

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás**

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHONES EN EL ÁREA RURAL
DE SUAITA SANTANDER.

GABRIEL URREGO

Proyecto presentado como requisito parcial para optar al título de Administrador de Empresas
Agropecuarias

Director del Proyecto: Juvenal Rodríguez

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS, BUCARAMANGA
DIVISIÓN DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRACION
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

2016

DEDICATORIA

Este proyecto lo dedico primero que todo a Dios por ser el dueño de todo lo realizado, por ser motivo primordial para seguir mis sueños, por permitirme vivir este proceso y por cada una de las inspiraciones y dones regalados para poder terminar satisfactoriamente mi propósito.

A mis padres por enseñarme a luchar por mis metas, por formarme con los valores que me caracterizan y permitieron un excelente transcurso de mi carrera, por llenarme de amor, fuerzas y actitud positiva para lograr cada paso como administrador agropecuario.

A mis profesores, compañeros y amigos que aportaron sus conocimientos, consejos y propuestas para lograr culminar mi proceso como profesional

Con aprecio,

GABRIEL URREGO

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por brindarme la oportunidad de haber culminado esta carrera como administrador agropecuario, y a cada una de las personas que me apoyaron en este trascurso universitario que hoy finaliza especialmente a:

A mis padres por su apoyo incondicional desde el inicio de este sueño que hoy logro, animándome siempre en los momentos difíciles y enseñándome que todo lo que se realice con sacrificio, disciplina, responsabilidad, compromiso y honestidad siempre tiene una gran recompensa y son reflejados en buenos resultados, siendo este proyecto uno de ellos.

A la Universidad Santo Tomás y cada uno de sus trabajadores que con su sabiduría, conocimientos, consejos, valores, espiritualidad y formación, aportaron en mi desarrollo personal y profesional siendo bases fundamentales para ser un buen administrador agropecuario

Con aprecio,

GABRIEL URREGO

TABLA DE CONTENIDO

1. Descripción de la situación actual.....	11
1.1. Planteamiento del problema	11
2. Objetivos	12
2.1 Objetivo general	12
2.2 Objetivos específicos.....	13
3. Justificación.....	13
4. Marco de referencia.....	14
4.1. Antecedentes.....	14
4.2 Marco teórico.....	16
4.3. Marco contextual	23
4.4. Marco legal	27
5. Diseño metodológico	28
6. Mercados	29
6.1 Investigación sectorial	29
6.2. Análisis de mercado.	31
6.3. Investigación de mercados	33
6.4 PROYECCION DE VENTAS	39
7. Estudio técnico	42
7.1. Operación	42

7.2. Descripción del proceso	49
7.3. Necesidades y requerimientos	50
7.4. Plan de producción	51
7.5. Plan de compras.....	51
7.6. Costos de producción	53
7.7. Infraestructura.....	53
8. Estudio administrativo y legal.....	55
8.1. Estructura organizacional	55
8.2. Aspectos legales	57
8.3. Costos administrativos.....	57
9. Estudio financiero	58
9.1. Inversión	58
9. 2. Ingresos.....	61
9.3. Egresos	61
10. Plan operativo.....	62
10.1. Plan operativo	62
11.1. Razones financieras	65
11.2. Evaluación financiera del proyecto	66
12. Cronograma de actividades	67
13. Presupuesto	69

PRODUCCIÓN DE LECHONES EN EL ÁREA RURAL DE SUAITA	7
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFIA.....	72
Apéndice.	75

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Proyección de Ventas</i>	47
Tabla 2. <i>Instalaciones</i>	57
Tabla 3. <i>Equipos y herramientas</i>	57
Tabla 4. <i>Plan de Producción anual</i>	58
Tabla 5. <i>Consumo</i>	59
Tabla 6. <i>Costos de Producción anuales</i>	60
Tabla 7. <i>Gastos de Personal Administrativo</i>	65
Tabla 8. <i>Gastos de Administración</i>	66
Tabla 9. <i>Inversión Fija</i>	67
Tabla 10. <i>Proyección de Ingreso</i>	69
Tabla 11. <i>Proyección de los Egresos</i>	70
Tabla 12. <i>Razones financieras</i>	70

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Numero de cerdos que posee la finca	40
<i>Figura 2.</i> Etapa de producción del predio.....	41
<i>Figura 3.</i> Procedencia de lechones y Lechones.....	41
<i>Figura 4.</i> Tipo de instalación.....	42
<i>Figura 5.</i> Comederos.....	43
<i>Figura 6.</i> Bebederos.....	43
<i>Figura 7.</i> Origen del agua para consumo de los cerdos.....	44
<i>Figura 8.</i> Venta de cerdos.....	45
<i>Figura 9.</i> Esquema básico de corrales de Cuarentena.....	50
<i>Figura 10.</i> Esquema básico de corrales de aclimatación.....	51
<i>Figura 11.</i> Esquema básico de un módulo de maternidad.....	51
<i>Figura 12.</i> Esquema básico de un módulo de destete.....	52
<i>Figura 13.</i> Esquema básico de un módulo de engorde.....	52
<i>Figura 14.</i> Flujograma de puesta en marcha y operaciones del proyect.....	56
<i>Figura 15.</i> Organigrama de la Empresa.....	64
<i>Figura 16.</i> Estructura de la cadena de Cárnicos.....	72

LISTA DE APENDICE

	Pág.
<i>Anexo A.</i> Entrevista a Productores porcícolas del municipio de Suaita.....	78
<i>Anexo B.</i> Anexo financiero.....	79

1. Descripción de la situación actual

1.1. Planteamiento del problema

En el municipio de Suaita existe en los últimos años la porcicultura se ha ido posicionando como un renglón importante en el ámbito económico del municipio. Sin embargo los productores de cerdos no llevan los registros de enfermedades cuantificando el número de ejemplares afectados, y en el caso de las enfermedades más frecuentes es imposible obtener el número, así sea aproximado, de cerdas de cría que presentaron cada una de las enfermedades acaecidas. En consecuencia, no se dispone de datos para calcular las tasas de morbilidad. Por otro lado, la mayor incidencia de enfermedades en algunas tipos de explotaciones puede tener relación con los factores climáticos, nutricionales y de manejo y no como consecuencia de los cruzamientos

El productor del municipio de Suaita tampoco tiene en cuenta los siguientes aspectos:

Aplicar normas de manejo para la intensificación productiva.

✓ El acortamiento de la duración de la lactancia es el principal recurso para incrementar la productividad por madre.

✓ Las prácticas de manejo deben basarse en la eficiencia productiva y el logro del mayor bienestar animal.

Los productores cometen el error de pensar que darle a los animales un ambiente óptimo para su desarrollo, es malgastar el dinero, puesto que se cree que teniéndolos, en cualquier instalación, alimentados con las sobras se pueden levantar óptimamente y además con una baja inversión.

Esta situación genera que las granjas productoras de cerdos no produzcan la conversión que se requiere para que sea una actividad verdaderamente rentable, porque no existe la convicción de que unas instalaciones adecuadas son garantía de productividad.

Todos los aspectos anteriores indican que en el municipio de Suaita y en el departamento de Santander no existe una gran cantidad de instalaciones con un alto nivel de desarrollo tecnológico, en su mayoría son explotaciones extensivas (65% aproximadamente); por lo que se hace necesario aprovechar dicha oportunidad para establecer en dicho municipio una granja con incorporación tecnológica para la cría de lechones de alta calidad cárnica y con un alto rendimiento económico.

Finalmente, la venta de lechones a los propietarios de predios agrícolas del municipio de Suaita, por parte del proyecto permitirá que la actividad porcicultora, que se lleve a cabo en dicho municipio, se desarrolle con calidad, altos estándares de producción y producción amigable con el medio ambiente, lo que redundará en mayores beneficio y un mejoramiento social y económico de muchas familias campesinas de dicha región.

Lo anterior conduce a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la estructura de un plan de negocios para la producción de lechones que responda de manera eficaz a los requerimientos normativos vigentes y a los diferentes retos del mercado nacional de manera innovadora?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Realizar un plan de negocios para la cría de lechones en el área rural de Suaita Santander., departamento de Santander, durante el primer semestre del año 2015.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Establecer la demanda y oferta del producto
- ✓ Establecer los requerimientos del proyecto.
- ✓ Establecer la estructura organizacional de la empresa.
- ✓ Evaluar la viabilidad económica y financiera del proyecto.
- ✓ Identificando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del sector porcícola en

el municipio de Suaita.

- ✓ Sugerir esquemas básicos para cuarentena y aclimatación, maternidad, destete y engorde.

3. Justificación

Mediante el presente plan de negocios se establecerá la viabilidad técnica, comercial y financiera del establecimiento de una granja para la cría y comercialización de lechones en el municipio de Suaita, departamento de Santander, para plantearlo como una alternativa productiva para pequeños y medianos porcicultores de la región.

El plan de negocios permitirá estructurar y establecer una granja de cría de lechones bajo unos altos estándares productivos logrando la eficiencia y rentabilidad de la granja, bajo un plan que cumpla con los requerimientos nutricionales, que permitan producir cerdos con poca grasa y en un proceso que no genere contaminación ambiental.

Igualmente producir y comercializar lechones de buena calidad, es una opción para constituir una empresa sólida, competitiva, sostenible en el tiempo, que va de la mano con las exigencias del mercado, las necesidades de los clientes, generadora de empleo en el municipio de Suaita, lo cual redundará en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

Finalmente, para los proponentes, el proyecto es una iniciativa que les permitirá desarrollar una actividad productiva y comercial articulada que generará conocimiento de la cadena de la industria cárnica porcina y desarrollará un negocio de gran potencialidad en el corto, mediano y largo plazo.

4. Marco de referencia

4.1. Antecedentes

En un trabajo denominado: PLAN DE NEGOCIO DE PRODUCCION, CRIA Y COMERCIALIZACION DE CERDO EN PIE, presentado por: DIANA PAOLA RICO MOTTA y EFREN JONHEVAR DAZA BARRERA a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales- “U.D.C.A.- en el año 2010 se desarrolla un plan de negocios para la Porcícola “El Maguey” implementando en el Municipio de Garagoa Boyacá una producción que tiene en cuenta a la comunidad y sus necesidades, mediante una producción limpia y sobretodo amable con el ambiente.

Un proyecto titulado: DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA APLICAR EN UNA GRANJA DE CEBAS PORCÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE CHOACHÍ, CUNDINAMARCA, presentado por Alexander Moreno Prada, Lucy Bibiana Onofre Rivera y Álvaro Chávez Porras a la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia., se desarrolla un plan de negocios para la granja de ceba porcina Villa Alejandra, de Choachí. El plan se desarrolló, utilizando la metodología característica que consta de análisis de la industria, definición del modelo de negocios, normatividad aplicable, investigación de mercado, plan de marketing, manejo de impactos y evaluación financiera.

Como resultado de este plan de negocios, el propietario de la granja podrá gestionar de manera más eficiente sus recursos, ampliar su mercado y mitigar los riesgos ambientales, así como mostrar un negocio atractivo y perdurable en el tiempo.

Un proyecto de grado titulado PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA GRANJA DE PRODUCCIÓN PORCÍCOLA presentado por JUAN ANDRÉS GODOY RAMÍREZ y aprobado en el año 2008 por la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, carrera de Administración de Empresas de la Universidad Pontificia Javeriana, se desarrolla una investigación que busca establecer los argumentos necesarios para la formulación de un plan de negocios enfocado a la creación e implementación de una granja de producción porcícola de ciclo completo, es decir, de cría (producción de lechones desde su nacimiento hasta lograr un peso de 22-25 kilos aproximadamente), levante y ceba de cerdos (lechones machos y hembras para su engorde y posterior sacrificio), teniendo en cuenta que esta actividad se ha convertido en la principal fuente de proteína de origen animal en el mundo con una producción del 38.9% de las carnes y un consumo per cápita de 16 kilogramos y que durante los últimos 15 años, el sector porcícola en Colombia ha experimentado un importante crecimiento y ha mejorado significativamente su productividad, lo cual le ha permitido avances en su competitividad al interior de la cadena productiva, e incrementar su participación en el mercado interno con algunas opciones también en el mercado externo.

El objeto social del negocio lo constituye fundamentalmente la producción de cerdos en pío (vivos) con el fin de aprovechar el bajo consumo que hay en el mercado Colombiano (3kg/hab/año en comparación con el promedio para Suramérica y el Mundo de 9 y 16 kg/hab/año respectivamente) y la posibilidad de aumentarlo mediante estrategias de producción enmarcadas en políticas de calidad que tengan como principios la sanidad, la higiene y la buena alimentación para venderle al consumidor final un concepto nuevo en la producción de cerdos respecto a los componentes nutricionales de este tipo de carne y sus beneficios para la salud.

Un proyecto presentado por JUAN FERNANDO VÁSQUEZ TAMAYO y titulado CREACIÓN DE EMPRESA PORCÍCOLA VV, presentado a la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias de la Corporación Universitaria Lasallista del municipio de Caldas, departamento de Antioquia, se desarrolló a través de la investigación, realización, desarrollo y puesta en marcha de las actividades correspondientes a la formación de una porcícola en etapas de cría, levante y ceba.

En la realización y desarrollo del proyecto se apunta a varios objetivos, los cuales van encaminados a la obtención de posicionamiento, mejoramiento, distribución y comercialización de cerdos doble propósito en los municipios de Guatapé, Peñol y Marinilla.

Para la realización y programación se tuvo como referencia, parámetros productivos para un plantel de 32 cerdas de cría, las cuales estarán distribuidas en varios grupos de diferentes edades, con el fin de tener una producción constante durante el año.

En el texto se realizó un estudio de mercado en la zona de influencia, el cual nos da una idea clara de cómo es el manejo, tipo de producción, mercadeo actual, tipo de competencia y cifras estadísticas. Con base a esta información se plantea el enfoque para el desarrollo de la actividad.

Finalmente, la investigación propuesta se desarrolla en un municipio que como el de Suaita está iniciando un proceso de desarrollo y crecimiento de su porcicultura y los lechones son adquiridos en poblaciones vecinas para su ceba y engorde. Por ello el estudio propuesto permitirá que los lechones que requiere el sector sea adquirido en un predio de la zona, con la garantía de unos lechones de gran calidad y adaptados al entorno.

4.2 Marco teórico

Para realizar el análisis de los elementos básicos del diamante de Porter, hay que tener en cuenta los siguientes elementos: (Gerencia de Mercadeo. 2015).

Las condiciones de los factores:

Las condiciones de los factores de un país están conformadas por la capacidad de varios factores que se pueden dividir en un número de diferentes categorías:

(1) recursos humanos, como por ejemplo, la cantidad, la calidad, las habilidades y el costo del personal disponible, (2) recursos físicos, incluyendo la abundancia, calidad, accesibilidad y el costo de la herencia física de una nación, (3) recursos del conocimiento: la acumulación de conocimiento científico, técnico y de conocimiento del mercado que tiene una nación para darle soporte a la producción de bienes y servicios, (4) recursos de capital, que se refiere a la cantidad y costo del capital disponible para financiar la industria, y (5) infraestructura: el tipo, la calidad y el costo para el usuario del sistema de transporte, de los cuidados de la salud, etc.

Aunque los grupos que acabamos de mencionar son, generalmente hablando, igualmente importantes, estos factores se pueden dividir jerárquicamente por lo menos de dos maneras diferentes. Primero, hay que hacer una distinción entre factores básicos y factores avanzados. Los factores básicos, que incluyen los recursos naturales, el clima, la ubicación, la mano de obra semi-calificada y las deudas de capital, son importantes fundamentalmente para las industrias basadas en la agricultura, y para aquellas con modestas exigencias en materia de tecnología y habilidades.

En contraste, los factores avanzados – tales como la infraestructura para la transmisión de información, el personal altamente calificado y la investigación universitaria en disciplinas sofisticadas- son hoy en día los más significativos para lograr ventaja competitiva. La segunda distinción puede hacerse entre los factores indiferenciados y los factores especializados.

Los factores indiferenciados se refieren a cosas como el sistema de carreteras o el suministro de capital de deuda que pueden ser distribuido entre un amplio rango de industrias. Los factores especializados se refieren al personal entrenado en campos limitados, en conocimientos específicos y en otros factores que solo son relevante para un rango restringido de industrias.

Los factores también se pueden dividir en aquellos que son heredados por una nación y aquellos que son creados. Porter sostiene, que los factores más importantes para lograr un posicionamiento más alto y una ventaja competitiva más sustentable son los creados y no los heredados. Más aún, Porter resalta que ninguna nación tiene la posibilidad de crear y mejorar todo los tipos de factores a través de la inversión. Actualmente, se afirma, que la ventaja competitiva también puede surgir

de las desventajas que se tengan en algunos factores y que obligan a las empresas de un país a reinventarse.

Las condiciones de la demanda

Porter presenta tres características de la composición de la demanda interna:

La primera es la segmentación de la estructura de la demanda interna, que significa que el tamaño de los segmentos podría ser importante en industrias donde se pueden lograr economías de escala, y lo que es más importante: la relevancia de ciertos segmentos en el país atrae la atención y las prioridades de las empresas de una nación.

La sofisticación de los compradores domésticos forman la segunda característica de la demanda interna – las empresas de una nación ganan ventaja competitiva si los compradores domésticos están dentro de los más sofisticados y exigentes del mundo para los productos y

La tercera, la anticipación a las necesidades de los compradores, significa que la demanda interna aporta una señal temprana de las necesidades del comprador que debe tener amplia resonancia, para poder convertirse en ventaja para la nación. Si la composición de la demanda interna tiene las características apropiadas, su tamaño o trayectoria de crecimiento puede reforzar la ventaja nacional en una industria. Grandes mercados domésticos pueden conducir a ventajas competitivas en industrias con economías de escala, al incentivar a las empresas del país a invertir agresivamente (La Ventaja Competitiva de las Naciones, Plaza y Janés, Barcelona 1992.).

Más aún, la presencia de muchos compradores independientes, en lugar de uno o dos clientes dominantes, crean un mejor ambiente para la innovación. La tasa de crecimiento también es importante, ya que logra que las empresas adopten más rápidamente nuevas tecnologías y construyan plantas eficientes con la seguridad que van a ser utilizadas. Una demanda interna adecuada permite también anticiparse a las necesidades de los compradores de otros países. La demanda temprana por los productos y servicios de una nación, crean una ventaja para las empresas locales frente a sus rivales extranjeros. Lo mismo se aplica también a la saturación temprana del

mercado, pues crea presiones para reducir precios, introducir nuevos usos, mejorar el desempeño del producto y crear otros incentivos para remplazar productos viejos con versiones más nuevas

Esta teoría es aplicable a la cría de lechones en el municipio de Suaita porque se van a utilizar recursos humanos, como por ejemplo, la cantidad, la calidad, las habilidades y el costo del personal disponible, (2) recursos físicos, incluyendo la abundancia, calidad, accesibilidad y el costo de la herencia física de una nación, (3) recursos del conocimiento: la acumulación de conocimiento científico, técnico y de conocimiento del mercado que tiene una nación para darle soporte a la producción de bienes y servicios, (4) recursos de capital, que se refiere a la cantidad y costo del capital disponible para financiar la industria, y (5) infraestructura: el tipo, la calidad y el costo para el usuario del sistema de transporte, de los cuidados de la salud, etc.

En lo que respecta a la producción porcina; “la variable genética que el productor introduce en su explotación con los reproductores usados contribuye, conjuntamente con la nutrición, manejo y sanidad, a mejorar la productividad y economía del criadero” (La Ventaja Competitiva de las Naciones, Plaza y Janés, Barcelona 1992)

En este sentido: “El trabajo de selección y desarrollo que resulta en cambios permanentes y acumulativos de las características seleccionadas y que son transmitidas a través de las generaciones, es realizado en establecimientos especializados, denominados núcleo o élite. El productor de cerdos para faena se beneficia de este trabajo al adquirir los machos y hembras que forman su plantel. Por otro lado, la mejora propiciada por la heterosis o vigor híbrido vía cruzamientos, entra en el proceso de producción comercial de cerdos, no solo a través del material genético adquirido (hembras F1), sino también por el cruzamiento final utilizado para producir el cerdo terminado para la industria (Producción eficiente de cerdos de alta calidad 2012).

Para lograr una excelente genética el productor debe tener en cuenta que: “Las hembras representan la mitad de la constitución genética de un rebaño y son las responsables de la gestación y cría de las lechigadas, por lo tanto influyen directamente en la productividad de los rodeos” (Producción eficiente de cerdos de alta calidad 2012)

Igualmente, debe partir de que: “Los machos representan la otra mitad en la constitución genética de un rebaño, siendo cada animal individualmente, más importante que la cerda. Esto acontece por el hecho de que un macho puede ser apareado en monta natural con 20 hembras. Deja por lo tanto, 20 veces más descendientes. Síntesis: Utilizar reproductores de alto mérito genético. Hembras híbridas prolíficas, lecheras y dóciles“. (Producción eficiente de cerdos de alta calidad 2012)

Una vez se ha tenido en cuenta la genética es necesario pensar en la reproducción y en las pariciones. En este orden de ideas: “El ordenamiento de las pariciones resulta indispensable en la explotación porcina por lo que el servicio, junto a la sincronización de los celos, son el punto de partida de una correcta planificación de la producción. El servicio estacionado es una excelente técnica de manejo, pues el productor fijando la fecha de destete, tiene un control casi total sobre los celos de las cerdas adultas, pudiendo así concentrar las pariciones en un breve período de tiempo”(Producción eficiente de cerdos de alta calidad 2012)

Igualmente: “El criador debe tener centrada la atención en esta fase, especialmente en los primeros 15 días después del servicio, pues el óvulo todavía no está implantado muy firmemente. Cualquier estado de tensión puede provocar la mortalidad embrionaria. Se debe tener la precaución de no formar lotes muy numerosos ni agrupar las cerdas adultas con las jóvenes, así como tampoco mezclar hembras en inicio de gestación con otras de preñez avanzada. La etapa de gestación se caracteriza por una alimentación diferenciada entre el primer y el segundo período”(Producción eficiente de cerdos de alta calidad 2012).

Esta es una labor que implica cuidado porque: “Es conveniente observar el desarrollo del parto para prestar ayuda si es necesario. En los establecimientos donde se aplica el sistema de pariciones en tandas, cuando el número de nacidos excede la capacidad de crianza de una cerda, se recomienda transferir algunos lechones para otras cerdas recién paridas que han tenido menos. Esta transferencia deberá ser hecha dentro de los tres primeros días después del parto de la madre adoptiva, puesto que las glándulas mamarias excedentes y no utilizadas tienden a involucionar” (Producción eficiente de cerdos de alta calidad 2012)

Igualmente: “Con la finalidad de obtener un mayor número de lechones por cerda madre/año, actualmente se busca la adopción de períodos de amamantamiento cada vez más cortos. En oportunidad del destete, los lechones se quedan sin los cuidados y la alimentación láctea de la cerda. Este es el período más delicado de la vida de los lechones, por lo que mucho depende del modo como estos animales superan este período crítico”(Producción eficiente de cerdos de alta calidad 2012).

Otro aspecto a tener en cuenta es que: “La decisión de una edad óptima de destete depende mucho del estado sanitario, del desarrollo de los animales, del manejo de la ración y del agua, de la higiene del criadero, de los factores ambientales, de las instalaciones y de los cuidados que el criador dispensa a sus animales. La tendencia actual es la de un destete hecho después de un período de amamantamiento entre cuatro y seis semanas” (Producción eficiente de cerdos de alta calidad 2012).

En lo que respecta a la creación de una empresa: “hoy en día involucra más que su conformación interna, aspectos tales como el entorno dentro del cual se va a desarrollar o instalar, cómo se va a introducir en el mercado, y lo más importante, el nivel de compromiso del autor de la idea de negocios. Él es directamente el agente de cambio y dinamismo, el encargado de crear oportunidades de empleo y de desarrollo personal, el autor intelectual del progreso y desarrollo de la comunidad, pues a través del éxito en las operaciones comerciales y productivas está generando valor agregado y riqueza que se traducen en el desarrollo económico y social de una región o de un país (Programa Desarrollo Empresarial Especialidad: Formación a Creadores de Empresa. 2003).

Por ello es fundamental que exista una disposición y una inclinación al cambio, que tenga capacidad para generar ideas, enfrentar retos: “En este sentido, el emprendedor disfruta de invaluables características como la constancia, la perseverancia, la confianza en sí mismo y en lo que ejecuta, firmeza en el momento de tomar decisiones, criterio, seguridad, adaptación al cambio y a los riesgos, etc., pero las que realmente enmarcan su personalidad son la innovación y la creatividad que impone como sello en todo cuanto desarrolla y se reflejan en logros concretos como la calidad y la productividad (Programa Desarrollo Empresarial Especialidad: Formación a Creadores de Empresa. 2003).

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es que “quien desarrolla una nueva empresa debe conformar su propio negocio puede parecerle algo relativamente difícil, pero una vez esté seguro comprenderá cuán emocionante puede llegar a ser. Aunque la idea necesite tiempo para tomar forma, poco a poco la irá haciendo realidad si se compromete con usted mismo a estructurar un Plan de Negocios“. (Programa Desarrollo Empresarial Especialidad: Formación a Creadores de Empresa. 2003)

Por lo tanto es una tarea, un esfuerzo que compromete a quien se decida emprender un negocio: “No obstante no puede universalizarse, cada plan de negocios es diferente, tan diferente como el emprendedor mismo y la idea a la que dio origen. El objetivo de esta cartilla es servir de guía genérica y de herramienta al empresario en el desarrollo de su plan, no obstante, cada plan deberá adecuarse a las necesidades y exigencias del negocio, es decir, a sus características propias, pues de esta forma el plan de negocios le permite llevar un seguimiento y control de todas las decisiones y operaciones que se tomen en la empresa(Programa Desarrollo Empresarial Especialidad: Formación a Creadores de Empresa. 2003).

Sin embargo, es imposible pensar en desarrollar negocios sin tener una guía, por ello: “Desarrollar un plan de negocios es fundamental porque permite el planeamiento correcto de la creación de la empresa, disminuyendo los niveles de incertidumbre y posicionamiento exitoso del negocio en el mercado. → Identificar plenamente el segmento del mercado que demanda los productos de la nueva empresa. Lo importante antes de redactar un Plan de Negocios, es haber reflexionado sobre la Viabilidad del Proyecto de Inversión y su puesta en marcha, esto permitirá por un lado, que el emprendedor adquiera habilidades analíticas y conceptuales sólidas, y por otra parte, dotarlo de un mapa que lo oriente de cara hacia sus objetivos para que no divague y pierda información obvia e importante (Programa Desarrollo Empresarial Especialidad: Formación a Creadores de Empresa. 2003).

Finalmente: “Hay que tener en cuenta que el Plan de Negocios le ayuda al emprendedor a: comprometerse con la idea, desarrollarse como un excelente Administrador, salvar el dinero y el tiempo invertido, mediante un correcto enfoque de las actividades y control de las mismas, convencer a otras compañías con las cuales desea formar alianzas estratégicas. Y mejorar la

habilidad de tomar decisiones con mayor solidez informativa de manera inteligente, ágil y correcta.
“(Programa Desarrollo Empresarial Especialidad: Formación a Creadores de Empresa. 2003)

4.3. Marco contextual

De acuerdo con la información ofrecida por el sitio web del municipio de Suaita, en su sección: Nuestro Municipio, Información General, el territorio del actual Municipio de Suaita, estaba habitado por indígenas Corbaraques, dependientes del cacicazgo de Guane. El 16 de septiembre de 1.675 en la hacienda Santa Bárbara del encomendero Francisco Bermúdez Saavedra, se erigió la vice parroquia de Santa Bárbara, dependiente de la Parroquia de Suaita. Por tanto, algunos historiadores concluyen que Suaita fue fundada en 1675.

Según el sitio web del municipio, Suaita sufrió las transformaciones y divisiones que trajeron consigo los cambios de gobierno desde la Colonia hasta la república; perteneció unas veces al cantón de Vélez, otras al de Monquirá, a la provincia del Socorro, al Departamento de Boyacá durante la Gran Colombia, al Estado Soberano de Santander en los Estados Unidos de Colombia, al fugaz Departamento de Galán, con capital en San Gil y, por último, al Departamento de Santander. En la Guerra de los mil días los suaitanos se alistaron en las filas liberales.

De acuerdo con el sitio web del municipio, el pueblo Suaitano ha participado en todo el proceso histórico de construcción de la nacionalidad colombiana y ha aportado sus hijos más valiosos. En el preámbulo de la emancipación, en el movimiento comunero de 1.781, contribuyeron con víveres, auxilios pecuniarios y 160 hombres al mando del capitán Don Juan Domingo Echeverría.

Geografía:

El sitio web de Suaita, ofrece la siguiente información sobre la geografía del municipio:

Descripción Física:

Suaita se encuentra ubicada geográficamente al sureste del Departamento de Santander y forma parte de la provincia comunera

Límites del municipio:

- ✓ Por el norte: Con los municipios de Guadalupe y Oiba
- ✓ Por el sur: Con los municipios de Santana, Gámbita y Chitaraque
- ✓ Por el oriente: Con el municipio de Charalá
- ✓ Por el occidente: Con el municipio de San Benito

Extensión total: 280.82 Km²

Extensión área urbana: 0.3 Km²

Extensión área rural: 280.52 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1100 y 2400

Temperatura media: 19° C

Distancia de referencia: Dista de Bucaramanga a 187 Km. Capital del Departamento

Ecología:

El sitio web de Suaita, ofrece la siguiente información sobre la ecología del municipio:

Reservas ecológicas:

Reserva Ecológica El Reloj: en límites con el parque natural Virolín, caracterizada por una variada y abundante vegetación en la que sobresalen especies nativas de plantas, que sirven de albergue permanente a la rica fauna compuesta por tinajos, guacharacas, perdices, armadillos, pavas y el oso de anteojos, que se puede observar en la época de verano cuando salen a alimentarse en las quebradas que conforman el sistema fluvial de la reserva.

Fauna y flora

Gran variedad de animales domésticos y silvestres. Entre ellos tenemos: ganado caballar, mulas, porcino y lanar; gran variedad de animales de monte como picur, armadillo, el cuache, el tinajo, el cinco dedos, el fara y gran variedad de aves como gallinas, pascos, loros, turpiales, mirlas, colibríes, siotas y copetones. Ofrece variedad de árboles frutales como cítricos, guayabos, materia prima para la industria del bocadillo, papayas, banano, pomarrosas, y guamos. Además, plantas ornamentales y medicinales.

Economía:

El sitio web de Suaita (<http://www.suaita-santander.gov.co/index.shtml#2>), ofrece la siguiente información sobre la economía del municipio: Las actividades económicas de mayor importancia son la agricultura, la ganadería y el comercio. Los principales cultivos son caña panelera, café, y cítricos. Se destaca la ganadería vacuna y en los últimos años la piscicultura se ha ido posicionando como un renglón importante en el ámbito económico del municipio, además de éstas la región cuenta con varios sitios de interés turístico.

Vías de comunicación:

El sitio web de Suaita, ofrece la siguiente información sobre las vías de comunicación del municipio:

Terrestres: Cuenta con más de 480 Km. de carreteras, pertenece tanto en lo urbano como en lo rural.

Esquema de Ordenamiento Territorial de Suaita

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial de Suaita, los suelos rurales fueron ubicados en áreas orientadas al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, susceptibles de explotación económica y agroindustrial, propiciando en cada caso el uso para que el territorio

presente mayores capacidades, evitando la aparición de actividades que disminuyan esta potencialidad.

En el numeral 2.9 del Esquema de Ordenamiento Territorial de Suaita, sobre CONFLICTO DE USO DEL SUELO, se establecen los siguientes tipos de suelos rurales:

Muy Inadecuado (MI). Cuando existe un uso excesivo del suelo y no corresponden al adecuado para ese sector del municipio; se presenta principalmente en las veredas Benjamín, Efraín, Judá, Simeón, Tolotá, Josef y Centro. Corresponde a un área de 15.26 Km² . 2.9.2

Uso Inadecuado (I). Cuando en el suelo no existe todavía excesiva explotación, pero sí una explotación inapropiada del suelo. Corresponde a este conflicto un área de 25.22 Km² . La distribución de esta unidad esta en las veredas Neftalí, Aser, Gad, Tolotá, Carrizal, Centro, Macanas, El Poleo, Corbaraque, Josef, La Colorada, Macanas y Vueltas.

Uso Subutilizado (SU). Cuando el uso del suelo está por debajo de su capacidad real. Este tipo de unidad de conflictos de uso del suelo se encuentra localizado en las veredas Josef, Tolotá, La Colorada, Vueltas, Macanas y Corbaraque. Tiene un área de 7.92 Km²

Uso Adecuado (A), se establece que cuando la explotación del suelo coincide con su uso potencial se dice que el uso es Adecuado. En el municipio de Suaita está presente en la totalidad de sus veredas y posee una extensión de 232.42 Km².

La granja para la cría de lechones está ubicada en la categoría sobre Uso Adecuado del suelo, por lo que puede desarrollarse, ya que corresponde a la categoría de suelo que está privilegiada para su uso por parte del Esquema de Ordenamiento Territorial de Suaita.

4.4. Marco legal

El marco legal en el que se desarrolla este trabajo es el siguiente:

✓ Documento CONPES 3375, 2005 política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos.

✓ Documento CONPES 3458 2007 política nacional de sanidad e inocuidad para la cadena Porcícola.

✓ Decreto 934 de 2003, por el cual se reglamenta el funcionamiento del Fondo EMPRENDER (FE). El artículo 40 de la ley 789 de 2002 creó el fondo EMPRENDER fe como una cuenta independiente y especial adscrita al servicio nacional de aprendizaje, SENA, el cual será administrado por esa entidad y cuyo objeto exclusivo será financiar iniciativas empresariales en los términos allí dispuestos.

✓ Decreto 1500 del 4 de mayo del 2007 que legisla sobre la cadena porcina, bovina y avícola en Colombia).

✓ Decreto 4466 de 2009 por el cual se reglamenta el artículo 22 de la ley 1014 de 2006, sobre constitución de nuevas empresas.

✓ Decreto 1192 de 2009, por el cual se reglamenta la ley 1014 de 2006 sobre el fomento a la cultura del emprendimiento y se dictan otras disposiciones.

✓ Esquema de ordenamiento territorial del Municipio de Suaita año 2003.

- ✓ Ley 550 de 1999, que establece un régimen que promueve y facilita la reactivación empresarial, la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas, lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley. Normas sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana por ello se le denominó ley MIPYMES, posteriormente modificada por la ley 905 de 2004 y por la ley 1151 de 2007 por la cual se expide el plan nacional de desarrollo 2006-2010.

- ✓ Ley 905 de 2004, por medio de la cual se modifica la ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo del micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones.

- ✓ Ley 1014 de 2006, por la cual se dictan normas para el fomento a la cultura de emprendimiento empresarial en Colombia. El ministerio del comercio, industria y turismo, cuenta con el viceministerio de desarrollo empresarial, el cual tiene la misión de consolidar una cultura del emprendimiento en el país y crear redes de institucionales en torno a esta prioridad del gobierno nacional.

- ✓ Resolución 2640 a través del cual se le dan atribuciones al instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para hacer cumplir dicha resolución en la producción primaria, es decir en las granjas porcinas de todo el país.

5. Diseño metodológico

La Investigación es de carácter descriptivo, y se orienta a recopilar la información requerida para el desarrollo de un plan de negocios para la cría de lechones en el área rural de Suaita Santander.

La población y muestra está constituida por los cerca de 60 pequeños y medianos productores de cerdos del municipio de Suaita,

Las fuentes serán de carácter secundario y primario. Las fuentes secundarias estarán constituidas por los libros, archivos, monografías, planes de negocios, artículos y documentos relacionados con el objeto del plan. Las fuentes primarias estarán constituidas por los productores del municipio y los expertos sobre el tema.

Para la recolección de la información secundaria se utilizará como instrumento la investigación documental y para la recolección de información primaria una entrevista estructurada que será aplicada a los 60 pequeños y medianos productores de cerdos del municipio de Suaita,

Los datos recolectados de las fuentes primarias y secundarias se clasificarán y evaluarán y serán utilizados para la elaboración de los diferentes estudios que tienen relación con el plan de negocios: estudio de mercados, técnico, administrativo, legal, económico y financiero.

6. Mercados

6.1 Investigación sectorial

6.1.1 Análisis del sector. De acuerdo con Sayago (2011):

Durante los últimos 15 años, el sector porcícola ha realizado un importante esfuerzo para el desarrollo de la productividad de esta industria, buscando mejorar la competitividad en la cadena productiva con miras a fortalecer su participación en el mercado interno y crear opciones en el mercado externo de proteína animal. (Sayago, 2011)

Por lo tanto es evidente que se ha generado una dinámica que ha beneficiado al sector porcícola:

Esto se ha visto reflejado en los avances en la tecnificación de las explotaciones porcícolas y en el mejoramiento de los parámetros productivos, dando como resultado un producto de excelente calidad: una carne de cerdo con alta proporción de magro y las mejores propiedades nutricionales. (Sayago, 2011)

Un progreso del que ha hecho parte diferentes agremiaciones del sector porcícola, que han liderado grandes cambios en su estructura y desarrollo:

Dentro de este trascendental progreso, el gremio de los productores de carne de cerdo en Colombia, la Asociación Colombiana de Porcicultores, con recursos del Fondo Nacional de la Porcicultura, ha sido fundamental como promotor y acompañante en el proceso de emperización y modernización de la porcicultura colombiana (Sayago, 2011)

Por ello el crecimiento del sector, su constante crecimiento y el aumento en los niveles de producción:

Dentro de las principales cifras del sector, se resalta el comportamiento del sacrificio y producción, el cual muestra que fue de 1'902.939 cerdos. En correspondencia, la producción de carne de cerdo y subproductos fue de 148.239 TM. Adicionalmente, la dinámica de la producción ha sido muy importante, puesto que, entre 2010 y 2014, el sector creció a una tasa anual promedio del 5%. (Sayago, 2011)

No obstante existe concentración de la producción, unos departamentos que son los que generan la mayor dinámica: “En cuanto a la distribución regional de la producción porcícola, existen cuatro Departamentos principales que concentran el 81% de la producción de carne de cerdo nacional: Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca y el Eje Cafetero” (Sayago, 2011)0

Y mientras la producción ha crecido, también se ha generado un importante incremento de los niveles de consumo en Colombia, en efecto:

Durante los últimos cinco años, el consumo per cápita de carne de cerdo en Colombia ha estado alrededor de los 3 Kg persona/año. A esta cifra tenemos que añadir la producción de cerdos de economía campesina, cuyo destino principal es el autoconsumo y la distribución a nivel local, en regiones alejadas del país o con menor desarrollo. Este consumo se estima actualmente en 3 Kg per cápita. Sin embargo, es importante resaltar el gran potencial de expansión que aún posee nuestro sector, ya que el promedio de consumo de carne de cerdo a nivel mundial es de 16 Kg persona/año. (Sayago, 2011)

Otro aspecto importante es la contribución del sector a la generación de empleo: “En cuanto al empleo generado por la industria porcícola, directa e indirectamente, a través de las actividades de transporte de cerdos en pie, servicio de sacrificio y desposte, y distribución del producto final, se calcula un total de 92.000 puestos”. (Sayago, 2011) Es una importante carga laboral en un país que requiere de empleo y sostenibilidad de los mismos.

6.2. Análisis de mercado.

El mercado que se tiene por objeto la granja es Bucaramanga ciudad en la que se venderá la producción, así como la venta a pequeños y medianos poricultores del municipio de Suaita del Departamento de Santander

6.2.1. Necesidad que satisface y grado de motivación de los clientes. Se satisface la necesidad por parte del proponente de eliminar intermediarios en la cadena productiva del cerdo al realizar en forma directa la producción de lechones, producción de alimentos para los mismos y comercialización de cerdo.

De esta forma se aprovecha el enorme potencial del municipio de Suaita, para producir cerdo, con un aprovechamiento del espacio y los nutrientes animales, para generar una actividad productiva, que permita el retorno de la inversión, generar beneficios y crear empleo, en una actividad porcícolas auto sostenible.

Igualmente se aprovecha la ubicación de la finca, que se encuentra ubicada en el municipio de Suaita, que se encuentra ubicado geográficamente al sureste del Departamento de Santander y forma parte de la provincia comunera

6.2.2. Segmentación de clientes. Inicialmente, los clientes serán los expendedores de carne de cerdo de la ciudad de Bucaramanga y los pequeños y medianos porcicultores del municipio de Suaita.

6.2.3. Estrategias de servicio. Se realizara un seguimiento minucioso del producto durante todos los procesos, con el fin de garantizar un producto terminado de excelente calidad, una entrega oportuna, y un acompañamiento postventa para ratificar la buena calidad del producto que se va a ofrecer.

6.2.4. Estrategias de aprovisionamiento. La empresa tendrá como estrategia de aprovisionamiento, producir alimento para alimentar las cerdas y los lechones y comprar los demás insumos que requiere para su actividad cada quince días, realizando para tal fin un estudio detallado de proveedores con el fin de lograr las mejores opciones en precios, plazos y descuentos.

En la finca se contará con un lugar que acondicionará previamente como sitio de bodega para almacenar las materias primas e insumos que utilizará en el proceso productivo.

6.3. Investigación de mercados

6.3.1. Tipo de investigación. La investigación fue de carácter descriptivo, y se orientó a recopilar la información requerida para el desarrollo de un plan de negocios para la producción de cerdos en el área rural de Suaita Santander.

6.3.2. Población y Muestra. La población y muestra estuvo constituida por los cerca de 60 pequeños y medianos productores de cerdos del municipio de Suaita,

6.3.3. Fuentes. Las fuentes fueron de carácter secundarias y primarias. Las fuentes secundarias estuvieron constituidas por los libros, archivos, monografías, planes de negocios, artículos y documentos relacionados con el objeto del plan. Las fuentes primarias estuvieron constituidas por los productores del municipio y los expertos sobre el tema.

6.3.4. Instrumentos. Para la recolección de la información secundaria se utilizó como instrumento la investigación documental y para la recolección de información primaria una

entrevista estructurada, ver anexo A, que fue aplicada a los 60 pequeños y medianos productores de cerdos del municipio de Suaita,

6.3.5. Procesamiento de la información. Los datos recolectados de las fuentes primarias y secundarias se clasificaron y evaluaron y fueron utilizados para la elaboración de los diferentes estudios propuestos para el plan de negocios: estudio de mercados, técnico, administrativo, legal, económico y financiero.

6.3.6. Resultados de la investigación.

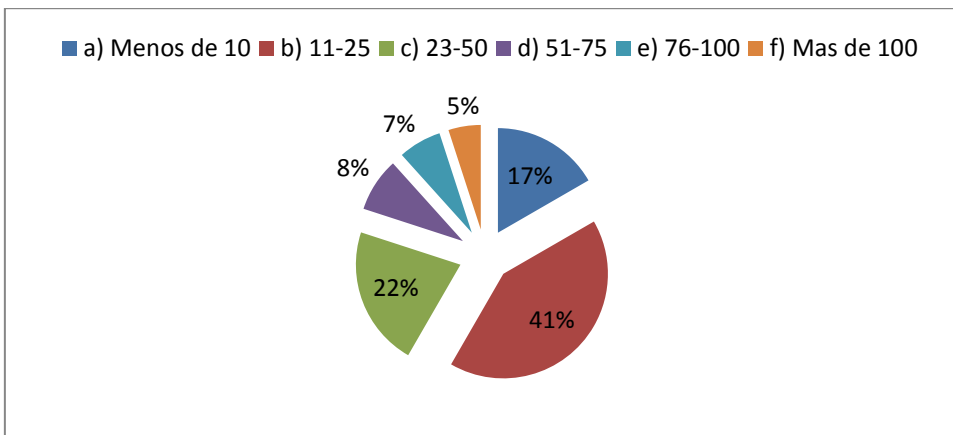


Figura 1. Numero de cerdos que posee la finca

En la gráfica 1, se observa que las unidades que prevalecen son las que producen entre 11 y 25 cerdos de acuerdo con el 41%, seguida de las granjas en las que se producen entre 26 y 50 granjas: un 22%.

Las granjas que producen menos de 10 cerdos constituyen el 17% y las que producen más de 100 cerdos participan del 5%. Por lo tanto las granjas que producen cerdos en Suaita, lo hacen a pequeña escala y solo un 5% supera los cien cerdos.

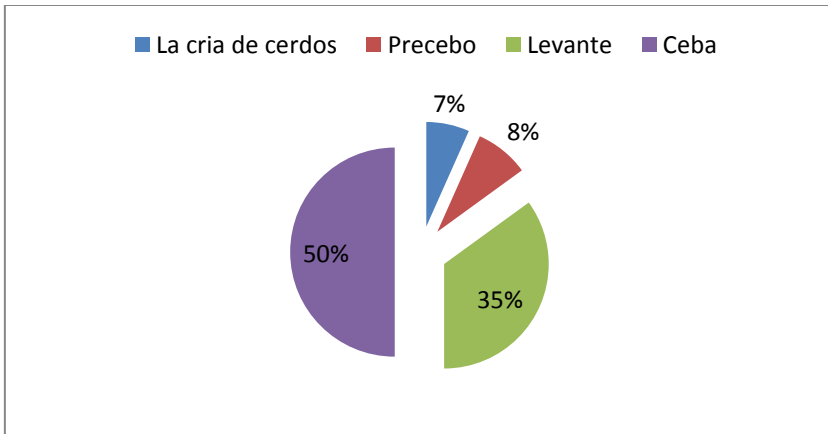


Figura 2. Etapa de producción del predio

Según la gráfica 2, el 50% de las granjas se dedica a la ceba de cerdos y el 35% al levante, las dos actividades que prevalecen en el municipio de Suaita. Solo el 8% se dedica al precebo y el 7% a la cría de cerdos.

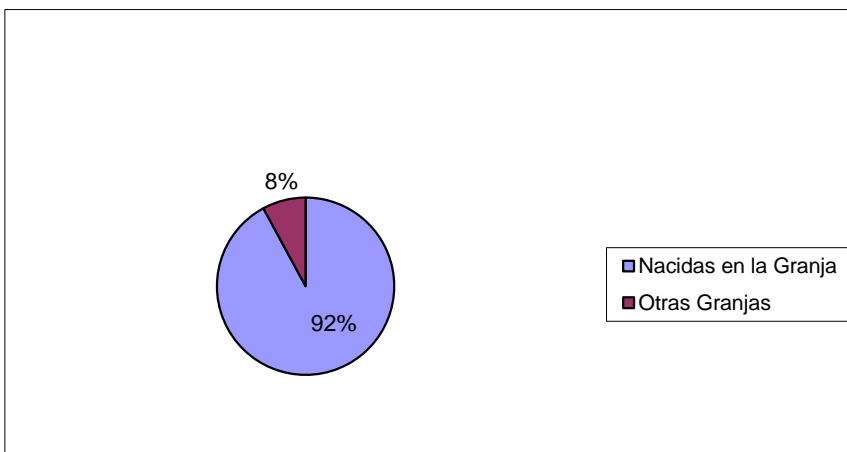


Figura 3. Procedencia de lechones y Lechones

Conforme a la figura 3, en la gran mayoría de las granjas, el 92% de los cerdos que producen son nacidos en la misma granja y tan sólo en el 8% proviene de otras granjas.

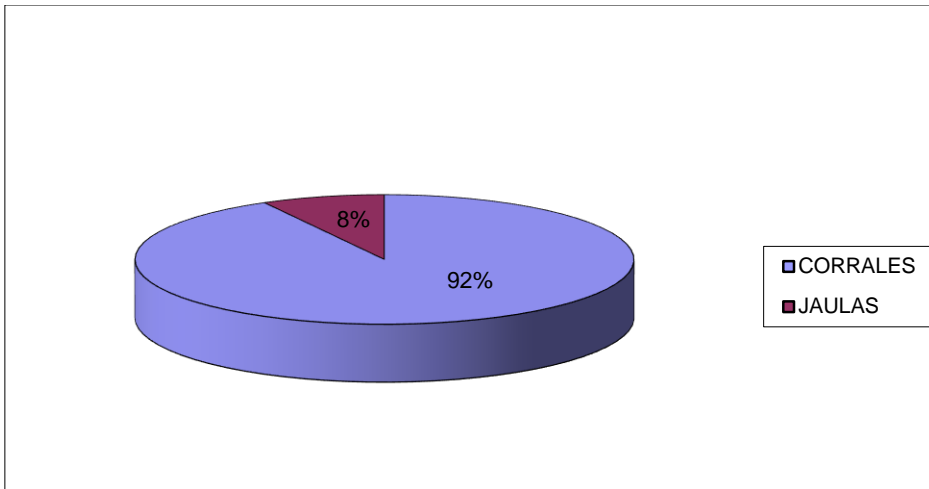


Figura 4. Tipo de instalación

Según la gráfica 4, en las granjas de Suaita predomina ampliamente el confinamiento en corrales con el 92% y en un 8% del total de las granjas su mantenimiento en jaulas.

Si se hace cruce de información se observa que se presenta muy poca diferencia en la proporción del uso de corrales, entre diferentes rangos poblacionales hasta 50 cerdas de cría, y que oscila entre 94 y 100%. Sin embargo en las explotaciones de más de 50 cerdas disminuye considerablemente el confinamiento en corrales y aumenta en las jaulas, alcanzando esta última modalidad el 25% en ese tipo de explotaciones.

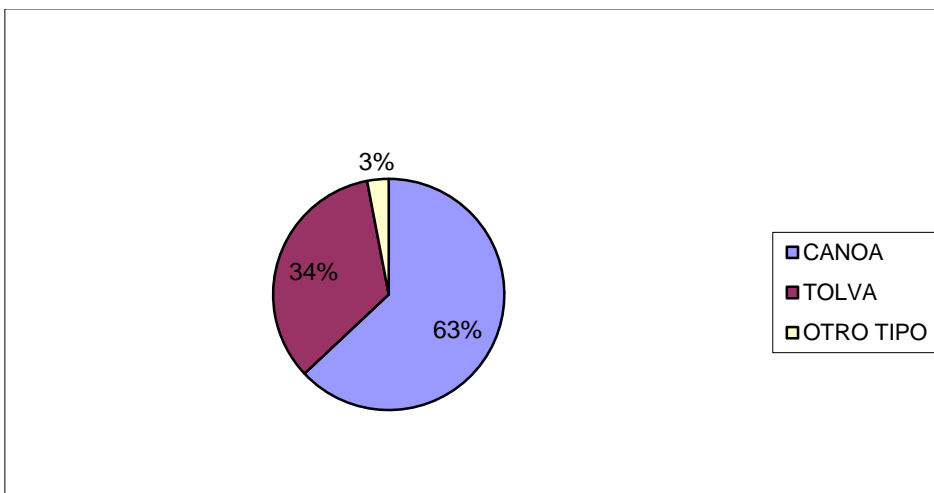


Figura 5. Comederos

Conforme a la gráfica 5, en el 63% de las granjas se registran comederos de canoa, y el 3% de otro tipo. Si se hace cruce de información se observa que en el rango más bajo todos los comederos son de canoa y a medida que aumenta el tamaño de la piara, aumenta la presencia de los comederos de tolva. En el rango del tamaño más alto, de más de 50 cerdas de cría, la relación casi se invierte y se registra el 75% de comederos de tolva y el 25% de canoa.

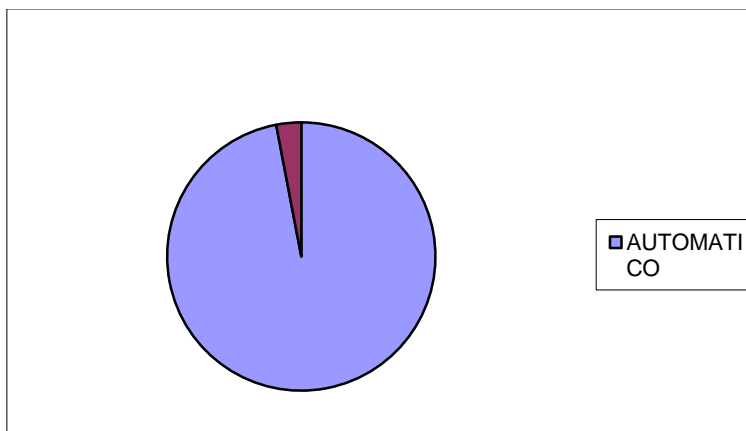


Figura 6. Bebederos

En la gráfica 6, se establece que entre los bebederos predomina ampliamente el automático con el 97% de granjas, y de otro tipo el 3% (Canaletas, semiautomático, manual). Todas las granjas, inclusive en el rango más bajo utilizan en más del 90% el bebedero automático. Las granjas grandes usan casi exclusivamente el bebedero automático, y sólo a veces el semiautomático o manual. Las granjas más pequeñas, aunque en proporción baja el 5% utilizan los bebederos manuales, y a veces los semiautomáticos y de canaleta.

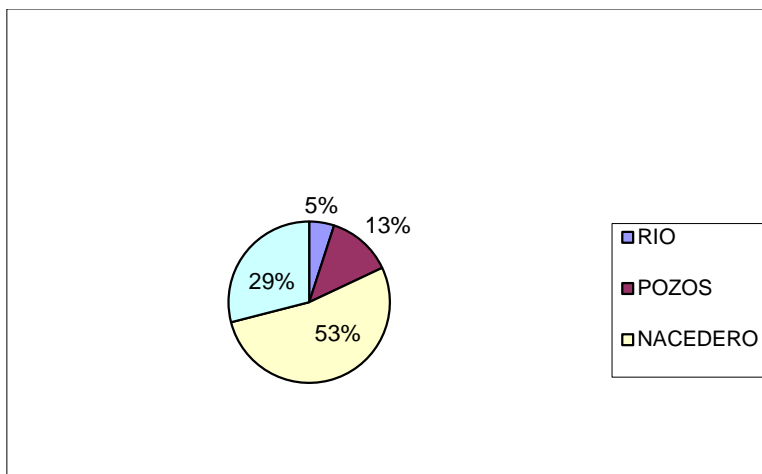


Figura 7. Origen del agua para consumo de los cerdos

Conforme a la figura 7, la mayoría de las granjas utilizan el agua de nacederos, un 53% y en un 29% procede de acueductos, el 13% de pozos y el 5% de ríos. Si se hace cruce de información se observa que la proporción de granjas con agua de nacederos es bastante similar en diferentes rangos, salvo en las más pequeñas, donde la proporción es mucho menor y aumenta considerablemente el uso del agua proveniente del acueducto.

El uso del agua proveniente del acueducto disminuye generalmente a medida que aumenta el tamaño de las granjas y aumenta el uso del agua de los pozos y del río. Tan solo las granjas más grandes y las más pequeñas se escapan a veces de la regla general, que en parte se debe a su poca presencia numérica.

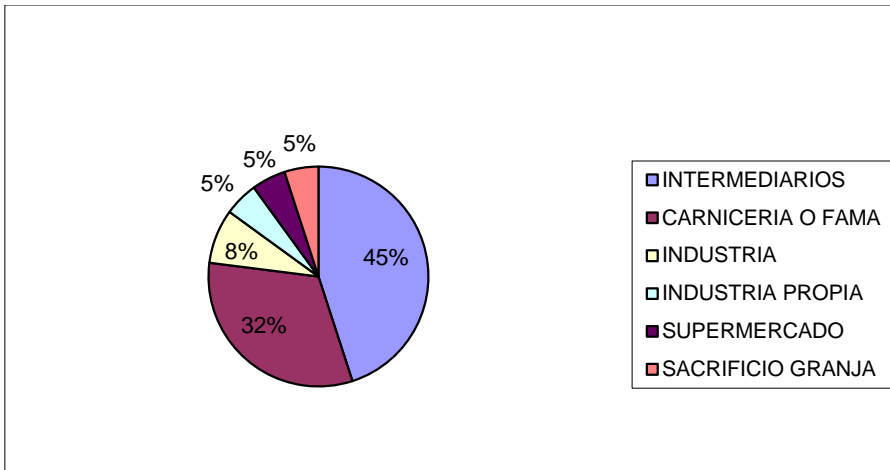


Figura 8. Venta de cerdos

De acuerdo con la figura 8, en el sistema de mercadeo de cerdos predominan dos modalidades principales: La venta a los intermediarios o acopiadores con el 45% de casos y la carnicería o fama con el 32%

6.4 PROYECCION DE VENTAS

Para proyectar las ventas se debe tener en cuenta que el promedio de venta por lecho destete es de \$45.000 y que cada cerda tiene un promedio de 2,55 partos por año y que el destete se da a los 28 días por parto.

Tabla 1: proyección por días

	PARTO	DIAS
3	Meses	90
3	Semanas	21
3	Días	3
	TOTAL	114

291	Días parto
71,4	Días destete
365	Días año

La primera monta o preñez se da a los 6 ½ meses de la cerda y que esta tiene un mínimo de 2 celos con un peso deseable de 110 kilos y un peso mínimo de 105 kilos.

Partiendo de 600 cerdas inicialmente e incorporando 50 nuevas cerdas cada año a partir del segundo año, las ventas anuales y mensuales se observan en detalle en la tabla 1, con una proyección a 5 años.

Tabla 2. Proyección de Ventas

AÑO	N° MARRANAS	N° CRIAS	TIEMPO DÍAS	PARTOS /AÑO	2° PARTO	3er PARTO	N° CRIAS /AÑO	Valor lechón	VENTA AÑO	X
2016	600	7.200	114	2	7.200	0	14.400	70.000	\$ 1.008.200.000	
2017	650	7.800	114	2	3.900	0	15.600	73.000	\$ 1.138.800.000	
2018	700	8.400	114	2	8.400	0	16.800	76.000	\$ 1.276.800.000	
2019	750	9.000	114	2	9.000	0	18.000	79.000	\$ 1.422.000.000	
2020	800	9.600	114	2	9.600	0	19.200	82.000	\$ 1.574.400.000	

NOTA: con una excelente selección de cerdas y con buena genética se pueden obtener quince (15) lechones por parto.

7. Estudio técnico

7.1. Operación

7.1.1. Ficha técnica del producto

Necesidad que satisface

Proyecto que permite la producción de carne de lechones en el municipio de Suaita y su venta directa expendedores de carne de cerdos de la ciudad de Bucaramanga, y a pequeños y medianos porcicultores de la región, al desarrollar un propuesta de producción que comprende gestación, ceba y producción de alimentos para cerdas y lechones

Atributos y composición:

Atributos Físicos.

Lechones de primera calidad, y con estricto cumplimiento de los estándares sanitarios y de salud animal exigidos en la producción y comercialización de cerdos.

Atributos funcionales.

Una vez vendido a los expendedores de carne de cerdo, será un producto que podrá ser adquirido para múltiples preparaciones, dada la versatilidad de uso en la gastronomía, de la carne de cerdo.

Será fuente de proteína en la alimentación humana, y materia prima para la agroindustria en sus diferentes procesos de transformación de alimentos.

Forma de presentación al mercado:

La carne en la modalidad de lechones

Alcance del producto formal:

Serán lechones que serán sacrificados, procesados y comercializados por los compradores en cualquier mercado por la calidad y cumplimiento de normas y estándares de producción de cerdos.

7.1.2. Estado de desarrollo. El proyecto se encuentra en la fase de desarrollo de una idea y de concretarse se generará un proceso de introducción que implicará un gran esfuerzo productivo y comercial por parte del proponente.

7.1.3. Métodos y metodología. El Proceso de desarrollo del Proyecto, comprende dos elementos, uno técnico y otro de capacitación.

El elemento Técnico está compuesto a su vez por dos trabajos, como es la cría alternativa de cerdos para la zona seleccionada y una valoración agronómica de las diferentes especies vegetales promisorias para la alimentación de los cerdos.

Se puede incluir en el proyecto el desarrollo y montaje de un galpón tipo invernadero para producir alimento fresco vegetal.

Este alimento se conoce con el nombre de FVH (Forraje Verde Hidropónico), con alto valor proteínico y Nutricional.

Cada uno de estos elementos y sus componentes se definen más específicamente en el desarrollo del Proyecto.

7.1.3.1. Elemento técnico. Se perfila a través de las propuestas de tipo técnico que definen el Proyecto. Bajo esta perspectiva se realizan dos tipos de trabajo, los cuales son:

Aspectos generales en el desarrollo de la cría de Cerdos:

- ✓ Alimentación
- ✓ Tipo de crías
- ✓ Forma de crías
- ✓ Razas

Aspectos generales en el cuadro alimenticio de los cerdos:

- ✓ Vegetales
- ✓ Carbohidratos
- ✓ Proteínas
- ✓ Harinas
- ✓ Mieles

- ✓ Desechos de cosechas
- ✓ Suplementos alimenticios
- ✓ Frutas

Esquemas básicos

En las figuras 1 a 5 se presentan los esquemas básicos del proyecto; cuarentena y aclimatación, maternidad, destete y engorde.

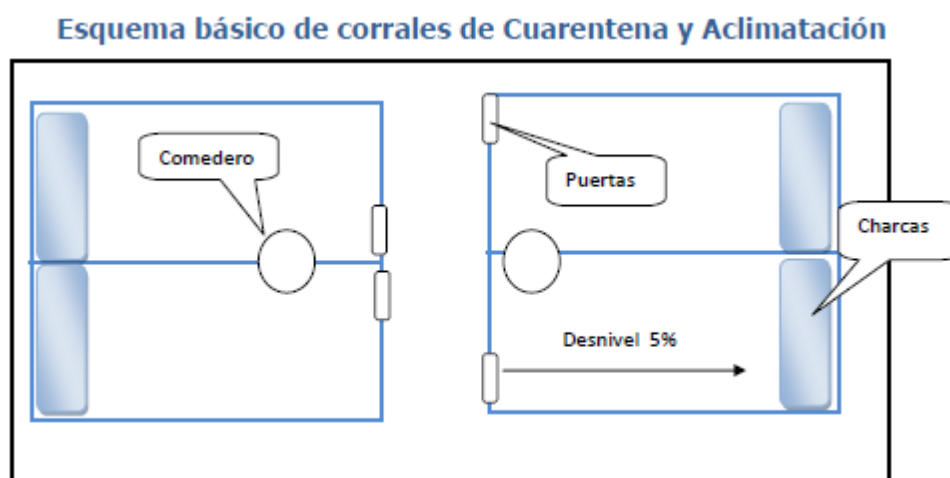


Figura 9. Esquema básico de corrales de Cuarentena

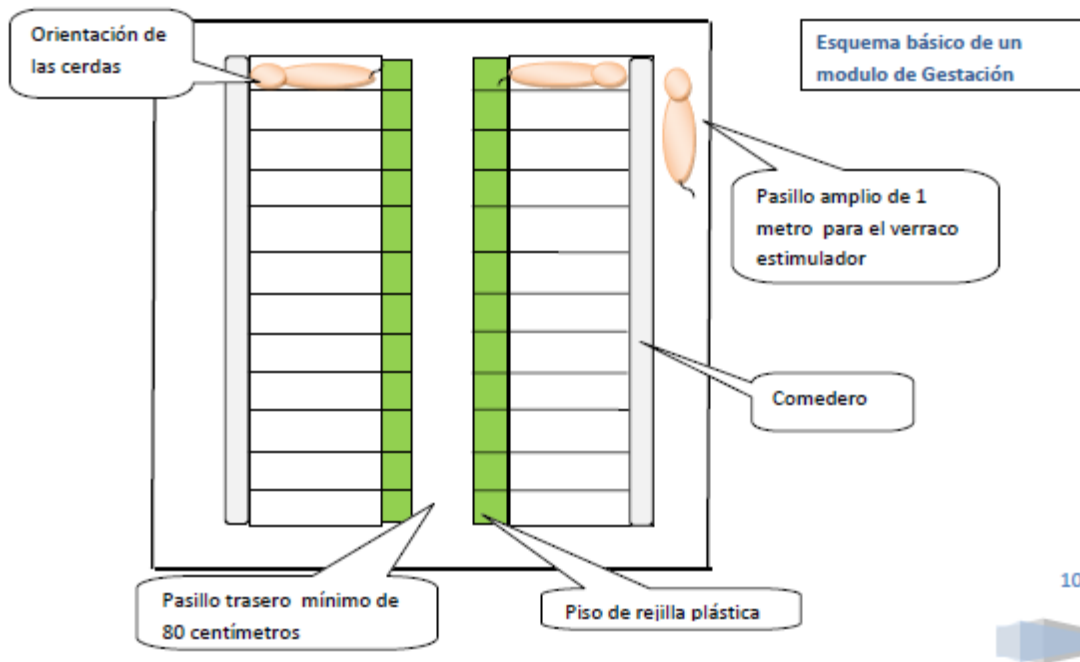


Figura 10. Esquema básico de corrales de aclimatación

ESQUEMA BASICO DE UN MODULO DE MATERNIDAD

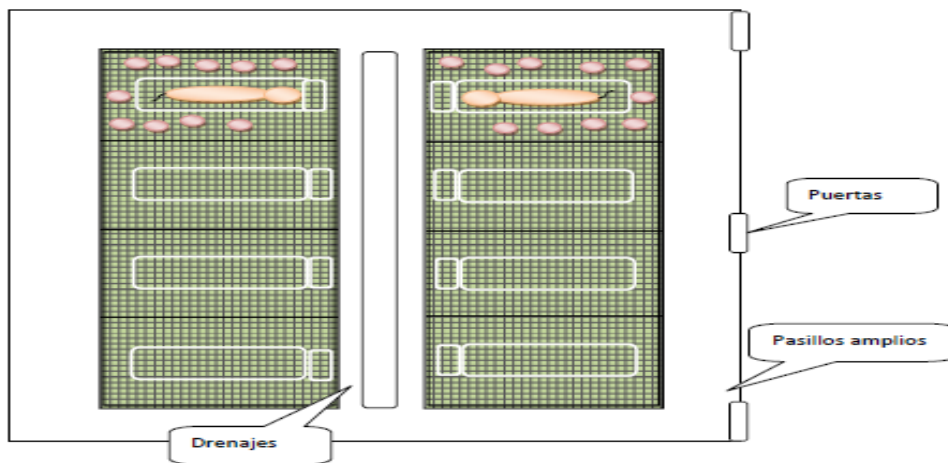


Figura 11. Esquema básico de un módulo de maternidad

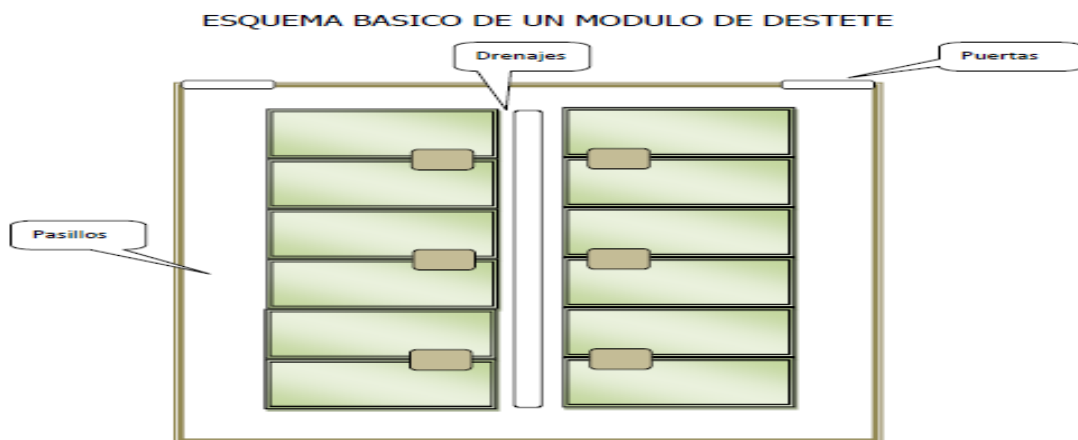


Figura 12. Esquema básico de un módulo de destete

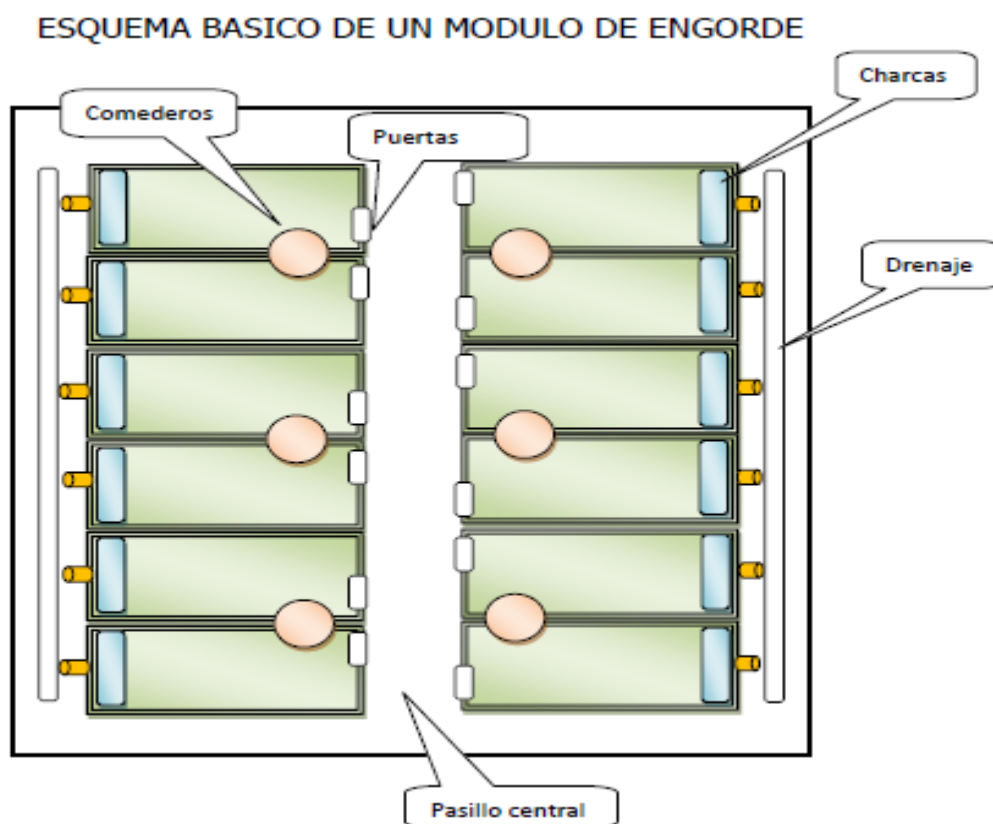


Figura 13. Esquema básico de un módulo de engorde

La calidad del agua es un factor primordial y determinante en el buen desarrollo y levante de la crianza de porcinos. La construcción de cada galpón debe tener las adecuadas canales y tener las pendientes necesarias para la recolección de excretas (purinas) y de orinas,

estas deben ser conducidas a una fosa para su respectivo tratamiento y depuración para su disposición final.

Los corrales tendrán las siguientes especificaciones

Ancho	Largo	Área	Dimensiones de cada corral
2,1	2,5	5,25	metros cuadrados
Ancho	Largo	Área	Pasillos Frontal y Posterior (internos) (2)
4	14,4	57,6	metros cuadrados cada uno
Ancho	Largo	Área	Pasillos Centrales (internos) (2)
2,2	39,5	87	metros cuadrados cada uno
Ancho	Largo	Área	Pasillos Laterales (internos) (2)
1,9	44,5	85	metros cuadrados cada uno
Ancho	Largo	Área	Área Total del Galpón (interna)
14,4	39,5	569	metros cuadrados
Ancho	Largo	Área	Área Total del Galpón (externa)
22,2	44,5	988	metros cuadrados
100	metros lineales		
100	metros lineales		
10.000	una (01) hectárea de terreno		

Biodigestor

Es de gran importancia para el proyecto porque produce BIOGAS (Combustible) para suplir las necesidades en materia de calefacción de la finca y porque produce BIOABONO (Abono Orgánico) útil para suelos y cultivos, destruye microorganismos, huevos de parásitos y semillas de

malezas, mejorando así la calidad del fertilizante obtenido, reduce la contaminación ambiental producida por vertimientos agroindustriales.

Con el excremento de 10 cerdos SE podrá tener 158 Kg. de materia orgánica (heces y orina) que pueden generar (3) tres metros cúbicos de biogás, con los cuales puede tener combustión directa de una estufa de 3 fogones por tres horas continuas. Una vez se ha biodegradado la materia orgánica se utiliza como abono orgánico para los cultivos. Usted tendrá 120 litros de abono diluido (aprox. 10-12Kg base seca). Para una cantidad de disposición de materiales de desecho de 95 a 100 litros por día, teniendo un tiempo de retención de 25 a 30 días,

Capacidades:

Horizontales: De 2.000 – 20.000 litros

Medidas Biodigestor Horizontal

Capacidad (Lts)	Longitud (mm)	Número de módulos
20.000	10.300	9

Invernadero

Invernadero, para la producción de Forraje Verde Hidropónico, con la calidad de los productos y nutrientes HIDROGOOD; a través de KÓGA Hydroponic Technic en Bolivia

7.1.3.2. Elemento de capacitación. Este elemento describe la forma como se realiza el Proyecto, para que a la vez sea un proceso de formación efectivo para los diferentes participantes del mismo Proyecto. Se desarrolla teniendo como base la Comunidad Rural de la Región, para llevar mejoras en el entorno social, laboral y familiar de la Comunidad. La formación y capacitación de la Comunidad que va a intervenir en el Proyecto, se selecciona de acuerdo a sus núcleos familiares.

7.2. Descripción del proceso

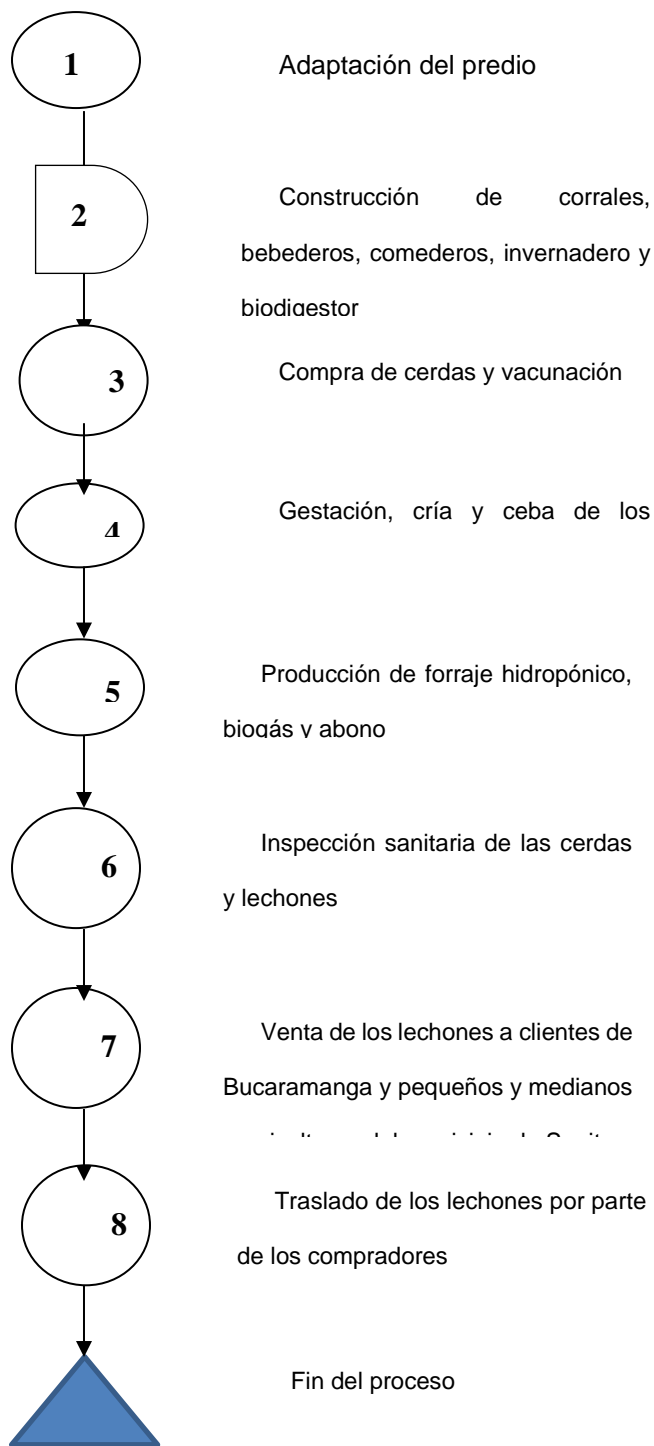


Figura 14. Flujograma de puesta en marcha y operaciones del proyecto

7.3. Necesidades y requerimientos

El proyecto por sus características requiere contar con 5 hectáreas de la granja Villa Paulina y los equipos necesarios para la producción de lechones.

Tabla 2. *Instalaciones*

Instalaciones	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Invernadero con riego, soportes, malla, plástico y piso de cemento	30 metros	700.000	21.000.000
Biodigestor	1	125.000.000	125.000.000
Tanque de agua	De 100 metros cúbicos	150.000	15.000.000
Línea de conducción de agua	80 metros	75.000	6.000.000
Corrales 44,50 mts de largo, 22,20 mts de ancho para 60 cerdas	13	90.000.0000	1.170.000.000
Subtotal			\$1.337.000.000

Tabla 3. *Equipos y herramientas*

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Vehículo de transporte	1	120.000.000	120.000.000
Bascula	1	5.000.000	5.000.000
Banda transportadora	14	1.500.000	21.000.000
Comedores cebo	600	60.000	36.000.000
Comedores madre	600	80.000	48.000.000
Bebedores madre	600	15.000	9.000.000
Bebedores cebo	1.800	12.000	21.600.000
Placas de piso	9.879 metros	25.000.	246.975.000
Placas de calefacción	9.800	30.000	294.000.000
Charolas para forraje verde hidropónico	30	75.000	2.250.000.
Cubetas para forrajes verde hidropónico	10	60.0000	600.000

TABLA 3 (Continuación)

Sistema de riego por nebulización	1	25.000.000	25.000.000
Total equipos			\$827.175.000
Herramientas			
Carretilla herragro	1	120.000.	120.000
Palas con cabo	3	15.000	45.000
Machetes	2	10.000	20.000
Martillo # 25 mango de hierro	1	17.000	17.000
Limas 6.000.002	2	3.000	6.000
Rastrillos de hierro	2	30.000	60.000
Cepillos para aseo de piso	3	12.000	36.000
Baldes de 10 litros	3	6.000	18.000
50 Metros de manguera con equipo de 50 metros		--	80.000
Total herramientas			\$402.000

7.4. Plan de producción

Tabla 4. *Plan de Producción anual*

Año	Número de Lechones
2.016	14.400
2.017	15.600
2.018	16.800
2.019	18.000
2.020	19.200

7.5. Plan de compras

7.5.1. Consumo por producto. Una cerda requiere de 3 kgs por día y un lechón en promedio durante su ceba de 1,8 kilogramos por día. Como son 600 cerdas y 7.200 lechones permanentes el consumo mensual será igual a:

600x 3 kilogramos x 30 días = 54.000 kilogramos
 7.200 x 1,8 kilogramos x 30 días = 388.800 kilogramos

Total = 442.800 kilogramos

De dicho total el forraje seco (guayaba, noni) será del 30% y en forraje hidropónico: 70%.
 Se plantea una alimentación de forraje seco: el 15% noni y 15% guayaba.

El consumo mensual será por lo tanto de
 442.800 kilogramos x 0,70= 309.960 kilogramos
 442.800 kilogramos x 0,15=66.420 kilogramos
 442.800 kilogramos x 0,15=66.420 kilogramos
 Total = 442.800 kilogramos

(Ver tabla 5 consumos.)

Tabla 5. Consumo

MATERIA	Cantidad	Valor unitario	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
PRIMA				
Forraje hidropónico	309.960	50	15.498.000	185.976.000
Noni	66.420	100	6.642.000	79.704.000
Guayaba	66.420	100	6.642.000	79.704.000
Subtotal				345.384.000
INSUMOS				
Vacunas				
Peste porcina clásica				14.400.00
Subtotal				14.400.000
Drogas				
Varios				6.000.000
Subtotal				6.000.000
TOTAL				365.784.000

7.6. Costos de producción

Los Costos de producción necesarios para el desarrollo del proyecto se observan en la Tabla 6 y son iguales a \$455.784.000 para el primer año. En el cálculo de pagos de mano de obra se tienen en cuenta al salario, prestaciones sociales, seguridad social, entre otros y se presentan en una sola partida.

Tabla 6. *Costos de Producción anuales*

Costos de Producción anuales	Valor anual
Materia prima e insumos	
Materia prima e insumos	365.784.000
Subtotal	365.784.000
Mano de obra directa	
1 Zootecnista*	54.000.000
1 Médico veterinario	54.000.000
1 Agrónomo*	54.000.00
3 Operarios de producción*	54.000.000
2 operarios para producción de alimento para cerdos*	36.000.000
Subtotal	252.000.000
Costos Indirectos de Fabricación (Agua, energía, combustible y mantenimiento del vehículo, varios)	30.000.000
Subtotal	30.000.000
Total costos de producción	\$647.784.000

*Salario integral incluyendo salario básico y un 50% por concepto de prestaciones sociales, parafiscales, seguridad social y pensiones.

7.7. Infraestructura

7.7.1. Parámetros técnicos especiales

Alimentación con noni

El Noni es una fruta natural, cuyo nombre científico es *Morinda citrifolia* L. Al Noni se le atribuyen muchos beneficios para la salud que son logrados por la sinergia de sus componentes, y miles de personas alrededor del mundo han dado testimonio de la efectividad de esta fruta, que muchos consideran maravillosa.

Un experimento realizado en la porqueriza del Centro de Enseñanza e Investigaciones Agropecuarias de Tocumen el cual pertenece a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá. Se utilizaron 24 cerdos provenientes de tres diferentes camadas, los lechones eran $\frac{1}{4}$ Landrance x $\frac{1}{4}$ Yorkshire x $\frac{1}{2}$ Duroc; los cuales fueron pesados individualmente para luego dividirlos en cuatro grupos, de seis cerdos cada uno, para obtener grupos con peso inicial por grupo de aproximadamente 10.0 kg. De los cuatro grupos formados dos fueron utilizados como réplicas del tratamiento testigo y dos para el experimental. El tratamiento testigo (T1) consistió en los cerdos que consumían el concentrado comercial y el tratamiento experimental (T2) en los cerdos a los cuales se les redujo el 10% de la oferta de concentrado comercial del testigo con oferta de Noni ad libitum. La duración de este experimento fue de 45 días. El diseño fue completamente al azar con dos repeticiones y submuestras. Para ganancia de peso final de los grupos de cerdos no hubo diferencia significativa ($P > 0.56$) entre los tratamientos 1 y 2 con 93.895 y 96.165 kg respectivamente. En cuanto al costo de producción del kilogramo de carne con Noni se gastó cerca de 8.7% menos, aunque esta diferencia no resultó ser significativa ($P > 0.136$). Se concluye que existe la posibilidad de disminuir los costos de producción de carne en la etapa pos destete de lechones sustituyendo parte de la alimentación con concentrado comercial por Noni ofertado a libre consumo.

Alimentación con Guayaba

La producción porcina en determinadas zonas del planeta no es posible (o rentable) porque hay una competencia con la alimentación humana por las materias primas. Por este motivo es necesario encontrar nuevos ingredientes que sean aprovechados por los cerdos. 24 cerdos macho de 20,5 kg de PV fueron divididos en 4 grupos y alimentados con dietas que

contenían pulpa de guayaba secada al sol a distintas concentraciones: 0% (dieta control), 10, 20 y 30%. La prueba se llevó a cabo entre los 20 y 35 kg y entre los 35 y 60 kg de PV.

La inclusión de la pulpa de guayaba redujo la digestibilidad de la PB ($p < 0,05$) pero la retención de N (g/d) no se vio afectada. Durante la primera fase (20-35 kg) el crecimiento y la conversión empeoraron pero en la segunda fase (35-60 kg) el crecimiento fue mejor en los animales alimentados con pulpa de guayaba (316, 323, 371 y 375 g/d; $p < 0,01$). Económicamente, aunque no fue significativa, se apreció una mejor rentabilidad en los cerdos que comían la dieta con 20% de pulpa de guayaba.

Según estos resultados este subproducto obtenido después de prensar las guayabas puede usarse en cerdos de esta edad aunque hay que tener en cuenta que no se trata de animales con una gran capacidad de crecimiento.

Forraje verde

La producción de forraje verde se realizará teniendo en cuenta que un metro cuadrado permite producir 352 kilogramos aproximadamente por día de forraje. Este forraje debe corresponder al 70% de la alimentación de los cerdos.

8. Estudio administrativo y legal

8.1. Estructura organizacional

La empresa debe contar con un personal para administrar el proyecto capacitado y entrenado para las labores propias de producción de lechones, producción de alimentos y comercialización de los lechones.

El personal necesario para tales labores será:

- 1 Gerente
- 1 Administrador
- 1 Contador
- 1 Médico veterinario
- 1 Agrónomo
- 1 Zootecnista
- 3 Operarios que suministrarán alimentación y demás labores en la cría y levante de porcinos.
- 2 Operarios para la producción del alimento para cerdos

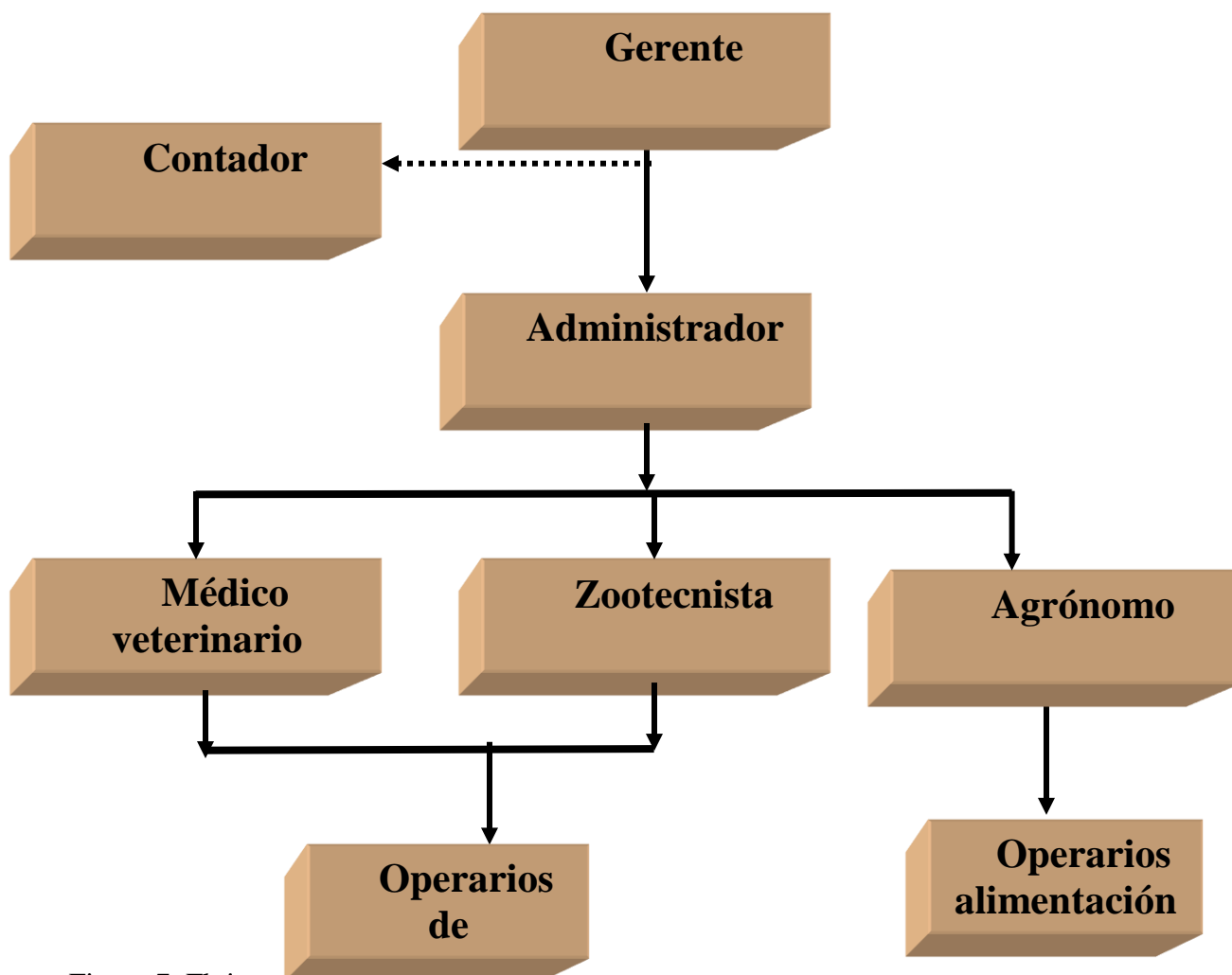


Figura 7. Flujograma de la empresa

8.2. Aspectos legales

8.2.1. Constitución empresa y aspectos legales

Tipo de Sociedad: La empresa es de carácter sociedad anónima simplificada, constituida ante la ante la Cámara de Comercio, y registrada ante la dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) con el número de identificación tributaria NIT 900.

Participación

Como la empresa es Sociedad Anónima Simplificada la participación será del 100%. En lo que respecta a las utilidades se participará del 90% de las mismas y el restante 10% se constituirá en la reserva legal de la empresa.

8.3. Costos administrativos

8.3.1. Gastos de personal

Tabla 7. *Gastos de Personal Administrativo*

Cargo	Valor mensual	Valor anual
Gerente	7.000.000	84.000.000
Administrador	4.500.000	54.000.000
Contador*	3.000.000	36.000.000
Total	\$14.500.000	\$174.000.000

8.3.2. Gastos de puesta en marcha. Se calculan en \$10.000.000, debido a las necesidades de transporte de animales, equipos, herramientas, entre otros.

8.3.3. Gastos de administración.

Tabla 8. *Gastos de Administración*

Cargo	Valor mensual	Valor anual
Prestaciones sociales, parafiscales, seguridad social (50% del sueldo del gerente y del administrador)	5.750.000	69.000.000
Servicios Públicos generales	250.000	3.000.000
Gastos administrativos varios	250.000	3.000.000
Papelería, útiles de oficina	150.000	1.800.000
Total	\$6.400.000	\$76.800.000

Los gastos de personal administrativos y los gastos de administración suman un total de \$250.800.000

8.3.4. Gastos de ventas

Se hace un estimativo de gastos de ventas de \$2.000.000 mensuales, \$24.000.000 anuales.

9. Estudio financiero

9.1. Inversión

La inversión inicial está constituida por la inversión fija, la inversión diferida y el capital de trabajo.

9.1.1. Inversión Fija. La inversión fija está constituida por el terreno, infraestructura, equipos, herramientas y semovientes necesarios para el desarrollo del proyecto. Se cuenta con el terreno y

la cuantificación de la inversión en semovientes, infraestructura, herramientas y equipos se observa en detalle en la tabla 9.

Tabla 9. *Inversión Fija*

Inversión	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Terreno*	5 hectáreas	30.000.000	150.000.000
Subtotal			150.000.000
Infraestructura			
Invernadero con riego, soportes, malla, plástico y piso de cemento	30 metros	700.000	21.000.000
Biodigestor	1	125.000.000	125.000.000
Tanque de agua	De 100 metros cúbicos	150.000	15.000.000
Línea de conducción de agua	80 metros	75.000	6.000.000
Corrales 44,50 mts de largo, 22,20 mts de ancho para 60 cerdas	13	90.000.0000	1.170.000.000
Subtotal			\$1.337.000.000
Semovientes			
Cerdos	600	500.000	300.000.000
Subtotal			300.000.000
Equipos			
Vehículo de transporte	1	120.000.000	120.000.000
Bascula	1	5.000.000	5.000.000
Banda transportadora	14	1.500.000	21.000.000
Comedores cebo	600	60.000	36.000.000
Comedores madre	600	80.000	48.000.000
Bebedores madre	600	15.000	9.000.000
Bebedores cebo	1.800	12.000	21.600.000
Placas de piso	9.879 metros	25.000.	246.975.000
Placas de calefacción	9.800	30.000	294.000.000
Charolas para forraje verde hidropónico	30	75.000	2.250.000.

Tabla 9 (continuación)

Cubetas para forrajes verde hidropónico	10	60.0000	600.000
Sistema de riego por nebulización	1	25.000.000	25.000.000
Total equipos			\$827.175.000
Herramientas			
Carretilla herragro	1	120.000.	120.000
Palas con cabo	3	15.000	45.000
Machetes			
Machetes	2	10.000	20.000
Martillo # 25 mango de hierro			
Martillo # 25 mango de hierro	1	17.000	17.000
Limas 6.000.002			
Limas 6.000.002	2	3.000	6.000
Rastrillos de hierro			
Rastrillos de hierro	2	30.000	60.000
Cepillos para aseo de piso			
Cepillos para aseo de piso	3	12.000	36.000
Baldes de 10 litros			
Baldes de 10 litros	3	6.000	18.000
50 Metros de manguera con equipo			
50 Metros de manguera con equipo	50 metros	--	80.000
Total herramientas			\$402.000
Dotación			
Pares de botas de caucho	10	100.000	1.000.000
Pares de guantes de caucho	20	15.000	300.000
Uniformes tipo overol	10	120.000	1.200.000
Subtotal dotación			\$2.500.000
Total			\$2.617.077.000

Fuente: Cotizaciones en empresas agropecuarias de la ciudad de Bucaramanga

9.1.2. Inversión diferida. Es igual a gastos de constitución que se calculan en \$3.000.000 y los gastos de puesta en marcha que son de \$10.000.000, para un total de \$.13.000.000

9.1.3. Capital de trabajo. El proyecto puede generar recursos para sostenerse a partir del sexto mes cuando se cumpla el primer ciclo de producción de lechones.

Ello implica que debe para seis meses disponerse de recursos para los costos de producción, gastos administrativos y de personal administrativo.

Por lo tanto se debe contar con capital de trabajo para: los gastos de personal administrativos y los gastos de administración que suman un total de \$250.800.000 y para seis meses corresponden a \$125.400.000; los costos de producción que corresponden a \$617.784.000 y para seis meses \$308.892.000 y los gastos de ventas que son de \$24.000.000 anuales y \$12.000.000 para seis meses para un total de \$446.292.000.

9.1.4. Total de la Inversión. Se requiere de \$2.617.077.000, para inversión fija, \$13.000.000 para activos diferidos y \$446.292.000 para capital de trabajo, un total de \$3.076.369.000

9. 2. Ingresos

En la tabla 10, se observa la proyección de ingresos para cinco años del proyecto.

Tabla 10. *Proyección de Ingresos*

AÑO	Nº CRIAS/AÑO	VENTA X AÑO
2016	14.400	\$ 1.008.200.000
2017	15.600	\$ 1.138.800.000
2018	16.800	\$ 1.276.800.000
2019	18.000	\$ 1.422.000.000
2020	19.200	\$ 1.574.400.000

9.3. Egresos

9.3.1. Proyección de los Egresos. Los egresos se proyectan en la Tabla 11, teniendo en cuenta que los costos se incrementan al ritmo de la inflación y el crecimiento de la producción , con un estimativo del 5% anual para los próximos años.

Tabla 11. *Proyección de los Egresos*

Egresos	Años				
	2016	2017	2018	2019	2020
Costos de producción	647.784.00	673.695.36	700.643.174	728.668.901	757.815.657
Gastos administrativos	250.800.00	260.832.00	271.265.280	282.115.891	293.400.527
Gastos de ventas	24.000.000	24.960.000	25.958.400	26.996.736	28.076.605
Total Egresos	922.584.000	959.487.360	997.866.854	1.037.781.528	1.079.292.789

9.3.2. Estado de resultados proyectado. En el anexo financiero (Anexo B se observa el Estado de Resultados proyectado

9.3.3. Flujo de caja proyectado. En el anexo financiero se observa el Flujo de Caja proyectado

9.3.4. Balance general proyectado. En el anexo B, se observa el estado de resultados proyectado

10. Plan operativo

10.1. Plan operativo

10.1.1. Cronograma de actividades

	Año 1.											
Actividades:	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Construcción de corrales e invernaderos												
Adquisición de equipo y herramientas												
Compra y vacunación de cerdos												
Desarrollo de técnicas para sanidad y nutrición animal												
Desarrollo de técnicas para el tratamiento de excretas, para la producción de energía y producción de forraje hidropónico												
Comercialización de lechones												

10.1.2. Cadena productiva. La cadena productiva para la producción de cárnicos en la producción piscícola en Colombia está compuesta por los diferentes actores que en ella intervienen: proveedores de materias primas e insumos, transformadores (procesos productivos), comercializadores y distribuidores. Ver figuras 8.



Figura 16. Estructura de la cadena de Cárnicos

10.1.3. Suministro de materias primas e insumos: Las materias primas básicas para la elaboración de productos dentro de la cadena, se encuentran concentradas en el sector rural. El campo es el mayor proveedor de materias primas a nivel nacional; se podría considerar que el 75% del abastecimiento de materias primas de la cadena proviene del campo, un 25% lo constituyen empresas de procesamiento básico como los mataderos, frigoríficos e industrias de condimentos.

La industria de carne porcina en Colombia la componen cuatro eslabones principalmente:

- ✓ Comercialización en pie.
- ✓ Industrialización por parte de plantas de sacrificio.
- ✓ Distribución de carne fresca y sus derivados, y
- ✓ Transformación de los productos.

La cadena inicia con la cría y engorde de los porcinos, que se desarrolla en su mayoría, a través de pequeños y medianos productores de carne en pie. Una vez finalizado el ciclo de engorde (ceba), los animales son transportados hasta el lugar donde son sacrificados e inmediatamente se continúa con el desposte, corte, refrigeración y Congelación. Esta carne puede ser vendida al consumidor como producto fresco o como embutidos, porque buena parte de esa carne es adquirida por industria transformadora, en donde se elaboran las carnes embutidas, maduradas y frías.

11. Evaluación financiera

11.1. Razones financieras

Tabla 12. Razones financieras

Indicadores	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Financieros					
Proyectados					
Liquidez - Razón	3,30	7,06	12,63	19,91	29,47
Corriente					
Prueba Acida	3	6	12	19	28
Rentabilidad	-9,4%	-5,7%	-2,3%	0,5%	3,9%
Operacional					
Rentabilidad Neta	-	-7,9%	-4,1%	-1,1%	2,4%
	11,9%				
Rentabilidad	-4,8%	-3,7%	-2,2%	-0,7%	1,6%
Patrimonio					
Rentabilidad del	-4,8%	-3,7%	-2,2%	-0,7%	1,6%
Activo					

La liquidez del proyecto es alto, 3,30 para el primer año y una mayor liquidez cada año consecutivo, hasta llegar al quinto año con una liquidez de 29,47, lo que indica que existe una alta capacidad de pago de las deudas de corto plazo del proyecto,

La prueba acida, que es una razón de liquidez más depurada, ya que al activo corriente se le restan los inventarios, también es alta, 3 en el primer año hasta llegar a 28 en el quinto año, lo que indica que hay dinero disponible e inmediato para saldar las deudas a corto plazo.

La rentabilidad operacional, la rentabilidad neta, de patrimonio y del activo son negativos los primeros cuatro años porque la inversión es muy alta, pero a partir del quinto año se obtiene una rentabilidad que le permitirá al proyecto ser productivo, ya que se trata de una propuesta para el largo plazo.

11.2. Evaluación financiera del proyecto

Para evaluar el proyecto se utiliza el Valor Actual o Valor Presente Neto, la Tasa Interna de Retorno o TIR y el Período de Recuperación de la Inversión.

A continuación se presentan la TIR, VAN Y PRI, calculadas a través del simulador financiero de FONADE

TIR (Tasa Interna de Retorno)	30,16%
VAN (Valor actual neto)	-
	2.220.663.587
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	19,61

La TIR del 30,16% indica que el proyecto genera una rentabilidad a valor actual durante los cinco años, que justifica la inversión. El valor actual neto de \$2.220.663.587, indica que el proyecto genera unas ganancias extraordinarias altas durante los primeros cinco años del proyecto.

El PRI es alto 19,81 pero es resultado de lo alto de la inversión y no indicio de que el proyecto no sea atractivo financieramente.

12. Cronograma de actividades

TIEMPO ACTIVIDADE S	AÑO 2015											
	Septiembre				Octubre				Noviembre			
	Semanas											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de Información Secundaria.												
Análisis de Información Secundaria.												
Realización del estudio de mercados												
Elaboración del estudio técnico												
Realización estudio administrativo												
Determinación del estudio legal												
Evaluación financiera y económica del proyecto												
Elaboración del documento final.												
Presentación del documento ante la Universidad.												

TIEMPO ACTIVIDADE S	AÑO 2015- 2016											
	Diciembre				Enero				Febrero			
	Semanas											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de Información Secundaria.												
Análisis de Información Secundaria.												
Realización del estudio de mercados												
Elaboración del estudio técnico												
Realización estudio administrativo												
Determinación del estudio legal												
Evaluación financiera y económica del proyecto												
Elaboración del documento final.												
Presentación del documento ante la Universidad.												

TIEMPO ACTIVIDADES	AÑO 2016												
	Marzo				Abril				Mayo				Junio
	Semanas												
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Recolección de Información Secundaria.													
Análisis de Información Secundaria.													
Realización del estudio de mercados													
Elaboración del estudio técnico													

Realización estudio administrativo														
Determinación del estudio legal														
Evaluación financiera y económica del proyecto														
Elaboración del documento final.														
Presentación del documento ante la Universidad.														

13. Presupuesto

ÍTEM	VALOR
Textos	\$800.000
Fotocopias	\$200.000
Papelería y útiles de Oficina	\$400.000
Digitación	\$200.000
Impresiones y empastes	\$200.000
Internet	\$300.000
Honorarios	\$3.000.000
Trasporte	\$1.500.000
Viáticos	\$3.000.000
Gastos generales	\$2.000.000
TOTAL	\$11.600.000

CONCLUSIONES

✓ El proyecto demanda una alta inversión y requiere de un préstamo que genera que no se produzcan beneficios altos durante sus primeros cinco años. No obstante estas pérdidas aparentes se producen por el pago de amortizaciones fundamentalmente, lo que indica que aunque no haya ingresos, se está capitalizando a través del pago del préstamo.

✓ A partir del primer año el proyecto produce ingresos y una rentabilidad que se hace mayor durante la vida útil del proyecto, a medida que disminuye el impacto de las amortizaciones a la inversión.

✓ Por lo tanto el proyecto a mediano plazo es rentable y generador de utilidades porque a partir del primer año genera una rentabilidad

✓ El proyecto tiene una gran proyección social en el municipio de Suaita, por ser esta zona una región de minifundios, muchos de ellos poco rentables. Al vender lechones a pequeños propietarios, se sentarán las bases para desarrollar una actividad pecuaria que es rentable y que puede ser llevada a cabo en pequeñas parcelas y con una baja inversión.

✓ El proyecto permite llevar a la producción porcícola del municipio de Suaita a una nueva fase de desarrollo tecnológico, de uso alternativo de alimentos, de producción a gran escala, por lo que constituye una alternativa para el mejoramiento y escalamiento de la actividad porcicola en dicho municipio.

RECOMENDACIONES

- ✓ Impulsar el proyecto propuesto como generador de lechonas para la ampliación y el crecimiento de la actividad porcícola en el municipio de Suaita.

- ✓ Convertir al proyecto en una propuesta de tecnología y nutrición animal a seguir por parte de los productores del municipio de Suaita.

- ✓ Establecer contactos directos con grandes compradores como las cadenas de supermercados, para generar unas relaciones con clientes estables y generadores de altos niveles de compras.

- ✓ Iniciar un proceso de reconversión de la actividad porcícola del municipio de Suaita de una actividad tradicional a una actividad con empleo de tecnología y mayor productividad por lotes porcícolas.

- ✓ Concretar alianzas estratégicas con entidades como el ICA, el Umata y la Secretaria de Agricultura del municipio de Suaita para reproducir el proyecto en otras granjas de dicho municipio.

BIBLIOGRAFIA

ALFONSO, P. Bienestar animal en la producción porcina. ACPA, Vol. 24: P52-54. 2005.

AUMATRIE, A. Efecto del manejo de la cerda y de las estrategias del destete sobre la productividad de la hembra y sobre el desarrollo de los lechones. ANAPORC, (177): P 26-30. 1998.

ARÁOZ, L.F. Y SAN JUAN, S. Guía para la Elaboración de Informes de Proyectos a Nivel de Factibilidad. Publicado en www.iica.org.ar . Convenio PROSAP-IICA. Buenos Aires, marzo 2006. Aráoz, L.F. y Román, M.E.

BRUNORI, Jorge y SPINER, Naum. Producción eficiente de cerdos de alta calidad 3/12/11 |. En: porcicultura. Com.

BUXADE C. Porcinocultura Intensiva y Extensiva. Editorial Mundi. Prensa. España. 1995.

CADILLO C. J. Crianza Práctica de Cerdos. Universidad Nacional Agraria la Molina. Perú. 1996.

CAMERO CAMACHO, Jesús Boanerges: CERQUERA OLAYA Julia Edith El Plan de Negocios. Cartilla no. 6 Neiva: SENA – Regional Huila, Programa Desarrollo Empresarial Especialidad: Formación a Creadores de Empresa. 2003.

CENSO COLOMBIA 2005. DANE. Santa Fe de Bogotá. 2006.

DÍAZ, N. La paridad con relación al tamaño de la camada, peso nacimiento y al destete. La Habana: Instituto Superior de Ciencias agropecuarias de la Habana. Informe p/examen estatal: P 50-9. 1997.

EL MANUAL MERCK DE VETERINARIA. Océano - Centrum S.A. 6º edición. Barcelona. España. 2007.

Guía Práctica para la Preparación de Proyectos para Pequeños Productores Agropecuarios en el Marco del Programa Social Agropecuario. SAGPyA. Buenos Aires, agosto 1994, 211 p. Aráoz, L.F y Scatturice D.

GOMERO G.N. Formulación y Evaluación de Proyectos. Enfoque Agropecuario y Rural. Editorial San marcos. Lima. Perú.2002

HUERTA, R. Determinación de los parámetros de la producción porcina tecnificada en México. Tesis presentada en opción al título académico de Doctor en Ciencias. Camagüey. 2004.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PORCINAS. Procedimientos Técnicos para la crianza Porcina, Fases y áreas productivas. P 6. 2002.

Manual de Crianza para Centros Genéticos Porcinos. Desarrollo. Lechonas y lechones. Grupo de Producción Porcina. Edit. MINAG. P 39-40. 2002.

Manual de Evaluación Económico – Financiera de Proyectos para Pequeños Productores

Agropecuarios. PRODERNEA – SAGPyA – FIDA Serie N° 2. Buenos Aires,

1998, 80 p. Aráoz, L.F. y Scatturice, D.

MOTA, R. D. Clave reproductiva para aumentar la productividad. Los Porcicultores y su entorno.

Año 1, (5). 1998

PORTER, Michael. La Ventaja Competitiva de las Naciones, Plaza y Janés, Barcelona 1992. p.31

TASSI P. A. Producción de Porcinos. Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima. Perú. 1998.

Apéndice.**Apéndice A. Entrevista a Productores porcícolas del municipio de Suaita.**

Nombre del productor _____

Nombre del predio _____

1. Numero de cerdos que posee la finca

a) Menos de 10__

b) 11-25__

c) 23-50__

d) 51-75__

e) 76-100__

f) Más de 100__

2. Ud. se dedica a:

a) La cría de cerdos__

b) Precebo__

c) Levante__

d) Ceba_____

3. Los lechones y precebo de su granja son:

a) Nacidos en la granja__

b) Proceden de otras granjas

4. En su granja los cerdos se instalan en:

a) Corrales

b) Jaulas

5. El tipo de comedero que usted utiliza para la alimentación de sus cerdos es:

a) Canoa__

b) Tolva__

c) Otro tipo__

6. El tipo de bebedero que usted utiliza para darles de beber a sus cerdos es:

a) Automático_____

b) Otros_____

7. El agua que usted utiliza para bebida de sus animales proviene de:

a) Ríos__

- b) Pozos____
- d) Nacederos____
- e) Acueducto____

8. Los cerdos producidos por su granja los vende a:

- a) Intermediarios____
- b) Carnicería o fama____
- c) Industria____
- d) Industria propia____
- e) Supermercados____
- f) Sacrificio granja: _____

MUCHAS GRACIAS POR SUS AMABLES RESPUESTAS

Anexo B. Anexo Financiero

Este anexo se puede evidenciar en el documento Excel que se adjunta con el documento.