



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y CRÍA DE
ESPECIES (CERDO)

Suarez Mantilla, Laura Victoria

Pérez Peña, Jhon Jairo

Aguirre Baron, Jairo

Asesor

Universidad Tecnológica de Bolívar

Administración de Empresas

Cartagena de Indias

2003

RESUMEN

La presente investigación es el estudio de mercado, técnico, administrativo, legal, financiero, económico y social del proyecto “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION Y CRIA DE ESPECIES (CERDO)”, que tiene como objetivo principal producir y comercializar carne de cerdo en el corregimiento de Cuenca municipio de San Marcos (Sucre), y generar mayores oportunidades de empleo a dicha comunidad.

Para el desarrollo de esta investigación se recolectó información tanto primaria (encuestas), como secundaria (bibliografías especializadas), con el propósito de obtener suficientes elementos de análisis para determinar la viabilidad de este proyecto.

Los resultados de esta investigación han demostrado que el proyecto es factible no sólo desde el punto de vista social, sino también a nivel económico y financiero.

INTRODUCCION

El cerdo es un animal doméstico de la familia de los suidos, que el hombre cría profusamente por la gran cantidad de carne exquisita que produce, con mayor rapidez y facilidad que el resto del ganado; ningún otro mamífero doméstico se le ha designado con tantos nombres vulgares como al cerdo, que también se llama corrientemente puerco, cochino, marrano, guacho y guarro. Al macho adulto se le denomina verrón o varraco, y los pequeños mientras maman se les llama lechones y después gorrinos.

A la formación de las razas actuales del ganado porcino contribuyeron exclusivamente el jabalí o cerdo salvaje de Europa, **sus escrofas**, **el asiático** y **sus indicus**. Estos jabalíes se domesticaron y fueron criados en las granjas de China, Seam y Japón, varios siglos antes de Cristo.

En la era cristiana se había domesticado en Europa y se hicieron cruces con las razas orientales, obteniéndose variedades muy finas. En América el cerdo fue introducido por los primeros conquistadores españoles a finales del siglo XV.

Su domesticación y cruce lo ha diferenciado bastante de sus antepasados, porque el cerdo es ahora un animal grande y pesado de cabeza chica en

relación con el tronco alargado y cilíndrico, el cuello corto y robusto, las patas cortas y poco desarrolladas, sus pelos están constituidos por cerdas casi siempre escasas, su piel a veces es blanca, rosada, amarillenta o manchada de blanco y negro, dependiendo del tipo de raza.

Actualmente, ante la difícil situación socio - económica que atraviesa nuestro país, es apremiante la necesidad de generar oportunidades de empleo, y contribuir de esta manera a disminuir la brecha económica que separa las clases sociales. Para tal efecto, nos hemos propuesto crear una Empresa productora y comercializadora de carne de cerdo en la Hacienda “Villa Carolina”, localizada en el municipio de San Marcos, Departamento de Sucre.

El trabajo investigativo que se ha desarrollado, pretende analizar, evaluar y demostrar el beneficio económico y social que tendría la puesta en marcha de este proyecto para la comunidad de habitantes del corregimiento de Cuenca, del municipio de San Marcos y comunidad sucreña en general y para la universidad en particular. También como un aporte para los micro empresarios interesados en dedicarse a la explotación porcícola.

Esta investigación está dividida en siete (7) capítulos, de igual importancia para la comprensión global de la misma.

Estos siete (7) capítulos de la investigación, corresponden a los siete elementos que integra la Evaluación de Proyectos, que son: estudio de mercado, estudio técnico, administrativo, legal, el financiero, el económico y la evaluación social, los cuales se han desarrollado, con el objetivo de determinar si es o no viable el proyecto.

1. ESTUDIO DE MERCADO

1.1 DISEÑO METODOLOGICO

1.1.1 **Población.** De acuerdo a la información suministrada por el municipio de San Marcos (Sucre), se encuentran registrados un total de 27 establecimientos representados en pequeñas unidades productivas dedicadas a la comercialización de carne de cerdo.

1.1.2 **Tamaño de la muestra.** Para una población de 27 expendios en el municipio de San Marcos (Sucre), el tamaño de la muestra es la siguiente:

$$No = \frac{Z^2q}{PE^2}$$

$$Z = 95\% \approx 0.95/2 = 0.475$$

donde Z = Nivel de confianza

$$q = 30\% \approx 0.30$$

q = Respuestas negativas

$$P = 95\% \approx 0.70$$

P = Respuestas positivas

$$E = 5\% \approx 0.05$$

E = Margen de error

Para $Z \approx 0.95$ equivalente en la tabla de la curva normal a 1.96

$$No = \frac{(1.96)^2 \times (0.30)}{(0.7) \times (0.05)^2} = \frac{1152}{1.75 \times 10^{-3}}$$

$$No = 658.28 \approx 658$$

Ahora: No = 658

$$N = 27$$

$$N = \frac{\text{No}}{1 + \frac{\text{No} - 1}{N}} = \frac{658}{1 + \frac{658 - 1}{27}}$$

$$N = 25.97 \approx 26$$

$$N = 26$$

1.1.3. Instrumento de recolección de la información. El instrumento utilizado para la recolección de la información es la encuesta, por medio de la cual se puede obtener la información necesaria para el estudio (Ver anexo A).

1.2. PRODUCTOS Y CARACTERISTICAS

Existen diferentes razas de cerdo altamente productivas para la explotación porcícola, pero la que más se adapta a las condiciones climatológicas y socioeconómicas de la región donde se establecerá el proyecto, es la raza Duroc - Jersey, originaria de Estados Unidos, de acuerdo a informaciones obtenidas con expertos de la zona; esta raza se caracteriza por su elevada precocidad, gran rusticidad, fecundidad, buena producción lechera para el sostenimiento de las crías durante la época de lactancia y se adapta bien a explotaciones en pastoreo. Posee cabeza pequeña, orejas finas de mediano tamaño dirigido hacia delante y ligeramente caídas en las puntas; tiene cara

corta, ancha y de perfil moderadamente cóncavo; ojos prominentes y vivaces, cuello corto y bien implantado al tronco; pecho ancho y profundo; espaldas livianas, fuertes, armónicamente encajados al cuerpo, dorso y lomo ligeramente convexo, bien musculados y en dirección hacia la grupa que debe ser uniforme y nunca caída; cola bien implantada; costilla encorvada; pezones bien formados y en número suficiente para atender las crías. Además de la carne, del cerdo se obtienen también la grasa, la sangre, la piel y las cerdas para la comercialización.

1.3. PERFIL DEL CONSUMIDOR

El principal objetivo de la cría de cerdo es la producción de carne magra, ya que la tendencia actual en el mercado es la de preferir cerdo magro, por lo que se ha disminuido el consumo de tocino, aunque hace mucho tiempo su finalidad era la grasa. Hoy en día, la obtención de grasa del cerdo ha perdido importancia en el consumo, por los problemas de salud que para los humanos tiene el colesterol presente en dicha grasa, manifestándose con afecciones cardiovasculares y circulatorias.

Los consumidores de carne de cerdo prefieren carnes magras de bajo nivel de grasa que no afecte su salud y que la alimentación de este sea a base de maíz yuca, sorgo y concentrados para obtener una mejor calidad en sus carnes. El proyecto ofrecerá carne de calidad a precios favorables, buscando atender las necesidades del cliente, con base en la productividad y competitividad.

1.4. SEGMENTACION DEL MERCADO

El cerdo que se va a comercializar está dirigido a toda la población en general, tanto de la vereda de Cuenca, como de la cabecera municipal de San Marcos y comunidades vecinas de Sucre, ya que la carne a producir es magra y baja en grasa, logrando así que el producto sea de calidad. La explotación del cerdo además de tener como finalidad la obtención de alimento mediante el consumo de su carne, es aprovechar eficientemente sus desechos metabólicos, utilizándolos como fertilizantes o fuente de energía. Estas estrategias de producción de carne magra y aprovechamiento de desechos y subproductos son las que garantizan la permanencia y sostenibilidad del producto en el mercado.

La explotación se adelantará en las mejores condiciones higiénicas, aplicando las normas sanitarias establecidas por las autoridades de la Salud y las Corporaciones Autónomas del Medio Ambiente- Corpomojana para el caso de la región de San Marcos, mediante un buen diseño y construcción de las porquerizas, con los desagües adecuados, evitando contaminar las aguas del río Sinú, vecino a la explotación y la acertada administración de insumos que garantice la optimización y calidad del producto; el resultado será carnes magras, con menos grasas, totalmente sanas obtenidas a partir de animales seleccionados a los cuales se les aplicará todo el plan de vacunación exigido en una explotación tecnificada, lo cual conducirá a ser líderes en la región, en el mercado de las carnes de cerdo.

Además de la producción de carne, se pueden usar los siguientes sub productos:

Grasas: Muy utilizada en la fabricación de emulsiones cárnicas como mortadela y salchichón.

Sangre: Empleada en la elaboración de morcilla y otros productos cárnicos.

Piel: Se usa en la marroquinería o puede consumirse en forma de chicharrones.

Cerdas: Se utilizan para fabricar cepillos y brochas.

1.5. CANALES DE DISTRIBUCION

Los canales de distribución del producto son los expendios dedicados a la comercialización de carne de cerdo en el municipio de San Marcos (Sucre), por que son estos los que tendrán repercusión directa con la rentabilidad del proyecto.

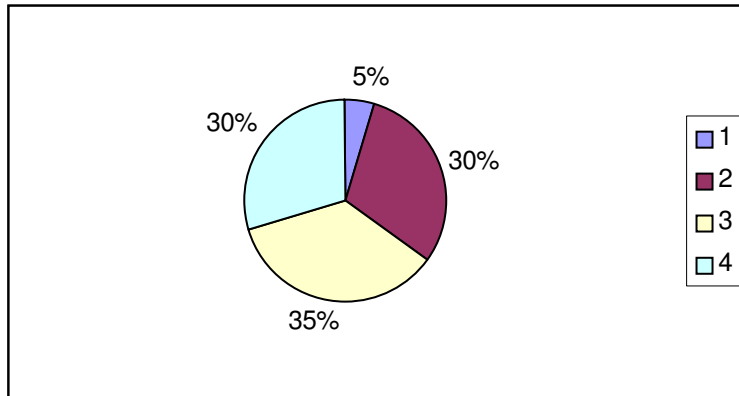
Debido a que estos son los puntos estratégicos de ventas del producto, buscando satisfacer al cliente se centrará produciendo carne de calidad, a buenos precios buscando posesionarse en el mercado.



1.6. INTERPRETACION DE LA INFORMACION

1. ¿Cuántas empresas productoras de cerdo conoce?

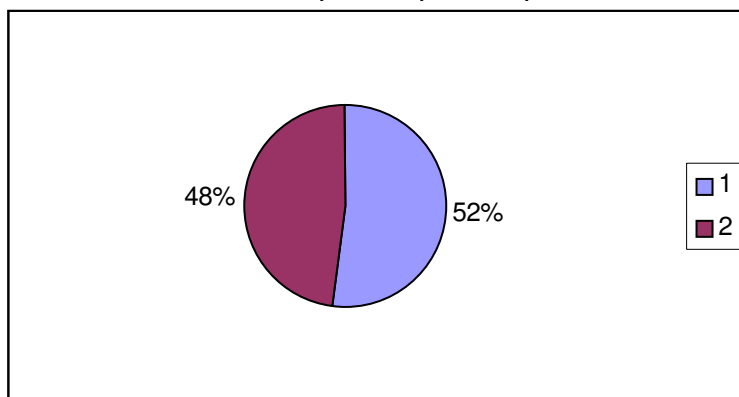
Gráfica 1. Conocimiento sobre empresas productoras de carne de cerdo.



De acuerdo al gráfico el 35% de los encuestados conoce sólo dos empresas productoras de cerdo en la región, un 30% conoce sólo una empresa, y otro 30% conoce más de dos empresas productoras de cerdo; y sólo un 5% no conoce ninguna.

2. ¿Tiene preferencia por alguna?

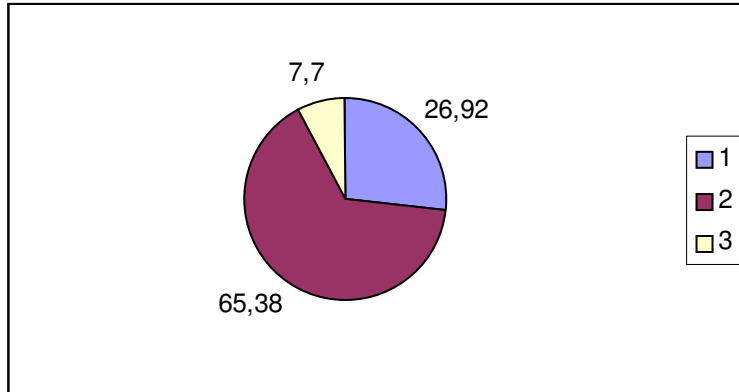
Gráfica 2. Preferencia por empresas productoras de carne de cerdo.



Observamos en el gráfico que la mayoría con un 52% no tiene preferencia por una empresa productora de cerdo, y un 48% si.

3. ¿Por cuál de las siguientes razas de cerdos tienen más preferencias en el mercado?

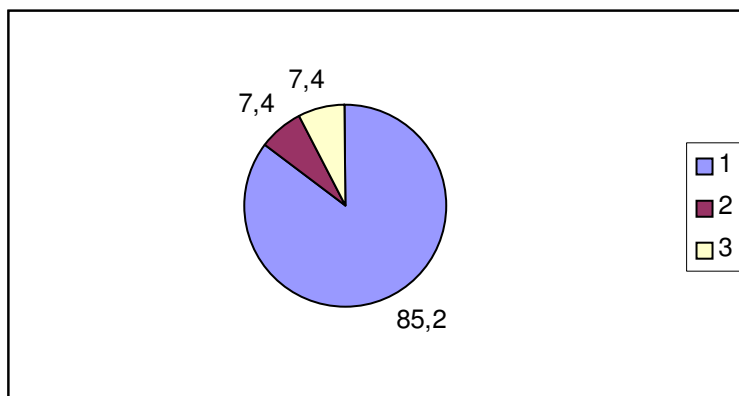
Gráfica 3. Preferencia por razas de cerdo.



De acuerdo a la gráfica el mayor porcentaje con un 65.38% tiene preferencia por la raza de cerdos yersey, un 26.92% prefiere el cerdo criollo y observamos que un 7.7% le gusta la raza landrace.

4. ¿A usted le gustaría comprar cerdos alimentados con?

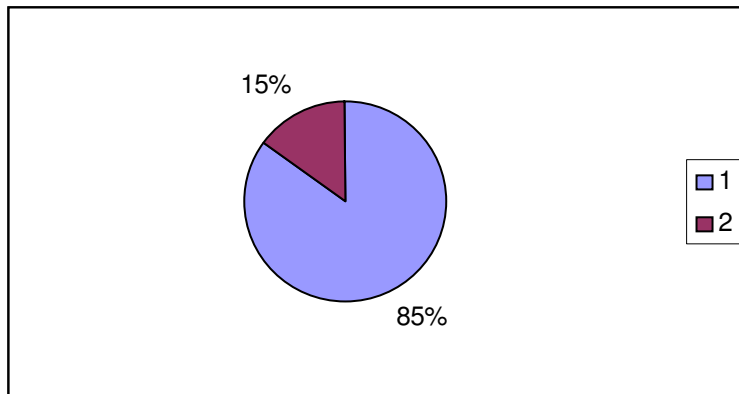
Gráfica 4. Preferencia por el tipo de alimentación para los cerdos.



A través de esta gráfica se observa que un 85.2% le gustaría comprar cerdos alimentados con maíz, un 7.4% con desperdicio y con un porcentaje igual los concentrados.

5. ¿Utiliza algún producto sustituto?

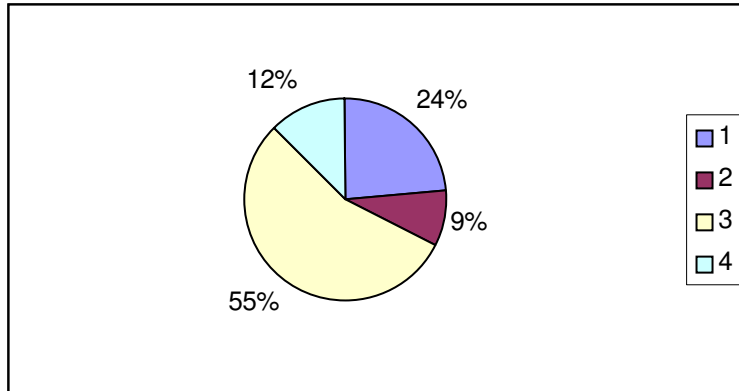
Gráfica 5. Uso de productos sustitutos.



Mediante la gráfica observamos que un 85% no utiliza productos sustitutos y un 15% si lo hace.

6. ¿Porqué lo utilizaría?

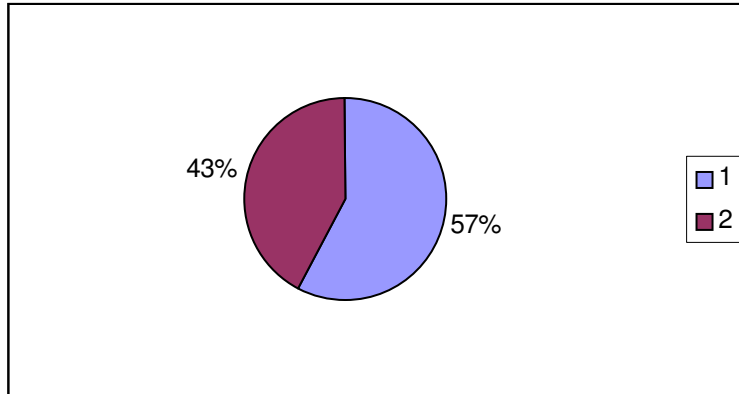
Gráfica 6. Razones para utilizar productos sustitutos.



En el gráfico observamos que un 55% lo utilizaría por menor costo, un 24% por mayor confiabilidad, un 12% por mayor calidad y un 9% por menor tiempo de entrega.

7. ¿Considera que existen diferencias notables en la calidad de cerdo de una empresa a otra?

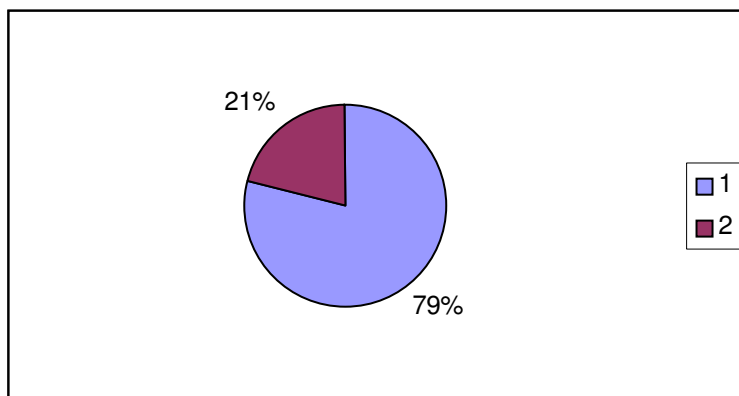
Gráfica 7. Diferencias notables en la calidad del cerdo.



En el gráfico observamos que un 57% considera que existen diferencias notables en la calidad de la carne de cerdo de una empresa a otra, y el 43% considera que no existen tales diferencias.

8. ¿El abasto de estos bienes cubre los volúmenes que su empresa requiere?

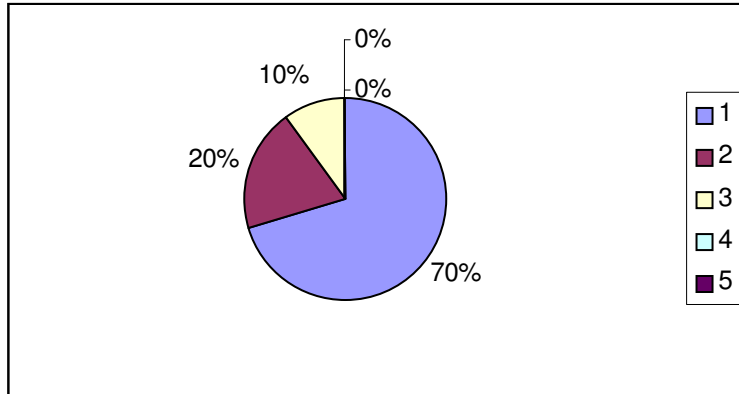
Gráfica 8. Cobertura de los volúmenes requeridos.



Observamos en el gráfico que en un 79% no cubre los volúmenes que las empresas requieren y un 21% si lo cubre.

9. ¿Los volúmenes considerados de estos bienes dentro de su programa de requerimientos son?

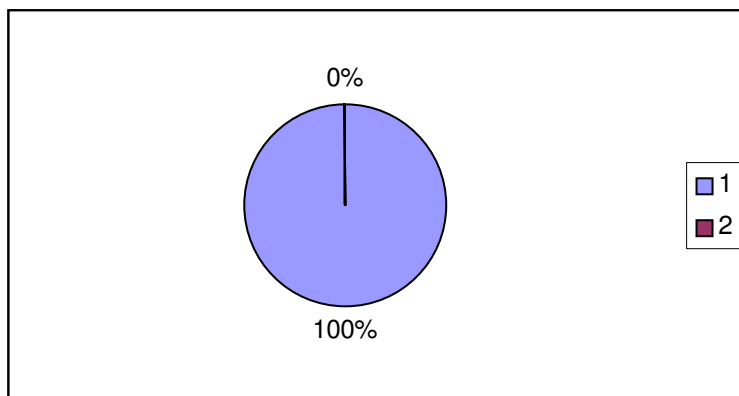
Gráfica 9. Consideración de los volúmenes requeridos.



Observamos en el gráfico que para un 70% los volúmenes de estos bienes dentro de su programa de requerimientos son muchos, para un 20% son demasiados y para un 10% pocos.

10. ¿Cuándo usted compra a las empresas productoras de carne de cerdo el producto le llega directamente o por intermediarios?

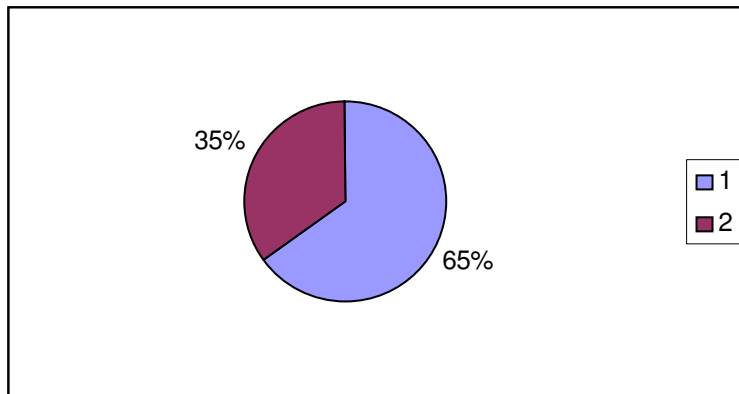
Gráfica 10. Canales de distribución.



En el gráfico observamos que al 100% de los establecimientos les llega su producto de una forma directa.

11. ¿Existen demoras frecuentes en la fecha de promesa de entrega?

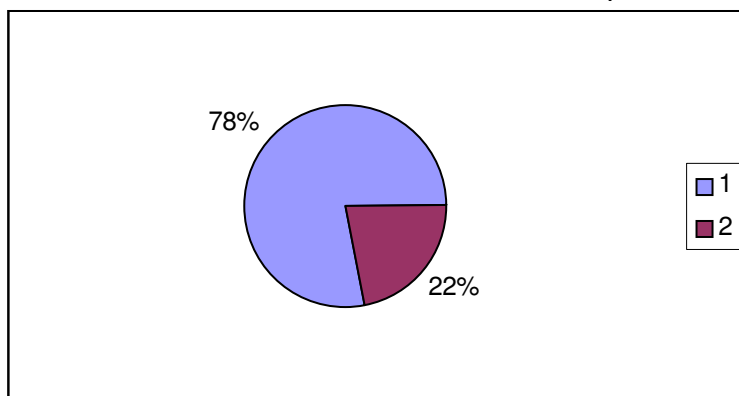
Gráfica 11. Tiempo de entrega.



Observamos que para un 65% no existen demoras en la fecha de promesa de entrega, mientras que para un 35% si existe.

12. ¿Existen diferencias notables de una empresa a otra en la cotización de los precios?

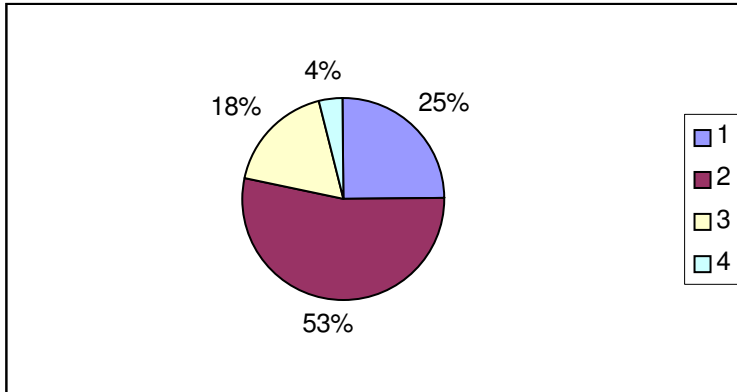
Gráfica 12. Diferencias en la cotización de precios.



Observamos que para un 78% no existen diferencias notables en la cotización de los precios de una empresa a otra, mientras que para un 22% si.

13. ¿Cuál es el precio por kilogramo de carne de cerdo que usted paga actualmente?

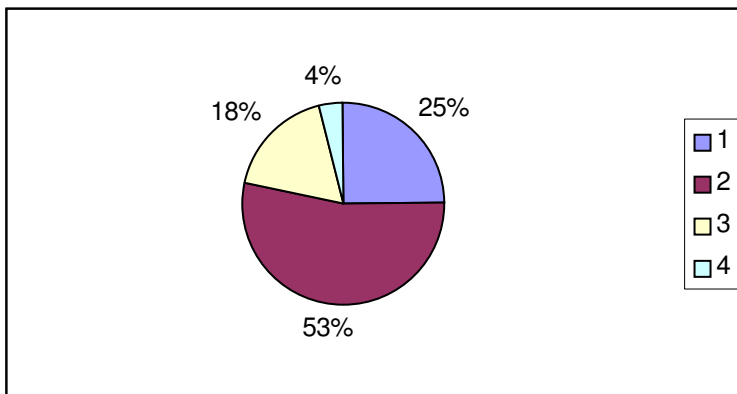
Gráfica 13. Precio por kilogramo de carne de cerdo.



Observamos que un 53% paga entre \$2000 - \$2500 por kilogramo de carne de cerdo, un 25% paga \$1500 - \$2000, un 18% paga \$2500 - \$3000 y un 4% paga más de \$3000.

14. ¿Cómo considera los precios?

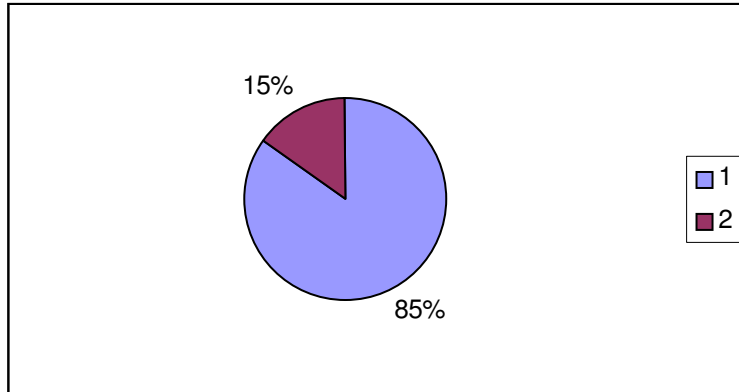
Gráfica 14. Consideración de los precios.



Un 53% considera que los precios son justos, un 25% los considera baratos, un 18% los considera aceptables y un 4% los considera altos.

15. ¿Qué forma de pago le brinda la empresa productora de carne de cerdo a la cual le compra?

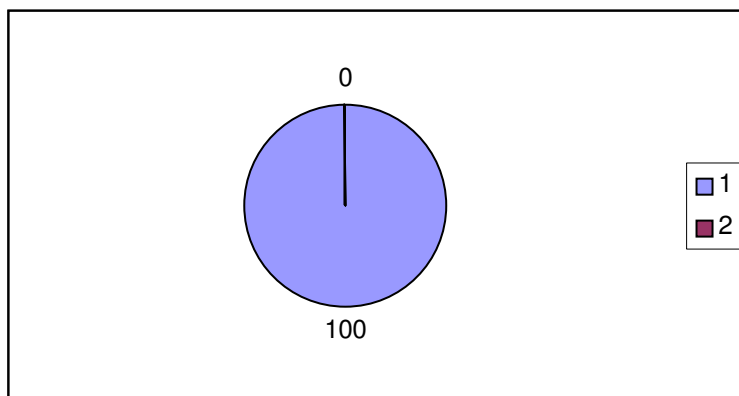
Gráfica 15. Formas de pago.



Observamos que la mayoría con un 85% compra de contado, mientras que un 15% compra a quince días.

16. ¿Obtiene usted algún descuento por parte de las empresas productoras de carne de cerdo a la cual le compra?

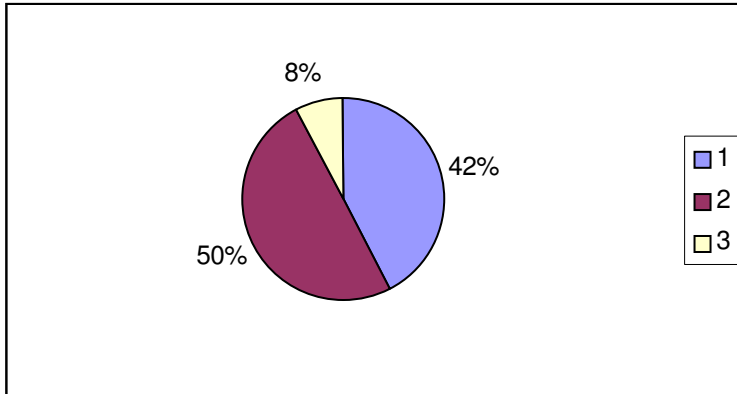
Gráfica 16. Descuentos.



Observamos que el 100% de los establecimientos no obtienen ningún descuento por la compra de carne de cerdo.

17. ¿Cuántos kilogramos de carne de cerdo compra usted para su negocio por día?

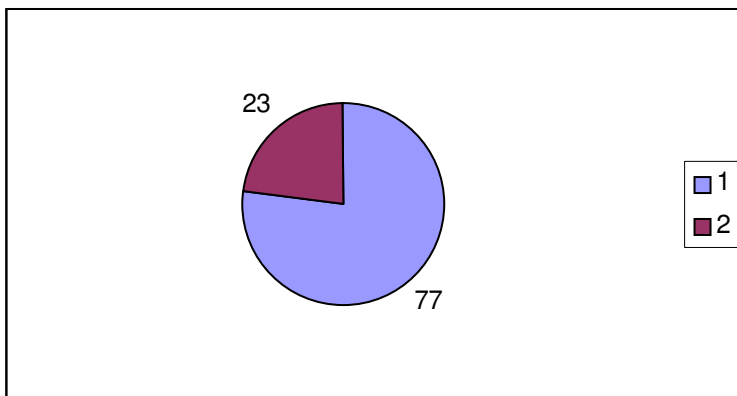
Gráfica 17. Demanda diaria de carne de cerdo.



De acuerdo al gráfico, un 50% compra 60 kilos diarios, un 42% compra 30 kilos y 8% compra 90 kilos.

18. ¿Cuál es el período de tiempo que oscila entre una compra y otra?

Gráfica 18. Período de tiempo entre una compra y otra.



El 77% compra cerdo diariamente, mientras un 23% semanalmente.

1.7. ANALISIS E INTERPRETACION

Analizando los diferentes porcentajes dados en cada una de las respuestas se observa que la carne de cerdo tiene un nivel de demanda amplia y consecutiva en el mercado y que esta tiene bases sólidas que garantizan su desarrollo a largo plazo; la mayoría de los encuestados desean comprar cerdos magros de poca grasa para que no afecte la salud de sus clientes y una parte muy importante de los expendios compran los cerdos de 55 – 65 kilogramos, debido a que la demanda en sus puestos de venta es mucho mayor; la mayoría de estos expendios tienen su preferencia por los cerdos de raza yersey porque tiene más aceptabilidad con el cliente por su carne muy apetecida y de buena calidad, pero la oferta de esta raza es bastante baja, su producción y distribución en nuestro municipio y veredas aledañas es muy poca. La preferencia por el cerdo criollo es bastante aceptable debido a la costumbre, la mayoría de cerdo que se produce y comercializa en el municipio es el criollo y esto se presta para que la oferta de esta sea amplia en el mercado y logre satisfacer esta necesidad de una forma fácil y rápida. Existen diferentes razas como la landrace, poland, chino, yorkshire y wessw duro, pero las personas no tienen ningún conocimiento con respecto a dichas razas, debido a que su comercialización es escasa.

Algo muy importante para el desarrollo del proyecto es que la demanda es bastante amplia debido a que las compras del cerdo se hacen en un alto porcentaje diariamente y que cuando no se hacen es porque es escasa la oferta de este.

El sistema de compra de los expendios es al contado, ya que su venta se hace diariamente, por lo que el producto es de alta rotación y como están tan escasos, hay veces que lo pagan por adelantado para lograr asegurarlo. Con respecto a la satisfacción de dicho producto en el mercado la aceptabilidad es amplia, ellos suelen decir que el cerdo que se les ha ofrecido hasta el día de hoy son cerdos sanos y bien alimentados, que los inconvenientes que se han venido presentando no es por la calidad del producto, sino la poca oferta de este al existir en el municipio pocas granjas que se dediquen a la comercialización y producción del mismo.

Los principales proveedores de los expendios en su mayoría son campesinos o pequeños productores y un porcentaje medio se encuentran en el casco urbano del municipio y en un nivel bajo las granjas proveen este producto a los expendios locales.

1.8. ESTRATEGIAS DE MERCADO

Las estrategias a utilizar en el mercado son:

1. Calidad: Esta se practicará ofreciendo a los clientes carnes magras, con bajo nivel de grasa, compitiendo a buenos precios y con buena calidad.
2. Publicidad y promoción de venta: Se distribuirán volantes y se hará una promoción de nuestro producto en las emisoras locales de radio con mayor sintonía en la comunidad.

3. Continuidad y sostenibilidad de la oferta en tiempo y volúmenes, conservando precios y calidades competitivas.

1.9. ANALISIS DE LA OFERTA

Con los siguientes datos obtenidos en las encuestas se calcula la media aritmética o el promedio de kilos de cerdo adquiridos para la venta por los expendios encuestados:

70 30 30 70 30 30 70 30 70 70
 30 30 30 70 80 70 60 90 70 50
 70 30 30 30 60 60

1.9.1. Cálculo de la media aritmética. Ordenación de menor a mayor de los datos

30 30 30 30 30 30 30 30 30 30
 30 50 60 60 60 70 70 70 70 70
 70 70 70 70 80 90

$$R = 90 - 30 = 60$$

donde R = Rango

$$K = 1 + 3.33 \text{ Log } (26)$$

K = Clase

$$K = 5.7118 \quad \text{Clase} \approx 6$$

$$60 / 6 = 10 \text{ magnitud.}$$

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE CLASE

<u>No.</u>	<u>Clases</u>	<u>E</u>	<u>X</u>	<u>FX</u>
1	30 – 39	11	34.5	379.5
2	40 – 49	0	44.5	0
3	50 – 59	1	54.5	54.5
4	60 – 69	3	64.5	193.5
5	70 – 79	9	74.5	670.5
6	80 – 100	2	85.0	170
		26		ΣFX = 1468

$$\bar{X} = \Sigma FX / N \quad N = 26 \quad N = \text{Número de encuestas}$$

$$\bar{X} = 1468 / 26 = 56.46 \text{ Promedio de kilos por día para la venta}$$

1.9.1.1. Proyección de la oferta. Los expendios encuestados adquieren un promedio de 56.46 kilos por día para la venta. Si la tasa de crecimiento económica para la oferta para dicho producto es del 5%, el horizonte del proyecto es de 5 años, la proyección de la oferta es la siguiente:

$$\tilde{O} = o (1 + i)^n \quad \text{donde } o = \text{Oferta proyectada}$$

$$i = 5\% \approx 0.05 \quad i = \text{Tasa inflacionaria}$$

$$n = 5 \text{ años} \quad n = \text{Horizonte del proyecto}$$

$$56.46 \text{ kilos/día} \times 360 \text{ días} = 20.326 \text{ kilos por año}$$

$$\tilde{O}_1 = 20.326 (1 + 0.05)^1$$

$$\tilde{O}_1 = 20.326 (1.05)$$

$$\tilde{O}_1 = 21.342 \text{ kilos}$$

$$\tilde{O}_2 = 21.342 (1 + 0.05)^2$$

$$\tilde{O}_2 = 21.342 (1.05)^2$$

$$\tilde{O}_2 = 23.529,5 \text{ kilos}$$

$$\tilde{O}_3 = 23.529,5 (1 + 0.05)^3$$

$$\tilde{O}_3 = 23.529,5 (1.05)^3$$

$$\tilde{O}_3 = 27.337 \text{ kilos}$$

$$\tilde{O}_4 = 27.337 (1 + 0.05)^4$$

$$\tilde{O}_4 = 27.337 (1.05)^4$$

$$\tilde{O}_4 = 33.506,5 \text{ kilos}$$

$$\tilde{O}_5 = 33.506,5 (1 + 0.05)^5$$

$$\tilde{O}_5 = 33.506,5 (1.05)^5$$

$$\tilde{O}_5 = 42.250,5 \text{ kilos}$$

PROYECCION DE LA OFERTA

Períodos					
Conceptos	2002	2003	2004	2005	2006
Proyección de la oferta	21.342	23.529,5	27.237	33.106,5	42.250,5

Para el año 2002 la oferta proyectada es de 21.342 kilos de carne de cerdo y que para el 2006 es 42.250,5 kilos de carne de cerdo. Observando una oferta positiva para el proyecto.

1.9.2. Análisis de la demanda. Con los siguientes datos obtenidos por medio de la encuesta se calcula la demanda promedio por día de carne de cerdo:

100 50 50 100 80 70 90 30 50 90
 30 30 30 60 70 90 30 60 60 60
 30 60 60 60 60 30

1.9.2.1. Cálculo de la media aritmética. Ordenación de menor a mayor de los datos

30 30 30 30 30 30 30 30 50 50
 50 60 60 60 60 60 60 60 70 70
 80 90 90 90 100 100

$$R = 100 - 30 = 70$$

donde R = Rango

$$K = 1 + 3.33 \text{ Log } (26)$$

K = Clase

$$K = 5.71 \quad \text{Clase} \approx 6$$

$$70 / 6 = 11.66 \approx 12 \text{ magnitud.}$$

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE CLASE

<u>No.</u>	<u>Clases</u>	<u>E</u>	<u>X</u>	<u>FX</u>
1	30 – 41		35.5	284
2	42 – 53	3	47.5	142.5
3	54 – 65	7	59.5	416.5
4	66 – 77	2	71.5	143
5	78 – 89	1	83.5	83.5
6	90 – 101	5	95.5	477.5
		----- ΣFi = 26		----- ΣFX = 1547

$$\bar{X} = \Sigma FX / N \quad N = 26 \quad N = \text{Número de encuestas}$$

$$\bar{X} = 1574 / 26 = 59.5 \approx 60 \text{ Promedio de kilos comprados por día}$$

1.9.2.2. Proyección de la demanda. Los expendios encuestados venden un promedio diario de 60 kilogramos y la tasa del crecimiento del consumo para dicho producto es del 10%, el horizonte del proyecto es de 5 años. La proyección demandada es:

$$\check{D} = D (1 + i)^n$$

donde D = Demanda proyectada

i = Tasa inflacionaria

n = Horizonte del proyecto

Tenemos:

$$i = 10\% \approx 0.10$$

$$n = 5 \text{ años}$$

$$\check{D} = ?$$

$$60 \text{ kilos/día} \times 360 \text{ días} = 21600 \text{ kilos por año}$$

$$\check{D}_1 = 21.600 (1 + 0.010)^1$$

$$\check{D}_1 = 21.600 (1.1)^1$$

$$\check{D}_1 = 23.760 \text{ kilos}$$

$$\check{D}_2 = 23.760 (1 + 0.010)^2$$

$$\check{D}_2 = 23.760 (1.21)^2$$

$$\check{D}_2 = 28.750 \text{ kilos}$$

$$\check{D}_3 = 28.750 (1 + 0.010)^3$$

$$\check{D}_3 = 28.750 (1.331)^3$$

$$\check{D}_3 = 38.266 \text{ kilos}$$

$$\check{D}_4 = 38.266 (1 + 0.010)^4$$

$$\check{D}_4 = 38.266 (1.4641)^4$$

$$\check{D}_4 = 56.025 \text{ kilos}$$

$$\check{D}_5 = 56.025 (1 + 0.010)^5$$

$$\check{D}_5 = 56.025 (1.6105)^5$$

$$\check{D}_5 = 90.228 \text{ kilos}$$

PROYECCION DE LA DEMANDA

Períodos					
Conceptos	2002	2003	2004	2005	2006
Proyección de la demanda	23.760	28.750	38.226	56.025	90.228

Para el año 2002 la demanda es de 23.760 kilogramos de carne de cerdo y que para el 2006 es de 90.228 kilos de carne de cerdo.

1.9.2.3. Demanda insatisfecha. $D_i = D - O$. Esta fórmula es empleada para conocer el promedio de demanda insatisfecha.

$$D_{i_1} = \check{D}_1 - \check{O}_1$$

$$D_{i_1} = 23.760 - 21.342$$

$$D_{i_1} = 2.418 \text{ kilos}$$

$$D_{i_2} = \check{D}_2 - \check{O}_2$$

$$D_{i_2} = 28.750 - 23.529,5$$

$$D_{i_2} = 5.220,5 \text{ kilos}$$

$$Di_3 = \check{D}_3 - \check{O}_3$$

$$Di_3 = 38.266 - 27.237$$

$$Di_3 = 11.029 \text{ kilos}$$

$$Di_4 = \check{D}_4 - \check{O}_4$$

$$Di_4 = 56.025 - 33.106,5$$

$$Di_4 = 22.918,5 \text{ kilos}$$

$$Di_5 = \check{D}_5 - \check{O}_5$$

$$Di_5 = 90.228 - 42.250,5$$

$$Di_5 = 47.977,5 \text{ kilos}$$

$$Di \text{ Promedio} = \frac{\sum_{i=1}^n Di_n}{n} : \text{Promedio de la demanda insatisfecha}$$

$$Di \text{ promedio} = (2.418 + 5.220,5 + 11.029 + 22.918,5 + 47.977,5) / 5$$

$$Di \text{ Promedio} = 89.743,5 / 5$$

$$Di \text{ Promedio} = 17.948,7 \text{ kilogramos de carne de cerdo por año.}$$

En el municipio de San Marcos (Sucre) existe un promedio de demanda insatisfecha de 17.948,7 kilos de carne de cerdo anualmente en cada expendio, para un total de 466.666,2 kilos por año de carne de cerdo demandada por los 26 expendios.

2. ESTUDIO TECNICO

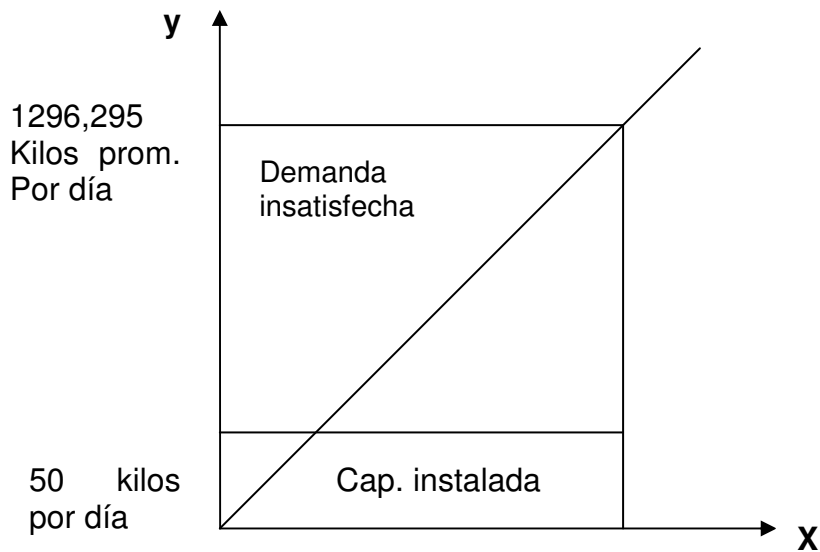
2.1. TAMAÑO

Según el estudio de mercado realizado a los 26 expendios de carne de cerdo del municipio de San Marcos (Sucre), la información obtenida fue de una demanda insatisfecha equivalente a 1296,295 kilogramos de carne de cerdo en promedio por día.

Por ser una demanda alta y la oferta del producto baja debido a los costos de producción que hay que asumir, se decide producir 250 kilos de carne de cerdo por semana, equivalente a 5 cerdos con promedio de 50 kilos cada uno.

2.2. CAPACIDAD INSTALADA

Se construirá una porqueriza con capacidad instalada para 20 cerdos con un promedio de 50 kilos por animal, la cual se dividirá en cuatro áreas con capacidad para 5 cerdos de ceba cada una, con un lapso de tiempo de 7 días para así, poder mantener el promedio de producción por día.



2.3. LOCALIZACION

Se encargará de ubicar el sitio donde mejor funcione el proyecto.

2.3.1. Macrolocalización. El proyecto estará localizado en la región del San Jorge. Para esta estudio se evaluará las siguientes variables:

- Políticas estatales (20%): Dependiendo de las políticas que se respalden para el proyecto de porcicultura, respaldo y objetivos deseados tendrán bases sólidas para su consecución.
- Tecnologías (5%): Toda empresa que quiera llevar productos de calidad competitiva, con sostenibilidad en el mercado tiene que estar actualizado con respecto a la tecnología.

- Estructura vial (20%): Para el traslado de insumos o materia prima, y de los productos terminados, se muestran vías que garantizan un buen acceso para los productos.
- Geográficas (25%): Dependiendo de la topografía, clima, el relieve. En cuanto al clima presenta una característica muy adecuada para el proyecto, ya que no presenta tantos cambios, sino una temperatura de 27° a 30° grados.
- Sociales (10%): estas determinan la situación social actual de la región, si benefician o no al desarrollo del proyecto.
- Identificación de los consumidores – usuarios (20%): Es necesario identificar a los posibles consumidores del producto, de acuerdo al desarrollo económico, será la alternativa de la región.

METODO DE CUANTIFICACION DE FACTORES

Factores variables	Peso asignado	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
		Calif. de 0 a 100	Calif. Pond.	Calif. de 0 a 100	Calif. Pond.	Calif. de 0 a 100	Calif. Pond.
Política estatal	0.20	20	4%	50	10%	15	3%
Tecnologías	0.05	10	0.5%	25	1.25%	10	0.5%
Estructura Vial	0.20	15	3%	60	12%	10	2%
Geográficas	0.25	20	5%	70	17.5%	20	5%
Sociales	0.10	10	1%	60	6%	25	2.5%
Identificación de los consumidores	0.20	30	6%	65	13%	15	3%
Total	1.00	105	19.5%	330	59.75%	95	16%

Alternativa 1 → Siete palmas.

Alternativa 2 → San Marcos.

Alternativa 3 → Caimito.

Siete palmas	Caimito	San Marcos
$0.20 \times 20 = 4\%$	$0.20 \times 15 = 3\%$	$0.20 \times 50 = 10\%$
$0.05 \times 10 = 0.5\%$	$0.05 \times 10 = 0.05\%$	$0.05 \times 25 = 1.25\%$
$0.20 \times 15 = 3\%$	$0.20 \times 10 = 2\%$	$0.20 \times 60 = 12\%$
$0.25 \times 20 = 5\%$	$0.25 \times 20 = 5\%$	$0.25 \times 70 = 17.5\%$
$0.10 \times 10 = 1\%$	$0.10 \times 25 = 2.5\%$	$0.10 \times 60 = 6\%$
$0.20 \times 30 = 6\%$	$0.20 \times 15 = 3\%$	$0.20 \times 65 = 13\%$

De acuerdo a los resultados obtenidos la alternativa 2 representada por el municipio de San Marcos, es la más adecuada para la localización del proyecto (ver anexo B).

- Políticas Estatales (10%): Las políticas estatales para el municipio escogido con respecto a los demás, son las mejores ya que de acuerdo al número de habitantes de San Marcos, cuenta con instituciones que fomenten y respalden este tipo de proyectos.
- Tecnológicas (1.25%): Después nuestra capital el municipio de San Marcos es el municipio piloto de desarrollo tecnológico, debido a la inmigración de personas de otras regiones del país las cuales han contribuido al crecimiento integral de este.
- Estructura Vial (12%): San Marcos es un municipio privilegiado por encontrarse ubicado en la troncal de occidente, otras vías importantes

como la carretera departamental que conduce hacia la ciudad de Sincelejo, comunicación con veredas, corregimientos y caseríos.

- Geográficas (17.5%): Para este proyecto San Marcos presenta la geografía adecuada por su topografía y relieve.
- Sociales (6%): La situación social en relación con los demás municipios es la mejor debido a que su gente es cálida, trabajadora, honesta con características campesinas.
- Identificación de los consumidores o usuarios (13%): Debido a su población, cultura, costumbres, San Marcos posee el mayor potencial de consumo del producto (cerdo).

2.3.2. Microlocalización. La microlocalización corresponde a la determinación del sitio preciso donde operará el proyecto.

Para este estudio se evaluaron las siguientes variables:

- Transporte de materia prima y productos terminados: se cuenta con vías acondicionadas para el transporte de materia prima y productos terminados, se evitarán problemas con los clientes, ya que su pedido llegará a tiempo sin desmejorar la calidad. Además se facilitarán el manejo de insumos y productos terminados.

- Servicios públicos: Con relación a los servicios, son de vital importancia, ya que la producción en gran parte dependerá de estos; la explotación contará con los servicios básicos de agua y energía.
- Clima: La explotación porcícola debe gozar de un clima moderadamente cálido, ya que la variación afectaría la salud y el rendimiento e la capacidad de conversión alimento - carne de los cerdos. Para contrarrestar los efectos de las altas temperaturas presente durante los meses de verano (Diciembre - Abril), la infraestructura se construirá con materiales modernos que disminuye hasta en 5 grados la temperatura; estará suficientemente aireada y protegida con barreras rompe vientos a partir de una intensa arborización e los límites de dicha infraestructura.
- Relieve: La producción debe estar ubicada en un punto estratégico, de tal manera que no afecte las condiciones normales para el desarrollo del producto. El terreno debe tener una ligera inclinación para facilitar el desagüe y su limpieza, no debe construirse en terrenos que sean factibles de inundaciones.
- Situación de orden público: Como en casi todo el país, se presenta en la zona seleccionada algunos problemas de orden público relativos, manejables que esperamos tenga una mínima incidencia en la rentabilidad del proyecto. Esta situación es totalmente externa a nuestra

voluntad y depende de la dinámica de los acontecimientos sociales y económicos que se de en la zona.

METODO DE CUANTIFICACION DE FACTORES

Factores variables	Peso asignado	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
		Calif. de 0 a 100	Calif. Pond.	Calif. de 0 a 100	Calif. Pond.	Calif. de 0 a 100	Calif. Pond.
Transporte de materia prima y producto terminado	0.30	60	18%	40	12%	80	24%
Servicios públicos	0.20	40	8%	30	6%	90	18%
Clima	0.20	20	4%	20	4%	50	10%
Relieve	0.20	20	4%	15	3%	80	16%
Situación de orden público	0.10	20	2%	20	2%	30	3%
Total	1	160	36%	125	27%	330	71%

Alternativa 1 → Corregimiento de La quebrada.

Alternativa 2 → Corregimiento de Santiago.

Alternativa 3 → Corregimiento de Cuenca.

La quebrada	Santiago	Cuenca
0.30 x 60% = 18%	0.30 x 40 = 12%	0.30 x 80 = 24%
0.20 x 40 = 8%	0.20 x 30 = 6%	0.20 x 90 = 18%
0.20 x 20 = 4%	0.20 x 20 = 4%	0.20 x 50 = 10%
0.20 x 20 = 4%	0.20 x 15 = 3%	0.20 x 80 = 16%
0.10 x 20 = 2%	0.10 x 20 = 2%	0.10 x 30 = 3%

De acuerdo a los resultados obtenidos la alternativa 3 representada por el corregimiento de Cuenca, es la más adecuada para la microlocalización del proyecto (Ver anexo C).

Para el sitio escogido la evaluación de los resultados de las variables fueron las siguientes:

- Transporte de materia prima y productos terminados (24%): Cuenca, por la cercanía y estado de las vías es la de mayor conveniencia para la evaluación del proyecto.
- Servicios públicos (18%): Por contar con energía y agua potable permanentemente.
- Clima (10%): Cuenca posee un clima moderadamente cálido por las condiciones mínimas que se necesita para la producción.
- Relieve (16%): El sector posee puntos estratégicos que garantizan la factibilidad del proyecto, es decir, terreno semiondulado.

- Situación de orden público (3%): Los habitantes del sector son personas honestas, de empuje, en su mayoría campesinos, en donde se respira un ambiente de tranquilidad y armonía.

2.4. PROCESO PRODUCTIVO

Para realizar eficientemente el proceso productivo se requiere de la implementación de algunos elementos administrativos que observamos durante el desarrollo de nuestro estudio, que no cumplen las granjas porcícolas existentes actualmente en la zona. Dentro de estos elementos tenemos los llamados REGISTROS de las reproductoras y reproductores, de montas y partos, de crías, registro individual de camadas, alimentos suministrados durante la lactancia, y ceba de cerdos. Estos registros nos permiten saber en cualquier momento el estado técnico - económico de la explotación.

Luego de la cría, el proceso de producción se inicia con la recepción en almacén de materia prima, en donde se reciben los cerdos para ceba y los concentrados o alimentos tales como maíz, yuca, sorgo, concentrados. Seguidamente los cerdos son transportados a la porqueriza en donde se les suministrará el alimento correspondiente, en las cantidades establecidas técnicamente, acorde con la edad del animal, para lograr su normal desarrollo. Esto para un periodo entre 30 y 45 días.

Durante el proceso de ceba se realizará la inspección del producto y del sitio o área donde se realizará el proceso de levante y producción, para verificar su peso, sanidad, etc., cumpliendo el peso promedio por animal para la venta en

despacho de su respectiva comercialización. La venta del cerdo se hará fundamentalmente en pié.

Los insumos que se utilizarán en el proceso de producción son los siguientes:

- Maíz.
- Sorgo.
- Concentrados.
- Yuca.
- Salvado de Maíz.
- Melaza.
- Sal.
- Vacunas (peste porcina y otras).
- Aguas.

MAQUINARIA Y EQUIPOS:

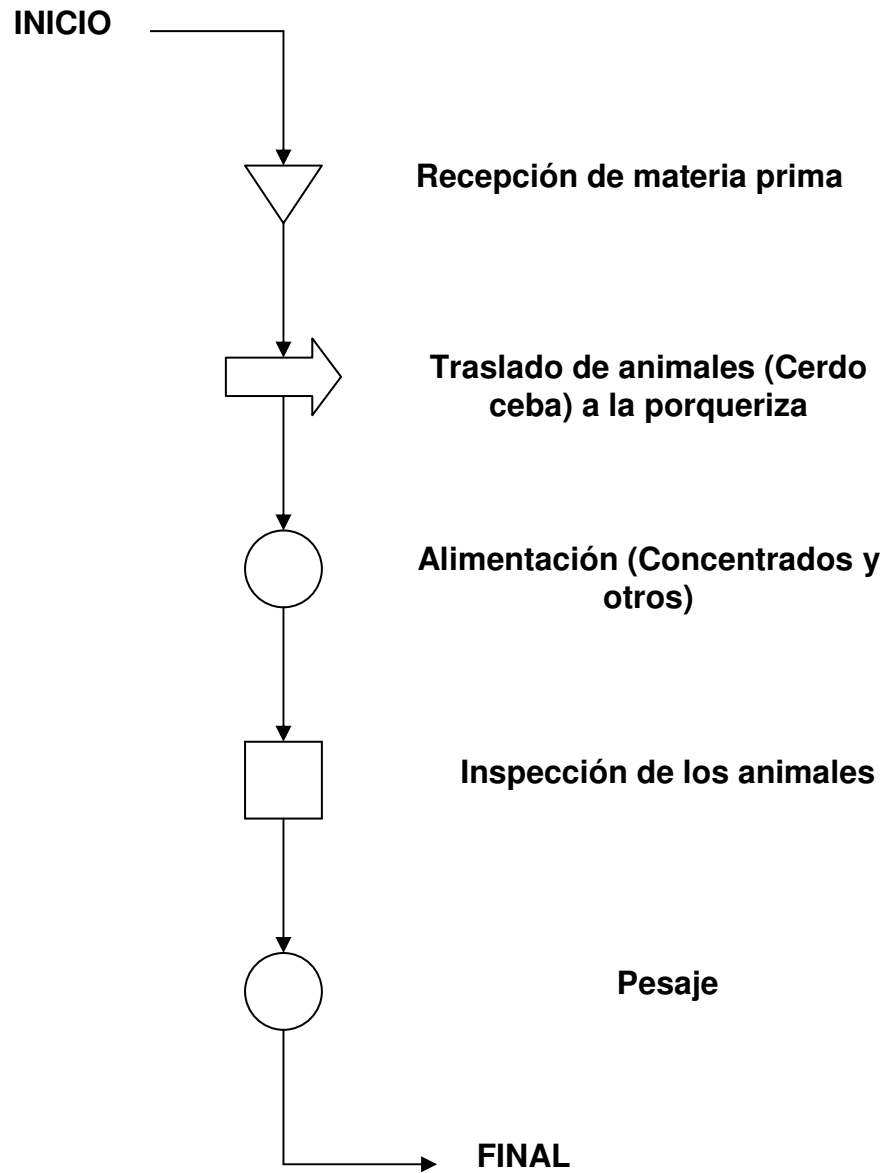
- Bebederos: Se utilizará bebederos tipo “chupón” a través de tuberías integradas a la pared de las diferentes celdas que comprenden la porqueriza, acordes con el tamaño o edad del animal.
- Comederos: Se construye al pie de la pared con medidas de 40 cm de ancho, 20 cm de profundidad y 1 metro de largo.
- Báscula: Instrumento utilizado para hacer pesajes.
- Bañaderas: Pozuelo que se construye en la parte descubierta de las porquerizas para que los cerdos se refresquen

2.5. FLUJOGRAMA DE PRODUCCION

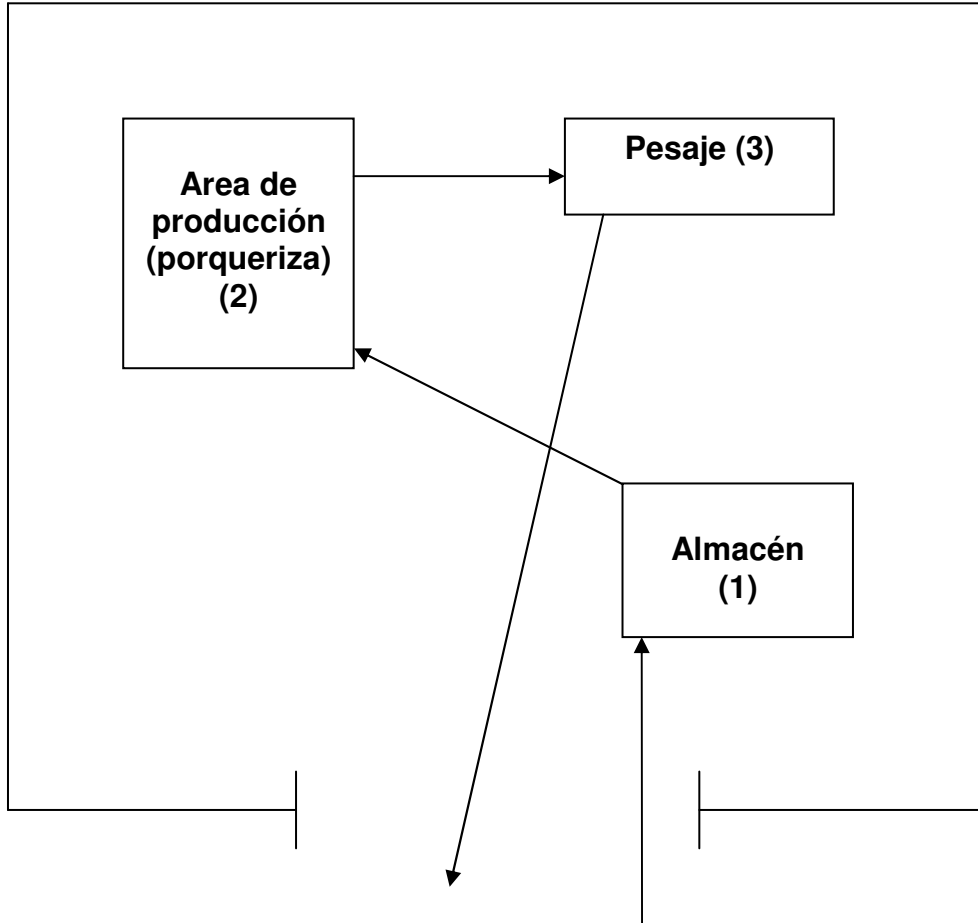
Estos son representaciones gráficas del proceso productivo, con el fin de visualizarlo y que permitan con posterioridad hacer los ajustes requeridos para mejorar la productividad.

2.5.1. Diagrama de flujo del proceso.

Simbología:



2.5.2. Diagrama de frecuencia de viajes.



(1): Almacén de materia prima: Es donde se reciben los insumos utilizados para la alimentación de los cerdos.

(2): Área de producción: Lugar o instalaciones donde se llevan a cabo el proceso productivo de los cerdos.

(3): Pesaje: Lugar donde se lleva a cabo la parte final del producto, donde se toma su peso para así venderlo.

2.6. DISTRIBUCION DE PLANTA

Es la ordenación física de los estamentos industriales, los cuales cobijan los materiales, maquinaria y hombre. De tal manera que presenta la mejor disposición y el mejor ordenamiento.

Las áreas a tener en cuenta en el diseño de planta son las siguientes:

Almacén de Materia Prima	Dimensiones
Area de producción (porqueriza)	12.6 mts ²
Area (1 ^{er} periodo de ceba) 30 kls	2.1 mts ²
Area (2 ^o periodo de ceba) 40 Kls	2.8 mts ²
Area (3 ^{er} periodo de ceba) 50 Kls	3.5 mts ²
Area (4 ^o periodo de ceba) 60 Kls	4.2 mts ²

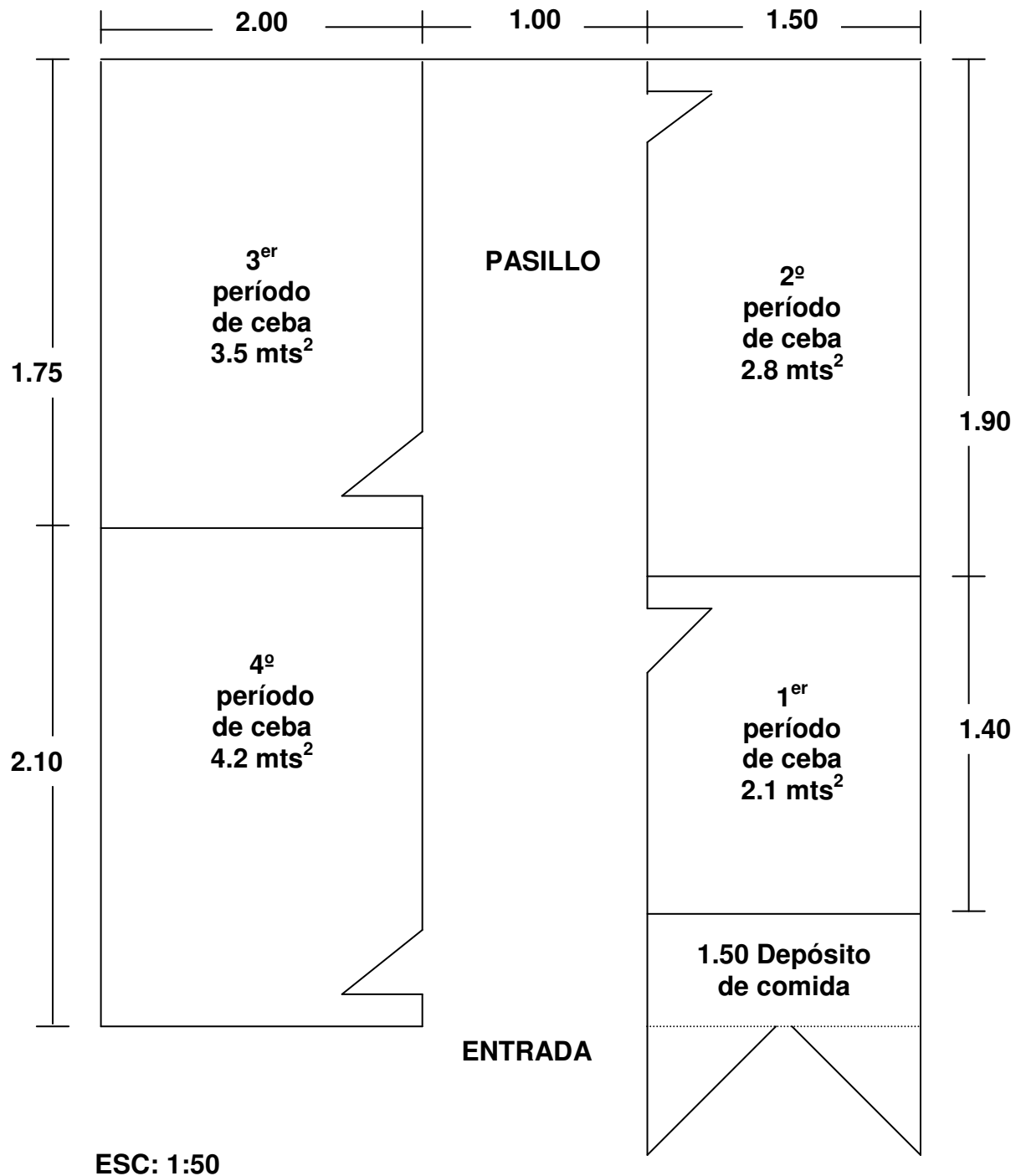
Servicios Públicos (energía, alcantarillado, agua)

Bebederos: Sistema de chupón, suministro de agua por tuberías en las celdas de la porqueriza.

Comederos (se construye al pie de la pared del frente, mide 40 cm de ancho, 20 cm de profundidad y 1 metro de largo).

Bañera: se construye un pozuelo en la parte descubierta de la porqueriza con las siguientes medidas: 1.50 mts de largo, 1 metro de ancho y 30 cm de profundidad.

2.6.1. Diseño de planta (Maqueta).



3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

3.1. MISION

La Hacienda Villa Carolina es una empresa productora, comercializadora y distribuidora de cerdos, pensando en satisfacer las necesidades nutricionales de los habitantes del municipio de San Marcos departamento de Sucre.

Cuenta con personal calificado, responsable, el cual se caracteriza por estar en capacidad de brindar un buen servicio a sus clientes y proveedores.

Se empeña en superar a la competencia, mediante el suministro oportuno y suficiente de carne de cerdo magra y con bajos niveles de grasa, con excelente calidad y a precios favorables, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de las gentes de la región.

La empresa está diseñada para obtener rentabilidades óptimas, mejores que las de la competencia, debido a la aplicación de paquetes tecnológicos y administrativos modernos y más eficientes.

3.2. VISION

Incrementar en los próximos 5 años la productividad que permita abarcar otros mercados utilizando estrategias de desarrollo integral que fomenten la competitividad. Además proporcionar al mercado nuevos productos que le permitan a la Hacienda Villa Carolina convertirse en una Granja Integral.

3.3. ORGANIGRAMA



3.4. PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL

Es una serie de etapas que deben superar los aspirantes. A veces, el proceso es simple y eficaz, sobretodo cuando se escoge empleados de la empresa para cubrir las vacantes:

Etapas 1

Recepción preliminar de los candidatos: El proceso de selección es una vía en dos sentidos. La organización escoge empleados y los solicitantes de empleos escogen a sus patrones.

También ayuda al departamento del personal a excluir a las personas claramente inadecuadas y a obtener información inicial básica sobre los candidatos potenciales. Las etapas posteriores del proceso de selección sirven para verificar la información que aparece en la solicitud.

Etapa 2

Pruebas de actitud: Son útiles para obtener información relativamente objetiva que se puede comparar con la de otros candidatos y los trabajadores actuales.

Las pruebas de actitud son dispositivos que evalúan la probable coincidencia entre candidatos y los requisitos de los puestos. Algunas de estas pruebas son de papel y lápiz, mientras que otras son ejercicios que simulan las condiciones de trabajo.

Etapa 3

Entrevista de selección: Es una conversación formal y profunda que se lleva a cabo para evaluar la aceptabilidad de un candidato. El entrevistador trata de responder a dos preguntas sumamente amplias: ¿Puede el candidato realizar el trabajo?, ¿Cómo se compara el solicitante con otros que solicitan el puesto?.

Las técnicas de selección más utilizadas son las entrevistas de selección o profundas.

Etapa 4

Verificación de referencias: Las referencias personales suelen ser proporcionadas por amigos o familiares. Desde luego, su objetividad y sinceridad son dudosas.

Las referencias de empleo difieren de las personales, porque analizan el historial de trabajo del solicitante, muchos especialistas en personal ponen en tela de juicio la utilidad de estas referencias, porque los antiguos supervisores o maestros pueden no ser del todo francos, sobre todo cuando la información es negativa.

Etapa 5

Evaluación médica: Normalmente la evaluación es una lista de verificación de datos sobre la salud, donde se le pide al candidato que responda a preguntas sobre su salud y los accidentes que haya sufrido, el cuestionario se complementa, algunas veces con un examen físico realizado por un médico o una enfermera de la compañía.

La evaluación médica puede:

- Permitirle al patrón reducir las tarifas de seguros médicos o de vida para las pólizas pagadas por la empresa.

- Ser un requisito exigido por funcionarios sanitarios estatales o locales, sobre todo en operaciones en las que se manejan alimentos y donde las enfermedades infecciosas constituyen un peligro.
- Ser útiles para evaluar si el candidato puede soportar las tensiones físicas o mentales de un empleo.

Etapa 6

Entrevista con el supervisor: Puesto que el supervisor inmediato es responsable de los empleados recién contratados, ya que ésta responsabilidad es omnipresente, los supervisores deben participar en la decisión final de contratación. A menudo, el supervisor puede evaluar mejor las actitudes técnicas de un candidato. De modo similar, el supervisor inmediato debe responder con mayor precisión a las preguntas del entrevistado relacionadas con el empleo cuando los supervisores toman la decisión final, el papel del apto de personal consiste en proporcionarles al supervisor los mejores candidatos preseleccionados disponibles.

Etapa 7

Decisión de contratación: La decisión final de contratación marca el final del proceso de selección. Desde el punto de vista de relaciones públicas, debe indicarse a los demás candidatos que han sido rechazados, se pueden tener en cuenta a los candidatos rechazados para otros empleos, puesto que ya han pasado por varias etapas del proceso de selección, incluso cuando no haya

vacantes las solicitudes de los candidatos no escogidos deberán conservarse en los archivos para cuando haya vacantes.

Como el proceso de selección es una actividad de opción, de decisión, de clasificación, además la función es la de escoger entre los candidatos que se han reclutado, aquel que tenga las mejores probabilidades de ajustarse al cargo vacante. En la Hacienda Villa Carolina, la técnica de selección que utilizará el gerente para escoger al personal, es por medio de la entrevista (individual). Aquí se le preguntará al candidato con relación a su hoja de vida; se mirará si coinciden su respuestas con lo estipulado en el documento (hoja de vida). Otro aspecto a tener en cuenta es la observación de gestos, expresiones, la capacidad o fluidez verbal del aspirante, sus opiniones respecto a los hechos de la vida diaria, para tratar de definir su personalidad y así mirar si se adapta o no a las políticas establecidas por la empresa.

3.5. REMUNERACION DEL PERSONAL

Como la empresa iniciará con una producción de cinco (5) cerdos semanales, esta contará con un gerente, el cual realizará diversas funciones establecidas en el organigrama, tales como: Jefe de recursos humanos, mercadeo y financiero. También se contratará un operario que hará las funciones de jefe de producción. La remuneración para estos cargos será la siguiente:

- El gerente socio activo de la empresa, el cual tendrá un porcentaje en relación a las utilidades. En común acuerdo entre los socios, devengará lo equivalente a un salario mínimo de \$100.000.00, este se incrementará a medida que aumente la producción.
- El jefe de producción “operario” devengará un salario de \$200.000.00, además de unos beneficios en especie y este se incrementará a medida que aumente la producción.

CARGOS	SALARIOS
Gerente	\$ 100.000.00
Jefe de Producción	\$ 200.000.00
Total	\$ 300.000.00

3.6. AREAS FUNCIONALES

3.6.1. Area de mercadeo.

- Publicidad: Esta se hará a través de diferentes medios como son la radio, plegables y vallas publicitarias.
- Promoción: Aquellas actividades de mercadotecnia que no sean ventas personales, publicidad y anuncios que estimulan la compra del consumidor y la factibilidad del distribuidor, tales como exhibidores,

ferias y exposiciones, y demostraciones acompañadas de la presentación del producto (Empaque, logotipo).

3.6.2. Area del talento humano.

- Selección: Se seleccionará el personal de la empresa escogiendo los candidatos que cumplan con las especificaciones del cargo.
- Reclutamiento de personal: Para este proceso se pretenderá atraer a los solicitantes de acuerdo para los puestos, a través de diferentes técnicas tales como: publicidad, radial y prensa.
- Contratación: Se cumplirán los siguientes requisitos tales como: Contrato a término fijo, hoja de vida verificada.
- Inducción: Al contratado se le enseñarán rápidamente las instalaciones de la empresa, además recibirán el manual de funciones del cargo a desempeñar, lo mismo que el reglamento interno.
- Capacitación: Se capacitará permanentemente al personal por intermedios de cursos e instituciones como el SENA y la UMATA, entre otras.

- Evaluación del personal: Se hará en forma permanente a través de observaciones directas, medio de test y otras técnicas.

3.6.3. **Area de producción.** Las funciones a realizar en el área de producción son las siguientes:

- Alimentación: Para el proceso de alimentación se utilizarán insumos de inicio como concentrados de levante, maíz y salvado para un mejor desarrollo y crecimiento.
- Control de calidad del producto en proceso y terminado: Se llevará un control de calidad del producto en proceso desde el momento de la recepción, además durante el proceso productivo al producto terminado; contando para estos con elementos de control tales como: báscula, balanza y otros.
- Manejo y control de inventarios: Para el control y manejo de los inventarios, se utilizarán tarjetas de Kardex, órdenes de requisitos, órdenes de producción.
- Control de producción: El control de producción será periódico y se registrará en tarjetas de control, donde se especificará el día de inicio de la producción, el consumo promedio diario de los concentrados, la tasa de mortalidad, crecimiento y peso promedio.

3.6.4. Area financiera.

Se llevarán todos los libros de contabilidad requeridos por la ley, tales como: libro mayor y balance, libro diario, diario columnario, hoja de trabajo, libros auxiliares, entre otros.

Con sus respectivos soportes se realizarán el balance general, el estado de resultados para determinar las utilidades netas mensuales.

Se calcularán los costos de producción una vez se hayan identificado las materias primas, costos fijos, costos variables, mano de obra directa e indirecta.

Es necesario el punto de equilibrio para observar en que estado se encuentra la empresa sin perder ni ganar.

3.7. MANUAL DE FUNCIONES

IDENTIFICACION DEL CARGO

Denominación del cargo	: Gerente General
Código	: 001
Número de cargos	: 1
Naturaleza del cargo	: Libre nombramiento y remoción
Jefe inmediato	: Junta Directiva

DESCRIPCION DE FUNCIONES

- Cumplir y hacer cumplir las normas legales que regula la empresa y la prestación de los servicios a su cargo.
- Elaborar, dirigir e implementar los planes y programas que debe desarrollar la empresa y emitir los actos administrativos conforme a lo indicado en los estatutos y reglamentos correspondientes.
- Presentar a la junta directiva, el proyecto de presupuestos de rentas y gastos de cada vigencia.
- Presentar a la junta directiva los proyectos de acuerdos que juzgue convenientes para la buena marcha de la empresa.

- Vincular y remover conforme a las normas legales el personal de la empresa.
- Rendir informes periódicos a la junta directiva sobre el desarrollo de su gestión en general y sobre los aspectos que esta le solicite en particular.
- Rendir informes contables y financieros a la junta directiva en forma periódica.
- Los demás que le sean asignados por los estatutos, los acuerdos o las normas competentes.
- **Requisitos:** Título profesional en las áreas de administración de empresas, ingeniería agrícola, veterinario zootecnista.
- **Perfil psicológico:** Organizado y con capacidad de liderazgo, buenas relaciones interpersonales, buena presentación personal y actitud agradable, capacidad para la comunicación afectiva, dispuesto a resolver problemas y trabajar en equipo.

IDENTIFICACION DEL CARGO

Denominación del cargo	: Jefe financiero y contable
Código	: 002
Número de cargos	: 1
Naturaleza del cargo	: Libre nombramiento y remoción
Jefe inmediato	: Gerente General
Dependencia	: Gerencia General

DESCRIPCION DE FUNCIONES

- Asesorar y coordinar el manejo del sistema contable de la empresa.
- Presentar los estados financieros y las declaraciones tributarias de la empresa.
- Recibir, clasificar y revisar los documentos soportes necesarios para hacer los registros contables, tales como: notas crédito, débito, recibos de caja, consignaciones, nómina, anticipos, acreedores varios, cuentas de cobro y órdenes de pago, boletines diarios y demás que respalden movimientos y fondos de gastos, entradas y salidas de almacén.
- Abrir y llevar los libros de contabilidad tanto principal como secundarios.

- Elaborar las conciliaciones bancarias.
- Las demás que le sean asignadas por las normas competentes o el jefe inmediato.
- **Requisitos:** Título universitario de contaduría pública, administrador de empresas, economista.
- **Perfil psicológico:** Con responsabilidad en su cargo, factibilidad para resolver problemas, buena presentación personal, buenas relaciones interpersonales, persona de confiabilidad.

IDENTIFICACION DEL CARGO

Denominación del cargo	: Jefe de producción
Código	: 003
Número de cargos	: 1
Naturaleza del cargo	: Libre nombramiento y remoción
Jefe inmediato	: Gerente General
Dependencia	: Gerencia General

DESCRIPCION DE FUNCIONES

- Manejo y control de inventarios.
- Llevar un control de calidad permanente del producto.
- Supervisar e inspeccionar la calidad de los insumos.
- Velar por el mantenimiento del área de producción.
- Presentar informe a la gerencia periódicamente.
- Las demás funciones que le sean asignadas por el jefe inmediato.

- **Requisitos:** Técnico operativo, veterinario zootecnista.

- **Perfil psicológico:** Con responsabilidad en su cargo, dispuesto a catar órdenes y sugerencias, estar motivado para desarrollar sus actividades, tener buenas relaciones interpersonales.

IDENTIFICACION DEL CARGO

Denominación del cargo	: Jefe de mercadeo y eventos
Código	: 004
Número de cargos	: 1
Naturaleza del cargo	: Libre nombramiento y remoción
Jefe inmediato	: Gerente General
Dependencia	: Gerencia General

DESCRIPCION DE FUNCIONES

- Promocionar el producto en el mercado.
- Verificar la calidad del empaque y presentación del producto.
- Realizar proyecciones de ventas.
- Analizar permanentemente a la competencia.

- Las demás funciones que le sean asignadas por el jefe inmediato.
- **Requisitos:** Técnico en mercadeo, administrador de empresas.

- **Perfil psicológico:** Con responsabilidad en su cargo, dispuesto a catar órdenes y sugerencias, tener buenas relaciones interpersonales, ser dinámico y creativo.

IDENTIFICACION DEL CARGO

Denominación del cargo	: Jefe de recursos humanos
Código	: 005
Número de cargos	: 1
Naturaleza del cargo	: Libre nombramiento y remoción
Jefe inmediato	: Gerente General
Dependencia	: Gerencia General

DESCRIPCION DE FUNCIONES

- Realizar el reclutamiento del personal.
- Hacer la selección, contratación e inducción del personal.
- Evaluar el desempeño del personal periódicamente.
- Capacitar al recurso humano de manera que esté actualizado.
- Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato.

- **Requisitos:** Psicólogo, administrador de empresas, economista.
- **Perfil psicológico:** Buenas relaciones interpersonales, irradiar seguridad y positivismo, ser creativo, responsabilidad en su cargo.

3.8. MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE LA EMPRESA

Gerente: Selecciona el personal que va a laborar en la empresa.

- Inducir a las personas contratadas acerca de las labores a desarrollar.
- Convocar a asamblea general de socios cada 8 días.
- Verificar el cumplimiento de tareas asignadas.
- Visitar tres veces por semana la Hacienda y resolver los problemas y dificultades que se presenten.
- Presentar informe general a la asamblea periódicamente.
- Llevar los libros de contabilidad estipulados por la ley.
- Realizar los pronósticos o proyecciones de ventas.

- Mantener buenas relaciones con los clientes, proveedores, empleados y demás socios.

Operador de Producción:

- Mantener limpia la porqueriza desinfectar y lavar a diario con agua y cumplir las normas de higiene, de tal manera que no contamine el medio ambiente.
- Suministrar la alimentación requerida por los cerdos para que su producción sea óptima.
- Cumplir con los ciclos de vacunación establecidos para evitar cualquier enfermedad.
- Llevar un control de pesaje para su desarrollo productivo.

3.9. EVALUACIÓN DEL TALENTO HUMANO

La evaluación del desempeño humano debe efectuarse durante técnicas que ayuden a variar notablemente, no sólo de una empresa a otra, sino dentro de una misma empresa. Ya que se trata de niveles de personal diferentes o de diversas áreas de actividades.

Por lo general el sistema de evaluación de desempeño sirve a determinados objetivos trazados con base a unas políticas de relaciones humanas así como las políticas de relaciones humanas varían de acuerdo con la empresa, no es extraño que cada empresa desarrolle su propio sistema para medir el

comportamiento de sus empleados como modo general, la aplicación del personal se define según el nivel y la posición de los cargos, con frecuencia las empresas utilizan más de un sistema de evaluación. Es relativo común hallar empresas que desarrollan sistemas específicos conforme al nivel y las áreas de distribución de su personal administrativo, de su personal del nivel de supervisión, de su personal del nivel de jefatura, de ejecutivos de personas de ventas, etc.

Cada sistema sirve a determinados objetivos específicos y a determinadas características de las diversas categorías de personal. Hay varios métodos de evaluación de desempeño, cada uno de ellos presentan ventajas y desventajas y relativa adecuación a determinados tipos de cargos y situaciones.

Es un medio para obtener datos e información que puedan registrarse, procesarse y canalizarse para la toma de decisiones y disposiciones que busquen mejorar e incentivar el desempeño humano dentro de las organizaciones. La evaluación del desempeño no pasa de ser un buen sistema de comunicación que actúa en sentido horizontal o vertical en la empresa.

Para que sean eficaces, las evaluaciones del desempeño deben basarse plenamente en los resultados de la actividad del hombre en el trabajo y no sólo en sus características de personalidad.

3.9.1. Reglamento interno de trabajo, de higiene y seguridad industrial.

1. DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. El presente es el reglamento interno de trabajo prescrito por la empresa Hacienda Villa Carolina y Cia Ltda. domiciliada en el corregimiento de Cuenca, municipio de San Marcos, departamento de Sucre, República de Colombia. Las disposiciones de este reglamento rigen tanto para la empresa como para todos sus empleados. Este reglamento hace parte de los contratos individuales de trabajo, escritos o verbales celebrados o que se celebren con todos los empleados, salvo estipulaciones en contrario, que sin embargo sólo pueden ser favorables al trabajador.

2. CONDICIONES DE ADMISIÓN

Artículo 2. Quien aspire a tener un cargo en la empresa, debe presentar su hoja de vida acompañada de los siguientes documentos:

- Certificado sobre los trabajos anteriores, el tiempo de servicio, la clase de trabajo efectuado y el salario devengado.
- Certificado de buena conducta expedido por el DAS.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- Registro civil de nacimiento que compruebe la edad, la cual no podrá ser inferior a los 18 años.

- Certificado de estudios.
- Dos cartas de recomendación de personal honorables, sobre su conducta y capacidad en general.

Artículo 3. Cumplido los requisitos anteriores corresponde a la Hacienda Villa Carolina y Cia Ltda decidir si celebra o no el contrato de trabajo con el aspirante.

PERÍODO DE PRUEBA

Artículo 4. La empresa admitiendo el aspirante podrá estipular con él, un período inicial de prueba que tendrá por objeto apreciar por parte de la empresa, las aptitudes del trabajador y por parte de éste, la conveniencia de las condiciones de trabajo.

Artículo 5. El período de prueba no podrá exceder de dos (2) meses.

Artículo 6. Expirado el período de prueba, sin que ninguna de las partes manifieste expresamente su intención, el contrato de trabajo, se estima vigente desde su iniciación.

3. CONTRATO DE TRABAJO

Artículo 7. El contrato de trabajo será celebrado de conformidad con las disposiciones pertinentes del Código Sustantivo del Trabajo, todo contrato o acuerdo será hecho por escrito y será firmado por los interesados en un espíritu de equidad y cooperación.

La empresa tiene libertad para asignar al empleado el sitio en el cual desempeñará su trabajo o para cambiar el lugar de labor en el momento que lo estime conveniente. El cambio de lugar de trabajo no implica ni significa modificación del contrato de trabajo o del salario asignado, para tal efecto se pagará al trabajador los gastos razonables de venida y regreso.

4. JORNADA DE TRABAJO

Artículo 8. Las personas que ocupen puestos de supervisión o dirección o desempeñen actividades de manejo o confianza o labores que sean de limitación de la jornada, deberán trabajar por todo el tiempo necesario para atender cumplidamente a sus deberes. La remuneración ordinaria de esta persona, incluye todo pago por trabajo adicional eventual que se presente en desempeño de sus funciones.

Artículo 9. La jornada de trabajo empezará en el momento en que si inician las labores, sin tener en consideración en tiempo gastado para llegar al lugar del

trabajo. Tampoco se incluye en la jornada de trabajo el tiempo empleado en el regreso.

5. DIAS DE DESCANSO OBLIGATORIO

Artículo 10. Serán de descanso obligatorio los domingos y días feriados que sean reconocidos como tales en nuestra legislación laboral.

Artículo 11. Como remuneración del descanso, el trabajador a jornal debe recibir el salario ordinario sencillo, aún en el caso de que el descanso dominical coincida con una fecha que la ley señale también como descanso remunerado.

Artículo 12. Los trabajadores que por sus conocimientos técnicos o por razón del trabajo que ejecuta no puedan desplazarse sin grave perjuicio por la empresa, deben trabajar los domingos y días feriados sin derecho al descanso compensatorio y su trabajo se remunerará de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.

VACACIONES REMUNERADAS

Artículo 13. Los empleados que hubieren prestados sus servicios a la empresa durante un año, tienen derecho a quince (15) días hábiles consecutivos de vacaciones remuneradas, con el salario ordinario que esté devengando el empleado el día que comience a disfrutar de ellos.

Artículo 14. La empresa está obligada a conceder los siguientes:

- Para ejercer el derecho al sufragio.
- En caso de grave calamidad doméstica debidamente comprobada a juicio de la empresa.
- Para atender por enfermedad a una cita médica.
- Para asistir al entierro de un compañero de trabajo.

6. SALARIO MINIMO

Artículo 15. El empleador y el trabajador pueden convenir libremente el salario en sus diversas modalidades como por unidad de tiempo, por obra o destajo y por tarea, etc. Pero siempre respetando el salario mínimo legal, o el fijado en los pactos, convenciones colectivas o fallas arbitrales.

Artículo 16. El salario puede convenirse todo un dinero efectivo o parte en dinero o parte en especie. Es salario en especie la alimentación o vestuario que

la empresa en su caso, suministre al empleado o su familia, como parte de la retribución ordinaria del servicio.

7. SERVICIOS MEDICOS, MEDIDAS DE SEGURIDAD, RIESGOS PROFESIONALES, PRIMEROS AUXILIOS, EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO, NORMAS SOBRE LABORES E HIGIENE, REGULARIDAD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Es obligación del empleador velar por la salud, seguridad e higiene de los trabajadores, a su cargo, igualmente es obligación garantizar los recursos necesarios para implementar y ejecutar actividades permanentes en medicina preventiva y del trabajo y en higiene y seguridad industrial, de conformidad al programa de salud ocupacional y con el objeto de velar por la protección integral del trabajador.

Artículo 17. Los servicios médicos que requieran los empleados se prestarán a través de las Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS) adscritas a la Entidad Promotora de Salud (EPS) a la cual se encuentra inscrito el trabajador. Los que trabajan en establecimientos ubicados en territorio de la República en donde no haya comenzado a actuar dicha EPS, estará a cargo de la empresa ser atendido.

Artículo 18. Todo empleado, dentro del mismo día en que se sienta enfermo, deberá comunicarlo al jefe inmediato y /o al director de recursos humanos, o en su efecto al gerente de su área, quien hará lo conducente para que sea

examinado por el médico correspondiente, a fin de que certifique si puede continuar o no en el trabajo y en su caso, determine la incapacidad y tratamiento a que el empleado deba someterse. Si este no diere el aviso dentro del término indicado, o no se sometiere al examen médico que se haya ordenado, su inasistencia al trabajo se tendrá como injustificada para los efectos a que haya lugar, a menos que demuestre que estuvo en absoluta imposibilidad para dar el aviso y someterse al examen en la oportunidad debida.

Artículo 19. Los empleados deberán someterse a todas las medidas de higiene y seguridad, que prescriben las autoridades del ramo en general y en particular a las que ordene la empresa, para la prevención de las enfermedades y los riesgos, en el manejo de las máquinas y demás elementos del trabajo, especialmente para evitar los accidentes del trabajo. Las cuales se establecen en el reglamento de higiene y seguridad industrial, que para todos los efectos forma parte integrante del presente reglamento interno de trabajo.

Artículo 20. La empresa no responderá de ningún accidente de trabajo que haya sido provocado deliberadamente o por culpa grave de la víctima, pues sólo estará obligada a prestar los primeros auxilios. Tampoco responderá de la agravación que se presente por razón de no haber dado el trabajador el aviso correspondiente o haberlo demorado sin justa causa.

8. PRESCRIPCIONES DE ORDEN

Artículo 21. Los empleados tienen como deberes generales los siguientes:

- Respeto, obediencia y subordinación a los superiores.
- Respeto a sus compañeros de trabajo.
- Procurar completa armonía e inteligencia con los superiores y compañeros de trabajo, en las relaciones personales y en la ejecución de las labores.
- Guardar buena conducta en todo sentido y obrar con espíritu de leal colaboración en el orden moral y disciplina general de la empresa.
- Ejecutar los trabajos que se le confíen con honradez, buena voluntad y de la mejor manera posible.
- Hacer las observaciones, reclamos y solicitudes a que haya lugar por conducto del respectivo superior y de manera fundada, comedida y respetuosa.
- Ser verídico en todo caso.
- Recibir y aceptar las órdenes, instrucciones y correcciones relacionadas con el trabajo, el orden y la conducta en general, con su verdadera intención, que es en todo caso la de encaminar y perfeccionar los esfuerzos en provecho propio y de la empresa en general.
- Observar rigurosamente las medidas y precauciones que le indiquen sus respectivos jefes para el manejo de las máquinas e instrumentos del trabajo, evitando así los accidentes de trabajo.

- Permanecer durante la jornada de trabajo en el sitio o lugar en donde deba desempeñarlo, siendo prohibido en consecuencia, salvo órdenes de un superior, pasar al puesto de trabajo de los otros compañeros.
- Portar dentro de las instalaciones de su oficina la identificación que lo acredita como funcionario de la empresa, en un lugar visible, para la información de los usuarios.

9. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES ESPECIALES DEL PATRONO

Artículo 22. Son obligaciones especiales de la empresa:

- Procurar a los trabajadores, locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales, en forma que garanticen razonablemente la seguridad y la salud.
- Prestar a sus trabajadores inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente, o enfermedad, a este efecto el establecimiento mantendrá lo necesario según la reglamentación de las autoridades sanitarias.
- Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la ejecución de las labores.
- Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
- Conceder al trabajador las licencias necesarias para los fines y en los términos indicados en el capítulo VII de este reglamento.

- Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, sus creencias y sus sentimientos.
- Dar al trabajador que lo solicite, a la terminación del contrato de trabajo, un certificado en que conste el tiempo servido, la índole de la labor desempeñada y el salario devengado, e igualmente si el trabajador lo solicita, hacerlo practicar un examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en el trabajo, hubiere sido sometido a examen médico. Se considera que el trabajador por su culpa elude, dificulta o dilata el examen.

Artículo 23. Se prohíbe a la empresa:

- Deducir, retener o compensar suma alguna de dinero de los salarios o prestaciones en dinero que correspondan a sus trabajadores sin autorización previa y escrita de estos para cada caso, o sin mandamiento judicial, todo de acuerdo y de conformidad con las disposiciones legales que regulan la materia.

10. CAUSAS DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO

Artículo 24. El contrato de trabajo termina:

- Por muerte del empleado.
- Por mutuo consentimiento.

- Por expiración del plazo fijado pactado.
- Por terminación de la hora o labor contratada.
- Por liquidación o clausura de la empresa o establecimiento.
- Por suspensión de actividades del patrono durante más de 120 días.
- Por sentencia ejecutoria.
- Por decisión unilateral en los casos de los artículos 7 y 8 del decreto 2351 de 1965.
- Por no regresar el empleado a su empleo, al desaparecer la causa de la suspensión del contrato.

Artículo 25. Son justas causas de terminación unilaterales del contrato de trabajo:

Por parte del patrono:

- Haber sufrido engaño por parte del empleado, mediante la presentación de certificados falsos para su admisión o tendientes a obtener un provecho indebido.
- Todo acto de violencia, injuria, malos tratamientos o grave disciplina que incurra el empleado en sus labores en contra del patrono, los representantes de éste, el personal directivo o los compañeros de trabajo a los miembros de sus respectivas familias.
- Todo acto grave de violencia, o malos tratamientos en que incurra el empleado fuera del servicio en contra del patrono, sus representantes o socios, personal directivo, jefes de sección taller o los miembros de sus respectivas familias y vigilantes o celadores.

- Todo daño material causado intencionalmente a los edificios, obras, maquinarias y materias primas, instrumentos y demás objetos relacionados con el trabajo y toda grave negligencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o las cosas.
- Todo acto inmoral o delictuoso que el empleado cometa en el taller, establecimiento, o lugar de trabajo, o en desempeño de sus labores.
- Cualquier violación grave de las obligaciones o prohibiciones especiales que incumben al empleado de acuerdo con los artículos 58 y 60 del código sustantivo del trabajo, o cualquier falta grave calificada como tal en pactos o convenciones colectivas, fallos arbitrales, contratos individuales o reglamentos.

11. PROCEDIMIENTO PARA COMPROBACIÓN DE FALTAS Y FORMAS DE APLICACIÓN DE LAS SANCIONES DISCIPLINARIAS, PERSONAS ANTE QUIENES EL EMPLEADO DEBE PRESENTAR SUS RECLAMOS Y TRAMITACIÓN DE ESTOS

Artículo 26. Antes de aplicarse una sanción disciplinaria, la empresa debe dar la oportunidad de ser oído al trabajador inculpado. No producirá efecto alguno la sanción disciplinaria que se imponga permitiendo este tramite.

El procedimiento para la aplicación de las diferentes sanciones disciplinarias es el siguiente:

1. Amonestación verbal.
2. Llamado al descargo en el departamento de recursos humanos, con previo informe del jefe inmediato.

En el descargo participan el director del departamento de recursos humanos, el supervisor (si es personal de turno) o el jefe inmediato y el empleado a quien se le impone dicha sanción. Memorando con copia de hoja de vida.

12. RECLAMOS

PERSONAS ANTE QUIENES DEBEN PRESENTARSE Y SU TRAMITACIÓN

Artículo 27. Los reclamos de los trabajadores se harán ante el jefe inmediato o en su defecto ante la persona que ocupe en la empresa el cargo de director de recursos humanos, gerente comercial y/o gerente corporativo, quienes oirán y resolverán en justicia y con equidad.

Artículo 28. Se deja claramente establecido que para efectos de reclamos a que se refieren los artículos anteriores el trabajador o trabajadores pueden asesorarse de la forma que lo considere conveniente.

13. PUBLICACION Y VIGENCIA DEL PRESENTE REGLAMENTO

Artículo 29. Dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al de la notificación de la resolución aprobatoria del reglamento, el patrono debe publicarlas en el lugar de trabajo, mediante la fijación de dos copias en carteles legibles, en dos sitios distintos. Si hubiere varios lugares de trabajos separados, la fijación debe hacerse en cada uno de ellos. Con el reglamento debe publicarse la resolución aprobatoria.

14. VIGENCIA

Artículo 30. Aprobado el presente reglamento de trabajo, este entrará a regir ocho (8) días después de su publicación hecha en la forma prescrita en el artículo anterior de este reglamento.

Artículo 31. Si la empresa resolviera publicar en folletos el presente reglamento y repartirlo entre todos sus empleados, será prueba de su publicación el recibo firmado por el trabajador en el que conste haberse entregado una copia de dicho estatuto.

15. DISPOSICIONES FINALES

Artículo 32. Desde la fecha en que entre en vigencia este reglamento, quedan suspendidas las disposiciones del reglamento que antes de esta fecha haya tenido la empresa.

16. CLAUSULAS INEFICACES

Artículo 33. No producirá ningún efecto las cláusulas del reglamento que desmejoren las condiciones del trabajador en relación con lo establecido en las leyes, contratos individuales, convenciones colectivas o fallos arbitrales los cuales sustituyen las disposiciones del reglamento en cuanto fueren más favorables al trabajador.

San Marcos, Hacienda Villa Carolina y Cia Ltda, corregimiento de Cuenca.

JOHN J. PEREZ P.
Gerente.

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Artículo 1. La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones vigentes, tendiente a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, de conformidad con los artículos 34, 57, 108, 205, 206, 217, 220,

282, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la ley 9ª de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1968, Resolución 1016 de 1989, Resolución 6398 de 1991 y demás normas que con tal fin se establezcan.

Artículo 2. La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del comité de medicina, higiene y seguridad industrial, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986 y la Resolución 1016 de 1989.

Artículo 3. La empresa se compromete y garantiza a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de conformidad con el programa de salud ocupacional, elaborado de acuerdo con el decreto 614 de 1984 y la Resolución 1016 de 1986, el cual contempla, como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Subprograma de medicina preventiva y del trabajo, orientado a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todo los oficios, prevenir cualquier daño a su salud ocasionado por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo de los riesgos generados por la presencia de agentes y procedimientos nocivos, colocar y mantener al trabajador en una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicosociales.
- b. Subprograma de higiene y seguridad industrial, dirigido a establecer las mejores condiciones de saneamiento básico industrial y a crear los

procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgo que se originen en los lugares de trabajo y que puedan ser causa de enfermedad, disconfort o accidente.

Artículo 4. La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente reglamento y con el programa de salud ocupacional de la empresa.

Artículo 5. La empresa ha implantado un proceso de inducción del trabajador a las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico.

Artículo 6. Este reglamento permanecerá exhibido en por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, junto con la resolución aprobatoria, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

Artículo 7. El presente reglamento entra en vigencia a partir de la aprobación impartida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad social y durante el tiempo que la empresa conserve, sin cambios substanciales, las condiciones existentes en el momento de su aprobación, tales como actividad económica,

métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas de reglamento o que limiten su vigencia.

JOHN J. PEREZ P.
Representante legal

3.10. METODO DE ESCALA GRAFICA CON ATRIBUTOS DE PUNTO

Es el método que con el fin de cuantificar los resultados para facilitar las comparaciones entre los empleados, los factores se ponderan y ganan valores en punto, de acuerdo con su importancia en la evaluación. Una vez se ha hecho la evaluación se cuentan los puntos obtenidos por los empleados.

Esta extrema simplificación de la evaluación del desempeño constituye una paradoja común, por una parte, cuantifica los resultados y facilita las comparaciones en términos globales; por otra, reduce la compleja gama de desempeño del funcionario o de un simple número sin significado, a menos que sea una relación con los valores máximos y mínimos que pudieran obtenerse en las evaluaciones. (Ver anexo D)

4. ESTUDIO LEGAL

4.1. TIPO DE EMPRESA

El tipo de empresa a crear es de responsabilidad limitada, el cual es una asociación mínima de dos (2) personas y máximo de veinticinco (25), la Hacienda Villa Carolina estará constituida inicialmente con un número de dos (2) socios. La responsabilidad de los socios es hasta el monto de sus aportes con el cual se forma el capital social, el cual debe ser pagado en su totalidad al momento de la constitución. La administración de la sociedad corresponde a los socios quienes podrán delegarla en terceros.

El nombre de la sociedad se formará con el nombre o denominación Hacienda Villa Carolina seguida de la expresión “y Compañía” o la abreviatura “& Cia” y en todo caso seguida de la expresión “limitada” o su abreviatura “Ltda”.

La administración de la sociedad corresponderá a todos y cada uno de los socios, los cuales a través de la junta de socios podrán delegarla en administradores o particulares.

4.2. ESTATUTOS

La empresa estará regida por los estatutos contenidos en el Código de Comercio en lo referente a la sociedad limitada.

A continuación se citarán algunas de estas consideraciones de vital importancia para la empresa:

Artículo 1. El socio que pretenda ceder sus cuotas las ofrecerá a los demás socios por conducto del representante legal de la compañía quien les dará traslado inmediatamente y por escrito a fin de que dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al traslado manifiesten si tienen interés en adquirirlas. Transcurrido este lapso los socios que acepten la oferta tendrán derecho a tomarlas a prorrata de las cuotas que posean. En caso de que algunos o alguno las tomen, su derecho acrecerá a los demás, también a prorrata. El precio, el plazo y las demás condiciones de la cesión se expresaran en la oferta.

Artículo 2. Si ningún socio manifiesta interés en adquirir las cuotas dentro del plazo señalado en el artículo 90, ni se obtiene el voto de la mayoría de CIEN POR CIEN (100%) de las cuotas en que se divide el capital social para el ingreso de un extraño, la sociedad presentará por conducto de su representante legal, dentro de los sesenta (60) días hábiles a la petición del cedente, una o más personas que las adquieran, aplicando para el caso las normas que antes se han expresado.

Artículo 3. La dirección y administración de la sociedad estarán a cargo de los siguientes órganos: La junta general de socios y el gerente. La sociedad también podrá tener un revisor fiscal cuando así lo dispusiere cualquier número de socios excluidos de la administración que presenten no menos del veinte por ciento (20%) del capital.

Artículo 4. Las reuniones de la junta general de socios se efectuarán en el domicilio social. Sin embargo podrán reunirse válidamente cualquier día y en cualquier lugar sin previa convocatoria, cuando se hallare representada la totalidad de las cuotas que integran el capital social.

Artículo 5. Si se convoca la junta general de socios y la reunión no se efectúa por falta de quórum, se citará una nueva reunión que sesionará y decidirá válidamente con un número plural de socios, cualquiera que sea la cantidad de cuotas que esté representada. La nueva reunión deberá efectuarse no antes de los diez (10) días hábiles ni después de los treinta (30) días, también hábiles contados desde la fecha fijada para la primera reunión.

Artículo 6. Todo socio podrá hacerse representar en las reuniones de la junta general de socios mediante poder otorgado por escrito, en el que se indique el nombre del apoderado, la persona en quien este puede sustituirlo y la fecha de la reunión para la cual se confiere, así como los demás requisitos señalados en los estatutos.

Artículo 7. Las decisiones de la junta general de socios se harán constar en actas por la misma, o por las personas que se designen en la reunión para tal efecto, y firmadas por el presidente y el secretario de la misma, en las cuales deberá indicarse su número, el lugar, la fecha y hora de la reunión, el número de cuotas en que se divide el capital, la forma y la antelación de la convocatoria, la lista de los asistentes, con indicación del número de cuotas propias o ajenas que representen, los estatutos tratados, las decisiones adoptadas y el número de votos emitidos a favor, en contra o en blanco, las constancias escritas presentadas por los asistentes durante la reunión, las designaciones efectuadas, la fecha y hora de su clausura.

Artículo 8. Son funciones de la junta general de socios:

- Estudiar y aprobar las reformas de estatutos.
- Examinar, aprobar o desaprobar los balances de fin de ejercicio y las cuentas que deben rendir los administradores.
- Disponer de las utilidades sociales conforme a lo previsto en estos estatutos y en la ley.
- Elegir para períodos de años y remover libremente al gerente y a su suplente y así como fijar la remuneración del primero.
- Constituir las reservas que deba hacer la sociedad e indicar su inversión provisional.
- Resolver sobre todo lo relativo a la cesión de cuotas, así como a la admisión de nuevos socios.

- Decidir sobre el registro y exclusión de socios.
- Autorizar la solicitud de celebración del concordato preventivo potestativo.
- Las demás que asignen las leyes y estos estatutos.

Artículo 9. El gerente es el representante legal de la sociedad, con facultades para ejecutar todos los actos y contratos acordes con la naturaleza de su encargo y que se relacionen directamente con el giro ordinario de los negocios sociales. En especial, el gerente tendrá las siguientes funciones:

- Usar la firma o razón social.
- Designar al secretario de la compañía, que lo será también de la junta general de socios.
- Designar los empleados que requiera el normal funcionamiento de la compañía y señalarles su remuneración, excepto cuando se trate de aquello que por ley o por estos estatutos deban ser designados por la junta general de socios.
- Presentar un informe de su gestión a la junta general de socios en sus reuniones ordinarias y el balance de fin de ejercicio con un proyecto de distribución de utilidades.
- Convocar a la junta general de socios a reuniones ordinarias y extraordinarias.
- Nombrar los árbitros que correspondan a la sociedad en virtud de compromisos cuando así lo autorice la junta general de socios, y de la

cláusula compromisoria que en estos estatutos se pacta.

- Constituir los apoderados judiciales necesarios para la defensa de los intereses sociales.

Artículo 10. La sociedad tendrá un secretario de libre nombramiento y remoción por parte del gerente, corresponderá al secretario llevar los libros de registro de socios y de actas de la junta general de socios, y tendrá las funciones adicionales que le encomienden la misma junta y el gerente.

Artículo 11. Anualmente, el 31 de diciembre, se cortarán las cuentas, y se hará el inventario y el balance general de fin de ejercicio que junto con el respectivo estado de pérdidas y ganancias, el informe y un proyecto de distribución de utilidades, que se presentará a consideración de la junta general de socios.

Artículo 12. La sociedad formará una reserva legal con el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas de cada ejercicio hasta completar el cincuenta por ciento (50%) del capital. En caso de que este último porcentaje disminuya por cualquier causa la sociedad deberá seguir apropiando el mismo diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas de los ejercicios siguientes hasta cuando la reserva legal alcance nuevamente el límite fijado.

Artículo 13. La sociedad durará por término indefinido, contados desde la fecha de esta escritura y se disolverá por las siguientes causales:

- a. Por vencimiento del término de su duración. si antes no fuere prorrogado válidamente.
- b. Por la imposibilidad de desarrollar la empresa social, por la terminación de la misma o por extinción de la cosa o cosas cuya explotación constituye su objeto.
- c. Por la declaración de quiebra de la sociedad.
- d. Por decisión de la junta general de socios, adoptada conforme a las reglas dadas para las reformas estatutarias y a las prescripciones de la ley.
- e. Por decisión de autoridad competente de los casos expresamente previstos en la ley.
- f. Por las demás causales señaladas en la ley.

Artículo 14. Disuelta la sociedad, se procederá de inmediato a su liquidación, en la forma indicada en la ley. En consecuencia, no podrá iniciar nuevas operaciones en desarrollo de su objeto y conservará su capacidad jurídica únicamente para los actos necesarios a la inmediata liquidación. El nombre de la sociedad una vez disuelta, se adicionará con la expresión “en liquidación”. Su omisión hará incurrir a los encargados de adelantar el proceso liquidatorio en las responsabilidades establecidas en la ley.

Artículo 15. La liquidación del patrimonio social se hará por un liquidador o por varios liquidadores nombrados por la junta general de socios. Por cada liquidador se nombraría un suplente. El nombramiento se inscribirá en el registro público de comercio. Si la junta no nombra liquidador o liquidadores, la

liquidación la hará la persona que figure inscrita como representante legal de la sociedad en el registro de comercio y será suplente quien figure como tal en el mismo registro. No obstante lo anterior, podrá hacerse la liquidación por los mismos socios, si así lo acuerdan ellos únicamente. Quien administre bienes de la sociedad y sea designado liquidador no podrá ejercer el cargo sin que previamente se apruebe las cuentas de su gestión por la junta general de socios. Por tanto, si transcurridos treinta (30) días hábiles desde la fecha en que se designó liquidador, no se hubieren aprobado las mencionadas cuentas, se procederá a nombrar nuevo liquidador.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. DESARROLLO DEL ESTUDIO

En el municipio de San Marcos (Sucre) se estudia el montaje de una empresa para el levante de cerdos raza DUROC YERSEY. Con el objetivo de brindar desarrollo y beneficios a la comunidad, socios y empleados.

1. La producción inicial se ha calculado en 20 cerdos por mes equivalente a 240 cerdos al año con un promedio de 12.000 kilos promedio por año, a razón de 50 kilos/cerdo.
2. El horizonte del proyecto es de 5 años. La depreciación se realiza en el horizonte del proyecto.

5.1.1. Inversiones. Las iniciales están constituidas por el conjunto de erogaciones que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para la implementación del proyecto.

Cuadro 1. Inversiones y obras físicas.

DETALLE DE INVERSION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL AÑOS
Porqueriza	1	1.800.000	1.800.000	10
Cercas	800 mts ²	1.200	960.000	5
Adecuación hidráulica	1	375.000	375.000	5
Adecuación Eléctrica	1	200.000	200.000	5
Tanques de agua	1	250.000	250.000	20
TOTAL			3.585.000	

FUENTE: Trabajo de campo.

En este cuadro se muestran las erogaciones necesarias para la adecuación de la hacienda y así alcanzar los objetivos trazados, si bien las instalaciones se toman en arriendo estas no permiten en el estado en que se encuentran, la implementación del proyecto.

Cuadro 2. Inversión en maquinaria y equipo.

DETALLE DE INVERSION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL AÑOS
Motobomba	1	420.000	420.000	5
TOTAL			420.000	

FUENTE: Trabajo de campo.

Debido a que los procesos productivos que se realizan en una empresa pecuaria son de carácter manual, el proyecto no amerita alta inversión en maquinaria y equipo, ésta se limita a una Motobomba necesaria para llevar a cabo las labores de higiene en la hacienda.

Cuadro 3. Muebles y enseres.

DETALLE DE INVERSION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL AÑOS
Escritorio	1	250.000	250.000	10
Archivador	1	240.000	240.000	10
Sillas giratorias	1	120.000	120.000	10
TOTAL			610.000	

FUENTE: Trabajo de campo.

Cuadro 4. Inversión en semovientes.

DETALLE DE INVERSION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cerda 38 Kg.	15	270.000	4.050.000
Cerdos padrotes 35 Kg.	3	170.000	510.000
TOTAL			4.560.000

FUENTE: Trabajo de campo.

Esta es la inversión que se requiere para la procreación de los lechones de cerdos los cuales se adquieren ya listos para el proceso de apareamiento, una vez terminen su ciclo reproductivo se pondrán a la venta para el sacrificio y con los mismos ingresos que genere esta venta se comprarán nuevos reproductores.

Cuadro 5. Inversiones en activos intangibles.

DETALLE DE INVERSION	COSTO TOTAL
Estudio de Prefactibilidad	120.000
Estudio de Factibilidad	500.000
Licencias y Trámites	130.000
Gastos de organización	70.000
Imprevistos	50.000
Total Inversión en Activos Intangibles	870.000

FUENTE: Trabajo de campo.

Para determinar la viabilidad y factibilidad de implementar el proyecto se hizo necesario realizar estudios previos, así mismo se tuvo que hacer erogaciones o inversiones en gastos antes de entrar en operación el proyecto; los cuales se discriminan en la anterior tabla.

Cuadro 6. Costo de mano de obra.

CARGO	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL	PRESTACIONES	COSTO TOTAL
Mano de obra directa				
1 Operario	200.000	2.400.000	---	2.400.000
SUBTOTAL				2.400.000
Mano de obra indirecta				
Asesoría técnica	70.000	840.000		840.000
SUBTOTAL				840.000
TOTAL				3.240.000

FUENTE: Trabajo de campo.

En este cuadro se especifican los cargos necesarios para la mano de obra requerida en la empresa con sus remuneraciones mensuales y anuales.

En el caso de la empresa los requerimientos de mano de obra son de un operario y un asesor técnico, a estos se le reconoce una remuneración integral dado que su vinculación es por prestación de servicios.

Cuadro 7. Costo de materiales primer año de operación.

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MATERIALES DIRECTOS				
Concentrados cerdo en Gestación	Bultos	210	24.200	5.082.000
Concentrados cerdo en Lactancia	Bultos	120	24.200	2.904.000
Peste Porcina	Dosis	45	590	26.550
Newcastel	Dosis	450	65	29.250
Vermifugación	Dosis	90	660	59.400
Vitaminas	Dosis	540	220	118.800
Hierro dextran	Dosis	90	330	29.700
Antibióticos	Dosis	45	2.090	94.050
Penicilinas	Dosis	45	2.750	123.750
subtotal costos Mat. Directos				8.467.500
MATERIALES INDIRECTOS				
Elementos de aseo y cafetería	Global			360.000
subtotal costos Mat. Indirectos				360.000
TOTAL				8.827.500

FUENTE: Trabajo de campo.

Los costos de materiales se estiman teniendo en cuenta el tamaño del proyecto contemplado en el estudio técnico, se especifican los materiales directos y los indirectos, es decir, aquellos que son complementarios del proceso productivo.

Cuadro 8. Costo de servicios primer año de operación.

SERVICIOS	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Energía Eléctrica	70.000	840.000
Mantenimiento de equipos	30.000	360.000
TOTAL		1.200.000

FUENTE: Trabajo de campo.

Dada la naturaleza del proyecto los pagos por servicios se cargan todos a producción debido a que es esta área la que consume la mayor proporción de estos servicios.

Cuadro 9. Gastos por depreciación (Miles de pesos términos constantes).

Activos de producc.	Vida a Util	Costo del Activo	1	2	3	4	5	Vr.Residual
Motobom.	5	420.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	0
Cerca	5	960.000	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	0
Tanques de agua	20	250.000	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	187.500
Porqueriza	10	1800000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	900.000
Adec. Eléctrica	5	200.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	0
Adec. Hidráulica	5	375.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	0
subtotal		4005000	583.500	583.500	583.500	583.500	583.500	1087500
Activos de Admón.								
Escritorio	10	250.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	125.000
Archivador	10	240.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	120.000
Silla giratoria	10	120.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	60.000
subtotal		610.000	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000	305.000
TOTAL		4615000	644.500	644.500	644.500	644.500	644.500	1392500

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

Los gastos por depreciación se estiman con base a la vida útil estimada para todos los activos depreciables. Se tienen en cuenta a fin de reducir el pago de impuestos, puesto que a medida que aumenta la depreciación disminuyen los ingresos gravables y por consiguiente los impuestos a pagar sobre las utilidades, no implica flujo efectivo de dinero sino registro contable.

Cuadro 10. Remuneración al personal administrativo y de venta.

CARGO	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL	PRESTACIONES	PAGO TOTAL
Gerente	100.000	1.200.000		1.200.000
(-) 50% Cargos a venta				600.000
Total Cargos Adivos.				600.000

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

Este cuadro describe el cargo necesario en la empresa, puesto que el proyecto es de tamaño pequeño el administrador realiza funciones de venta, en este caso se estima que una cuarta parte del tiempo lo destina a esta actividad.

Al sueldo del administrador no se le reconocen prestaciones puesto que este salario se constituye en una bonificación para uno de los socios.

Cuadro 11. Otros gastos administrativos.

DETALLE	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Utiles y papelería	15.000	180.000
Arriendo	150.000	1.800.000
TOTAL		1.980.000

FUENTE: Trabajo de campo.

A parte de los pagos por remuneración al personal administrativo, se tienen en cuenta que cualquier empresa incurre en otros rubros causantes de egresos como los descritos anteriormente.

Cuadro 12. Gastos de venta.

DETALLE	COSTO ANUAL	OBSERVACION
Sueldo y prestaciones	600.000	Calculado con los Administrativos
Publicidad	120.000	
Distribución	400.000	
TOTAL	1.120.000	

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

Estos gastos son causados por las actividades tendientes a poner el producto a disposición de los consumidores. Se tiene en cuenta el porcentaje estimado para ventas en el cuadro de remuneración al personal administrativo así como las erogaciones para publicidad y distribución.

Cuadro 13. Amortización de gastos diferidos.

ACTIVOS	PLAZO DE AMORT.	COSTO DEL ACTIVO	VALOR AMORTIZACION ANUAL				
			1	2	3	4	5
Gastos Pre operativos	5	870.000	174000	174000	174000	174000	174000
VALOR A AMORTIZAR			174000	174000	174000	174000	174000

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

Esta amortización se aplica a los activos intangible y diferidos (Cuadro No.5) con el fin de recuperar esta inversión en la medida que el proyecto vaya operando.

Cuadro 14. Distribución de costos.

DETALLE	COSTO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Costos de Producción			
Mano de obra directa	2.400.000		2.400.000
Mano de obra Indirecta	840.000		840.000
Materiales Directos	8.467.500		8.467.500
Materiales Indirectos	360.000		360.000
Servicios	1.200.000		1.200.000
Depreciación	583.500	583.500	
Sub Total	13.851.000	583.500	13.267.500
Gastos de administración			
Sueldos y Prestaciones	600.000	600.000	
Otros gastos Admón.	1.980.000	1.980.000	
Amortización	174.000	174.000	
Depreciación	61.000	61.000	
Sub Total	2.815.000	2.815.000	
Gastos de venta			
Sueldo y Prestaciones	600.000	600.000	
Publicidad	120.000	120.000	
Distribución	400.000	400.000	
Sub Total	1.120.000	1.120.000	
TOTAL COSTOS DE OPERACION	17.786.000	4.518.500	13.267.500

FUENTE: Cálculo efectuados por los autores.

En este cuadro se clasifican los costos y gastos anuales en costos de producción, gastos de administración y gastos de venta para luego aplicar tasas de distribución en los diferentes productos que se ofrecen en el presente proyecto a fin de estimar costos fijos y costos variables por productos y así facilitar el proceso de cálculo de los puntos de equilibrio.

5.1.2. Cálculo del punto de equilibrio.

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{PV.UNIT} - \text{CV.UNIT}}$$

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{CF} + \text{CV}$$

$$\text{COSTO UNIT.} = \frac{\text{COSTO TOTAL}}{Q}$$

$$\text{PV.UNIT} = \text{COSTO UNIT.} + \frac{\text{COSTO UNIT.} \times \text{MARGEN COMERC.}}{100 - \text{MARGEN COMERC.}}$$

$$\text{CV.UNIT} = \frac{\text{CV TOTAL}}{Q}$$

$$\text{MARGEN DE SEGURIDAD} = \frac{\text{VTAS.PROYECTADAS} - \text{VTAS.EQUIL.}}{\text{VTAS.PROYECTADAS}} \times 100$$

Reemplazando en las fórmulas tenemos:

Q = 15 Reproductoras x 2 Partos Anuales x 8 Lechones Promedio por parto
Q = 240 lechones por año. (Ventas Proyectadas)

COSTO TOTAL = 4.518.500 + 13.267.500 = 17.786.000

$$\text{COSTO UNIT.} = \frac{17.786.000}{240}$$

COSTO UNIT. = \$74.108

$$\text{PV.UNIT} = 74.108 + \frac{74.108 \times 20}{100 - 20}$$

NOTA: Se trabaja con un margen de comercialización del 20%

PV.UNIT = \$92.635 (Este precio de venta es sobre un cerdo de 50 Kg. promedio)

$$\text{CV.UNIT} = \frac{13.267.500}{240} = \$55.281$$

$$\text{PE} = \frac{4.518.500}{92.635 - 55.281} = \frac{4.518.500}{37.354} = 121 \text{ Cerdos al año}$$

$$\text{MARGEN DE SEGURIDAD} = \frac{240 - 121}{240} \times 100 = 49.58\%$$

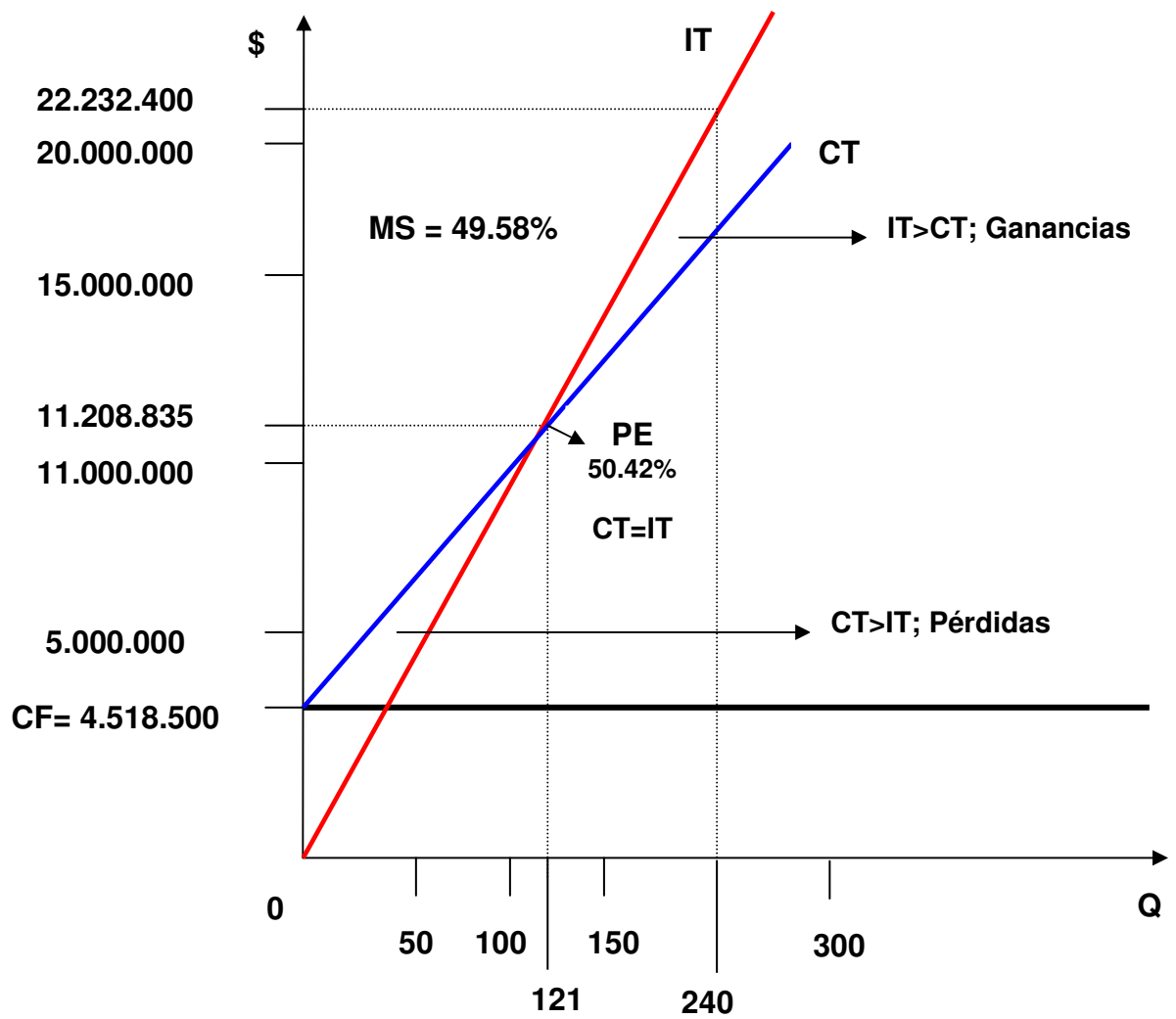
Esto quiere decir que la empresa puede disminuir sus ventas proyectadas hasta en un 49.58% y todavía no se obtienen ni pérdidas ni ganancias.

PE en % = 100 – Margen de seguridad

PE en % = 100 – 49.58 = 50.42

Esto quiere decir, que lo mínimo a vender de un 100% es un 50.42% para no perder ni ganar.

5.1.3. Gráfica del punto de equilibrio.



5.1.4. Cálculo del capital de trabajo.

$$ICT = CO(COPD)$$

ICT = Inversión Capital de Trabajo

CO = Ciclo Operativo

COPD = Costo de Operación Diario

DIAS SISTEMA DE CIRCULACION DE FONDOS	= 90 días
(-) DIAS DE CUENTAS POR PAGAR	= 60 días
CICLO OPERATIVO	= 30 días

Costo de Operación Anual

$$COPD = \frac{\text{-----}}{365}$$

17.786.000

$$COPD = \frac{\text{-----}}{365} = 48.728$$

ICT = 30 x 48.728 = 1.461.840 Capital de Trabajo para el primer año de operación

5.1.5. Proyecciones del capital de trabajo.

Se proyecta con el índice de crecimiento poblacional del 1.12%

$1.461.840 \times 1.12\% = 16.372$ Incremento para el segundo año.

$1.461.840 + 16.372 = 1.478.212 \times 1.12\% = 16.555$ Incremento para el 3^{er} año

$1.478.212 + 16.555 = 1.494.767 \times 1.12\% = 16.741$ Incremento para el 4^o año

$1.494.767 + 16.741 = 1.511.508 \times 1.12\% = 16.928$ Incremento para el 5^o año

Cuadro 15. Programa de inversión fija (Términos constantes).

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Activos Tangibles						
Maquinaria	420.000					
Obras Físicas	3.585.000					
Muebles y Enseres	610.000					
Semovientes	4.560.000					
SubTotal	9.175.000					
Gastos	870.000					
TOTAL	10.045.000					

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

El año base corresponde al período de implementación del proyecto, en el se efectúa la primera inversión. Y en sus años desde el primero hasta los siguientes se reinvertirá.

Cuadro 16. Proyección del capital de trabajo (Términos constantes).

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo	- 1.461.840	-16372	-16555	-16741	-16928	

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

La proyección del capital de trabajo lo calculamos detallándolo con la producción constante de 5 años. Si el volumen a producir aumenta cada año, se aumenta el capital de trabajo proporcionalmente.

Cuadro 17. Valor residual de activos.

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Activos Tangibles						1.404.671
Activos de producción						1.087.500
Activos de Administración						305.000
SubTotal						2.797.171
Valor Residual Total						2.797.171

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

El capital de trabajo es 1.461.840 ya que los valores adicionales solo han permitido mantener la capacidad adquisitiva del valor, cuando se haga un incremento en razón a aumento en volúmenes de producción, estos serán retribuidos en términos iguales.

Cuadro 18. Flujo neto de inversión (Términos constantes).

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversión Fija	-10.045.000					
Capital de Trabajo	-1.461.840	-16372	-16555	-16741	-16928	
Valor Residual						2.797.171
Flujo neto de inversión	-11.506.840	-16372	-16555	-16741	-16928	2.797.171

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

El valor residual no corresponde a un egreso sino a un ingreso.

Cuadro 19. Programa de ingresos (Términos constantes).

PERIODO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
1	240	92.635	22.232.400
2	243	92.635	22.510.305
3	246	92.635	22.788.210
4	249	92.635	23.006.115
5	252	92.635	23.344.020

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

La cantidad de cerdos comercializados aumenta 1.12% cada año ya que ese es el aumento de la población.

Cuadro 20. Presupuesto de ingresos (Términos constantes).

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingreso por venta	22.232.400	22.510.305	22.788.210	23.006.115	23.344.020
TOTAL	22.232.400	22.510.305	22.788.210	23.006.115	23.344.020

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

Este es el ingreso que se va a obtener cada año por la venta de los ejemplares o el producto.

Cuadro 21. Presupuesto de costos de producción (Términos constantes).

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTO DIRECTO	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Mano de obra directa					
Material directo	8.467.500	8.591.125	8.716.555	8.843.816	8.972.935
Depreciación	583.500	583.500	583.500	583.500	583.500
SUBTOTAL	11451000	11574625	11700055	11827316	11956435
COSTO INDIRECTO	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000
Mano de obra indirecta					
Material indirecto	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000
Servicio	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
SUBTOTAL	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
TOTAL	13851000	13974625	14100055	14227316	14356435

FUENTE. Cálculos efectuados por los autores.

Cuadro 22. Presupuesto de gastos de administración (Términos constantes).

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Sueldo y Prestaciones	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Otros gastos administrativos	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000
Amortización	174.000	174.000	174.000	174.000	174.000
Depreciación	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000
TOTAL	2.815.000	2.815.000	2.815.000	2.815.000	2.815.000

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores y trabajo de campo.

Los datos del primer año son tomados con anterioridad mediante estudios.

Estos aumentan según el tamaño del proyecto.

Cuadro 23. Presupuesto de gastos de venta (Términos constantes).

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Sueldo y Prestaciones	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Publicidad	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Distribución	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
TOTAL	1.120.000	1.120.000	1.120.000	1.120.000	1.120.000

FUENTE: Cálculos efectuados por los investigadores y trabajo de campo.

Estos gastos varían proporcionalmente al volumen de venta.

Cuadro 24. Presupuesto de costos operacionales.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costos de producción	13851000	13974625	14100055	14227316	14356435
Gastos administrativos	2.815.000	2.815.000	2.815.000	2.815.000	2.815.000
Gastos de venta	1.120.000	1.120.000	1.120.000	1.120.000	1.120.000
Total costos operacionales	17786000	17909625	18035055	18162316	18291435

FUENTE: Trabajo de campo.

Calculamos los costos de producción, gastos de administración y de venta los sumamos para conocer los costos operacionales.

Cuadro 25. Flujo neto de operaciones.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos operacionales	22232400	22510305	22788210	23006115	23344020
Egresos operacionales	1778600	17909625	18035055	18162316	18291435
Utilidad operacional	4446400	4600680	4753155	4843799	5052585
35% Impuestos	1556240	1610238	1663604	1695330	1768405
Utilidad neta	2890160	2990442	3089551	3148469	3284180
Amortización	174000	174000	174000	174000	174000
Depreciación	644500	644500	644500	644500	644500
Flujo neto de operaciones	3708660	3808942	3908051	3966969	4102680

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

El flujo neto de operaciones sirve para conocer las utilidades operacionales y netas que se presentan en estudios financieros de este proyecto.

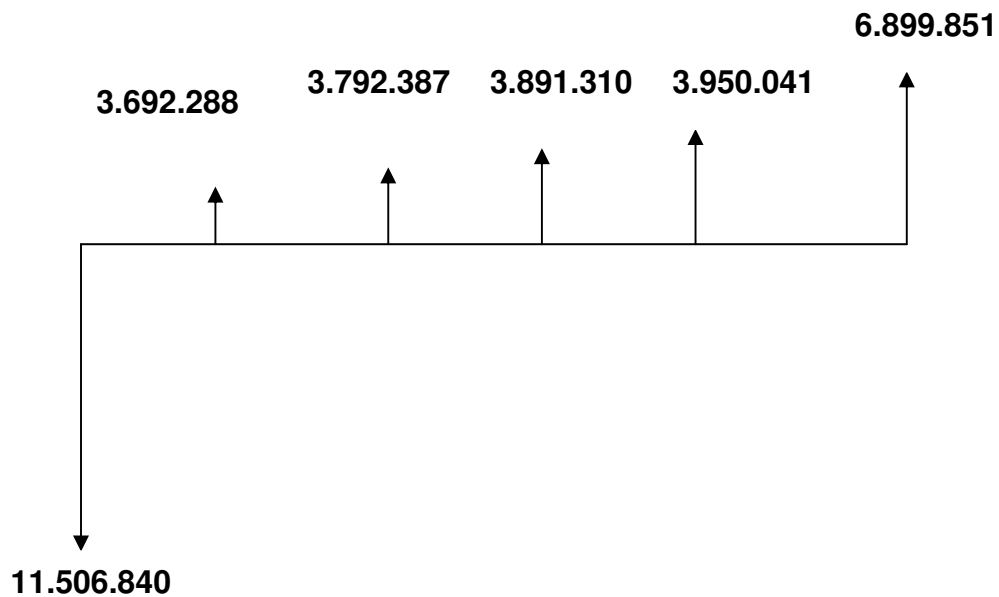
Cuadro 26. Flujo financiero neto del proyecto (Términos constantes).

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversión	(11506840)	(16372)	(16555)	(16741)	(16928)	2797171
Flujo neto de operación		3708660	3808942	3908051	3966969	4102680
Flujo neto del proyecto	(11506840)	3692288	3792387	3891310	3950041	6899851

FUENTE: Cálculos efectuados por los autores.

Hay que invertir 11.506.840, esta inversión se va a retribuir cada año como observamos en el gráfico desde el primer año en adelante.

5.1.6. Gráfico del flujo financiero neto del proyecto.



6. EVALUACION ECONOMICA

6.1. VALOR PRESENTE NETO

Para hallar el Valor Presente Neto, se utilizó un interés del 8,0%; equivalente al DTF en el promedio del mes de Marzo del presente año.

FUENTE: Banco de la República (Diario de economía y negocios portafolio)

$$VPN = -I_0 + \frac{FNC_1}{(1+0.08)} + \frac{FNC_2}{(1+0.08)^2} + \frac{FNC_3}{(1+0.08)^3} + \frac{FNC_4}{(1+0.08)^4} + \frac{FNC_5}{(1+0.08)^5}$$

Después de reemplazar los valores del cuadro No. 26 en la fórmula tenemos:

$$VPN = -11.506.840 + 3.418.785 + 3.251.360 + 3.089.047 + 2.903.398 + 4.695.923$$

$$VPN = -11.506.840 + 17.358.513$$

$$\mathbf{VPN = 5.851.673}$$

El valor presente neto del proyecto es mayor que 1 y equivalente a 5.851.673, lo que significa que el proyecto proporcionará esta cantidad de remanente por encima de lo exigido por los inversionistas, que mínimo esperan recuperar su inversión.

6.2. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Tomando como referencia el gráfico del flujo financiero neto del proyecto tenemos:

INGRESOS = EGRESOS

$$3.692.288 (P/F, i, 1) + 3.792.387 (P/F, i, 2) + 3.891.310 (P/F, i, 3) + 3.950.041 (P/F, i, 4) + 6.899.851 (P/F, i, 5) = 11.506.840$$

Por prueba y error escogemos un interés al azar:

Si, $i = 20\%$ tenemos:

$$3.692.288 (0.83333) + 3.792.387 (0.69444) + 3.891.310 (0.57870) + 3.950.041 (0.48225) + 6.899.851 (0.40188) = 12.640.199$$

Ahora si, $i = 26\%$ tenemos:

$$3.692.288 (0.79365) + 3.792.387 (0.62988) + 3.891.310 (0.49991) + 3.950.041 (0.39675) + 6.899.851 (0.31488) = 11.004.242$$

Luego utilizando la interpolación tenemos:

20% ----- 12.640.199

$i\%$ ----- 11.506.840

26% ----- 11.004.242

$$i\% = \frac{11.506.840 - 12.640.199}{11.004.242 - 12.640.199} \times (26\% - 20\%)$$

$$i\% = \frac{-1.133.359}{-1.635.957} \times (6\%)$$

$$i\% = [(0.6927804 \times 0.06) \times 100]$$

$$i\% = 4.15\%$$

Ahora:

$$20\% + i\% = 20\% + 4.15\% = \text{TIR}$$

Entonces;

$$\mathbf{TIR = 24.15\%}$$

De lo anterior se deduce que el proyecto es factible económicamente debido a que la TIR es mayor que el costo de capital o la TMAR ($24.15\% > 8\%$). Esto significa que los fondos que permanecen invertidos en el proyecto generan una rentabilidad del 24.15% porcentaje de rentabilidad mayor del que nos genera invertir en otro proyecto al 8%.

7. EVALUACION SOCIAL

7.1. RELACION BENEFICIO – COSTO

$$R_{B/C} = \frac{\sum IT / (1 + r)^n}{\sum CT / (1 + r)^n}$$

$$R_{B/C} = 17.358.513 / 11.506.840$$

$$R_{B/C} = 1.51$$

Esto significa que por cada peso que sea destinado al proyecto, la comunidad de Cuenca corregimiento de San Marcos (Sucre), obtendrá beneficios superiores al monto del dinero invertido; para efectuar las obras de construcción, adecuación y funcionamiento del proyecto.

El impacto social causado por el proyecto “Hacienda Villa Carolina & Cia. Ltda.” es positivo porque es generador de ingresos y empleos, mejorando por ende la calidad de vida de sus propietarios y los demás participantes directos e indirectos en el desarrollo de este.

El cerdo que se comercializa es bajo en grasa y de excelente calidad, ofreciendo así la garantía al consumidor final porque la carne a consumir no afectará la salud tratando de evitar enfermedades como el colesterol, el cual

afecta a los seres humanos como son afecciones cardiopulmonares y circulatorias.

Observando que el nivel de ingresos por familia es moderado y como el producto va dirigido a toda la población, se ofrecen cerdos a precios cómodos que puedan garantizar o hacer más fácil su poder adquisitivo.

Debido a la situación económica que vive el país, la realización de este proyecto se presenta en el municipio como ejemplo de valentía y sentido de pertenencia con el proyecto a realizar, mostrando con esto la otra cara de los colombianos, que no es con violencia ni con maltrato a los derechos humanos, sino generando nuevas alternativas que ayuden y/o contribuyan al mejoramiento total o parcial de las personas que participen en él.

8. CONCLUSIONES

El proyecto “Hacienda Villa Carolina & Cia. Ltda”, a través de los diferentes estudios realizados deja ver un informe de aceptabilidad en el mercado, porque se observa una demanda insatisfecha amplia.

- Debido al factor económico se decide producir para el primer año 12.000 kilos de carne de cerdo, cubriendo en un 33.14% la demanda insatisfecha promedio anual, que es de 17.948,7 kilos.
- En el estudio técnico determinamos la localización y el tamaño óptimo, los equipos y las instalaciones requeridas para realizar la producción.
- En el estudio administrativo se plasmó la misión y visión de la empresa, el cual dejó en claro los objetivos y metas de la “Hacienda Villa Carolina”.
- En el estudio legal nos vimos en la necesidad de conocer la legislación vigente que puede ser aplicable al proyecto, como las condiciones generales de seguridad, higiene, prestaciones para el trabajador y actividades mercantiles.
- El estudio financiero arrojó datos definitivos en el cual se determinó la viabilidad económica del proyecto.
- La evaluación económica es favorable ya que contribuye al desarrollo social y económico de la población.

9. RECOMENDACIONES

- En un futuro se recomienda invertir en un equipo de corte para la carne del cerdo y ofrecer a nuestros clientes el cerdo a canal o por partes.
- No pasar por alto la posibilidad de un préstamo bancario, ya que la tasa interna de retorno con financiación siempre será mayor que la tasa interna de retorno privada o sin financiación, debido al efecto de la deducción de impuestos.
- En la medida en que lo permitan las condiciones del mercado, se recomienda un incremento en la producción, debido a que sólo estamos cubriendo un 33.14% de la demanda insatisfecha existente en el mercado.
- En un futuro se recomienda ofrecer créditos dependiendo del volumen de compras expresado en kilogramos de carne de cerdo.

BIBLIOGRAFIA

- Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. 3 ed. Bogotá: McGraw Hill, 1997. P. 1 – 27.
- Baum, Warren C., “El ciclo de los proyectos” Finanzas y desarrollo. 2 ed. México: editora continental, 1970. P. 25 –78.
- Bryce, Murray D. Normas y métodos para el desarrollo industrial. 4 ed. México: Reverté Mexicana, S.A., 1986. P. 3 – 58.
- Deslandes, H., “Las ocho etapas de un estudio de factibilidad”, Administración de empresas. 2 ed. México: edición Larousse, 1975. P. 4 – 15.
- Gómez Bravo, Oscar. Contabilidad de costos. 3 ed. Bogotá: McGraw Hill, 1992. P. 3 – 55.
- Guzmán Valdiva, Isaac. La psicología de la empresa. 2 ed. México: edición Larousse, 1978. P. 42 – 45.
- Hoel, Paul G. Estadística elemental. 5 ed. México: Cía. editora continental, S.A., 1990. P. 20 – 46.
- Kotler, Philip. Dirección de mercadotecnia. 3 ed. México: editora Diana, 1978. P. 5 – 48.
- Naciones Unidas, Manual de proyectos de desarrollo económico (Publicación 5.58.11.G.5.).México: 1958. P. 3 – 60.
- Quintero Uribe, Víctor Manuel. Evaluación de proyectos sociales. 4 ed. Bogotá: Tercer mundo editores S.A., Junio 2000. P. 2 – 35.

- Sapag, Nassir. Criterios de evaluación de proyectos: Cómo medir la rentabilidad de las inversiones. 3 ed. Madrid: McGraw Hill, 1993. P. 2 – 28.
- Sapag Chain, Reinaldo. Preparación y evaluación de proyectos. 3 ed. Bogotá: McGraw Hill, 1997. P. 3 – 21.
- Velázquez R. Jairo A. Producción agrícola y porcícola. 2 ed. Bogotá: editorial Universidad Santo Tomás, 1.990. P. 7 – 41.

ANEXOS

Anexo A.**Encuesta.**

Esta encuesta tiene por objeto conocer las expectativas del mercado en donde se comercializa la carne de cerdo.

Marque con una "X" dentro del paréntesis la(s) respuesta(s) que mejor indique(n) cuál es su opinión con respecto a lo que se pregunta:

1. ¿Cuántas empresas productoras de cerdo conoce?

Ninguna () Una () Dos () Cuántas _____

2. ¿Tiene preferencia por alguna?

No () Si () Menciónela _____

3. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿por qué la prefiere?

4. ¿Qué atributo(s) de la carne de cerdo considera más importante(s)?

5. Por cuál de las siguientes razas de cerdos tienen más preferencias en el mercado:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a. Criollo () | d. Poland China () |
| b. Yersey Duroc () | e. York Shire () |
| c. Landrace () | f. Wese () |

15. ¿Existen diferencias notables de una empresa a otra en la cotización de los precios?
No () Si ()
16. ¿Cuál es el precio por kilogramo de carne de cerdo que usted paga actualmente?
a. \$1500 - \$2000 ()
b. \$2100 - \$2500 ()
c. \$2600 - \$3000 ()
d. Más de \$3000 ()
17. ¿Cómo considera los precios?
Baratos () Aceptables ()
Altos () Justos ()
18. ¿Qué forma de pago le brinda(n) la(s) empresa(s) productora(s) de carne de cerdo a la(s) cual(es) le compra?
Estricto contado () 15 días () 60 días ()
30 días () 90 días ()
Otro _____
19. ¿Obtiene usted algún descuento por parte de la(s) empresa(s) productora(s) de carne de cerdo a la(s) cual(es) le compra?
No () Si ()
20. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿Cuál es el monto del descuento en términos de porcentaje que le ofrecen en la carne de cerdo?
Carne de cerdo: _____%
21. ¿Cuál es volumen mínimo de compra en kilogramos de carne de cerdo para acceder al descuento?
_____ Kilogramos de cerdo.
22. ¿Cuántos kilogramos de carne de cerdo compra usted?
_____ Kilogramos de cerdo.

23. ¿Cuál es el período de tiempo que oscila entre una compra y otra?

15 días () 30 días () 45 días () Otro _____

Datos generales

___ Razón social de la empresa _____

___ Actividad principal que desarrolla _____

___ Puesto que desempeña el entrevistado _____

___ Principal actividad que realiza _____

Anexo B. Mapa de macrolocalización.



Anexo C. Mapa de microlocalización.

Anexo D.

Formulario de evaluación del desempeño por el método de escala gráfica con utilización de puntos.

EVALUACION DEL EMPLEADO						
NOMBRE COMPLETO _____			FECHA: _____			
SECCION _____			CARGO: _____			
Cada factor se divide en un número de grados de aplicación. Considere independientemente cada uno de ellos y asigne sólo un grado a cada factor; indique el valor en puntos en la columna de la derecha.						
Factores de evaluación	Grado					Puntos
1. Producción Evalúe la producción del trabajo o la cantidad de servicios hechos de acuerdo con la naturaleza y con las condiciones de servicio.	1-2-3 Producción inadecuada	4-5-6 Producción apenas aceptable	7-8-9 Su producción satisface, pero no tiene nada de especial	10-11-12 Mantiene siempre una buena producción	13-14-15 Siempre da cuenta de un volumen de servicio realmente inusual	
2. Calidad Evalúe la exactitud, la frecuencia, la presentación, el orden y el esmero que caracterizan el servicio del empleado.	1-2-3 Comete demasiados errores y el servicio demuestra desinterés y descuido	4-5-6 Por lo general satisface, aunque a veces deja que desear	7-8-9 Por lo general trabaja con cuidado	10-11-12 Siempre hace bien su trabajo	13-14-15 Su trabajo demuestra siempre un cuidado excepcional	
3. Responsabilidad Evalúe cómo el empleado se dedica al trabajo y efectúa el servicio siempre dentro del plazo estipulado. Considere cuánta fiscalización se necesita para conseguir los resultados deseados.	1-2-3 Es imposible confiar en sus servicios, por lo cual requiere vigilancia permanente	4-5-6 No siempre produce los resultados deseados, sin mucha fiscalización	7-8-9 Puede confiarse en él, si se ejerce una fiscalización normal	10-11-12 Se dedica de manera apropiada y es suficiente una breve instrucción	13-14-15 Merece la máxima confianza. No requiere fiscalización	
4. Cooperación – actitud Mida la intención de cooperar, la ayuda que presta a los compañeros, la manera como acata órdenes.	1-2-3 Siempre está poco dispuesto a cooperar, y muestra falta de educación	4-5-6 A veces es difícil de tratar. Carece de entusiasmo	7-8-9 Por lo general cumple con buena voluntad lo que se le encarga	10-11-12 Está dispuesto siempre a colaborar y a ayudar a sus compañeros	13-14-15 Colabora al máximo. Se esfuerza por ayudar a sus compañeros	
5. Buen sentido e iniciativa Tome en consideración la sensatez de las decisiones del empleado cuando no ha recibido instrucciones detalladas o ante situaciones excepcionales.	1-2-3 Siempre toma decisiones incorrectas	4-5-6 Con frecuencia se equivoca y hay que darle siempre instrucciones detalladas	7-8-9 Demuestra razonable sensatez en una circunstancia normal	10-11-12 Resuelve los problemas por lo general con un alto grado de sensatez	13-14-15 Piensa rápida y lógicamente en todas las situaciones. Se puede confiar siempre en él	

6. Presentación personal Considere la impresión causada a los demás por la presentación personal del empleado, su manera de vestir, de actuar, su cabello, su barba, etc.	1-2 Negligente. Descuidado	3-4 A veces descuida su apariencia	5-6 A menudo está bien presentado	7-8 Es cuidadoso en su manera de vestir	9-10 Es sumamente bien cuidadoso y presentable	
--	--------------------------------------	---	--	--	---	--