo Fanny Magdalena		Fecha: 12/07/2013	
DISTRIBUYE: Colchones - Juegos de Sala - Comedor - Dormitorio - Oficina		RUC. 1001360591001 Dirección: Av. Pérez Guerrero 7-28 y Olmedo, Telf. 062 956 795 / Ibarra - Ecuador		Hora : 13:20:39	
Cliente: MARIANELA HUERA RUC: 04011988866 Dirección: Teléfono: 0000000000			Vendedor : 3-NAT Fec.Emisión : 12/07/2013 Fec.Vencimiento: 12/07/2013 CONTROL INTERNO: 00000374		PROFORMA 00000525
ARTICULO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	DESC.	VALOR
EMS	ESC METAL SECRETARIO	3	80.360	0 0	241.080
AAG	ARCH METAL GRIS/NEGRO	3	116.070	0 0	348.210
SD	SILLA OFI PLUMA	9	15.180	0 0	136.620
SGSB	SILLA OFI GIRAT S/BRAZO ORTIZ-LURAF	3	33.930	0 0	101.790
NOTA: Declaro haber recibido a mi entera satisfacción y sin lugar a ningún reclamo posterior la mercadería detallada en esta factura, sujetandome a las condiciones y plazo que consten en la misma y acepto pagar los intereses de mora autorizados por la ley en caso de retraso, en los pagos respectivos.				- DESCUENTO...: 0.000 SUBTOTAL.... : 827.700 + I.V.A.....: 99.320 TOTAL.....: 927.020	
Digitado por: NAT				 RECIBI CONFORME	
				Original: Cliente - Copia : Emisor	

Proforma N° 4

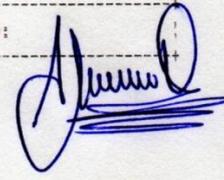
P R O F O R M A								
PAGINA: 1	CLIENTE: 6996	PEDIDO NUMERO: 00000136						
TIERRA ZOE	NOMBRE: HUERA VINIEZA MARIANELA	EMISION: 03/07/13						
AV.FRAY V.GALINDO Y AV.MARIANO ACOSTA	DIRECCION: IBARRA	CAMBIO :						
		FECHA:03/07/13						
		HORA :16:12:47						
R.U.C.1002158564001	TELEFONO: 2580748	VENDEDOR:						
2600029	FAX:							
COMENTARIOS:								
ITEM	UNIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	DCTO.	P/DCTO.	CANT	TOTAL	
BC0040	SCO	BIO GESTACION CERDOS	24.30	0.00	24.30	1.00	24.30	
BC0041	SCO	BIO LACTANCIA CERDOS	27.00	0.00	27.00	1.00	27.00	
BC0042	SCO	BIO REEMPLAZO CERDOS	25.50	0.00	25.50	1.00	25.50	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Almacén Pec. TIERRA ZOE RUC: 1002158564001 Dir: Av. Fray Vacas Galindo y Av. Mariano Acosta, Esquina TEL: 2600029 / IBARRA - ECUADOR </div>								
NETO:						76.80	TOTAL:	76.80
SON: SETENTA Y SEIS con 80/100				DOLARES FIRMA DE RESPONSABILIDAD:				

Proforma N° 5

P R O F O R M A							
PAGINA: 1	CLIENTE: 6996	PEDIDO NUMERO: 00000137					
TIERRA ZOE	NOMBRE: HUERA VINIEZA MARIANELA	EMISION: 03/07/13					
AV. FRAY V. GALINDO Y AV. MARIANO ACOSTA	DIRECCION: IBARRA	CAMBIO :					
R.U.C. 1002158564001	TELEFONO: 2580748	FECHA: 03/07/13					
2600029	FAX:	HORA : 16:27:01					
		VENDEDOR:					
COMENTARIOS:							
ITEM	UNIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	DCTO.	P/DCTO.	CANT	TOTAL
BAR100	UNI	BUTOX 500ML	59.00	0.00	59.00	1.00	59.00
DP0490	FCD	DECTOMAX INV. 500 ML	105.80	0.00	105.80	1.00	105.80
D00150	FCD	PANACUR SUSP. 1000ML	55.00	0.00	55.00	1.00	55.00
DP005	UNI	IVOMEK GOLD 500ML	153.00	0.00	153.00	1.00	153.00
DP0465	SOB	NEGUVON SOBRE 15 GR	1.50	0.00	1.50	1.00	1.50
DP5482		DAZOL 1000ML	37.00	0.00	37.00	1.00	37.00
VC0090	FCD	CERDOVIRAC 10DS LIFE	5.50	0.00	5.50	1.00	5.50
MV0230	FSC	BACTERINA MIXTA PORC. 10 DS.	5.00	0.00	5.00	1.00	5.00
MV1254		RESPISURE 50DOSIS	30.00	0.00	30.00	1.00	30.00
VC0125	FCD	VAC-RB-51 50 INTR	9.00	0.00	9.00	1.00	9.00
B0014	S	FULMINADO X 1 LITRO	37.00	0.00	37.00	1.00	37.00
MV0235	FSC	MUCHIVET 500 ML	5.50	0.00	5.50	1.00	5.50
NETO:		503.30	TOTAL:			503.30	
SON: QUINIENTOS TRES con 30/100			DOLARES FIRMA DE RESPONSABILIDAD: 				

TIERRA ZOE
 Almacén Per...
 RUC: 1002158564001
 Dir: Av. Fray Vacas Galindo y
 Av. Mariano Acosta, Esquina
 TEL: 2600029 / IBARRA - ECUADOR

Proforma N° 6

P R O F O R M A							
PAGINA: 1		PEDIDO NUMERO: 00000400					
TIERRA ZOE	CLIENTE: 6996	EMISION: 08/07/13					
AV.FRAY V.GALINDO Y AV.MARIANO ACOSTA	NOMBRE: HUERA VINIEZA MARIANELA	CAMBIO :					
	DIRECCION: IBARRA	FECHA:08/07/13					
PROFORMA:00000400		HORA :15:10:04					
R.U.C.1002158564001	TELEFONO: 2580748	VENDEDOR:					
2600029	FAX:						
COMENTARIOS:							
ITEM	UNIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	DCTO.	P/DCTO.	CANT	TOTAL
VT6666		AD3E INY 500ML	60.00	0.00	60.00	1.00	60.00
VT0237	FCO	FERRO 100 INY. 100 ML	6.25	0.00	6.25	1.00	6.25
AT1009	FCO	BENZAPEN LA 100ML	18.50	0.00	18.50	1.00	18.50
VT0308	FCO	OXITETRA MK 500ML	12.50	0.00	12.50	1.00	12.50
TY001	UNI	TYLCOBISONE 250ML	37.00	0.00	37.00	1.00	37.00
BR01	UNI	BROMESDL 1LT	7.00	0.00	7.00	1.00	7.00
DICLD	UNI	DICLOMIC 2,5% 100ML	6.25	0.00	6.25	1.00	6.25
D0202		BACTROVET PLATA 440 ML	3.25	0.00	3.25	1.00	3.25
VT0548		BOLDEGAN X 250ML	50.00	0.00	50.00	1.00	50.00
D0029	1	CHADINE 1000 ML	8.25	0.00	8.25	1.00	8.25
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="margin: 0;">Almacén Pecuario TIERRA ZOE</p> <p style="margin: 0;">RUC: 1002158564001</p> <p style="margin: 0;">Dir: Av. Fray Vacas Galindo y</p> <p style="margin: 0;">Av. Mariano Acosta, Esquina</p> <p style="margin: 0;">TEL: 2600029 / IBARRA - ECUADOR</p> </div>							
NETO: 209.00						TOTAL: 209.00	
SON: DOSCIENTOS NUEVE con 00/100				DOLARES FIRMA DE RESPONSABILIDAD:			
							

Proforma N° 7

PAPELERIA PAPELANDIA

Insumos escolares y de oficina
Ruc 0401593421001
Espejo Y colón
Ibarra -Ecuador

Proforma

Cliente: Marianela Huera

Ibarra 03 de julio del 2013

Dirección: Ibarra

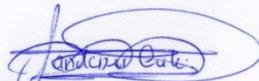
Teléfono: 062 580 478

RUC: 0401198866001

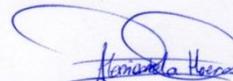
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
40	Resma de papel Repropal	3.70	148.00
3	Grapadora Bester	3.12	9.38
3	Perforadora Bester	2.23	6.70
12	Carpeta Archivadora	2.23	26,76
		Sub total 0	148.00
Suministros escolares y de oficina, textos escolares , bazar		Sub total IVA	42.84
		IVA 12%	5.14
		Total	195.98

PAPELANDIA

CARLOS JULIO LANDÁZURI ORTÍZ
RUC- 0401593421001



Entregué Conforme



Recibí Conforme

ANEXO 10

Formato solicitud de afiliación a la Cámara de Agricultura



SOLICITUD DE AFILIACION EMPRESAS CONSTITUIDAS

FAVOR LLENAR LA SOLICITUD EN LETRA IMPRENTA O EN MAQUINA

Fecha: RUC de la Empresa:

Denominación de la Compañía:

Representante Legal: C.I.

Dirección del Representante Legal: Telf:

Capital actual suscrito: Aumento Capital:

Objeto Social de la Compañía:

Tipo de Compañía: Producción _____ Agroindustria: _____ Agro-exportación _____ Servicios: _____

Otro:

Principales Productos y/o Servicios (Datos para la Guía Comercial).....

.....

Dirección de la Compañía:

Dirección envío Correspondencia:

Teléfono: FAX..... E-MAIL.....

Fecha Constitución de la Compañía:Página WEB:.....

Número de La Notaría: Estudio Jurídico..... Telf.....

ADJUNTAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS

- Copia Escritura Constitución o Aumento de Capital
- Copia Nombramiento, Cédula del Representante Legal y Copia de Papeleta de Votación del Representante Legal
- Copia actualizada del RUC

f) Representante Legal de la Compañía

PAGAR CON CHEQUE CRUZADO A NOMBRE DE LA CAMARA DE AGRICULTURA I ZONA

PARA USO INTERNO DE CAMARA

VALOR AFILIACION: _____ APROBADO : _____ CATEG. _____ FECHA: _____

NOTA: Los Datos y Documentos que constan en esta Solicitud serán verificados y revisados por la Cámara para proceder con la Afiliación. El nombre de su empresa y los datos proporcionados se incluirán sin ningún costo en la GUIA COMERCIAL que se publica en nuestro Portal Web: AGROECUADOR.COM.

ANEXO 11

Gráfico de apoyo al proyecto

FOTO 1

Opinión de expertos



FOTO 2

Encuestas realizadas a productores

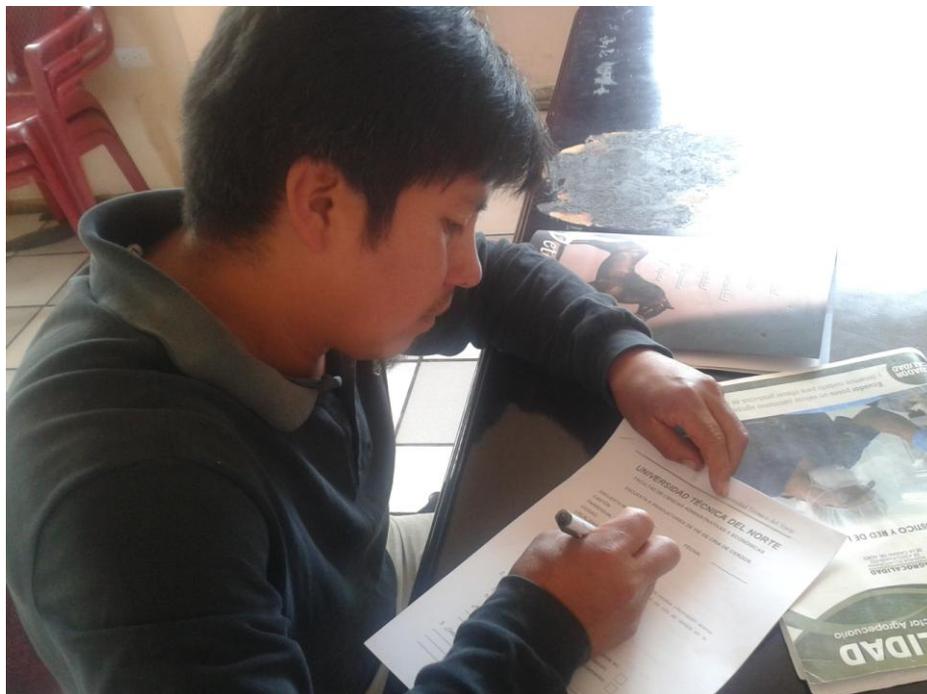


FOTO 3

Entrevista a la presidenta de CODENOR



CODENOR