

**Subsecretaría de Educación Superior
Dirección General de Educación Superior Tecnológica
Instituto Tecnológico de la Zona Maya**

**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA ACOPIO, COMPRA Y
VENTA DE GANADO BOVINO EN MIGUEL ALEMAN, Q. ROO”**

Informe Técnico de Residencia Profesional que presenta el C.

Alumno Yari Dileni Witzil León

N° de Control 10870220

Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial

Asesora Interna: Lic. Addy Consuelo Chavarría Díaz

Juan Sarabia, Quintana Roo

Diciembre 2014

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El Comité de revisión para Residencia Profesional del estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL, **YARI DILENI WITZIL LEÓN**; aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por; la asesora interna Lic. Addy Consuelo Chavarría Díaz, el asesor externo el Ing. Arcadio Ay Castillo, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo titulado **“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA ACOPIO, COMPRA Y VENTA DE GANADO BOVINO EN MIGUEL ALEMÁN, Q. ROO”**, que presenta como requisito parcial para acreditar la asignatura de Residencia Profesional de acuerdo al Lineamiento vigente para este plan de estudios, dan fé de la acreditación satisfactoria del mismo y firman de conformidad.

A T E N T A M E N T E

Asesora Interna



Lic. Addy Consuelo Chavarría Díaz

Asesor Externo



Ing. Arcadio Ay Castillo

Juan Sarabia, Quintana Roo, Diciembre, 2014.

INDICE DE CONTENIDO

I INTRODUCCIÓN.....	1
II ANTECEDENTES.....	3
2.1 Generalidades.....	3
III OBJETIVOS.....	10
3.1 Objetivo general.....	10
3.2 Objetivos específicos.....	10
IV JUSTIFICACIÓN.....	12
V PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	14
5.1 Misión.....	15
5.2 Visión.....	15
5.3 Análisis FODA.....	16
5.3.1 Fortalezas.....	17
5.3.2 Oportunidades.....	18
5.3.3 Debilidades.....	19
5.3.4 Amenazas.....	20
5.3.5 Estrategias.....	21
VI ESTUDIO DE MERCADO.....	22
6.1 Definición del proyecto.....	23
6.1.1 Producto.....	23

6.1.2 Descripción.....	24
6.2 Segmento de Mercado.....	24
6.3 Análisis de la Demanda.....	25
6.3.1 Demanda Histórica.....	26
6.3.2 Tamaño de la muestra.....	31
6.3.3 Variables a medir sobre la demanda.....	34
6.3.4 Tabulación de los Datos del Estudio de Mercado.....	35
6.3.5 Conclusiones de la tabulación de datos.....	43
6.4 Análisis de la Oferta.....	44
6.5 Análisis de precios.....	46
6.6 Canal de distribución.....	47
VII ANÁLISIS TÉCNICO.....	49
7.1 Macrolocalización.....	49
7.2 Microlocalización.....	51
7.3 Descripción del medio.....	52
7.3.1 Medio ambiente.....	53
7.3.1.1 Clima.....	53
7.3.1.2 Orografía.....	54
7.3.1.3 Hidrografía.....	55
7.3.1.4 Flora.....	56
7.3.1.5 Fauna.....	56
7.3.2 Medios de comunicación y servicios públicos.....	57
7.3.2.1 Carreteras.....	57

7.3.2.2 Infraestructura Vial.....	58
7.3.2.3 Comunicación aérea.....	58
7.3.2.4 Medios de comunicación.....	59
7.3.2.5 Energía eléctrica.....	59
7.3.2.6 Educación.....	60
7.3.2.7 Agua potable.....	60
7.4 Tamaño del proyecto.....	61
7.4.1 Capacidad de producción.....	62
7.5 Ingeniería del proyecto.....	63
7.5.1 Procesos de producción.....	64
7.5.1.1 Información biológica del ganado bovino.....	64
7.5.1.2 Clasificación.....	65
7.5.1.3 Distribución.....	65
7.5.1.4 Hábitat.....	66
7.5.1.5 Adaptación.....	66
7.5.1.6 Reproducción.....	67
7.5.2 Manejo de hembras reproductoras.....	67
7.5.2.1 Control de enfermedades.....	68
7.5.2.2 Cuarentena.....	69
7.5.2.3 Control de vacunas.....	70
7.5.2.4 Control de Parásitos.....	70
7.5.3 Manejo de reproductores.....	72
7.5.3.1 Determinación del sexo.....	72

7.5.3.2 Proporción entre hembras y machos.....	73
7.5.4 Ciclo estral.....	73
7.5.4.1 Celos.....	74
7.5.4.2 Cortejo.....	74
7.5.5 Infraestructura del proyecto.....	75
7.5.5.1 Maquinaria y equipo	76
VIII ASPECTOS ORGANIZATIVOS.....	77
8.1 Antecedentes del grupo.....	77
8.2 Grupo de trabajo.....	78
8.3 Organigrama de la empresa.....	79
8.4 Descripción de puestos.....	80
8.4.1 Encargado general.....	80
8.4.2 Administrador.....	81
8.4.3 Socios.....	81
IX ANÁLISIS FINANCIERO.....	83
9.1 Presupuesto de inversión.....	84
9.2 Depreciación y amortización.....	88
9.3 Presupuesto de Ingresos.....	90
9.4 Presupuesto de Egresos.....	93
9.5 Capital de Trabajo.....	99
9.6 Estado de Resultados.....	102
9.7 Capacidad de Pago.....	104
9.8 Flujo de Efectivo.....	106

9.9 Valor Actual Neto.....	108
9.10 Tasa Interna de Retorno.....	109
9.11 Relación Beneficio Costo.....	111
9.12 El Análisis de Sensibilidad.....	114
9.12.1 Análisis de Sensibilidad Precio.....	115
9.12.2 Análisis de Sensibilidad Volumen.....	116
9.12.3 Análisis de Sensibilidad Costo.....	117
9.12.4 Análisis de Sensibilidad Tasa.....	118
X CONCLUSIONES.....	119
XI RECOMENDACIONES.....	121
XII BIBLIOGRAFÍA.....	122
XIII ANEXOS.....	127

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Exportación de ganado bovino en pie becerros y vaquillas a los Estado Unidos de América de Enero 1994 a Julio 2014.....	6
Gráfica 2. Producción por estado a nivel nacional del Ganado bovino en Pie 2013.....	7
Gráfica 3. Producción por estado de la Región Sur-Sureste de Ganado bovino en Pie 2013.....	9
Gráfica 4. Exportación de ganado bovino en pie becerros y vaquillas a los Estado Unidos de América de Enero 1994 a Julio 2014.....	27
Gráfica 5. Producción por estado de Ganado bovino en Pie 2013.....	28
Gráfica 6. Producción de Ganado bovino en Pie en el Estado de Quintana Roo 2000 al 2013.....	29
Gráfica 7. Tipo de ganado de mayor demanda por los clientes.....	35
Gráfica 8. Temporada de mayor demanda en el consumo de ganado bovino.....	36
Gráfica 9. Cantidad que se adquiere de la demanda por semana del ganado bovino.....	37
Gráfica 10. Disposición de adquirir el ganado bovino sin la afectación por ser una organización nueva.....	38

Gráfica 11. Compra del ganado bóvido por parte de los clientes al cumplir con todos los requisitos establecido para su comercio.....	39
Gráfica 12. Opinión aceptable siendo de mayor preferencia del ganado bovino.....	40
Gráfica 13. Opinión sobre la oportunidad de trabajo que tienen los clientes del nuevo centro de acopio.....	41
Gráfica 14. Opinión de trabajo que tienen los clientes del nuevo centro de acopio.....	42

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama donde se indica el canal de comercialización que seguirá el Centro de Acopio Regional Ganadera Alemán.....	48
Figura 2. Mapa del Estado de Quintana Roo y los municipios que la integra.....	50
Figura 3. Mapa de localización de Miguel Alemán, Municipio de Bacalar, Q. Roo.....	52
Figura 4. Puntos clave del animal y detectar si presentan anomalía....	71
Figura 5. Plano de distribución del centro de acopio.....	75
Figura 6. Organigrama del grupo de trabajo, centro de acopio para la compra y venta de ganado bovino de la Regional Alemán.....	79

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Unidades de comercio y de abasto en operación por municipio al 31 de diciembre 2011.....	30
Cuadro 2. Inventario del ganado bovino en el Estado de Quintana Roo de acuerdo al Padrón Ganadero Nacional del 03 julio 2014.....	44
Cuadro 3. Inventario del ganado bovino en el Municipio de Bacalar de acuerdo al censo realizado por SINIIGA, Q. Roo, 2014.....	45
Cuadro 4. Producción anual de ganado bovino en pie estimada a 1 año que se ofertan al mercado, en el Estado de Quintana Roo, Distrito y Municipio, 2013.....	45
Cuadro 5. Lista de materiales para inversión.....	76
Cuadro 6. Resumen del presupuesto de inversión del proyecto de acopio, compra y venta de ganado bovino, incluye aportación del productor y del financiamiento.....	86
Cuadro 7. Integrado del presupuesto de inversión del proyecto de acopio, compra y venta de ganado bovino, incluye aportación del productor y del financiamiento.....	87
Cuadro 8. Depreciaciones y amortizaciones del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.....	89
Cuadro 9. Presupuesto de ingresos del proyecto de Inversión para	91

acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.....	
Cuadro 10. Presupuesto de egresos del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.....	94
Cuadro 11. Capital de trabajo del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.	100
Cuadro 12. Estado de Resultados del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.....	103
Cuadro 13. Capital de pago del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo...	105
Cuadro 14. Intereses a pagar con una tasa de 12 % del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.....	105
Cuadro 15. Flujos Netos de efectivo, por periodos anuales, en un lapso de 5 años.....	107
Cuadro 16. Tabla de cálculo del VAN del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.....	108
Cuadro 17. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.....	110

Cuadro 18. Cálculo de Relación Beneficio Costo del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.....	113
Cuadro 19. Tabla de cálculo de Análisis en disminución de precio.....	115
Cuadro 20. Tabla de cálculo de Análisis en disminución en el volumen de acopio.....	116
Cuadro 21. Tabla de cálculo de Análisis en disminución en sensibilidad Costos de la venta.....	117
Cuadro 22. Cálculo de Análisis en sensibilidad de Tasa.....	118

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se redacta con carácter de proyecto de residencia profesional y en base al deseo de un grupo de personas físicas que se integran conforme a un objetivo económico determinado en el acopio compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán.

Surge como una alternativa para detonar el desarrollo local y en beneficio para las comunidades aledañas en el acopio del ganado en pie ofreciendo mejores precios y un lugar para vender su producto, es por ello que un grupo de ganaderos de la comunidad de Miguel Alemán, deciden participar en este proyecto, así eliminar el trato con intermediarios.

Durante la elaboración de este proyecto está de buscar apoyos que permitan la construcción de instalaciones adecuadas para la creación de un centro de acopio, y dentro sus objetivos está de promover el acopio para la compra y venta de ganado bovino en pie en la comunidad, con las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas que regulen los estándares de calidad, sanidad, transporte y comercialización de especies domésticas productivas y de sus productos, así como contribuir en el cuidado y conservación de los recursos

naturales de la comunidad, aprovechando esta iniciativa que podría constituirse en una alternativa empresarial muy importante en la región.

La relación de actividades que vinculen factores internos y externos, proporciona un buen futuro para el proyecto, al igual que un estudio financiero donde se muestre el grado de aceptación que presenta el proyecto y la viabilidad de ser financiado por cualquier institución financiera, por lo que tiene como finalidad una evaluación financiera en el acopio, compra y venta de ganado bovino para su gestión y financiamiento.

II. ANTECEDENTES

2.1 Generalidades

Cuando Hernán Cortés desembarcó en tierras mexicanas y estableció su base de operaciones en Veracruz, llevaba consigo solamente 14 caballos y algunos cerdos, al decir de Bernal Díaz del Castillo. No fue sino hasta 1521, en la expedición de Gregorio Villalobos en el río Pánuco y cercano al puerto de Tampico, que llevó algunos bovinos. Después de lo anterior, el ganado siguió llegando a nuestro territorio y se distribuyó por toda la región conquistada. (Durán, Medina, & Prado, 2006)

Desde los orígenes mismos de su ganadería, México ha dependido del exterior para mejorar la productividad de sus animales. Así, es referida la importación de las primeras 50 cabezas de ganado bovino en 1521, por Gregorio Villalobos, durante la conquista de la Nueva España. (Dominguez & Tirado, 1996)

Desde ese momento y hasta finales del siglo XIX, este ganado de origen español prevaleció como única raza existente, reconocido como "criollo".

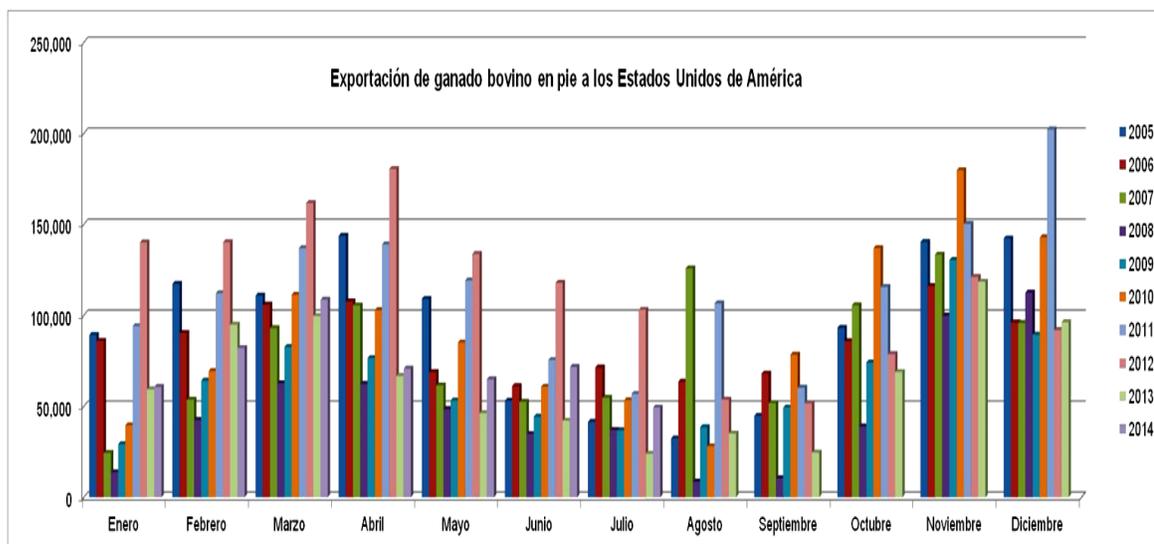
Posteriormente, en 1896 se realizaron las primeras importaciones de ganado especializado en la producción de carne, principalmente Hereford y Suizo Pardo, para la región norte del país. Asimismo, en 1923 se efectuó la primera importación de ganado cebuino, en 1925 arribó a México el ganado Angus y, en 1929-1930 fueron importados los primeros Charolais. (Domínguez & Tirado, 1996).

El ganado bovino *Bos taurus* (sin joroba) y *Bos indicus* (con joroba), pertenece a la familia de los bóvidos, estos son animales rumiantes que se caracterizan por la alimentación y sistema digestivo, ya que son estrictamente herbívoros, capaces de digerir hierbas, forrajes (pastos), entre otros. En las etapas tempranas los bóvidos solamente tienen desarrollado el abomaso, y se alimentan únicamente de leche materna, en esta etapa no se consideran como rumiantes. En promedio a los tres meses de edad ya suelen tener en funcionamiento sus cuatro estómagos (rumen, retículo, omaso y abomaso). Los cuales tienen diferentes funciones en el proceso de la digestión de sus alimentos, constituidos básicamente por forrajes y granos. Sus características tanto en hembras como en machos presentan protuberancias óseas (cuernos) sobre sus cabezas. Estos animales pueden llegar a pesar cerca de una tonelada. La mayoría de los elementos de esta especie se congregan en grupos grandes con estructuras sociales muy complejas, pero existen casos en los que su comportamiento no es gregario (que vive en rebaño o manada). (SAGARPA, 2012).

Los bóvidos cubren un extensivo rango de diferentes climas y hábitats, que abarcan desde desiertos, tundra hasta bosques tropicales. En México existe una gran variedad de razas bovinas con orientación cárnica, de las cuales varias están bien establecidas y abundan en número de cabezas y criadores; entre las principales razas se encuentran las siguientes: Hereford, Chaloais, Brahman, Nelore, Pardo suizo Europeo. (SAGARPA, 2012)

De acuerdo al Reglamento de la Ley de Fomento y Desarrollo Pecuarios del Estado de Quintana Roo, en materia de Movilización de Ganado Bovino en pie dentro del Territorio del Estado de Quintana Roo, menciona que el centro de acopio de Ganado es el lugar donde se concentran animales de una o diferentes unidades de producción y que cuenta con infraestructura necesaria para alimentar y procurar el bienestar de los semovientes que serán alojados por un tiempo para posteriormente ser comercializados dentro o fuera del Estado. (Poder Legislativo del Estado de Quintana Roo, 2012)

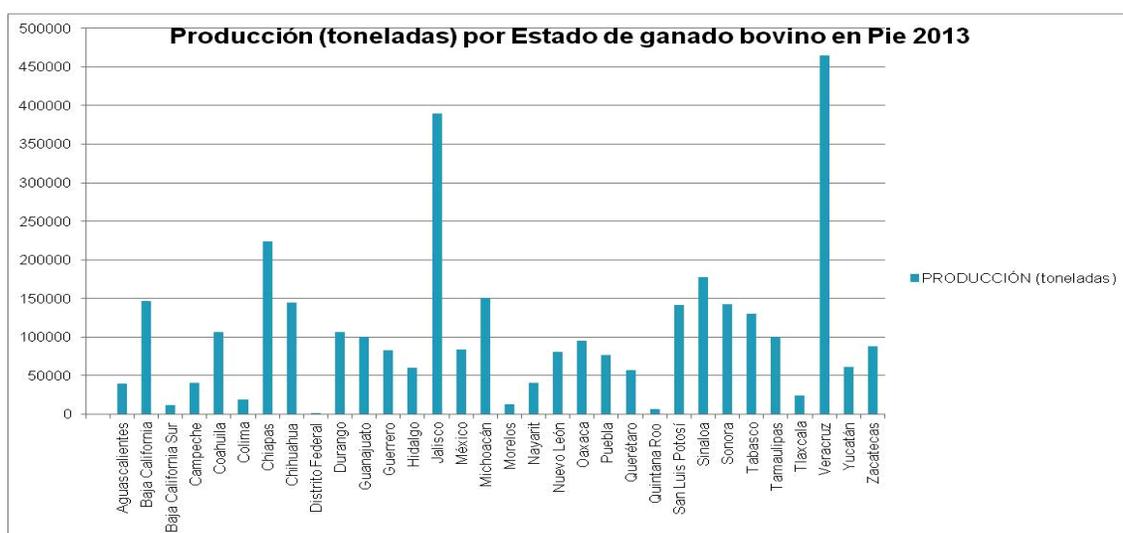
En la siguiente grafica representamos una serie histórica de la demanda ha realizado México mediante la exportación de ganado bovino a los Estados Unidos de América siendo a partir del mes de enero de 2005 a julio de 2014.



Gráfica 1. Exportación de ganado bovino en pie becerros y vaquillas a los Estado Unidos de América de Enero 1994 a Julio 2014 (toneladas).Fuente: elaborado con base a datos del Servicio de Información Agroalimentarias y Pesquera (SIAP, 2013).

En el mes de diciembre de 2011 hubo mayor exportación a Estados Unidos de América siendo por la cantidad de 202, 219 cabezas de becerros y vaquillas, en el 2012 disminuyo solo el mes de abril hubo un aumento de exportación por la cantidad de 180, 427 cabezas, en el 2013 el mes con mayor aumento fue noviembre por la cantidad de 118, 537 cabezas aquí comenzaba recuperar pero en los siguientes meses de este año fue disminuyendo paulatinamente y en el 2014 en el mes de marzo se empezó a recuperar siendo la cantidad de 108, 657 cabezas pero disminuyo a partir del mes de abril a julio de acuerdo a las exportaciones a Estados Unidos de América. (SIAP, 2014).

Según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), el Estado de Veracruz ocupa el primer lugar como productor de Ganado bovino en México, con una producción promedio anual de 464, 980 toneladas, el Estado de Jalisco ocupa el segundo lugar con una producción de 389, 611 toneladas y el tercer lugar el estado de Chiapas con una producción de 223, 486 toneladas de ganado bovino en Pie. (SIAP, 2013)

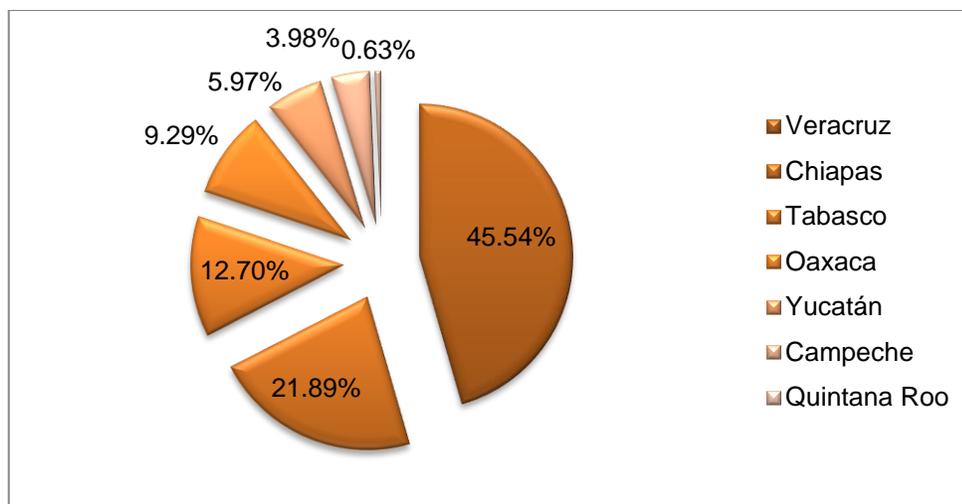


Gráfica 2. Producción por estado a nivel nacional del Ganado bovino en Pie 2013. Fuente: Elaboración propia con base a datos del Servicio de Información Agroalimentarias y Pesquera (SIAP, 2013).

La Región Sur Sureste es la tercera más importante en extensión de tierras con potencial para la actividad agropecuaria y forestal con 19.7 millones de hectáreas. Dos de cada tres unidades de producción abarcan en promedio siete hectáreas. (SAGARPA, 2011).

Los Estado que componen la Región Sur Sureste encontramos el estado de Veracruz, Chiapas, Tabasco, Oaxaca, Yucatán, Campeche y Quintana Roo como productores de ganado bovino. (SAGARPA, 2011).

El Estado de Quintana Roo ocupa el treinta y un lugar como productor de Ganado bovino en México, con una producción promedio anual de 9,614 toneladas en el 2012. En el año 2013, la producción del Estado se mantuvo en el 31 lugar nacional con 6,455 toneladas de producción, atrás de los estados de Veracruz, Chiapas, Tabasco, Oaxaca, Yucatán y Campeche. (SIAP, 2013)



Gráfica 3. Producción por estado de la Región Sur-Sureste de Ganado bovino en Pie 2013. Fuente: Elaboración propia con base a datos del Servicio de Información Agroalimentarias y Pesquera (SIAP, 2013). Con información de las delegaciones de la (SAGARPA, 2013).

III OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Proyecto de inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Municipio de Bacalar del estado de Quintana Roo.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar la planeación estratégica e investigación de mercado para definir el producto y determinar la demanda, oferta y la segmentación del mercado.
- Establecer los aspectos técnicos y organizativos del centro de acopio para compra y venta de bovino
- Realizar el estudio económico y la evaluación financiera del centro de acopio para compra y venta de bovino.

- Realizar el procedimiento del análisis de sensibilidad considerando tasas de actualización, precio, costo promedio y volumen del centro de acopio para compra y venta de bovino.

IV. JUSTIFICACION

En la parte sur del Estado de Quintana Roo se encuentra el municipio de Bacalar que concentra el mayor número de comunidades rurales, en esta región se encuentra la localidad de Miguel Alemán, el cual cuenta con una población aproximada de 688 personas.

En la comunidad de Miguel Alemán, se realizan actividades económicas como el aprovechamiento del recurso forestal para obtener el carbón natural, también realizan la siembra de algunos frutos y verduras que también sirve para su autoconsumo, pero el uso de estos recursos varía en las distintas regiones, y no es el mismo todo el año, obligando de esta manera a la población a dedicarse a la producción del ganado bovino y comercializarlo, pues está se convierte en la principal actividad económica, una alternativa para la población rural de bajos recursos siendo que le genera ingresos económicos favorables para los productores y sus familias, la problemática es que tienden a recurrir a intermediarios para vender el ganado en pie o el canal, les crea un gasto y tiempo lograr la venta, ya que no cuentan con el espacio propio, por ello que se requiere de un centro de acopio en la comunidad para poder cumplir con la demanda y oferta que desean.

De esta problemática surge el grupo de trabajo “Regional Ganadera de Alemán”, que está conformado por 5 personas dedicados a la producción y la cría de ganado bovino en conjunto con la comercialización del mismo, puesto que aún no cuentan con los resultados esperados.

Este proyecto permitirá determinar la prefactibilidad de dicho proyecto con el objetivo de contar con información sobre el mismo, mostrando las diferentes alternativas que se tienen y las condiciones que lo rodean a través de los aspectos de planeación estratégica, el estudio de mercado, el estudio técnico, los aspectos organizativos, estudio financiero, evaluación económica del proyecto y el análisis de sensibilidad, al igual que averiguar cuáles son los mejores canales de distribución para la compra y venta del bovino.

Así mismo desarrolla en el grupo de productores, la capacidad de organización y gestión en la compra y venta del bovino, de este modo busca garantizar un mercado mediante el acopio, para obtener un incentivo económico por el trabajo realizado.

V PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La planeación estratégica es un conjunto de acciones que deber ser desarrolladas para lograr los objetivos estratégicos, lo que implica definir y priorizar los problemas a resolver, plantear soluciones, determinar los responsables para realizarlos, asignar recursos para llevarlos a cabo y establecer la forma y periodicidad para medir los avances. (Tomasini, 1990)

La planificación estratégica en este proyecto, es indispensable para que la empresa pueda anticiparse y responder los cambios del entorno y para esto es necesario que en la empresa se realice un análisis de la situación tanto interna (recursos y capacidades), como externa (mercado competencia y el entorno), con el fin de determinar las oportunidades y amenazas, así como las fortalezas y debilidades propias de la empresa (análisis FODA); de igual forma definir la misión y la visión de la misma, esto es, para determinar el rumbo que debe seguir el proyecto establecido, logrando de esa manera, la adecuación en la forma de trabajo y establecer una imagen representativa de la empresa, todo esto deberá ser relacionado con los objetivos que se establecerán.

5.1 Misión

Establecer un centro de acopio a través de un proyecto de inversión para la compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Municipio de Bacalar del estado de Quintana Roo.

5.2 Visión

Ser líder en el mercado del Municipio de Bacalar, Q. Roo, para el acopio, compra y venta de ganado bovino y la distribución dentro del Estado de Quintana Roo.

5.3 Análisis FODA

Se realizó también un análisis FODA, el cual por su estructura conceptual facilitó la adecuación, para determinar; las amenazas y oportunidades externas, con las fortalezas y debilidades internas del proyecto de inversión, pues es necesario plantear estrategias con la finalidad de disminuir el impacto de las amenazas del área de entorno valiéndose de las fortalezas. Al igual fue necesario plantear estrategias en este proyecto con el propósito de disminuir las debilidades y aprovechar las oportunidades.

A continuación se muestran los elementos más importantes del análisis FODA en la compra y venta de ganado bovino. Así mismo se plantean las estrategias a seguir en este proyecto con el propósito de disminuir las debilidades y amenazas.

5.3.1 Fortalezas

Se denominan fortalezas o “puntos fuertes” aquellas características propias de la empresa que le facilitan o favorecen el logro de los objetivos. (Borello, 1994)

F1. El grupo de trabajo Regional Ganadera de Alemán cuenta con 7 hectáreas de terreno para poder construir un centro de acopio.

F2. La sociedad tiene experiencia desde hace algunos años en el manejo en la producción del ganado bovino, así como en la comercialización del mismo.

F3. La Regional Ganadera Alemán cuenta con 60 becerros, para emprender el negocio.

F4. El grupo cuenta con mucho entusiasmo, capacidad, ganas de trabajar y de crecer como organización.

5.3.2 Oportunidades

Se denominan oportunidades aquellas situaciones que se presentan en el entorno de la empresa y que podrían favorecer el logro de los objetivos. (Borello, 1994)

O1. Obtener ventas directas sin intermediarios con mejores beneficios económicos para los productores mediante la comercialización del ganado bovino en pie.

O2. Se podrá satisfacer la demanda del mercado.

O3. En la comunidad de Miguel y en sus alrededores aledaños podrán acercarse al centro de acopio, teniendo la conformidad de vender su producto.

O4. Debido a que el estado cuenta con una gran extensión de selva, y la siembra de pastizales, permite el lugar idóneo para la producción del pie de ganadería bovina.

O5. Apoyo del gobierno federal en el impulso para el comercio al por mayor de ganado en pie, así como la construcción de un centro de acopio a fin de fortalecer la actividad pecuaria del país, por medio del programa INTEGRAL de INAES.

5.3.3 Debilidades

Se denominan debilidades o “puntos débiles” aquellas características propias de la empresa que constituyen obstáculos internos al logro de los objetivos.

(Borello, 1994)

D1. Falta de organización de los productores y sus asociaciones, para establecerse como grupo legal.

D2. Desconocimiento en los trámites y gestión para establecer el acopio del ganado bovino.

D3. Los trámites burocráticos para conseguir algún tipo de financiamiento económico.

D4. Falta de capital propio de los productores, para desarrollar el proyecto.

D5. Falta de infraestructura y material para desarrollar la construcción del centro de acopio.

5.3.4 Amenazas

Se denomina amenazas aquellas situaciones que se presentan en el entorno de las empresas y que podrían afectar negativamente las posibilidades de logro de los objetivos. (Borello, 1994)

- A1. La presencia de intermediarios para la comercialización del ganado.
- A2. Alza en el precio de los insumos.
- A3. Enfermedades como la tuberculosis, brucelosis, derriengue o rabia paralítica y parasitosis externas (garrapata), que pueden afectar la compra y venta del ganado.
- A4. Los fenómenos climatológicos.
- A5. Disminución en la demanda debido a la alza del precio del ganado.

5.3.5 Estrategias

Enfoque general de las acciones que se ejecutarán para alcanzar los objetivos.

(Borello, 1994)

E1. Gestionar la organización del grupo de productores para formalizar legalmente la sociedad.

E2. Gestionar apoyo financiero en instituciones del gobierno Federal y estatal en el municipio de Bacalar, de acuerdo al objetivo del proyecto.

E3. Gestionar apoyo técnico con otras organizaciones (ganaderos) para el manejo óptimo del acopio del ganado bovino.

E4. Gestionar con las instituciones correspondientes para ver la posibilidad de ofrecer pláticas en la comunidad acerca de las diferentes opciones de canales de distribución para comercializar el producto.

E5. Gestionar e implementar una buena estrategia de promoción con los clientes reales y potenciales.

E6. Aplicar un programa a corto y largo plazo de control y prevención de las principales enfermedades que afectan al ganado bovino.

VI. ESTUDIO DE MERCADO

Los estudios de mercado "describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor. Consiste básicamente en analizar la oferta y la demanda de un bien o servicio dentro de un mercado y por tanto, determinar la penetración que éste pueda tener en el mercado real. (Malhotra, 2008)

Realizar este estudio, es importante en este proyecto, para conocer tanto las oportunidades como los riesgos que se corren y la posibilidad de éxito que tendrá con la incursión y venta del producto terminado. Para realizar el estudio primero debemos definir cuál es nuestro producto principal; el segundo paso es encontrar información de apoyo, por lo que se optaran por fuentes primarias y secundarias de información. La fuente primaria será un investigación de campo en el que se realizarán encuestas a los principales sectores de consumo del producto a nivel regional que se pretende comprar y vender; la fuente secundaria corresponde a toda la información escrita que existe sobre el tema, estadísticas del gobierno, revistas especializadas y libros, esta investigación se realizará con el fin de poder medir las variables referentes a la demanda existente y pronosticar los cambios futuros no solo de la demanda, sino también de la oferta y de los precios. (Baca, 2010).

6.1 Definición del Proyecto

Es una propuesta ordenada de acciones que pretenden la solución o reducción de la magnitud de un problema que afecta a un individuo o grupo de individuos y en la cual se plantean la magnitud, características, tipos y período de los recursos requeridos para complementar la solución propuesta dentro de las limitaciones técnicas, sociales, económicas y políticas, en las cuales el proyecto se desenvolverá. (Aguirre, 1981).

6.1.1 Producto

Producto conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, más los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea. (Stanton E. y., 1999)

6.1.2 Descripción

La ganadería bovina en México ha presentado una de las principales actividades del sector agropecuario del país, por la contribución que realiza a la oferta de productos cárnicos, así como su participación en la balanza comercial del país, donde las exportaciones de ganado en pie son su principal rubro, por otro lado los patrones culturales de consumo de los diferentes productos cárnicos ha hecho que la carne de ganado bovino sea el eje ordenador de la demanda y de los precios de las demás carnes. (SAGARPA, 1998)

Producción se refiere a la carne de bovino en pie se refiere al animal vivo para su venta, ya sea para engorda o para ser sacrificado. (SAGARPA, 2012)

6.2 Segmento de mercado

Dividir un mercado en grupos definidos con necesidades, características o comportamientos distintos, los cuales podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos. (Kotler & Armstrong, 2008)

De esta forma se realizó la segmentación de mercado del proyecto acopio de compra y venta de ganado tomando como universo a rastros municipales del Municipio de Bacalar y Othón P. Blanco.

6.3 Análisis de la demanda

Demanda. Los deseos son moldeados por la sociedad en que se vive y se describen en términos de objetos que satisfacen necesidades. Cuando los deseos están respaldados por el poder de compra, se convierten en demandas. (Kotler & Armstrong, 2008)

Con el análisis de la demanda tiene como objetivo principal medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado, de acuerdo a la demanda del ganado bovino en pie.

Para establecer un buen análisis de la demanda se tendrá que recurrir a la investigación de información proveniente de fuentes primarias y secundarias, como indicadores económicos y sociales.

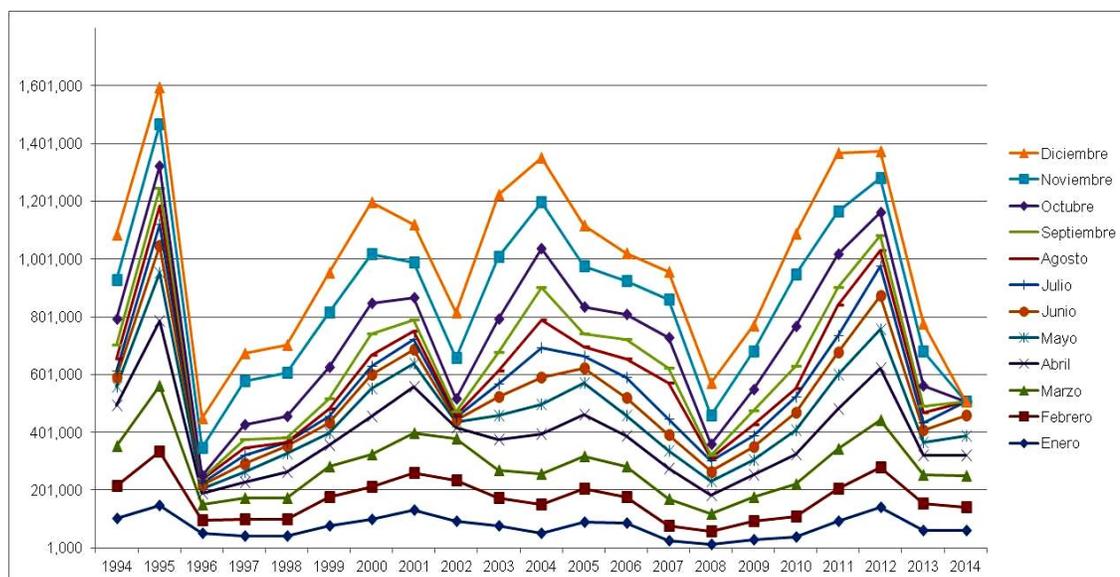
En la demanda existen factores cualitativos los cuales se deben de analizar, pero antes se debe de desarrollar una investigación de campo la cual nos permita obtenerlos para llevar a cabo dicho análisis. Cuando no se cuente o en el caso no existe información histórica y estadística del producto que es el caso de muchos productos hoy en día, es entonces donde entra esta investigación y es el único método en el cual se podrá obtener los datos y la cuantificación de la demanda.

6.3.1 Demanda Histórica

Las demandas de la sociedad por contar con alternativas viables de desarrollo socioeconómico en México, han sido en parte respondidas por los productores de ganadería bovina, los cuales buscan promover la diversificación de actividades productivas en el sector rural, basadas en el binomio conservación-aprovechamiento de los recursos naturales, logrando así: fuentes alternativas de empleo, ingreso para las comunidades rurales, generación de divisas, valoración de los elementos que consideran la diversidad biológica y el mantenimiento de los servicios ambientales que prestan al lugar y sus áreas aledañas.

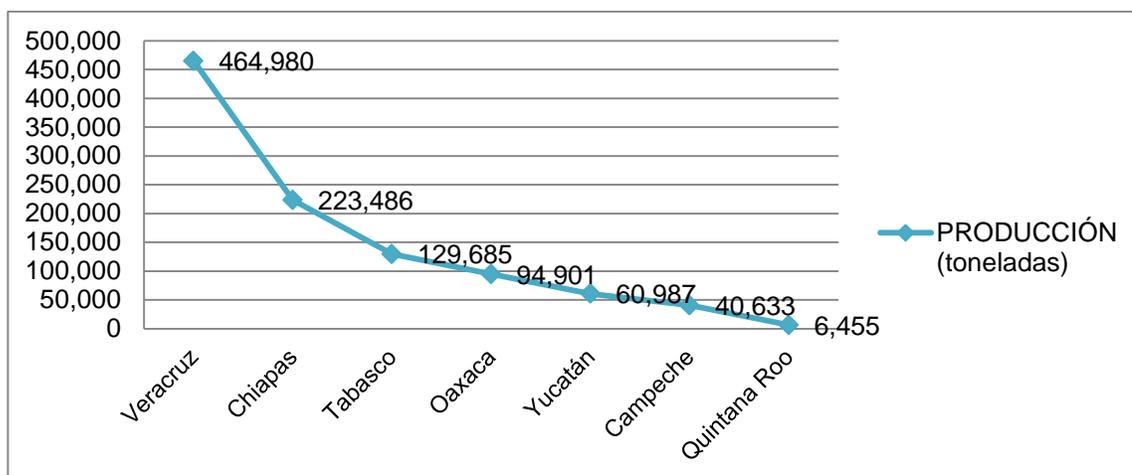
Los productos pecuarios fueron también introducidos al mercado de exportación, principalmente a los Estados Unidos, gracias a la cercanía con las vastas regiones ganaderas del norte de México, se exportaba el ganado bovino en pie, pero sobre todo los subproductos como cueros y pieles, que tuvieron bastante aceptación en aquella época. La exportación de estos productos, como la de muchos otros, era controlada por extranjeros que se habían organizado en compañía o formaban familias rurales. (Cantú, 2002)

Exportación de ganado bovino en pie becerros y vaquillas a los Estado Unidos de América de Enero 1994 a Julio 2014.



Gráfica 4. Exportación de ganado bovino en pie becerros y vaquillas a los Estado Unidos de América de Enero 1994 a Julio 2014 (toneladas), fuente: elaborado con base a datos del Servicio de Información Agroalimentarias y Pesquera (SIAP, 2013), con información de las delegaciones de la (SAGARPA, 2013).

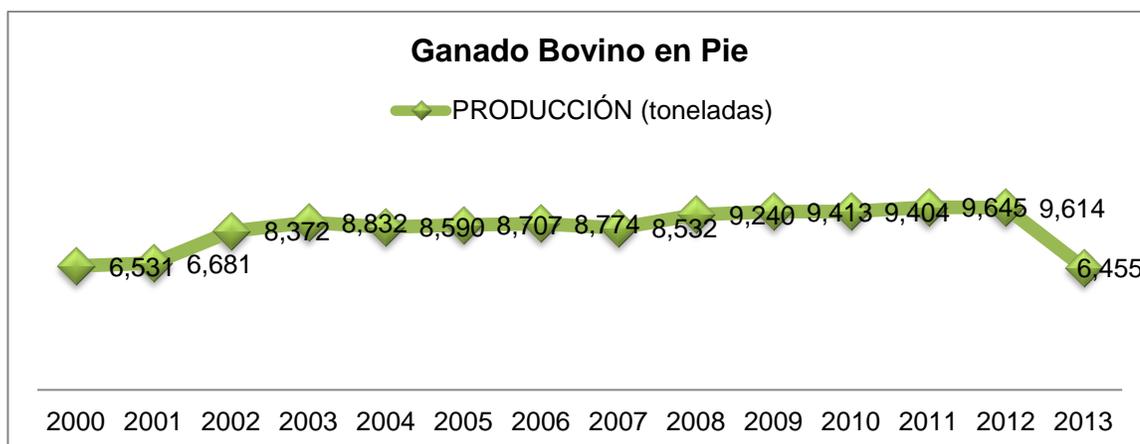
Producción por estado de Ganado bovino en Pie 2013.



Gráfica 5. Producción por estado de Ganado bovino en Pie 2013. Fuente: Elaboración propia con base a datos del Servicio de Información Agroalimentarias y Pesquera (SIAP, 2013). Con información de las delegaciones de la (SAGARPA, 2013).

El Estado de Quintana Roo ocupa el treinta y un lugar como productor de Ganado bovino en México, con una producción promedio anual de 9,614 toneladas en el 2012. En el año 2013, la producción del Estado se mantuvo en el 31 lugar nacional con 6,455 toneladas de producción, atrás de los estados de Veracruz, Chiapas, Tabasco, Oaxaca, Yucatán y Campeche. (SIAP, 2013)

Producción de Ganado bovino en Pie en el Estado de Quintana Roo 2013.



Gráfica 6. Producción de Ganado bovino en Pie en el Estado de Quintana Roo 2000 al 2013. Fuente: Elaboración propia elaborado con base a datos del Servicio de Información Agroalimentarias y Pesquera (SIAP, 2013). Con información de las delegaciones de la (SAGARPA, 2013).

Según datos obtenidos de la Unión Ganadera Regional, 2013, en Quintana Roo existe aproximadamente 140 mil cabezas de ganado bovino, entre los cuatro mil 800 productores dados de alta ante la Unión Ganadera Regional. De estos, al 80 por ciento ya se les colocó aretes, inviolables, que contienen información sobre el propietario, rancho de procedencia, manejo de enfermedades, entre otros datos, que permiten el rastreo del animal, en caso de algún problema; los productores no pueden acceder a programas de apoyos estatales o federales. (Unión Ganadera Regional, 2014)

Unidades de comercio y de abasto en operación por municipio Al 31 de diciembre de 2011

Municipio	Tiendas Diconsa	Tianguis a/	Mercados públicos	Rastros b/	Centrales de abasto	Centros de acopio
Estado	426	43	49	9	2	8
Bacalar	58	4	1	0	0	0
Benito Juárez	17	23	30	2	2	1
Cozumel	7	3	1	1	0	0
Felipe Carrillo Puerto	76	1	2	1	0	0
Isla Mujeres	4	0	2	1	0	0
José María Morelos	57	0	3	1	0	0
Lázaro Cárdenas	27	7	1	1	0	0
Othón P. Blanco	156	3	6	1	0	0
Solidaridad	14	2	3	1	0	0
Tulum	10	0	0	0	0	1

Cuadro 1. Unidades de comercio y de abasto en operación por municipio al 31 de diciembre 2011, fuente: elaborado con datos de la Secretaría de Desarrollo económico. Dirección de Comercio y Abasto; Área de Comercialización del Estado de Quintana Roo. (INEGI, 2013). Con información de las delegaciones de la (SAGARPA, 2013).

La tendencia que se observa en el año 2011 es que el número de rastros en todos los municipios en el Estado de Quintana Roo es de 9, como se puede observar en el cuadro 1, lo cual es un número importante y una oportunidad de mercado y de clientes potenciales para el acopio, compra y venta de ganado bovino en pie.

Para calcular la muestra se tomó la cantidad de 9 rastros para la venta de ganado bovino en pie, en todo el estado de Quintana Roo.

6.3.2 Tamaño de la muestra

Una muestra es un segmento de la población elegido para representar a la población total. Idealmente, la muestra debe ser representativa para que el investigador pueda estimar con exactitud las ideas y conductas de toda la población. (Kotler & Armstrong, 2008)

Muestra probabilística:

- Muestra aleatoria simple. Cada miembro de la población tiene una probabilidad conocida e igual de ser elegido.
- Muestra aleatoria estratificada. La población se divide en grupos mutuamente exclusivos (tal como grupos por edad), y se extraen muestras aleatorias de cada grupo.

- Muestra de grupo (área). La población se divide en grupos mutuamente exclusivos (tal como calles), y el investigador extrae una muestra de cada grupo para entrevistarla. (Kotler & Armstrong, 2008)

Muestra no probabilística:

- Muestra de conveniencia. El investigador selecciona a los miembros de la población de quienes es más fácil obtener información.
- Muestra de criterio. El investigador usa su criterio para seleccionar a los miembros de la población que sean buenos prospectos para obtener información exacta.
- Muestra de cuota. El investigador localiza y entrevista a cierto número de personas de cada una de varias categorías. (Kotler & Armstrong, 2008)

En este caso tomamos el muestreo probabilístico, entonces decimo que para calcular el tamaño de la muestra se tomaron los datos de los rastros que se encuentran en el Estado de Quintana Roo, registrados ante el Municipio de Othón P. Blanco, representados en el cuadro 1 con una población de 9 establecimientos para la cual se utilizó una probabilidad de 1, para darle

veracidad a la prueba se utilizó un nivel de confianza de 90% con un error muestral del 10%.

Para el tamaño de la muestra probabilística se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 pq N}{N e^2 + z^2 pq}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra

N = tamaño de la población 119

p = probabilidad 0.5

q = probabilidad 0.5

Z = Valor de confianza del 90% equivale a 1.65

e = Error muestral 10% equivale al 0.10

Entonces:

$$n = \frac{1.65^2 (0.5)(0.5)(9)}{9_{0.10}^2 + 1.65^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(2.72)_{(0.25)}(9)}{(9)(0.01) + (2.72)(0.25)}$$

$$n = \frac{(6.12)}{(0.09)+(0.68)}$$

$$n = \frac{(6.12)}{(.77)} = 7.95$$

6.3.3 Variables a medir sobre la demanda

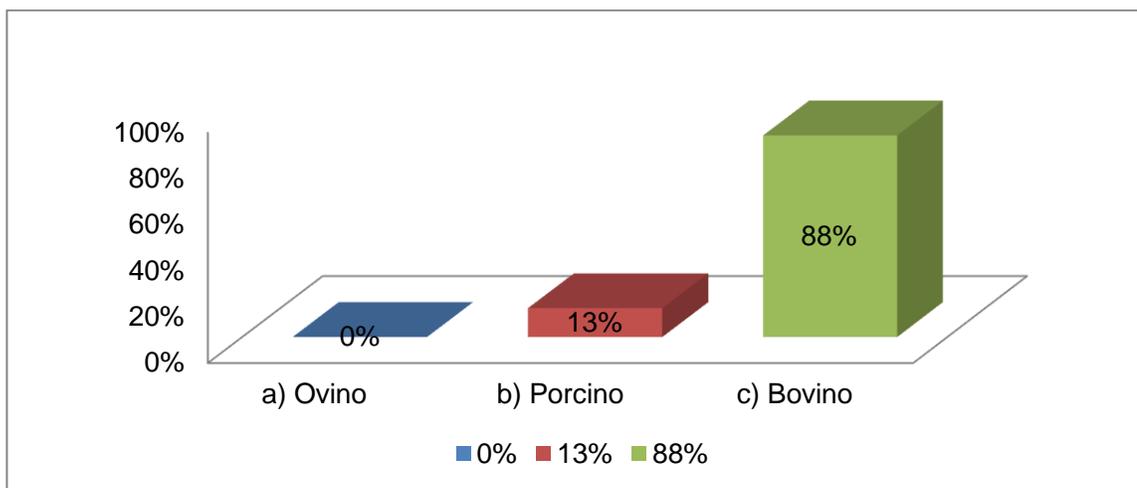
Este estudio nos permitirá mediante las siguientes variables a medir la demanda que obtendrá el centro de acopio para la compra y venta de ganado bovino denominada como Regional Alemán

- Conocer la demanda del producto ofertado.
- Aceptación de un nuevo centro de acopio
- Disposición de nuestros clientes para adquirir nuestro producto.

6.3.3 Tabulación de los Datos del Estudio de Mercado.

A continuación se presenta las gráficas que se obtuvo de la encuesta aplicada a los 8 Rastros Municipales que se encuentran dentro del Estado de Quintana Roo, del proyecto de inversión del acopio para compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán.

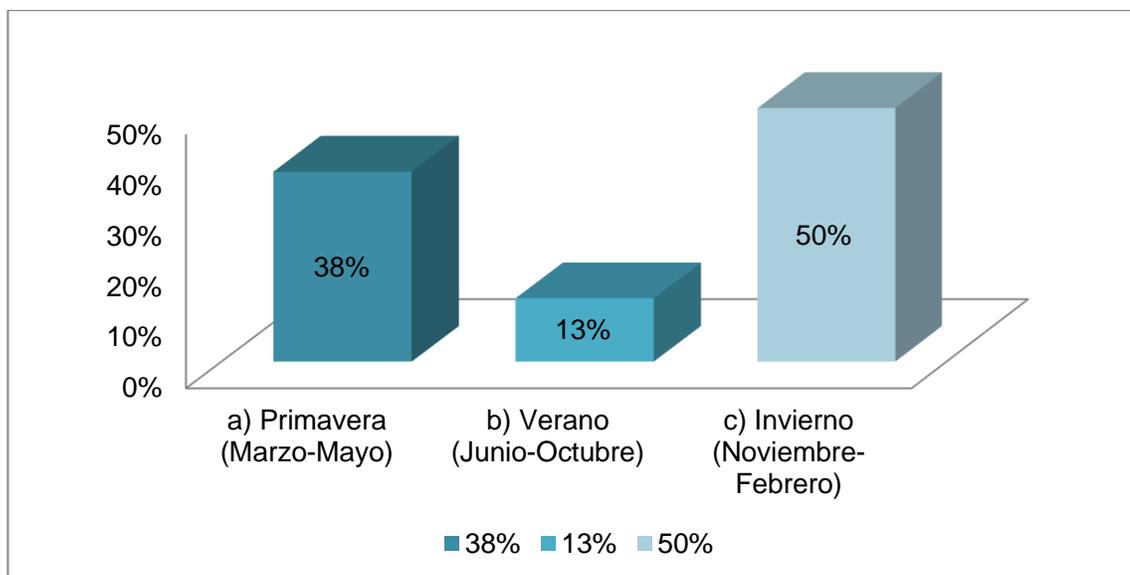
1. De los siguientes tipos de ganados en pie ¿Cuál es la de mayor demanda?



Gráfica 7. Tipo de ganado de mayor demanda por los clientes.

Como se puede notar en la gráfica 7, al cuestionar a los individuos sobre la mayor demanda que se tiene con respecto al tipo de ganado en pie, la mayoría de los cuestionados mencionaron que proviene del bovino, en lugar de sus similares como; ovino y porcino. Con lo que se puede deducir, que se tiene la posibilidad del 88% de que sea aceptable para su comercio (según el estudio la aplicación del mercado).

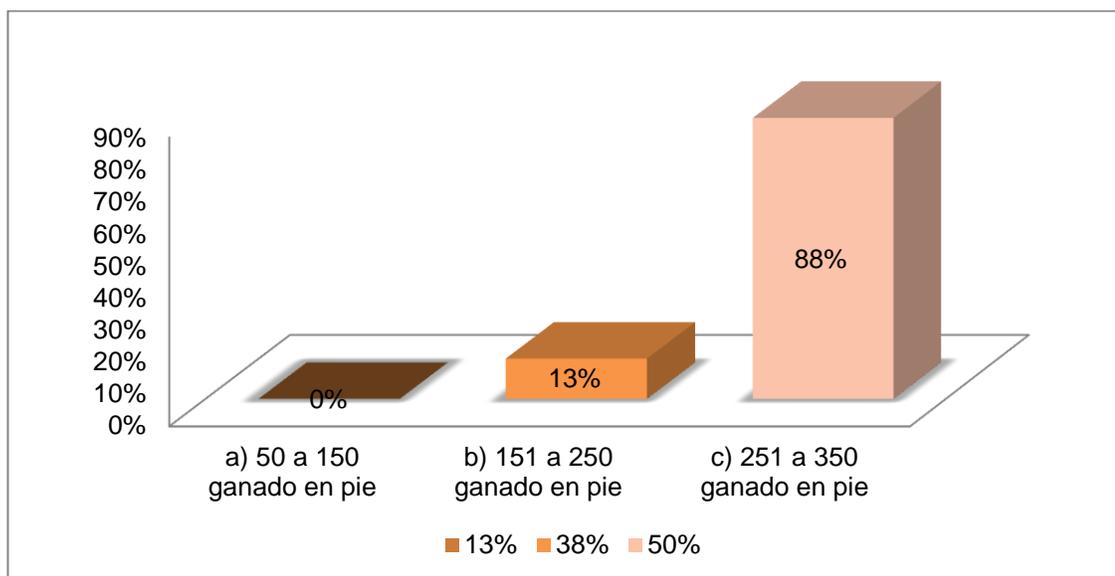
2. ¿En qué temporada se demanda más el consumo del ganado bovino?



Gráfica 8. Temporada de mayor demanda en el consumo de ganado bovino.

El 50% de los rastros entrevistados menciona que en temporada de invierno se demanda más el consumo del ganado bovino en pie, después le sigue la temporada de primavera con el 38% y por último en la temporada de verano la demanda es baja siendo de un 13%, esto quiere decir que anualmente es considerable la venta y es aceptable, tal y como refleja la gráfica 8.

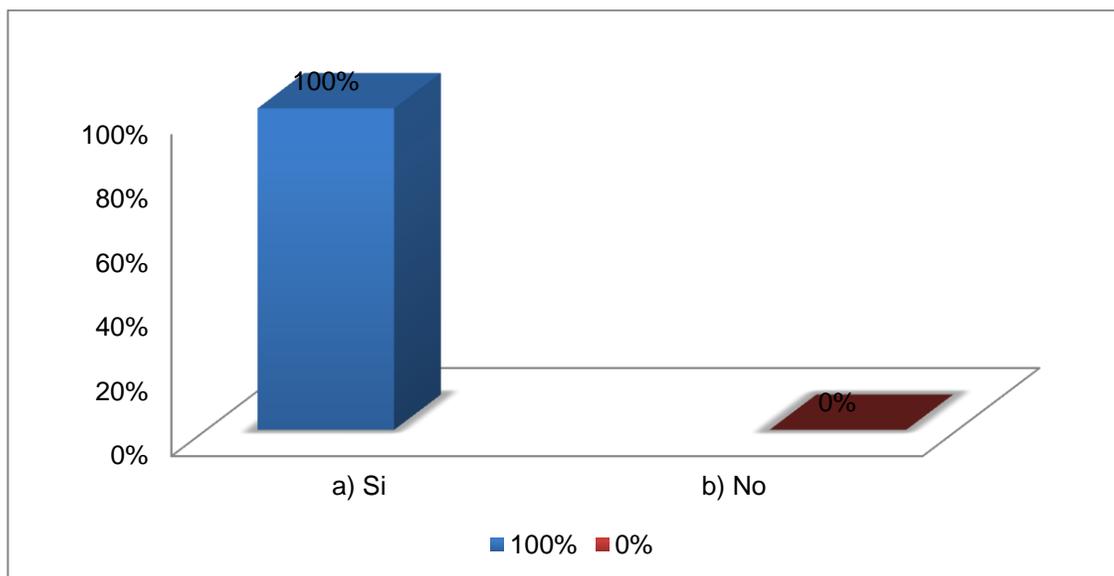
3.- ¿Qué cantidad es la que demandan para adquirir el ganado bovino en una semana?



Gráfica 9. Cantidad que se adquiere de la demanda por semana del ganado bovino.

De acuerdo a la gráfica 9, el 50% de los rastros entrevistados menciona que la cantidad demanda es dentro del parámetro de 251 a 350 ganado bovino en pie, después el 38% es de 151 a 250 de ganado bovino y por último en temporada baja la demanda es de un 13%, esto quiere decir que anualmente es redituable su venta, por tanto es aceptable, para el proyecto de inversión de un centro de acopio para la compra y venta, en Miguel Alemán.

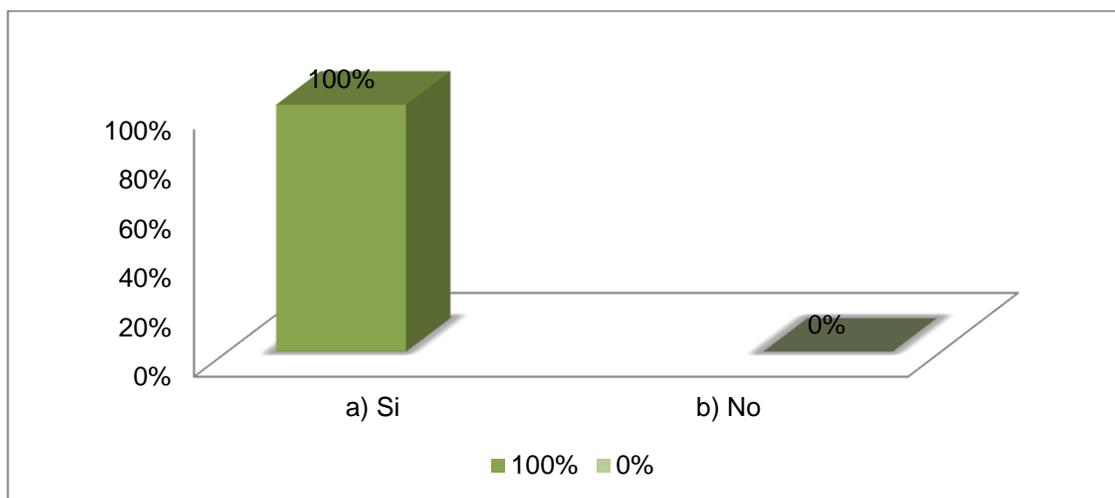
4.- Somos un grupo nuevo de trabajo por tanto tendremos un centro de acopio denominado Regional Alemán, ubicado en la localidad de Miguel Alemán, ¿Estaría dispuesto en adquirir nuestros ganados bovinos en pie?



Gráfica 10. Disposición de adquirir el ganado bovino sin la afectación por ser una organización nueva.

De acuerdo a la gráfica 10, se analizó esta interrogante y se pudo determinar que el 100% de los rastros encuestados en el Estado de Quintana Roo, mencionan que estarían dispuestos en adquirir nuestro ganado bovino siendo una microempresa nueva, para el acopio, compra y venta, siendo una oportunidad de emprender en este negocio.

5.- ¿De cumplir con todos los requerimientos para comercializar, compraría el ganado bovino en pie que ofertamos?

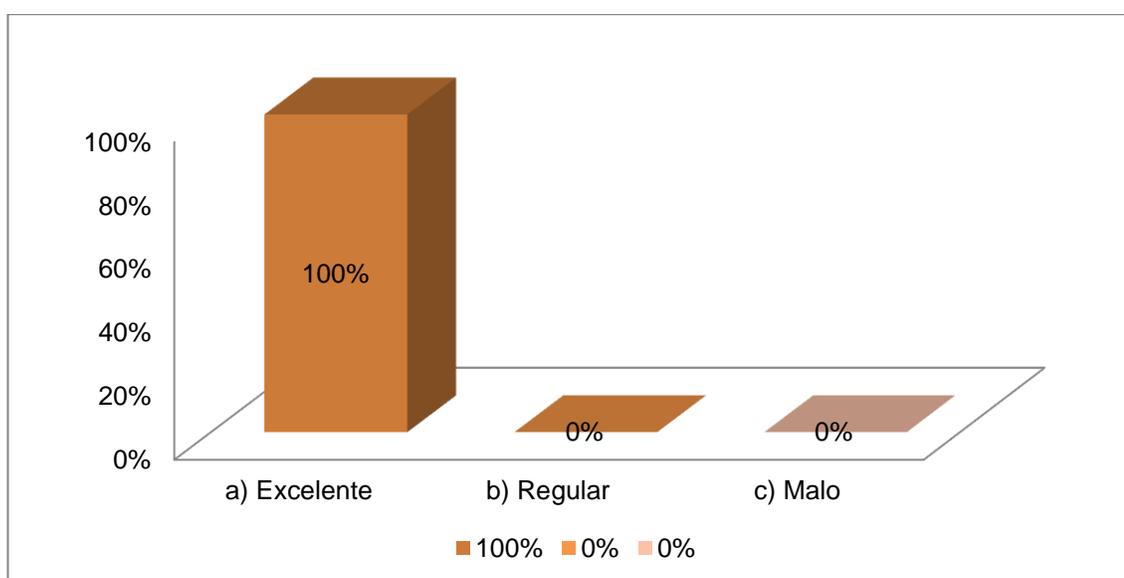


Gráfica 11. Compra del ganado bóvido por parte de los clientes al cumplir con todos los requisitos establecido para su comercio.

En la gráfica 11, podemos ver que el 100% de los rastros encuestados mencionan que estarían dispuestos en adquirir nuestro ganado bovino, siempre

y cuando se cumpla con la Ley de Fomento pecuario vigente en el Estado, esto quiere decir que es una oportunidad de emprender en este negocio.

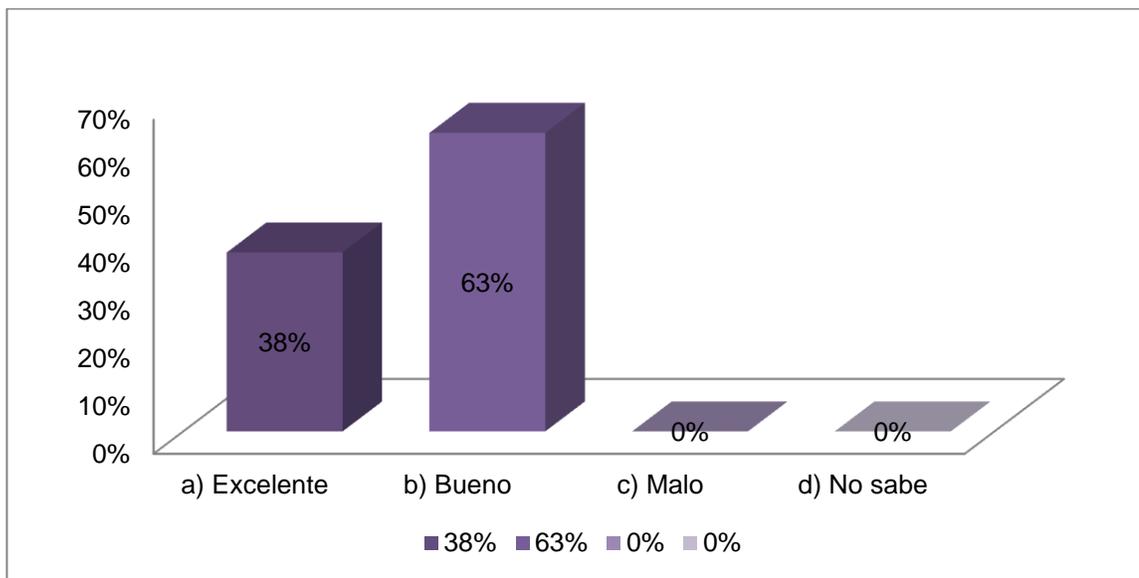
6.- ¿Qué opinión puede expresar sobre el ganado bovino?



Gráfica 12. Opinión aceptable siendo de mayor preferencia del ganado bovino.

De acuerdo a la gráfica 12, nos refleja que el 100% de los rastros encuestados menciona que tienen una excelente opinión ya que el ganado bovino es tiene una amplia preferencia en los clientes finales, por lo que se pronostica una buena comercialización de este producto.

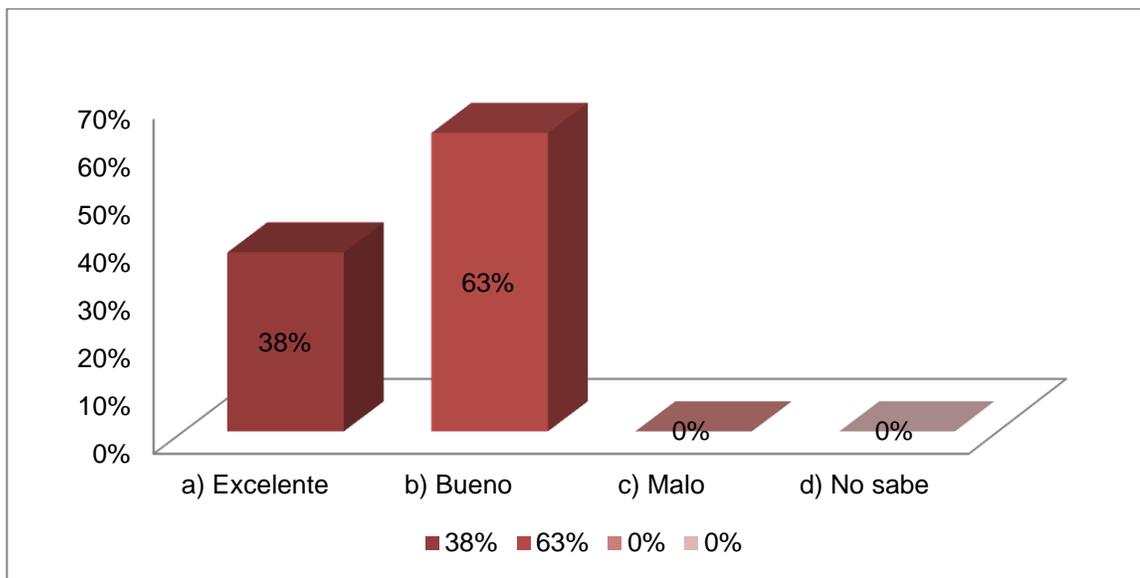
7.- ¿Qué opinión tiene usted en la oportunidad de trabajo que realizara el centro de acopio denominada como Regional Alemán?



Gráfica 13. Opinión sobre la oportunidad de trabajo que tienen los clientes del nuevo centro de acopio.

De acuerdo a un análisis de la gráfica 13, el 63% de los encuestados determina como buena la oportunidad de trabajo y el 38% opina que es excelente, el acopio del ganado bovino denominado Regional Alemán

8.- ¿Qué opinión tiene usted sobre el nuevo centro de acopio en la comunidad de Miguel Alemán?



Gráfica 14. Opinión de trabajo que tienen los clientes del nuevo centro de acopio.

Realizando un análisis de la gráfica 14, el 63% de los encuestados determina en su opinión una buena la oportunidad de trabajo y el 38% opina que es excelente, de acuerdo al nuevo centro de acopio del ganado bovino denominado Regional Alemán

6.3.5 Conclusiones de la tabulación de datos.

Para concluir se puede asegurar que si existe gran demanda del ganado bovino en pie, además de que los clientes le dan una buena aceptación al nuevo centro de acopio el cual se ubicara en la comunidad de Miguel Alemán, siendo una oportunidad de trabajo para esa zona.

De igual manera los clientes no tienen ningún inconveniente en adquirir el producto siempre y cuando se cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas que regulen los estándares de calidad, sanidad, transporte y comercialización de especies domésticas productivas y de sus productos, así como contribuir en el cuidado y conservación de los recursos naturales de la comunidad, aprovechando esta iniciativa que podría constituirse en una alternativa empresarial muy importante en la región.

Por lo que se concluye que la apertura de la microempresa denominada como “Regional Alemán”. Se llevará a cabo en la Comunidad de Miguel Alemán, Municipio de Bacalar debido a que se estima una gran demanda a fin de poder realizar de manera satisfactoria la compra y venta del ganado bovino.

6.4 Análisis de la Oferta

Oferta de mercado, Combinación de productos, servicios, información o experiencias ofrecidos a un mercado para satisfacer una necesidad o un deseo.

(Kotler & Armstrong, 2008)

En Quintana Roo existe aproximadamente una población de 120, 000 cabezas de ganado bovino, entre los 4,800 productores dentro del censo realizado por SINIIGA. (Unión Ganadera Regional, 2014).

En el cuadro 2, representa el inventario de ganado bovino de acuerdo a su clasificación, que hay en todo el Estado Q. Roo.

Inventario de ganado bovino en el Estado de Quintana Roo, 2014								
ESTADO	Upps	Vientres	Vaquillas	Sementales	Crías hembra	Crías macho	Becerro	Novillo
QUINTANA ROO	4,821	85,588	15,017	4,614	13,565	7,977	15,613	4,006

Cuadro 2. Inventario del ganado bovino en el Estado de Quintana Roo de acuerdo al Padrón Ganadero Nacional del 03 julio 2014.

A continuación el siguiente cuadro 3, representa el inventario de ganado bovino de acuerdo a su clasificación, que hay en todo el Municipio de Bacalar.

INVENTARIO BOVINO EN EL MUNICIPIO DE BACALAR, 2014							
Municipio	Vientres	Vaquillas	Sementales	Crías hembra	Crías macho	Becerro	Novillo
Bacalar	18,091	2,293	804	2,488	2,071	4,769	653

Cuadro 3. Inventario del ganado bovino en el Municipio de Bacalar de acuerdo al censo realizado por SINIGA, Q. Roo, 2014.

En el cuadro 4, presentamos la producción anual de ganado bovino en pie estimada a 1 año que se ofertan al mercado como el precio en pesos por kilogramo, valor de la producción en miles de pesos y el peso en kilogramos en el Estado de Quintana Roo, en la Ciudad de Chetumal y en los municipios de Othón P. Blanco y Bacalar, 2013.

GANADO BOVINO EN PIE					
ESTADO MUNICIPIO	DISTRITO	PRODUCCIÓN (toneladas)	PRECIO (pesos por kilogramo)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de pesos)	PESO (kilogramos)
Quintana Roo		6,455	19.43	125,446	399
Chetumal		4,052	19.05	77,173	409
Othón P. Blanco		1,808.54	17.62	31,859.50	391.205
Bacalar		2,243.57	20.2	45,314.00	424.035

Cuadro 4. Producción anual de ganado bovino en pie estimada a 1 año que se ofertan al mercado, en el Estado de Quintana Roo, Distrito y Municipio, 2013.

6.5 Análisis de Precios

El precio es la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un producto. Recuerde que la utilidad es un atributo con el potencial para satisfacer necesidades o deseos. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

El grupo de productores Regional Ganadera Alemán, ofrecen el acopio de ganado bovino en pie para su comercialización, ellos se encuentran en la localidad de Miguel Alemán, además ofertan el producto de acuerdo al Reglamento Interno de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Dentro de las facultades y atribuciones de la SAGARPA según el Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, sección IV, fracción X. Se encarga de Promover y coordinar la realización de encuestas sobre productos agroalimentarios y pesqueros, así como sobre las variables que inciden en su producción, como precios y costos de producción, entre otros (SAGARPA, 2001)

6.6 Canal de distribución

Hay varios escenarios para determinar la distribución del producto, esta es la más recomendada para la zona de reproducción señalada en este trabajo. El primer punto es acercarse en las zonas aledañas de la localidad de Miguel Alemán como es el caso de los ganaderos que se encuentran en ranchos y particulares dedicadas exclusivamente a la producción de bovinos, para adquirir el producto y realizar el acopio del mismo. Finalmente reunir a los ganaderos para comunicarles la cantidad de animales que deben ser entregados de acuerdo a la demanda en el periodo acordado; comercialización de los mismos según peso, edad y características definidas, y posteriormente, se venden los animales a los rastros TIF que se encuentren más cercanos a la zona del Centro de acopio Regional Ganadera Alemán, el cual es nuestro nicho de mercado.

De esta forma se realizó la segmentación de mercado del proyecto del acopio, compra y venta del ganado tomando como universo al sector de rastros municipales del Estado de Quintana Roo.

Por las características de nuestro producto que es el ganado bovino, los canales de distribución a utilizar serán a través del productor (ganadero), centro de acopio y rastros según diagrama de la figura 1.

Diagrama del canal de comercialización

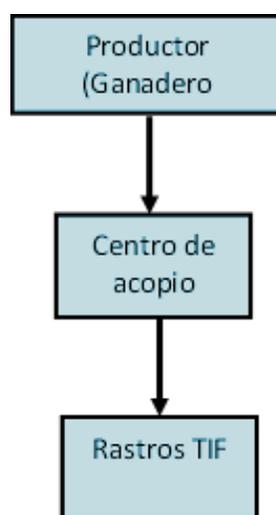


Figura 1. Diagrama donde se indica el canal de comercialización que seguirá el Centro de Acopio Regional Ganadera Alemán.

VII ANÁLISIS TÉCNICO

7.1 Macro localización

El Municipio de Bacalar, está conformado por 83 localidades. Su cabecera municipal se encuentra en la ciudad de Bacalar.

La superficie del Municipio de Bacalar es de 7, 161.5 km² que representa el 16.90% de la superficie Estatal. Es el último municipio del Estado conformado el 2 de febrero de 2011 y publicado en el Periódico Oficial el 17 de febrero; se desprende del municipio capitalino, su forma es irregular, sus colindancias son al norte con el municipio de Felipe Carrillo Puerto, al sur con Othón P. Blanco al este con Othón P. Blanco, laguna de Bacalar y Mar Caribe y al oeste con el estado de Campeche. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011). Figura 2.

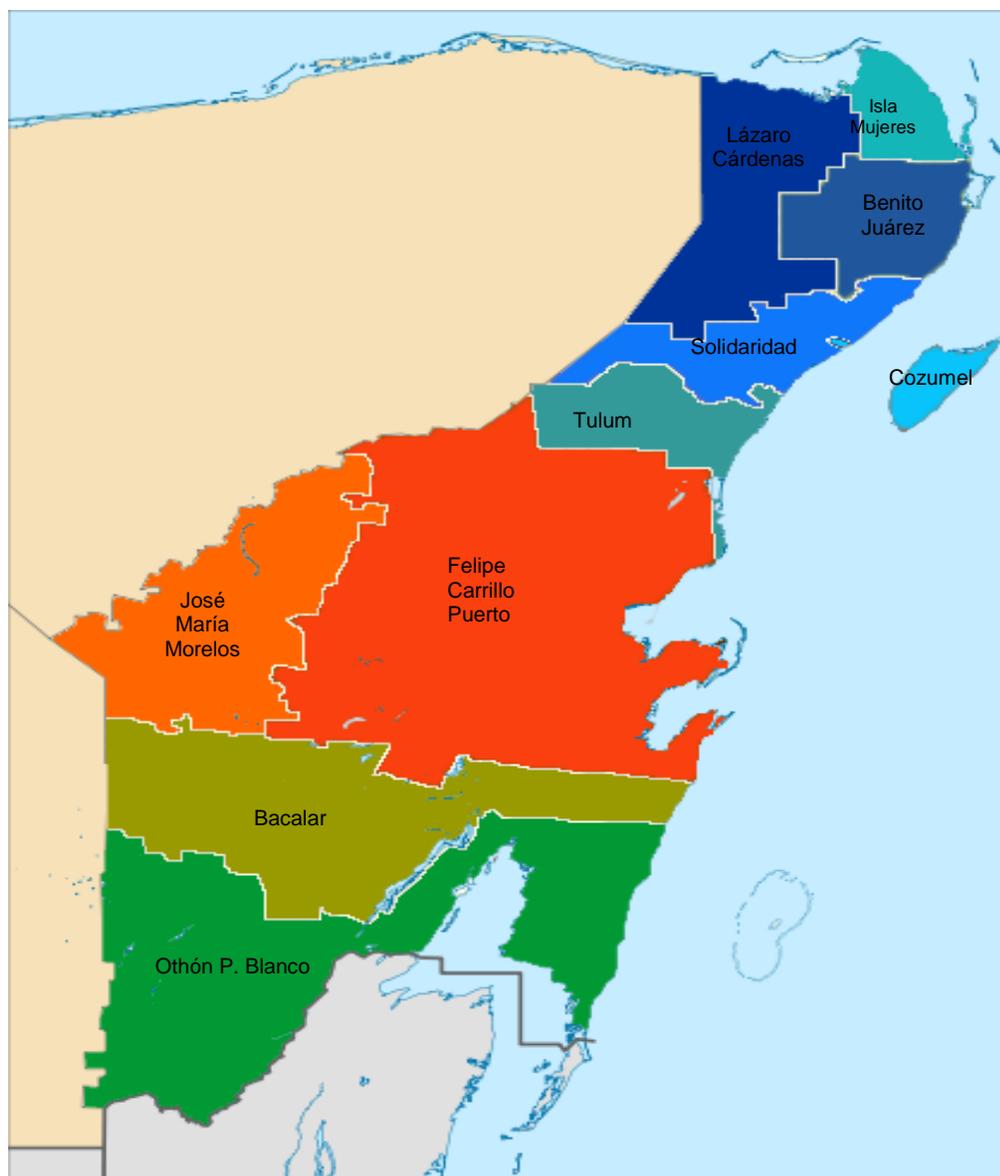


Figura 2. Mapa del Estado de Quintana Roo y los municipios que la integra.

7.2 Micro localización

En la figura 3 se observa que Miguel Alemán es una comunidad del estado de Quintana Roo, localizada en el municipio de Bacalar. Cuenta con una población de 505 personas, de cuales 272 son masculinos y 233 femeninas. La relación mujeres/hombres es de 0.857. La proporción de fecundidad de la población femenina es de 4.17 hijos por mujer. El porcentaje de analfabetismo entre los adultos es del 11.09% (11.4% en los hombres y 10.73% en las mujeres) y el grado de escolaridad es de 4.72 (4.54 en hombres y 4.93 en mujeres), además el 4.95% de los adultos habla alguna lengua indígena. También se encuentran 105 viviendas, de las cuales el 0.4% disponen de una computadora, se encuentra en las coordenadas GPS y de acuerdo al mapa google: 18°54'49.0"N 89°05'36.0"W, una mediana altura de 100 metros sobre el nivel del mar. (mexico.pueblosamerica.com, 2014).

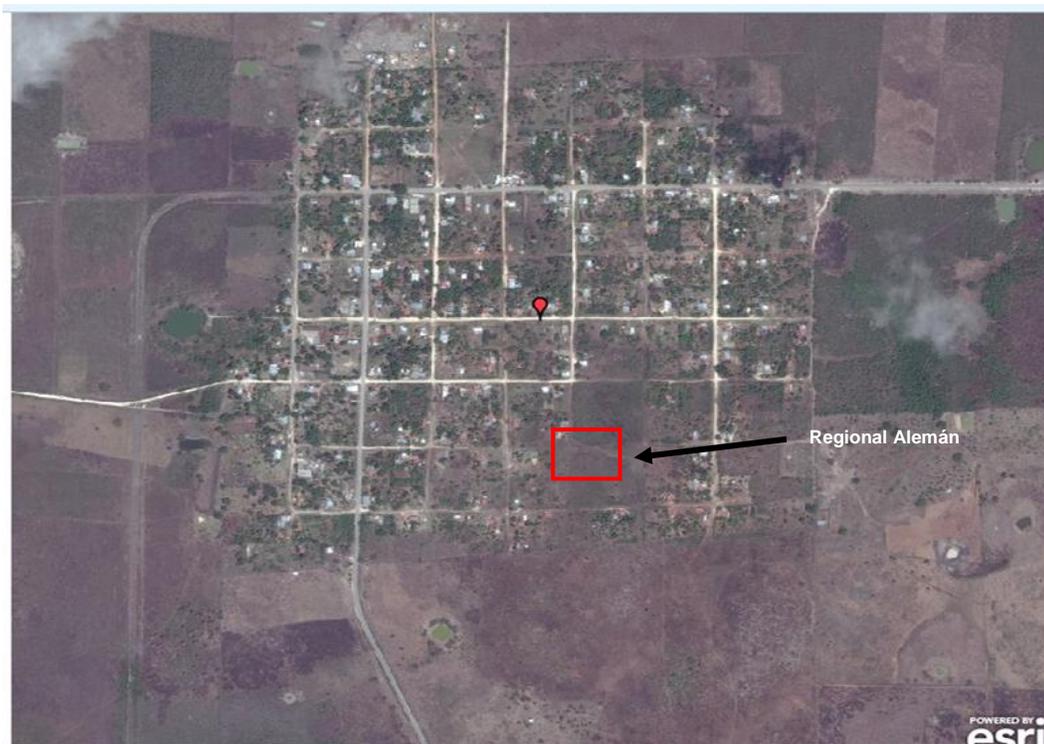


Figura 3. Mapa de localización de Miguel Alemán, Municipio de Bacalar, Q. Roo.

7.3 Descripción del medio

Se procede a continuación a describir el medio a través del medio ambiente, clima, orografía, hidrografía, flora, fauna, medios de comunicación y servicios públicos.

7.3.1 Medio Ambiente

La variedad de los principales tipos de vegetación, es de selvas húmedas, como la mediana subperennifolia. En los límites con el Estado de Yucatán, la vegetación es de selva subhúmeda, como la mediana subcaducifolia, y en las costas con el Mar Caribe cuenta con vegetación subacuática del tipo de selva baja perennifolia y subperennifolia. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011)

7.3.1.1 Clima

El 99% de la superficie del estado presenta clima cálido subhúmedo y el 1% cálido húmedo, localizado en la isla de Cozumel. La temperatura media anual del estado es de 26°C, la temperatura máxima promedio es de 33°C y se presenta en los meses de abril a agosto, la temperatura mínima promedio es de 17°C durante el mes de enero. La precipitación media estatal es alrededor de 1 300 mm anuales, las lluvias se presentan durante todo el año, siendo más abundantes en los meses de junio a octubre. El clima cálido subhúmedo favorece el cultivo de caña de azúcar, chile jalapeño, maíz, arroz, hortalizas y frutales como chicozapote, naranja, toronja, papaya, limón agrio, mango y piña entre otras. (INEGI, 2014).

En el Municipio de Bacalar, el clima es cálido sub-húmedo, con una precipitación media anual de 800 mm a 1600 mm principalmente en el verano, y una temperatura promedio anual de 22° C. En esta región los vientos que predominan en la mayor parte del año son los Alisios, con una dirección de Este a Sureste y una velocidad promedio de 25 a 35 Km por hora. Los Nortes que azotan la región se presentan precisamente cuando los vientos Alisios están ausentes, es decir, en invierno con una dirección de Noroeste, Norte, Sur y Noreste. Los huracanes se presentan regularmente en los meses de octubre y noviembre, con una velocidad muy variada. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011)

7.3.1.2 Orografía

La región pertenece a la llamada provincia fisiográfica de la Península de Yucatán, plataforma de rocas calcáreas marina, su altitud media es de 10 metros sobre el nivel del mar, exceptuando la porción occidental que forma la meseta tectónica llamada de Zona laguna en los límites del Estado de Campeche, que se eleva a más de 200 metros. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011).

7.3.1.3 Hidrografía

El Municipio de Bacalar cuenta con un sistema hidrológico que presenta características únicas debido a la conformación geológica y topográfica de la entidad. La circulación de sus aguas es primordialmente subterránea y no existen prácticamente corrientes de superficie, salvo las ramificaciones del Río Hondo que llega hasta Bacalar y que desemboca en la Bahía de Chetumal. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011)

En la región destacan los cenotes, los cuales son pozos circulares formados por hundimientos de los techos de grutas, dejando al descubierto las aguas subterráneas. Los más importantes se localizan en las comunidades de Bacalar, Limones y Chacchoben los cuales son considerados un gran potencial Turístico-Ecológico. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011)

Se cuenta también con un amplio sistema lagunar, siendo la más importante La Laguna de Bacalar o Laguna de los Siete Colores. Además se encuentran La Laguna de Chacchoben, Laguna del Ocho, Laguna de Miguel Hidalgo, Laguna de Nuevo Tabasco, Laguna de San Felipe, la Virtud, y finalmente La laguna de Francisco Villa, en conjunto constituyen una fuerte atracción ecoturística. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011).

7.3.1.4 Flora

Predomina la selva prácticamente en 90% de la entidad, se extrae madera como caoba y cedro rojo. Le sigue en importancia la vegetación acuática, cuya superficie se ha reducido por los asentamientos humanos. Los manglares y tulares se sitúan principalmente en toda la costa de la entidad junto con las dunas. Los Petenes se localizan al este cerca de las bahías Ascensión y Espíritu Santo. Existen en la parte sur áreas de palmar. La agricultura ocupa 5% del territorio estatal. (INEGI, 2014)

7.3.1.5 Fauna

En la selva húmeda: jaguarundí, jabirú, boa, coralillo, culebra labios blancos, cocodrilo, tortugas gravada y casquito; gecko y nauyaca. En bosques: tlacuache, comadreja, murciélago, tigrillo, armadillo, ocelote, garza, zopilote, águila pescadora, faisán negro y chachalaca. Mezquite y matorral costero: lechuza. En los humedales y cenotes: nutria, flamenco, pato y sapo excavador. En ambientes acuáticos: cangrejo ermitaño, coral, camaroncillo, langostino y delfín. Animales en peligro de extinción: mono aullador, mono araña, anguila y cacerolita de mar. (INEGI, 2014).

7.3.2 Medios de Comunicación y servicios Públicos

A continuación mencionare los medios de comunicación y servicios públicos, como es el caso de carreteras, infraestructura vial, comunicación aérea, medios de comunicación, servicio de energía eléctrica, educación, agua potable, que cuenta la localidad de Miguel Alemán, Bacalar, Quintana Roo.

7.3.2.1 Carreteras

El Municipio de Bacalar es atravesado por la carretera federal 307 Chetumal - Cancún como principal vía de comunicación estatal, conecta con diferentes destinos: al norte con la Riviera Maya, Tulum, Playa de Carmen y Cancún y al sur con la ciudad de Chetumal, al este con Mahahual y al oeste con la ciudad de Mérida, en el estado de Yucatán. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011).

7.3.2.2 Infraestructura Vial

Las localidades del municipio, se concentran en la porción central de su territorio y están conectadas casi en su totalidad por las vías de comunicación de primer y segundo orden (Carreteras pavimentadas y de terracería). El Municipio cuenta con 478.05 kilómetros de carreteras pavimentadas, 247.09 kilómetros de carreteras de terracería, 227.13 kilómetros de brechas y 11. 28 kilómetros de veredas, haciendo un total de 963.55 kilómetros. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011).

7.3.2.3 Comunicación aérea

Se tiene cerca el Aeropuerto Internacional de la ciudad de Chetumal a solo 36 kilómetros (25 min.) cuenta con dos posiciones y una pista de 2,2 km de longitud, apta para recibir aviones tipo Boeing 737 de 110 pasajeros. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011)

7.3.2.4 Medios de comunicación

En Bacalar se cuenta con la extensa cobertura de los principales medios de comunicación del estado; circulan medios impresos, radiofónicos y televisivos. Se cuenta con Internet gratuito en el parque central de la cabecera municipal y con un canal local que trasmite información del municipio. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011).

7.3.2.5 Energía eléctrica

En la comunidad de Miguel Alemán cuenta con el servicio básico de energía eléctrica, por ser una zona rural ha sucedido en ocasiones que baja mucho la capacidad, en otras ocasiones los árboles dañan la red de suministro y por la lejanía no se acude con rapidez a solucionarlo quedándose sin energía por varios días.

7.3.2.6 Educación

En materia de educación el municipio de Bacalar cuenta con infraestructura en todos sus niveles, existiendo 93 escuelas de nivel básico, a nivel medio existe 1 secundaria establecida en la cabecera municipal y 29 telesecundarias distribuidas en el municipio. Nivel medio superior dos planteles generales y ocho módulos de Educación a distancia (EMSAD), y a nivel superior un Centro Regional de Educación Normal en la cabecera municipal, de igual forma existen 8 bibliotecas públicas. (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011)

En la comunidad de Miguel Alemán cuentan con 2 primarias, 1 telesecundaria y 1 telebachillerato ENSAB.

7.3.2.7 Agua potable

En la comunidad de Miguel Alemán cuenta con el servicios básico de agua potable ya que es indispensable pues de ello dependen para realizar sus actividades en el hogar al igual que les sirve para la cría de animales de corral, e higiene personal, en el caso del consumo humano se cuenta con agua

purificada que entran a vender a la comunidad diferentes empresas purificadoras.

7.4 Tamaño del proyecto

Depende de la magnitud, la naturaleza y el tipo de proyecto que se esté formulando, pues cada proyecto tiene características particulares que, al final, limitarán su tamaño. Entre los factores que pueden influir en el tamaño del proyecto, se encuentra los determinantes como la demanda y los insumos y los condicionantes como la tecnología, la localización, el financiamiento, los recursos humanos y la capacidad empresarial. En general, el estudio de mercado (estimación de la demanda potencial) permite una primera aproximación al tamaño del proyecto, ya que arroja información sobre la magnitud y la tasa de crecimiento del mercado del bien o servicio. (Posas, 2007).

La determinación y análisis de este punto resulta importante para la posterior realización y evaluación del proyecto porque permitirá en primera instancia llevar a cabo una aproximación de costos involucrados en las inversiones necesarias para la realización y puesta en marcha del proyecto, que conlleve un

grado óptimo de aprovechamiento conforme a lo requerido por un tamaño y capacidad determinados.

El tamaño y capacidad de este proyecto en particular, se debe a dos aspectos principalmente: la porción de demanda insatisfecha que se pretende sea cubierta por el proyecto y la dimensión del área total con que cuenta el terreno disponible para la instalación del centro de acopio para la compra y venta del ganado bovino.

7.4.1 Capacidad de producción

De acuerdo al proyecto se trata de la construcción de un centro de acopio por lo que no vamos a tratar sobre la cantidad de producción del ganado bovino, entonces se tratara de la capacidad de acopio que se mantendrán en cada corral del centro, durante una estadía máxima de 30 días para su venta.

7.5 Ingeniería de proyecto

En la ingeniería de proyectos se determinan todos los recursos necesarios para cumplir con el tamaño de producción que se haya establecido como óptimo. El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva. Se deben determinar los procesos, equipos, recurso humano, mobiliario y equipo de oficina, terrenos, construcciones, distribución de equipo, obras civiles, organización y eliminación o aprovechamiento del desperdicio, etc. (Baca, 2010).

En la ingeniería del proyecto se tomarán en cuenta los análisis del plan de negocios para desarrollar el proyecto de acopio al igual que se tomarán los antecedentes y las experiencias que han tenido otros centros de acopio con la compra y venta del ganado bovino.

El centro de acopio requiere para su construcción de una dimensión de 20 metros de largo x 8 metros de ancho para la infraestructura, el cual contendrá 1 galera, comederos, manga, área de báscula, embarcadero, etc.

7.5.1 Procesos de producción

Para determinar el proceso de producción del ganado bovino primero se establece si solo se tratara para la cría y engorda, para posteriormente ponerlo a venta o entonces de doble propósito que esta se caracteriza en la obtención de carne y leche para ello es importante en ambos casos se considera fundamental la genética, nutrición, reproducción, buen manejo del hato a fin de lograr el objetivo.

7.5.1.1 Información biológica del ganado bovino

El ganado bovino se conoce con el nombre científico *Bos taurus* (sin joroba) como el tipo europeo, y *Bos indicus* (con joroba) como el cebú. Pertenece a la familia de los bóvidos, son estrictamente herbívoros, además de ser capaces de digerir hierbas, forrajes (pastos), entre otros. Es un animal rumiante es decir retira la comida del rumen para llevarla a la boca con del objetivo de masticarla con esmero. En las etapas tempranas de los bóvidos solamente tienen desarrollado el abomaso, y se alimentan únicamente de leche materna, en esta etapa no se consideran como rumiantes. En promedio a los tres meses de edad

ya suelen tener en funcionamiento sus cuatro estómagos (rumen, retículo, omaso y abomaso). Los cuales tienen diferentes funciones en el proceso de la digestión de sus alimentos, constituidos básicamente por forrajes y granos. (SAGARPA, 2012).

7.5.1.2 Clasificación

En México existe una gran variedad de razas bovinas con orientación cárnica, de las cuales varias están bien establecidas y abundan en número de cabezas y criadores; entre las principales razas se encuentran las siguientes: Hereford, Charoláis, Brahman, Nelore, Pardo suizo Europeo. (SAGARPA, 2012)

7.5.1.3 Distribución

La distribución del ganado bovino, es decir la carne de origen nacional se realiza principalmente por intermediarios que adquieren su mercancía en rastros municipales o clandestinos y en menor proporción, a través de las

cadenas de tiendas de autoservicio, que son abastecidas por plantas con certificación de tipo de Inspección Federal (TIF).

7.5.1.4 Hábitat

Los bóvidos cubren un extensivo rango de diferentes climas y hábitats, que abarcan desde desiertos, tundra hasta bosques tropicales. (SAGARPA, 2012)

7.5.1.5 Adaptación

La mayoría de los elementos de esta especie se congregan en grupos grandes con estructuras sociales muy complejas, pero existen casos en los que su comportamiento no es gregario. (SAGARPA, 2012).

7.5.1.6 Reproducción

El proceso reproductivo constituye la esencia de la renovación biológica en todas las especies. Una alta eficiencia reproductiva es requisito indispensable para el éxito económico. El proceso reproductivo está regulado por el sistema endocrino e influenciado fuertemente por las condiciones ambientales en que se desenvuelven los animales. (Zootecnia-UNAM, 2009).

7.5.2 Manejo de hembras reproductoras

A lo largo de la vida de una hembra, se debe registrar la eficiencia de sus parámetros reproductivos, esto para decidir usarlas como reemplazo en el hato o ponerlas en venta; también se toman en cuenta el número de lactaciones y su producción de leche. Para que las hembras sean rentables dentro de una explotación, deben tener rápido crecimiento desde el nacimiento hasta la pubertad, alcanzar la pubertad a edad temprana, tener buenos parámetros de fertilidad, engendrar crías viables, producir leche suficiente para su cría y para la venta, así como retornar temprano al estro durante el posparto para gestar nuevamente y continuar produciendo crías y leche a intervalos regulares en su vida reproductiva. (Zootecnia-UNAM, 2009).

7.5.2.1 Control de enfermedades

Las enfermedades infecciosas del ganado bovino más importantes, son sin duda las que causan trastornos de tipo reproductivo como el aborto, nacimiento de crías muertas, crías que se mueren a las pocas horas de nacidas; infertilidad, retenciones placentarias, reabsorciones fetales o muerte embrionaria (Itztapalapa, 2005).

A continuación se mencionara el tipo de enfermedades que causan los trastornos antes referidos:

- Leptospirosis.
- Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR).
- Diarrea Viral Bovina (BVD).
- Brucelosis.

7.5.2.2 Cuarentena

Es la medida zoonosanitaria basada en el aislamiento, observación y restricción de la movilización de animales, productos, subproductos, desechos y esquilmos por la sospecha o existencia de una enfermedad o plaga sujeta a control en los términos de esta Ley. (Poder Legislativo del Estado de Quintana Roo, 2012)

Para mantener el hato en buenas condiciones sanitarias es muy importante contar con un programa de diagnóstico de enfermedades para su prevención y control. Adicionalmente, deben adoptarse prácticas de higiene y desinfección de equipo e instalaciones, así como mantener en cuarentena a los animales enfermos y los que vayan a ingresar a la explotación. (Itztapalapa, 2005)

7.5.2.3 Control de Vacunas

El manejo de vacunas ayuda a controlar las enfermedades. Los principales cuidados son:

- Las vacunas deben mantenerse entre los 4°C y 7°C
- Desechar frascos con sobrantes
- Utilizar agujas limpias y de preferencia una por animal
- Aplicar vacunas que protejan, de preferencia, contra dos o tres enfermedades
- Aplicar la dosis y vía de administración indicadas por el laboratorio

7.5.2.4 Control de Parásitos

Los parásitos internos se detectan mediante exámenes de laboratorio y una vez determinado el tipo de parásito, se debe tratar al total del ganado con tratamiento periódico. En lugares de alta incidencia se pueden aplicar hasta 4 desparasitaciones al año. (Itztapalapa, 2005).

Los parásitos externos son portadores de enfermedades, se controlan mediante baño de los animales con sustancias garrapaticidas, que son expedidos por laboratorios comerciales. Es indispensable emplearlos de acuerdo a las indicaciones de uso. (Itztapalapa, 2005)

Es importante identificar los signos de enfermedad en el animal, para ello deben revisarse los puntos clave del animal y detectar si presentan anomalía; esto ayudará al técnico o al veterinario para reconocer la enfermedad, figura 4.

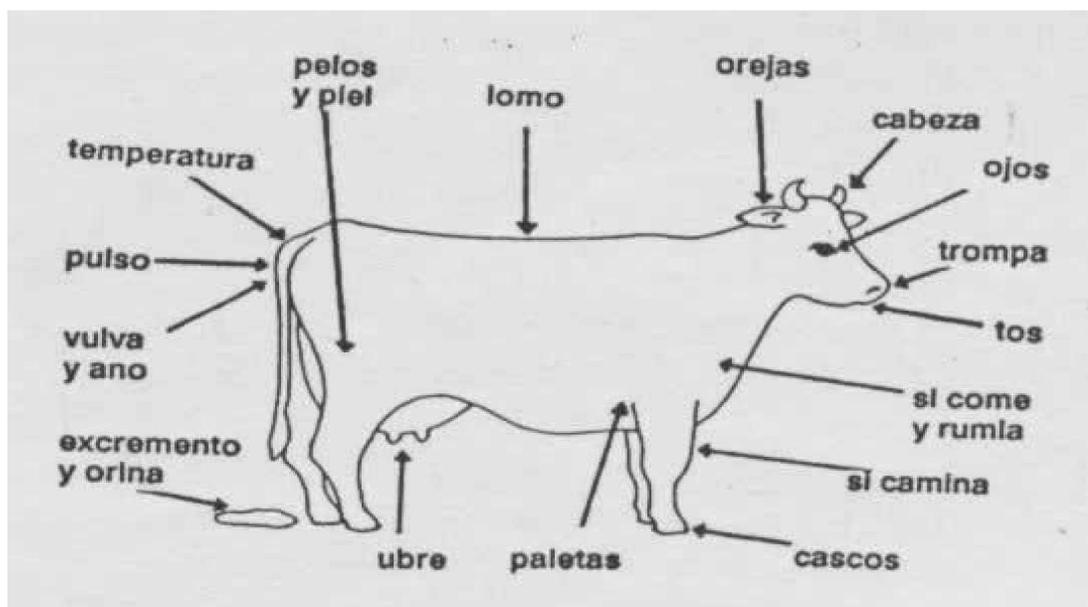


Figura 4. Puntos clave del animal y detectar si presentan anomalía.

7.5.3 Manejo de reproductores

Para el manejo de los vientres expuestos a toro, se debe considera con el potrero de la mejor calidad por cuanto hay requerimientos para: mantenimiento, crecimiento (novillas de vientre y primer parto), producción y reproducción. Debe llevarse un registro inicial de la monta, calor de la vaca, servicio del toro. (Itztapalapa, 2005).

7.5.3.1 Determinación del sexo

Tanto hembras como machos presentan protuberancias óseas (cuernos) sobre sus cabezas. Estos animales pueden llegar a pesar cerca de una tonelada. (SAGARPA, 2012).

7.5.3.2 Proporción entre hembras y machos

Un Lote de destetes, está formado por los animales machos y hembras que cumplen la edad mínima de siete meses. El grupo está junto entre los 90 y 120 días; momento considerado crítico por el estrés y porque el animal se encuentra en crecimiento máximo de sus huesos y conformación esquelética. Es aquí donde debe procurarse que el potrero sea de buenas condiciones nutricionales, dar agua abundante y sal mineralizada a voluntad. Terminado éste período, el animal entra a conformar un nuevo lote y se realiza la separación por sexo, para evitar posible preñez prematura. (Itztapalapa, 2005).

7.5.4 Ciclo estral

Los ciclos estrales regulares de las vacas adultas tienen una duración promedio de 21 días y presentan 4 etapas: proestro, estro, metaestro y diestro. (Zootecnia-UNAM, 2009)

7.5.4.1 Celos

En el ganado bovino para que realice la monta, se detecta primeramente la presencia de celo, la cual dura en promedio unas 18 horas. Los signos de celo, contribuirá a aumentar las posibilidades de preñez de la vaca y controlar esta etapa hasta el momento del parto. También es importante lograr la gestación en una o dos empadres. Después del parto, los cuidados a la vaca y del becerro deberán basarse en un plan de manejo integral. Esto es posible cuando hay buena alimentación, manejo de la lactancia, tratamientos hormonales y empadres cortos controlados. (Proceso Productivo Pecuario, 2014).

7.5.4.2 Cortejo

En los bovinos el cortejo es un proceso claro e identificable, ya que se observa el reflejo de Flehmen, es cuando el toro olfatea los genitales de una hembra “en celo”, éste estira el cuello y frunce el labio superior, los animales se buscan con insistencia, se huelen, se golpean con suavidad y emiten fuertes bramidos.

7.5.5 Infraestructura del proyecto

En la figura 5, se presenta el diseño de la construcción del centro de acopio, para ello se requiere de una dimensión de 20 metros de largo x 8 metros de ancho para la infraestructura, el cual contendrá 1 galera, comederos, manga, área de báscula, embarcadero, etc.

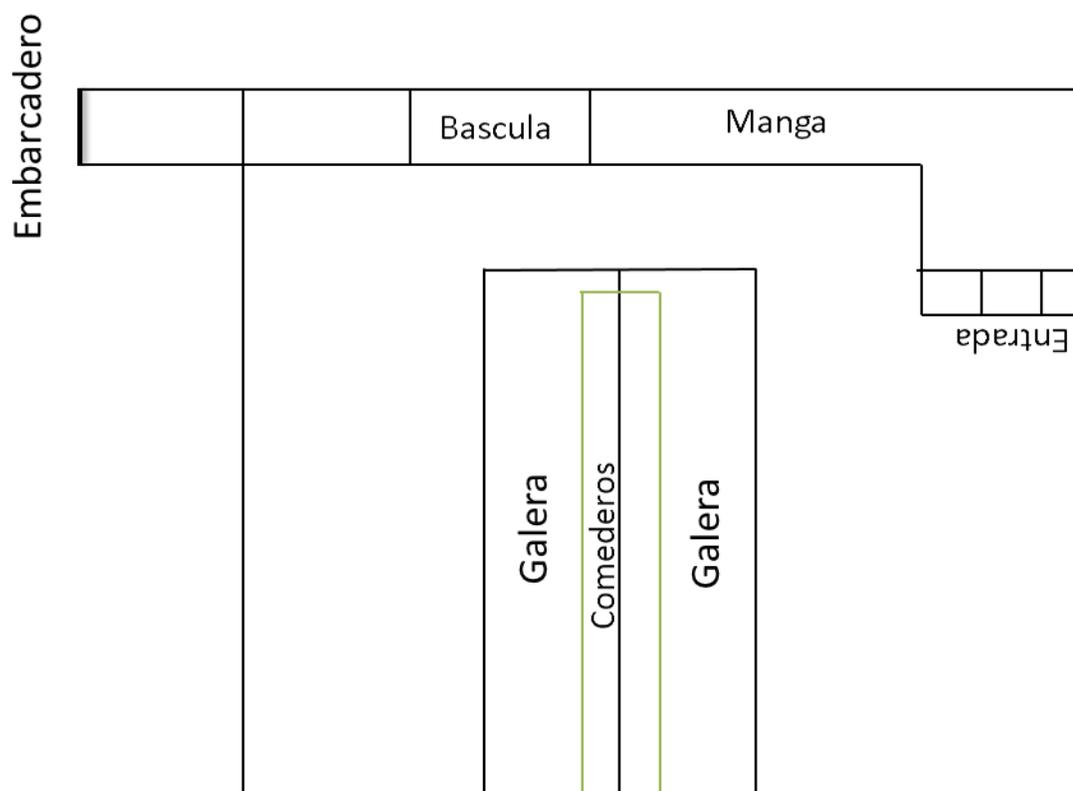


Figura 5. Plano de distribución del centro de acopio

7.5.5.1 Maquinaria y equipo

De acuerdo al cuadro 5, les presentamos la lista de materiales que se requieren adquirir para la ejecución del proyecto de acopio compra y venta de ganado bovino en la comunidad de Miguel Alemán.

MATERIAL	PRECIO
CAMIONETA DE 3 TONELADAS	\$ 70,000.00
LAMINAS DE ZINC 3.5 MTROS.	\$ 12,229.00
GRAPAS GALVANIZADAS	\$ 710.60
TUERCA	\$ 75.24
RONDANA	\$ 49.00
VARILLA	\$ 440.49
ALAMBRE DE PUAS	\$ 20,375.00
CLAVOS	\$ 319.25
POSTES DE CONCRETO	\$ 3,000.00
POSTES PARA CORRAL	\$ 10,000.00
VARENGAS	\$ 18,000.00
JAGÜEYES	\$ 70,000.00
BULTOS DE CEMENTO	\$ 3,500.00
BASCULA GANADERA	\$ 40,000.00
RECOGEDORES DE BASURA	\$ 999.92
ESCOBA DE PLASTICO	\$ 1,149.75
FOCO 18 WATT	\$ 1,690.00
RASTRILLOS	\$ 2,250.00
CEPILLOS (ESCOBAS)	\$ 2,700.00
MACHETES	\$ 2,500.00
LIMAS	\$ 625.00
DESBROZADORA	\$ 2,500.00
CISTERNA DE ROTOPLAS EQUIPADA DE 2,800 LITROS	\$ 6,365.27
REFLECTOR FLUORESCENTE 65W CON FOTOCELDA	\$ 1,600.00
TOTAL	\$ 271,078.51

Cuadro 5. Lista de materiales para inversión.

VIII ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Los aspectos organizativos de una empresa funcionan conforme a sus necesidades, esto les permite poseer una estructura donde fluye la información necesaria para poder controlar y corregir las acciones que se hayan desviado de su curso, además permite establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen los objetivos y metas fijadas en la planificación.

8.1 Antecedentes del grupo

La organización del grupo de trabajo está conformada por 5 personas quienes decidieron constituirse para crear una sociedad denominada Regional Ganadera Alemán que han luchado para llevar a cabo este proyecto.

El grupo realiza desde hace unos años la actividad de producción de ganado bovino, es por ello que se da la oportunidad de comercializar el ganado bovino en pie, por medio del acopio y posteriormente venderlo a los rastros, cuentan

con terreno, así como la sociedad conto en sus inicios con 60 becerros, contribuyendo de manera decisiva al ingreso económico y al bienestar de sus familias.

8.2 Grupo de trabajo

En la comunidad de Miguel Alemán del Municipio de Bacalar Quintana Roo, se construye un centro de acopio de ganado bovino para su compra y venta, quienes operan como un grupo de trabajo bajo la razón social Regional Ganadera Alemán y lo conforman personas físicas residentes del municipio de Bacalar Quintana Roo. Las cuales buscan canalizar los recursos para la implementación y la puesta en marcha de este proyecto con sus propios ganados para mejorar su sistema de comercialización.

El grupo de trabajo está constituido por las siguientes personas:

- Juan Sepúlveda Palacios
- Florencia Vázquez López

- Marcelino Farelo Vázquez
- Rosanely Vázquez Vázquez
- María Irene Vázquez Vázquez

El grupo de trabajo designó al señor Juan Sepúlveda Palacios como el representante del grupo para gestionar los trámites para crear al grupo con el apoyo del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) integrándolos al programa INTEGRA.

8.3 Organigrama de la empresa

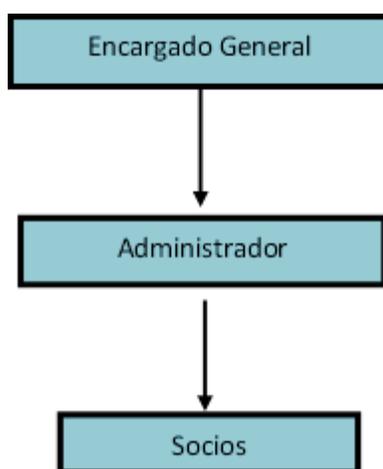


Figura 6. Organigrama del grupo de trabajo, centro de acopio para la compra y venta de ganado bovino de la Regional Alemán.

8.4 Descripción de puestos

A continuación se procede a describir cada uno de los puestos de acuerdo al organigrama de la empresa.

8.4.1 Encargado General

De acuerdo a la figura 6, el encargado general es la persona encargada de llevar todos los trámites generales de la sociedad, es el que representa al grupo ante cualquier instancia, al igual que en él recae la responsabilidad del correcto funcionamiento del grupo, dentro de sus obligaciones se deslinda lo siguiente:

- Realizar y responder por trámites legales.
- Vigilar la aplicación de las actividades.
- Proponer técnicas y medidas para el buen manejo del centro de acopio.
- Delegar responsabilidades a los integrantes del grupo.
- Convocar y presidir las reuniones del grupo.
- Hacer cumplir los acuerdos del grupo.

8.4.2 Administrador

Es la persona encargada de velar por el buen manejo de los recursos financieros y humanos, conforme organigrama del grupo de trabajo presentado en la figura 6, dentro de sus responsabilidades se deslinda lo siguiente:

- Llevar el control de los ingresos y egresos.
- Hacer los trámites de venta del ganado bovino.
- Proponer medidas administrativas para la mejora del acopio y comercialización del ganado bovino.
- Realizar el pago de los dividendos a los socios.

8.4.3 Socios

Son los encargados de ayudar en las tareas que el encargado general y el administrador les asignen, de acuerdo a la figura 6, al igual que vigilar el buen funcionamiento del centro de acopio y compra y venta del ganado, entre sus responsabilidades se deslinda lo siguiente:

- Vigilar el buen funcionamiento de la sociedad.
- Atender de manera integral las necesidades que se presenten en el acopio, compra y venta del ganado.
- Brindar apoyo a cualquier integrante de la sociedad que así lo requiera.
- Acudir a las reuniones del grupo.
- Proponer mejoras y acciones a seguir en beneficio del grupo.

IX ANÁLISIS FINANCIERO

Según Nacional financiera (1995) el estudio financiero tiene como finalidad aportar una estrategia que permita al proyecto allegarse a los recursos necesarios para su implementación y contar con la suficiente liquidez y solvencia para desarrollar ininterrumpidamente operaciones productivas y comerciales.

El estudio financiero pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta, así como otra serie de indicaciones que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. (Baca 2006, p. 160).

9.1 Presupuesto de inversión

Comprende la relación de adquisiciones por este concepto que ha de efectuar la empresa durante un plazo de tiempo que se defina. Se incluye tanto las inversiones en activo inmovilizado como las inversiones en circulante. Cada responsable debe realizar la justificación de las inversiones previstas, en dos sentidos, por un lado cuál será su contribución a generar beneficios (ingresos y gastos) y, por otro, mediante un sentido de sus posibilidades de financiación (fondos propios o ajenos, plazo de devolución, intereses y otros costes, etc.). (García & Madueño, 2008)

El presupuesto de inversión debe constar de todo lo necesario para poner en marcha la empresa, después se decidirá si comprar o alquilar esos activos. Esto significa que el emprendedor no debe preocuparse por el importe de las inversiones cuando está elaborando el presupuesto. El presupuesto, tal como dice la misma palabra es un “pre-supuesto”. Es decir, se elabora sobre un supuesto. El supuesto es el de empresa en funcionamiento. (Gil & Giner, 2011)

En especial, un presupuesto de inversión se refiere a la estimación de los costos de inversión en que incurrirá un determinado proyecto para su

funcionamiento a través de una comparación y selección de alternativas que mejor se ajusten a sus necesidades.

Para la cuantificación de la inversión necesaria, se llevó a cabo una investigación basada en la realización de cotizaciones con distintos proveedores, a modo de elegir los más convenientes para el proyecto en cuanto a calidad, garantía, costo unitario, condiciones de pago, entrega, mantenimiento, entre muchos otros, que conducen a la mejor toma de decisiones en la adquisición de recursos.

De acuerdo al cuadro 6, presentamos el resumen del presupuesto de inversión la adquisición de activos fijos y diferidos necesarios para el acopio compra y venta de ganado bovino, en la comunidad de Miguel Alemán, Q. Roo. En el cuadro 7, podemos observar un monto total de inversión de \$911,054.90, de los cuales los miembros del grupo aportan la cantidad de \$540,600.00, que corresponde al 56%, la otra parte de la inversión será por medio de financiamiento el cual comprende un monto de \$370,454.90, que corresponde al 41% de la inversión total.

Cuadro 6. Resumen del presupuesto de inversión del proyecto de acopio, compra y venta de ganado bovino, incluye aportación del productor y del financiamiento.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	ACTIVOS FIJOS	ACTIVOS DIFERIDOS	CAPITAL DE TRABAJO
APORTACION DEL PRODUCTOR						
INVERSIONES EXISTENTES						
ACTIVO FIJO						
TERRENO	HA	7	\$ 15,000.00	\$ 105,000.00		
BECERROS	PZA	60	\$ 7,260.00	\$ 435,600.00		
SUBTOTALES DE APORTACIONES			\$ 22,260.00			
TOTAL DE APORTACIONES				\$ 540,600.00		
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	ACTIVOS FIJOS	ACTIVOS DIFERIDOS	CAPITAL DE TRABAJO
APORTACION DEL FINANCIAMIENTO						
CURSO DE MANEJO DE CENTRO DE ACOPIO	CURSO	1	\$ 10,000.00		\$ 10,000.00	
TRAMITE DE NOTARÍA	SERVICIO	1	\$ 4,725.00		\$ 4,725.00	
INSCRIPCIONES EN EL REGISTRO MERCANTIL	SERVICIO	1	\$ 5,400.00		\$ 5,400.00	
PUBLICIDAD	SPOTS	2	\$ 400.00		\$ 800.00	
CAPITAL DE TRABAJO						\$ 38,451.39
CAMIONETA DE 3 TONELADAS	PZA	1	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00		
LAMINAS DE ZINC 3.5 MTROS.	PZA	70	\$ 174.70	\$ 12,229.00		
GRAPAS GALVANIZADAS	KG	20	\$ 35.53	\$ 710.60		
TUERCA	PZA	60	\$ 1.25	\$ 75.24		
RONDANA	PZA	1	\$ 49.00	\$ 49.00		
VARILLA	PZA	15	\$ 29.37	\$ 440.49		
ALAMBRE DE PUAS	PZA	25	\$ 815.00	\$ 20,375.00		
CLAVOS	KG	5	\$ 63.85	\$ 319.25		
POSTES DE CONCRETO	PZA	20	\$ 150.00	\$ 3,000.00		
POSTES PARA CORRAL	PZA	100	\$ 100.00	\$ 10,000.00		
VARENGAS	PZA	200	\$ 90.00	\$ 18,000.00		
JAGÜEYES		2	\$ 35,000.00	\$ 70,000.00		
MANO DE OBRA CONSTRUCCION CORRALES		1	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00		
BULTOS DE CEMENTO	PZA	25	\$ 140.00	\$ 3,500.00		

BASCULA GANADERA	PZA	1	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00		
RECOGEDORES DE BASURA	PZA	25	\$ 40.00	\$ 999.92		
ESCOBA DE PLASTICO	PZA	25	\$ 45.99	\$ 1,149.75		
FOCO 18 WATT	PZA	10	\$ 169.00	\$ 1,690.00		
RASTRILLOS	PZA	15	\$ 150.00	\$ 2,250.00		
CEPILLOS (ESCOBAS)	PZA	60	\$ 45.00	\$ 2,700.00		
MACHETES	PZA	25	\$ 100.00	\$ 2,500.00		
LIMAS	PZA	25	\$ 25.00	\$ 625.00		
DESBROZADORA	PZA	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00		
CISTERNA DE ROTOPLAS EQUIPADA DE 2,800 LITROS	PZA	1	\$ 6,365.27	\$ 6,365.27		
REFLECTOR FLUORESCENTE 65W CON FOTOCELDA	PZA	4	\$ 400.00	\$ 1,600.00		
SUBTOTALES DE FINANCIAMIENTO				\$ 311,078.51	\$ 20,925.00	\$ 38,451.39
TOTALES DE FINANCIAMIENTO				\$ 370,454.90		

Cuadro 7. Integrado del presupuesto de inversión del proyecto de acopio, compra y venta de ganado bovino, incluye aportación del productor y del financiamiento.

CONCEPTO	MONTO	%PARTICIPACION
APORTACIONES	\$ 540,600.00	59%
FINANCIAMIENTO	\$ 370,454.90	41%
TOTAL DE INVERSIONES	\$ 911,054.90	100.00%

9.2 Depreciación y Amortización

La depreciación se refiere a la disminución del valor que sufren los activos fijos como consecuencia del uso o del transcurso del tiempo. Es una reducción anual del valor de una propiedad, planta o equipo. A continuación se presenta una tabla donde se expresan las depreciaciones de los activos, los cuales fueron calculados por el método de línea recta, considerando un valor de desecho del 15% para cada bien, y para ello se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor del activo} - \text{Valor de desecho}}{\text{Vida útil}}$$

Por consiguiente el costo de depreciación anual del proyecto es de \$21,117.42, con una amortización de \$1,778.63 anual, teniendo un total anual de depreciación y amortizaciones de \$22,896.05 con un valor residual de rescate de activos fijos y diferidos de \$399,356.97 proyectado a un periodo de 5 años (Cuadro 8).

9.3 Presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos es muy importante, de ahí dependerán las ganancias y la estabilidad del proyecto, por tanto es clave para prever si será rentable o no, e imprescindible para hacer frente al presupuesto de egresos.

Se observa en el cuadro 9 que el presupuesto de ingresos está programado a 60 meses por el proyecto de inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino, quedando de la siguiente manera: se tiene un ingreso mensual de \$819,847.29, por la venta de novillo, novillona y vaca de desecho que se realizará al año teniendo un ingreso anual de \$9,838,167.50, que va incrementado el tercer año, hasta los 5 años de proyección se tiene un ingreso total de \$87,158,698.25 con el acopio de ganado bovino para venta.

Cuadro 9. Presupuesto de ingresos del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

CONCEPTO	SIT. ACT.	MES. 1	MES. 2	MES. 3	MES. 4	MES. 5	MES. 6	MES. 7	MES. 8	MES. 9	MES. 10	MES. 11	MES. 12	
NOVILLO	0	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	
NOVILLONA	0	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	
VACAS DE DESECHO	0	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	
TOTAL DE INGRESOS POR MES	0	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	
													AÑO 1	\$9,838,167.50
CONCEPTO	SIT. ACT.	MES. 13	MES. 14	MES. 15	MES. 16	MES. 17	MES. 18	MES. 19	MES. 20	MES. 21	MES. 22	MES. 23	MES. 24	
NOVILLO	0	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	\$317,933.33	
NOVILLONA	0	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	\$257,327.29	
VACAS DE DESECHO	0	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	\$244,586.67	
TOTAL DE INGRESOS POR MES	0	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	
													AÑO 2	\$9,838,167.50
CONCEPTO	SIT. ACT.	MES. 25	MES. 26	MES. 27	MES. 28	MES. 29	MES. 30	MES. 31	MES. 32	MES. 33	MES. 34	MES. 35	MES. 36	
NOVILLO	0	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	\$951,253.33	
NOVILLONA	0	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	\$692,928.60	
VACAS DE DESECHO	0	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	\$76,100.27	
TOTAL DE INGRESOS POR MES	0	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	
													AÑO 3	\$20,643,386.40
CONCEPTO	SIT. ACT.	MES. 37	MES. 38	MES. 39	MES. 40	MES. 41	MES. 42	MES. 43	MES. 44	MES. 45	MES. 46	MES. 47	MES. 48	
NOVILLO	0	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	\$1,062,530.00	
NOVILLONA	0	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	\$773,986.70	
VACAS DE DESECHO	0	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	\$85,002.40	
TOTAL DE INGRESOS POR MES	0	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	
													AÑO 4	\$23,058,229.16

CONCEPTO	SIT. ACT.	MES. 49	MES. 50	MES. 51	MES. 52	MES. 53	MES. 54	MES. 55	MES. 56	MES. 57	MES. 58	MES. 59	MES. 60
NOVILLO	0	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87	\$1,095,823.87
NOVILLONA	0	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20	\$798,239.20
VACAS DE DESECHO	0	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91	\$87,665.91
TOTAL DE INGRESOS POR MES	0	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97
AÑO 5													\$23,780,747.69

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACOPIO ANUAL DE GANADO BOVINO	\$ 9,838,167.50	\$ 9,838,167.50	\$ 20,643,386.40	\$ 23,058,229.16	\$ 23,780,747.69
TOTAL DE ACOPIO DE GANADO A 60 MESES	\$ 87,158,698.25				

9.4 Presupuesto de Egresos

El presupuesto de egresos es de vital importancia, ya que determina el desembolso que va a realizarse durante la ejecución del proyecto, así como la liquidez que tendrá para solventar una deuda y cumplir con sus obligaciones de financiamiento.

Al observar el cuadro 10, tenemos la estimación del cálculo que se realizó para los egresos del proyecto de inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino, el cual está programado a 60 meses, por tanto tenemos un egreso mensual de \$732,821.58, por la venta de novillo, novillona y vaca de desecho que se realizará al año teniendo un costo variable y fijo anual de \$8,823,859.00, para los 5 años de proyección se tiene un costo variable y fijo total de \$77,808,738.18 con el acopio de ganado bovino para venta.

Cuadro 10. Presupuesto de egresos del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

CONCEPTO ADQUISICIÓN DE SEMOVIENTES	SIT ACT	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
NOVILLO		\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67
NOVILLONA		\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$ 222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33
VACAS DE DESECHO		\$214,013.33	\$214,013.33	\$ 214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$ 214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33
ALIMENTO BALANCEADO													
NOVILLO	0	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50
NOVILLONA	0	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38
VACAS DE DESECHO	0	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38
MATERIAL DE LIMPIEZA	0	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00
GASOLINA	0	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00
TOTAL COSTOS VARIABLES MENSUAL	0	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58
TOTAL COSTOS VARIABLES ANUAL													AÑO 1
													\$8,793,859.00
ENERGIA ELECTRICA	0	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$ 2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
DERECHOS DE EXTRACCION DE AGUA	0	\$ 500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS		\$ 2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$2,500.00	\$ 2,500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUAL													AÑO 1
													\$30,000.00
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS MENSUAL	0	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS ANUAL													AÑO 1
													\$8,823,859.00

CONCEPTO	SIT ACT	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
ADQUISICIÓN DE SEMOVIENTES													
NOVILLO		\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67	\$278,191.67
NOVILLONA		\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33	\$222,553.33
VACAS DE DESECHO		\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33	\$214,013.33
ALIMENTO													
BALANCEADO													
NOVILLO	0	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50	\$5,296.50
NOVILLONA	0	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38
VACAS DE DESECHO	0	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38	\$1,788.38
MATERIAL DE LIMPIEZA	0	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00
GASOLINA	0	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00
TOTAL COSTOS VARIABLES MENSUAL	0	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58	\$732,821.58
TOTAL COSTOS VARIABLES ANUAL												AÑO 2	\$8,793,859.00
ENERGIA ELECTRICA	0	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
DERECHOS DE EXTRACCION DE AGUA	0	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS		\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUAL												AÑO 2	\$30,000.00
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS MENSUAL	0	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS ANUAL												AÑO 2	\$8,823,859.00

CONCEPTO	SIT ACT	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
ADQUISICIÓN DE SEMOVIENTES													
NOVILLO		\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67	\$832,346.67
NOVILLONA		\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60	\$599,289.60
VACAS DE DESECHO		\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73	\$66,587.73
ALIMENTO BALANCEADO													
NOVILLO	0	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60	\$10,701.60
NOVILLONA	0	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80	\$5,350.80
VACAS DE DESECHO	0	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72	\$4,815.72
MATERIAL DE LIMPIEZA	0	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00
GASOLINA	0	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00
TOTAL COSTOS VARIABLES MENSUAL	0	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12	\$1,528,282.12
TOTAL COSTOS VARIABLES ANUAL													AÑO 3 \$18,339,385.44
ENERGIA ELECTRICA	0	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
DERECHOS DE EXTRACCION DE AGUA	0	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS		\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUAL													AÑO 3 \$30,000.00
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS MENSUAL	0	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS ANUAL													AÑO 3 \$18,369,385.44

CONCEPTO	SIT ACT	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48
ADQUISICIÓN DE SEMOVIENTES													
NOVILLO		\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75	\$929,713.75
NOVILLONA		\$ 669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90	\$669,393.90
VACAS DE DESECHO		\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10	\$74,377.10
ALIMENTO BALANCEADO													
NOVILLO	0	\$11,953.46	\$11,953.46	\$ 11,953.46	\$11,953.46	\$11,953.46	\$11,953.46	\$11,953.46	\$11,953.46	\$ 11,953.46	\$11,953.46	\$11,953.46	\$11,953.46
NOVILLONA	0	\$5,976.73	\$5,976.73	\$ 5,976.73	\$5,976.73	\$5,976.73	\$5,976.73	\$5,976.73	\$5,976.73	\$5,976.73	\$5,976.73	\$5,976.73	\$5,976.73
VACAS DE DESECHO	0	\$5,379.06	\$5,379.06	\$ 5,379.06	\$5,379.06	\$5,379.06	\$5,379.06	\$5,379.06	\$5,379.06	\$5,379.06	\$ 5,379.06	\$5,379.06	\$ 5,379.06
MATERIAL DE LIMPIEZA	0	\$2,580.00	\$2,580.00	\$ 2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00
GASOLINA	0	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00
TOTAL COSTOS VARIABLES MENSUAL	0	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$ 1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00	\$1,705,984.00
TOTAL COSTOS VARIABLES ANUAL												AÑO 4	\$ 20,471,808.02
ENERGIA ELECTRICA	0	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
DERECHOS DE EXTRACCION DE AGUA	0	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$ 500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS		\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUAL												AÑO 4	\$30,000.00
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS MENSUAL	0	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00	\$ 1,708,484.00
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS ANUAL												AÑO 4	\$ 20,501,808.02

CONCEPTO	SIT ACT	MES 49	MES 50	MES 51	MES 52	MES 53	MES 54	MES 55	MES 56	MES 57	MES 58	MES 59	MES 60
ADQUISICIÓN DE SEMOVIENTES													
NOVILLO		\$958,845.88	\$958,845.88	\$958,845.88	\$958,845.88	\$ 958,845.88	\$958,845.88	\$958,845.88	\$958,845.88	\$958,845.88	\$ 958,845.88	\$958,845.88	\$958,845.88
NOVILLONA		\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04	\$690,369.04
VACAS DE DESECHO		\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67	\$76,707.67
ALIMENTO BALANCEADO													
NOVILLO	0	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02	\$12,328.02
NOVILLONA	0	\$6,164.01	\$6,164.01	\$6,164.01	\$6,164.01	\$6,164.01	\$ 6,164.01	\$6,164.01	\$6,164.01	\$6,164.01	\$6,164.01	\$6,164.01	\$6,164.01
VACAS DE DESECHO	0	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61	\$5,547.61
MATERIAL DE LIMPIEZA	0	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$ 2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00	\$2,580.00
GASOLINA	0	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00	\$6,610.00
TOTAL COSTOS VARIABLES MENSUAL	0	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23	\$1,759,152.23
TOTAL COSTOS VARIABLES ANUAL												AÑO 5	\$21,109,826.71
ENERGIA ELECTRICA	0	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
DERECHOS DE EXTRACCION DE AGUA	0	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS		\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$ 2,500.00	\$2,500.00
TOTAL DE COSTOS FIJOS ANUAL												AÑO 5	\$30,000.00
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS MENSUAL	0	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$ 1,761,652.23
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS ANUAL												AÑO 5	\$21,139,826.71

9.5 Capital de Trabajo

Los conceptos principales del capital de trabajo son dos: el capital de trabajo neto y el capital de trabajo bruto. Cuando los contadores usan el término capital de trabajo, por lo general se refieren al capital de trabajo neto, que es la diferencia en dólares entre el activo y el pasivo circulantes. Es una medida del grado en que las empresas están protegidas contra problemas de liquidez. Sin embargo, desde un punto de vista administrativo, no tiene mucho sentido tratar de manejar una diferencia neta entre el activo y el pasivo circulantes, sobre todo cuando dicha diferencia varía de manera continua. (Van Horne, 2002)

En el cuadro 11, presentamos el cálculo que realizamos para obtener nuestro capital de trabajo el cual nos dio la cantidad de \$38,451.39.

.

Cuadro 11. Capital de trabajo del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

	SIT. ACT.L	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
TOTAL DE GANADO BOVINO ACOPIADO PARA VENTA	0	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85
TOTAL INGRESOS VENTA (A)		\$696,870.20	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29
GASTO Y COSTOS DE OPERACIÓN (B)	0	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58
SALDO A-B	0	-\$38,451.39	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71
SALDO ACUMULADO	0	-\$38,451.39	\$46,074.32	\$130,600.03	\$215,125.74	\$299,651.45	\$ 384,177.16	\$468,702.86	\$553,228.57	\$637,754.28	\$722,279.99	\$806,805.70	\$891,331.41
CAPITAL DE TRABAJO	\$	38,451.39											

CONCEPTO	SIT. ACT.	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
TOTAL DE GANADO BOVINO ACOPIADO PARA VENTA	0	\$ 58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85	\$58.85
TOTAL INGRESOS VENTA (A)		\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29	\$819,847.29
GASTO Y COSTOS DE OPERACIÓN (B)	0	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58	\$735,321.58
SALDO A-B	0	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71	\$84,525.71
SALDO ACUMULADO	0	\$975,857.11	\$1,060,382.82	\$1,144,908.53	\$1,229,434.24	\$1,313,959.95	\$1,398,485.66	\$1,483,011.36	\$1,567,537.07	\$1,652,062.78	\$1,736,588.49	\$1,821,114.20	\$1,905,639.91

	SIT. ACT.	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
TOTAL DE GANADO BOVINO ACOPIADO PARA VENTA	0	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91	\$118.91
TOTAL INGRESOS VENTA (A)		\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20	\$1,720,282.20
GASTO Y COSTOS DE OPERACIÓN (B)	0	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12	\$1,530,782.12
SALDO A-B	0	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08	\$189,500.08
SALDO ACUMULADO	0	\$2,095,139.99	\$2,284,640.07	\$2,474,140.15	\$2,663,640.23	\$ 2,853,140.31	\$3,042,640.39	3,232,140.47	\$3,421,640.55	\$3,611,140.63	\$3,800,640.71	\$3,990,140.79	\$4,179,640.87

CONCEPTO	SIT. ACT.	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45	MES 46	MES 47	MES 48
TOTAL DE GANADO BOVINO													
ACOPIADO PARA VENTA	0	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82	\$132.82
TOTAL INGRESOS VENTA (A)		\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10	\$1,921,519.10
GASTO Y COSTOS DE													
OPERACIÓN (B)	0	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00	\$1,708,484.00
SALDO A-B	0	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10	\$213,035.10
SALDO ACUMULADO	0	\$4,392,675.96	\$4,605,711.06	\$4,818,746.15	\$5,031,781.25	\$5,244,816.34	\$5,457,851.44	\$5,670,886.53	\$5,883,921.63	\$6,096,956.72	\$6,309,991.82	6,523,026.91	\$6,736,062.01

CONCEPTO	SIT. ACT.	MES 49	MES 50	MES 51	MES 52	MES 53	MES 54	MES 55	MES 56	MES 57	MES 58	MES 59	MES 60
TOTAL DE GANADO BOVINO													
ACOPIADO PARA VENTA	0	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98	\$136.98
TOTAL INGRESOS VENTA (A)		\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97	\$1,981,728.97
GASTO Y COSTOS DE													
OPERACIÓN (B)	0	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23	\$1,761,652.23
SALDO A-B	0	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75	\$220,076.75
SALDO ACUMULADO	0	\$6,956,138.75	\$7,176,215.50	\$7,396,292.25	\$7,616,369.00	\$7,836,445.75	\$8,056,522.49	\$8,276,599.24	\$8,496,675.99	\$8,716,752.74	\$8,936,829.48	\$9,156,906.23	\$9,376,982.98

9.6 Estados de Resultados

El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado el proyecto durante un periodo de tiempo determinado.

Como se puede observar en el cuadro 12, se han incluido cada uno de los ingresos estimados por cada año, así como también cada uno de los gastos en que incurre el proyecto, y ha arrojado utilidades en los 5 años planteados, por lo que con ello se puede decir que el centro de acopio de compra y venta de ganado bovino es redituable.

Cuadro 12. Estado de Resultados del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

CONCEPTO / AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS TOTALES	\$9,838,167.50	\$9,838,167.50	\$20,643,386.40	\$23,058,229.16	\$23,780,747.69
COSTOS Y GASTOS TOTALES	\$8,853,859.00	\$8,853,859.00	\$18,399,385.44	\$20,531,808.02	\$21,169,826.71
UTILIDAD BRUTA	\$984,308.50	\$984,308.50	\$2,244,000.96	\$2,526,421.14	\$2,610,920.97
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$292,800.00	\$292,800.00	\$292,800.00	\$292,800.00	\$292,800.00
GASTOS DE VENTA	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
UTILIDAD DE OPERACIÓN	\$691,508.50	\$691,508.50	\$1,951,200.96	\$2,233,621.14	\$2,318,120.97
GASTOS FINANCIEROS	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$22,896.05	\$22,896.05	\$22,896.05	\$22,896.05	\$22,896.05
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$668,612.45	\$668,612.45	\$1,928,304.91	\$2,210,725.09	\$2,295,224.93
IMPUESTOS SOBRE LA RENTA 16%	\$106,977.99	\$106,977.99	\$308,528.79	\$353,716.01	\$367,235.99
P.T.U 10%	\$66,861	\$66,861	\$192,830	\$221,073	\$229,522
UTILIDAD NETA	\$494,773.21	\$494,773.21	\$1,426,945.63	\$1,635,936.57	\$1,698,466.44

9.7 Capital de Pago

El capital de pago, consiste en la parte de la cuota que se dedica a los intereses la cual va decreciendo poco a poco a lo largo del tiempo, y la de capital aumenta en la proporción inversa de los intereses. Los primeros meses de un préstamo es cuando se paga mayor interés.

Entonces podemos decir que es la capacidad para atender los intereses de la deuda, en un determinado tiempo, por tanto, se basa en las utilidades, que se esperan obtener de las ventas, cuando el proyecto entre en su fase normal de operación. Las utilidades esperadas fijan los límites de endeudamiento y las condiciones de los pagos del principal y de los intereses.

En el cuadro 13, representamos la capacidad de pago que puede solventar el capital de la deuda del proyecto, y ha arrojado un capital del grupo de \$911,054.90 en el 5° año, por lo que con ello se puede decir que el acopio de compra y venta de ganado bovino es redituable. Por tanto el cuadro 14, se presenta una tasa del 12%, de interés.

Cuadro 13. Capital de pago del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

AÑOS	1	2	3	4	5
Utilidad Neta	\$494,773.21	\$494,773.21	\$1,426,945.63	\$1,635,936.57	\$1,698,466.44
Utilidad Repartible	\$494,773.21	\$494,773.21	\$1,426,945.63	\$1,635,936.57	\$1,698,466.44
Utilidad Grupo	\$376,227.65	\$385,118.56	\$1,326,181.90	\$1,544,063.75	\$1,615,484.55
PAGO INTERESES	\$44,454.59	\$35,563.67	\$26,672.75	\$17,781.84	\$8,890.92
PAGO DE CAPITAL	\$74,090.98	\$74,090.98	\$74,090.98	\$74,090.98	\$74,090.98
PAGO ACUMULADO	\$118,545.57	\$228,200.22	\$328,963.95	\$420,836.76	\$503,818.66
CAPITAL DEUDA	\$296,363.92	\$222,272.94	\$148,181.96	\$74,090.98	0
% PARTICIPACIÓN FINANCIAMIENTO	33%	24%	16%	8%	0%
CAPITAL GRUPO	\$614,690.98	\$688,781.96	\$762,872.94	\$836,963.92	\$911,054.90
% PARTICIPACIÓN DEL GRUPO	67%	76%	84%	92%	100%
TOTAL %	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Cuadro 14. Intereses a pagar con una tasa de 12 % del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

INTERESES	TASA	12%		
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$50,877.32	\$40,701.86	\$30,526.39	\$20,350.93	\$10,175.46

9.8 Flujo neto de efectivo

El flujo de efectivo es un estado financiero que muestra los conceptos por los que varía la caja en un periodo determinado. Así como el estado de resultados refleja la rentabilidad de una empresa, el flujo de efectivo sirve para estudiar la caja o liquidez de una organización. Es bueno recordar que se entiende por liquidez la capacidad que tiene una empresa o una persona natural de asegurar los fondos necesarios para cumplir los compromisos adquiridos. Este estado financiero simplemente muestra el detalle de las entradas de efectivo, determina el movimiento de efectivo del periodo y, teniendo en cuenta el efectivo inicial, determina el efectivo final de la empresa. (Vásquez, Vásquez, & Cifuentes, 2005).

En el cuadro 15, se puede estimar el flujo de entradas y salidas de efectivo del proyecto de inversión, para concretar si el proyecto arroja utilidades o simplemente no se obtiene beneficio alguno. A continuación se presenta una tabla en la cual se expresa en términos generales los movimientos de estados de pérdidas y ganancias en 5 periodos anuales consecutivos del negocio.

Cuadro 15. Flujos Netos de efectivo, por periodos anuales, en un lapso de 5 años.

AÑOS	0	1	2	3	4	5
CONCEPTO						
= INVERSION						
FIJA (-)	\$ 911,054.90					
CAPITAL DE TRABAJO (-)	-\$ 38,451.39					
= VALOR DE RESCATE						
INVERSION FIJA Y DIFERIDA (+)						\$ 399,356.97
CAPITAL DE TRABAJO (+)						-\$ 38,451.39
=INGRESOS						
VENTAS (+)		\$ 9,838,167.50	\$ 9,838,167.50	\$20,643,386.40	\$23,058,229.16	\$23,780,747.69
OTROS (+)		0	0	0	0	0
=EGRESOS (COSTOS)						
DE PRODUCCIÓN (-)		\$ 8,853,859.00	\$ 8,853,859.00	\$18,399,385.44	\$20,531,808.02	\$21,169,826.71
DE VENTAS (-)		0	0	0	0	0
DE ADMINISTRACIÓN (-)		\$ 292,800.00	\$ 292,800.00	\$ 292,800.00	\$ 292,800.00	\$ 292,800.00
OTROS (-)		0	0	0	0	0
(-) DEPRECIACION		\$ 22,896.05	\$ 22,896.05	\$ 22,896.05	\$ 22,896.05	\$ 22,896.05
=FLUJOS ANTES DE IMPUESTOS						
(-) IMPUESTOS		\$ 106,977.99	\$ 106,977.99	\$ 308,528.79	\$ 353,716.01	\$ 367,235.99
= FLUJO DESPUES DE IMPUESTOS						
(+) DEPRECIACION		\$ 22,896.05	\$ 22,896.05	\$ 22,896.05	\$ 22,896.05	\$ 22,896.05
= FLUJO NETO DEL PROYECTO	-\$ 872,603.51	\$ 584,530.51	\$ 584,530.51	\$ 1,642,672.17	\$ 1,879,905.13	\$ 2,311,790.57

9.9 Valor Actual Neto

Servirá para determinar el valor neto del proyecto una vez que ya se descontaron los flujos de efectivo, y si esta es mayor que la inversión inicial, se ha de aprobar el proyecto. Su expresión matemática es:

$$1/(1+Tasa\ de\ actualización)^{año}$$

Cuadro 16. Tabla de cálculo del VAN del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

AÑOS	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR CORRECCIÓN	FNE. ACTUALIZADO
0	-\$872,603.51	1	-\$872,603.51
1	\$584,530.51	0.892857143	\$521,902.24
2	\$584,530.51	0.797193878	\$465,984.14
3	\$1,642,672.17	0.711780248	\$1,169,221.61
4	\$1,879,905.13	0.635518078	\$1,194,713.69
5	\$2,311,790.57	0.567426856	\$1,311,772.05
		VAN	\$3,790,990.22

En el cuadro 16, presentamos el resultado que obtuvimos mediante el cálculo del VAN, el cual ha arrojado la cantidad de \$3, 790, 990.22; por tanto, es mayor que la inversión inicial, esto quiere decir que el proyecto es aprobado

9.10 Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. La TIR es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, que se lee a mayor TIR, mayor rentabilidad.

La TIR se realizó a través del método de interpolación y se manejó una tasa menor y una tasa mayor de actualización. De tal forma que se obtuvo una VAN1 positiva y una VAN2 negativa, a través de la siguiente ecuación:

$$TIR = \frac{(VAN_1 * TAMA) - (VAN_2 * TAME)}{FNE \text{ actualizado tasa menor} - FNE \text{ actualizado tasa mayor}}$$

FNE= flujo neto de efectivo

TAMA= tasa de actualización mayor

TAME= tasa de actualización menor

Cuadro 17. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

AÑOS	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE CORRECCIÓN TASA MENOR	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FACTOR DE CORRECCIÓN TASA MAYOR	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
0	-\$ 872,603.51	\$ 1.00	-\$ 872,603.51	\$ 1.00	-\$ 872,603.51
1	\$ 584,530.51	\$ 0.89	\$ 521,902.24	\$ 0.51	\$ 297,781.17
2	\$ 584,530.51	\$ 0.80	\$ 465,984.14	\$ 0.26	\$ 151,700.60
3	\$1,642,672.17	\$ 0.71	\$ 1,169,221.61	\$ 0.13	\$ 217,180.61
4	\$1,879,905.13	\$ 0.64	\$ 1,194,713.69	\$ 0.07	\$ 126,618.20
5	\$2,311,790.57	\$ 0.57	\$ 1,311,772.05	\$ 0.03	\$ 79,322.93
		VAN 1	\$ 3,790,990.22	VAN 2	\$ 0.00

En el cuadro 17, se calculó utilizando la función VNA en el programa de hoja de cálculo Excel donde se utilizaron los flujos de efectivo ya conocidos; y con el VAN negativo que arrojó, se trabajó para que su valor sea \$0.00, y para ello se consideraron los siguientes valores:

T_1 = Tasa menor **12%**

T_2 = Tasa mayor **96.30%**

VAN_1 = Valor Actual Neto **\$ 3,790,990.22**

VAN_2 = Valor Actual Neto **\$0,00**

Como se puede apreciar la TIR arrojada por este proyecto a lo largo del periodo, es mayor (96.30%) al de costo de oportunidad (12%), pues refleja el rendimiento de los fondos invertidos, por lo que se puede concluir la rentabilidad del acopio, compra y venta de ganado bovino.

9.11 Relación Beneficio Costo

Antes de darle aceptación a este proyecto de inversión, se consideró importante los siguientes criterios:

- ✓ Si la relación beneficio costo es menor que la unidad monetaria se rechaza el proyecto.
- ✓ Si la relación beneficio costo es igual que la unidad monetaria es indiferente el proyecto.
- ✓ Si la relación beneficio costo es mayor que la unidad monetaria se acepta el proyecto.

Pues la relación Beneficio-Costo, conduce exactamente a la misma decisión que él VAN, referente a la aprobación de inversiones o proyectos. Y en

evaluación de inversiones mutuamente excluyentes, se debe seleccionar aquella cuya Relación B/C, sea mayor, pero además, aquella que proporcione un VAN más grande. Para calcular este indicador se haría uso de la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{Vi}{(1+i)^n}}{\sum_{i=0}^n \frac{Ci}{(1+i)^n}}$$

B/C = Relación Beneficio / Costo.

Vi = Ingresos (i = 0, 1, 2, 3...n).

Ci = Egresos (i = 0, 1, 2, 3...n).

i = Tasa de descuento.

n = Número de períodos de i

Cuadro 18. Cálculo de Relación Beneficio Costo del proyecto de Inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS Y GASTOS TOTALES	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	COSTOS ACTUALIZADOS
1	\$-	\$-	1	\$-
0.892857143	\$8,784,078.13	\$8,853,859.00	0.892857143	\$7,905,231.25
0.797193878	\$7,842,926.90	\$8,853,859.00	0.797193878	\$7,058,242.19
0.711780248	\$14,693,554.69	\$18,399,385.44	0.711780248	\$13,096,319.13
0.635518078	\$14,653,921.49	\$20,531,808.02	0.635518078	\$13,048,335.18
0.567426856	\$13,493,834.89	\$21,169,826.71	0.567426856	\$12,012,328.21
	\$59,468,316.08	TOTAL COSTOS ACTUALIZADOS		\$53,120,455.95

$$\text{Relación Beneficio/Costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados } \$59,468,316.08}{\text{Costos actualizados } \$53,120,455.95} = \mathbf{\$1.12}$$

Como podemos observar en el cuadro 18, obtuvimos mediante el cálculo de Relación Beneficio Costo la cantidad de \$1.12; esto quiere decir que por cada peso invertido se obtiene un beneficio de \$0.12, entonces se cumple el tercer criterio que dice si la relación beneficio costo es mayor que la unidad monetaria se acepta el proyecto.

9.12 El Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad se realiza considerando las siguientes variables:

- Incrementos en las tasas de actualización para su evaluación, los cuales son indicadores financieros como el VAN, TIR, y R B/C.
- Disminución en el volumen de producción y su efecto sobre los Flujos Netos de Efectivos
- Disminución en el precio de venta promedio
- Aumento en el costo promedio y la evaluación que tiene como su efecto sobre los indicadores antes mencionados.

El procedimiento de análisis de sensibilidad se obtuvo con el programa de Microsoft Excel 2010, a través de la función denominada tabla de datos, la cual es una serie de comandos considerado como una herramienta de análisis, además es un rango de celdas que muestra cómo afecta el cambio de algunos valores de las fórmulas en los resultados, siendo de una manera abreviada para calcular el VAN, TIR Y RBC en una sola operación, de igual forma se puede realizar la comparación de resultados de todas las variaciones.

9.12.1 Análisis de Sensibilidad Precio

Como se puede observar en el cuadro 19, tenemos un precio de venta promedio de \$ 13,917.00, con ese dato se realizó la tabla de cálculo, lo cual nos arroja indicadores positivos a pesar de bajar los precios de venta de los novillos, novillonas y vacas de desecho. El proyecto soporta hasta un precio promedio de 13,737.00, VAN de \$54,772.84, TIR de 10%, y RB/C de \$1.05, es el límite antes de reflejar los números rojos, entonces podemos decir que el proyecto es rentable.

Cuadro 19. Tabla de cálculo de Análisis en disminución de precio.

	VAN	TIR	RBC
	\$ 3,790,990.22	96.30%	\$ 1.12
\$ 13,917.00	\$ 3,790,990.22	96%	\$ 1.12
\$ 13,897.00	\$ 3,705,528.82	95%	\$ 1.12
\$ 13,877.00	\$ 3,534,606.02	91%	\$ 1.11
\$ 13,857.00	\$ 3,278,221.81	86%	\$ 1.11
\$ 13,837.00	\$ 2,936,376.21	79%	\$ 1.10
\$ 13,817.00	\$ 2,509,069.20	71%	\$ 1.10
\$ 13,797.00	\$ 1,996,300.79	60%	\$ 1.09
\$ 13,777.00	\$ 1,398,070.99	47%	\$ 1.07
\$ 13,757.00	\$ 714,379.78	31%	\$ 1.06
\$ 13,737.00	-\$ 54,772.84	10%	\$ 1.05
\$ 13,717.00	-\$ 909,386.85	-0.191592	1.0310141

9.12.2 Análisis de Sensibilidad Volumen

En el cuadro 20, observamos un volumen promedio de 706, con ese dato se realizó la tabla de cálculo, lo cual nos arroja indicadores positivos a pesar de la baja de volumen para acopio novillos, novillonas y vacas de desecho. El proyecto tolera un mínimo de volumen promedio de 31, VAN de \$ 4,815,705.11, TIR de 63%, y RB/C de \$9.80, es el límite antes de reflejar los números rojos, entonces podemos decir que el proyecto es aceptable.

Cuadro 20. Tabla de cálculo de Análisis en disminución en el volumen de acopio.

	VAN	TIR	RBC
	\$ 3,790,990.22	96%	\$ 1.12
706	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
661	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
616	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
571	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
526	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
481	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
436	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
391	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
346	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
301	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
256	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
211	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
166	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
121	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
76	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
31	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80
-14	\$ 4,815,705.11	63%	\$ 9.80

9.12.3 Análisis de Sensibilidad Costo

Como se puede observar en el cuadro 21, tenemos un costo promedio de \$29,977.00, con ese dato se realizó la tabla de cálculo, lo cual nos arroja indicadores positivos a pesar del alto costo para acopio novillos, novillonas y vacas de desecho. El proyecto tolera un alza de costo promedio de 30,387, VAN de \$122,878.54, TIR de 15%, y RB/C de \$1.03, es el límite antes de reflejar los números rojos, entonces podemos decir que el proyecto es aprobado.

Cuadro 21. Tabla de cálculo de Análisis en disminución en sensibilidad Costos.

	VAN	TIR	RBC
	\$ 3,790,990.22	96%	\$1.12
\$ 29,977	\$ 3,790,990.22	96%	\$1.12
\$ 30,027	\$ 3,702,388.49	95%	\$1.12
\$ 30,072	\$ 3,534,045.20	91%	\$ 1.11
\$ 30,117	\$ 3,285,960.35	86%	\$1.11
\$ 30,162	\$ 2,958,133.95	80%	\$1.10
\$ 30,207	\$ 2,550,565.98	72%	\$1.09
\$ 30,252	\$ 2,063,256.46	61%	\$1.08
\$ 30,297	\$ 1,496,205.38	49%	\$1.07
\$ 30,342	\$ 849,412.74	34%	\$1.06
\$ 30,387	\$.....122,878.54	15%	\$1.05
\$ 30,432	-\$683,397.21	-10%	\$1.03

9.12.4 Análisis de Sensibilidad Tasa

En el cuadro 22, se puede apreciar que se sensibilizó la tasa de interés del 12%, con ese dato se realizó estimación, para ello se aumentó a un 16% como referencia a partir de ahí se realizó el procesamiento de datos obtuvimos indicadores positivos a pesar del aumento de la tasa de interés para el acopio de novillos, novillonas y vacas de desecho. El proyecto tolera un alza de tasa de 80%, VAN de \$211,739.25, TIR de 96%, y RB/C de \$1.12, es el límite antes de reflejar los números rojos, entonces podemos decir que el proyecto es redituable, pues está en capacidad de poder mantenerse en equilibrio aun así las tasas lleguen por arriba del 48%.

Cuadro 22. Cálculo de Análisis en sensibilidad de Tasa.

	VAN	TIR	RBC
	\$ 3,790,990.22	96%	\$ 1.12
16%	\$ 3,251,009.36	96%	\$ 1.12
32%	\$ 1,809,581.32	96%	\$ 1.12
48%	\$ 1,007,697.85	96%	\$ 1.12
64%	\$ 523,595.44	96%	\$ 1.12
80%	\$ 211,739.25	96%	\$ 1.12
96%	\$ -	96%	\$ 1.12

X CONCLUSIONES

Con lo visto a lo largo de esta labor, se puede definir que dicho proyecto refleja una rentabilidad, ya que la inversión en el mismo es de \$911,054.90, el cual es recuperable al segundo año con un valor de \$989,546.43, por consecuente es en un periodo menor que a 5 años como comúnmente lo reflejan otros planes de financiamiento.

Se puede asegurar la factibilidad de este plan, asegurando al inversionista estados financieros con números positivos por encima de la cantidad solicitada para financiar, la cual arroja un 33.55% tan solo en el primer año el financiamiento es de \$370,454.90; como utilidad neta tenemos \$494,773.21, lo cual significa que se puede saldar dicha deuda en este periodo.

Se consideraron tres indicadores para la evaluación de todo el proyecto de inversión, los cuales son: el VAN, la TIR y la relación B-C: en el caso del VAN, donde nos arrojó \$3,790,990.22, después de descontados los flujos de efectivo, como fue mayor que la inversión inicial indica que es factible de ser financiado el proyecto de acopia, compra y venta de ganado bovino. Con respecto a la TIR nos da una tasa mayor de 96.30% al de costo de oportunidad que es de 12% que es el costo de oportunidad que se tiene dentro del proyecto, pues refleja el rendimiento de los fondos invertidos, a partir de eso podemos indicar que la rentabilidad del acopio el rendimiento de los fondos invertidos, a partir de eso podemos indicar que la rentabilidad del proyecto es viable. Y por

ultimo en la relación B-C, refleja un 12% de ganancia por cada peso invertido. Ahora bien, con estos criterios, la persona interesada en aportar para esta inversión, se le garantiza 5 periodos contables de excelentes rachas y de cumplimientos fiscales al pie de las leyes sin problema alguno.

XI RECOMENDACIONES

Como recomendación un dato importante, en la elaboración del proyecto y del estudio financiero se manejaron costos fijos y variable bien remunerados, por arriba de lo normal, por tanto se puede aumentar más, la cantidad de capacidad de acopio tomando como referencia toda la población ganadera bovina que hay actualmente en el Municipio de Bacalar.

A cualquier interesado en invertir en este proyecto, cerciorara inmediatamente que la rentabilidad es inigualable al compararlo con otros proyectos, cabe mencionar que podría incrementar año con año y así alcanzar una mayor demanda para su venta. Por otro lado se recomienda reducir a tres años el proyecto, ya que queda solventado desde el primer año el financiamiento.

Es una oportunidad de negocio además que permite al grupo de trabajo a emprender esta acción, también genera la motivación económica del lugar, por ello que invito ampliamente a invertir en el proyecto para el acopio, compra y venta de ganado bovino, en la Comunidad de Miguel Alemán, Q. Roo,

XII BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, J. A. (1981). Introducción a la Evaluación Económica y Financiera de Inversiones Agropecuarias. San José, Costa Rica: IICA.
- Baca, G. (2010). Evaluación de Proyectos. México: MC GRAW HILL.
- Borello, A. (1994). El Plan de Negocios. México: Díaz de Santos.
- Cantú, G. M. (2002). Historia de México, Vol. 1 El proceso de gestación de un pueblo. México: Pearson Educación.
- Dominguez, H. S., & Tirado, Q. L. (23 de Octubre de 1996). LA GANADERIA BOVINA PRODUCTORA DE CARNE EN MEXICO. Obtenido de Situación Actual: La distribución de la carne de origen nacional se realiza principalmente por intermediarios que
- Domínguez, H. S., & Tirado, Q. L. (23 de octubre de 1996). LA GANADERIA BOVINA PRODUCTORA DE CARNE EN MEXICO. SITUACION ACTUAL. Obtenido de <http://agrinet.tamu.edu/trade/papers/hermilo.pdf>
- Durán, G. V., Medina, A. B., & Prado, L. O. (2006). La Ganadería en México. México: Plaza y Valdés.
- Fernandez. (2009). Segmentación de Mercados. México: McGraw Hill.
- García, P. S., & Madueño, M. C. (2008). Manual de Contabilidad de Gestión para Empresas Franquiciadoras y de Retails. Barcelona: Profit.
- Gil, M. d., & Giner, F. d. (2011). Emprende: convierte tu sueño en realidad. España, Madrid: ESIC.

INEGI. (2013). Anuario estadístico de Quintana Roo 2012 . Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Gobierno del Estado de Quintana Roo-México:

http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/anuario_multi/2012/qroo/702825048013.pdf

INEGI. (septiembre de 2014). Flora y fauna. Obtenido de Territorio:

http://cuentame.inegi.gob.mx/monografias/informacion/qroo/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=23

INEGI. (septiembre de 2014). Información por Entidad/Quintana Roo. Obtenido de Clima:

<http://cuentame.inegi.gob.mx/monografias/informacion/qroo/territorio/clima.aspx?tema=me&e=23>

Iltztapalapa, U. A. (07 de noviembre de 2005). Manual para el Manejo de Bovinos de Doble Propósito. Obtenido de Enfermedades:

http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/mvzjmvr/Manejo_Bovino_Doble_Prop_sito.pdf

Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de marketing (Octava edición ed.). México: Pearson Educación.

Malhotra, N. K. (2008). Investigación de mercados. México: Quinta edición.

mexico.pueblosamerica.com. (18 de Junio de 2014). Miguel Alemán. Obtenido de <http://mexico.pueblosamerica.com/i/miguel-aleman-7/>

Pecuario, M. (2014). Reproducción animal / Ciclo estral en vacas. Obtenido de El ciclo estra en las vacas y el celo: <http://mundo->

pecuario.com/tema252/reproduccion_bovinos/ciclo_estral_vacas-1497.html

Poder Legislativo del Estado de Quintana Roo. (01 de Marzo de 2012).

REGLAMENTO DE LA LEY DE FOMENTO Y DESARROLLO
PECUARIOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, EN MATERIA DE
MOVILIZACIÓN DE GANADO BOVINO EN PIE DENTRO DEL
TERRITORIO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. Recuperado el 08 de
septiembre de 2014, de Leyes Estatales:

<http://www.congresoqroo.gob.mx/leyes/#Agropecuaria>

Porta, L. E. (20 de octubre de 2014). Ganaderia.mx. Obtenido de Artículo Ciclo
Estral Fundamentos para su manipulacion:

http://www.ganaderia.com.mx/uploads/temp/Articulo_Ciclo_Estral_Fundamentos_para_su_manipulacion%285%29.pdf

Posas, R. R. (2007). La formulación y la Evaluación de Proyectos, con énfasis
en el sector agrícola. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a
Distancia.

Proceso Productivo Pecuario. (2014). Obtenido de Reproducción:

<http://es.slideshare.net/vryanccceall/proceso-de-produccion-pecuaria>

Ramírez, D. N. (2008). Contabilidad Administrativa. México: McGraw Hill
Interamericana.

SAGARPA. (1998). Situación actual y Perspectiva de la Producción de Carne
de Bovino en México . Recuperado el 14 de septiembre de 2014, de
Situación actual y Perspectiva de la Producción de Carne de Bovino en
México :

<http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Publicaciones/Lists/Estudios%20de%20situacin%20actual%20y%20perspectiva/Attachments/1/sitbov98.pdf>

SAGARPA. (10 de Julio de 2001). Facultades y Atribuciones. Obtenido de

Publicado en el Diario Oficial de la Federación :

<http://www.sagarpa.gob.mx/quienesomos/Documents/CGJ/Reglamento%20Interno%20SAGARPA.pdf>

SAGARPA. (Marzo de 2011). Región Sur Sureste, Vocación y Desarrollo.

Recuperado el 14 de Septiembre de 2014, de Producción y comercialización:

<http://www.sagarpa.gob.mx/colaboracion/normatividad/Documentos/Monograf%C3%ADas/Regi%C3%B3n%20Sur%20Sureste.pdf>

SAGARPA. (2012). Bovinos y sus derivados Financiera Rural . Recuperado el

11 de Septiembre de 2014, de Producción de Carne en Canal de Bovino:

<http://www.gbcbiotech.com/bovinos/industria/Bovino%20y%20sus%20derivados%20Financiera%20Rural%202012.pdf>

SAGARPA. (2013). SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,

DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN. Recuperado el 18 de

Septiembre de 2014, de Resumen estatatal pecuario:

<http://www.siap.gob.mx/ganaderia-resumen-estatal-pecuario/>

Secretaría de Relaciones Exteriores. (27 de 10 de 2011). Perfil municipal

Bacalar Quintana Roo. Recuperado el 11 de 09 de 2014, de

http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/prueba/pbacalar.pdf

- SIAP. (2013). Cierre de la producción pecuaria por estado. Recuperado el 6 de septiembre de 2014, de PRODUCCIÓN, PRECIO, VALOR Y PESO DE GANADO EN PIE : <http://www.siap.gob.mx/ganaderia-produccion-anual/>
- SIAP. (2013). SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN. Recuperado el 18 de Septiembre de 2014, de Resumen estatal pecuario:
<http://www.siap.gob.mx/ganaderia-resumen-estatal-pecuario/>
- Stanton, E. y. (1999). Fundamentos de Marketing. México D.F: McGraw Hill, Pág. 248 13a edición.
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., & Walker, B. J. (2007). Fundamentos de Marketing (Decimocuarta ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Tomasini, A. A. (1990). Planeación estratégica y control total de calidad. México: Grijalbo.
- Unión Ganadera Regional, Q. R. (27 de Octubre de 2014). Productores Ganaderos. (Y. D. León, Entrevistador)
- Van Horne, J. C. (2002). Fundamentos de administración financiera. México: Pearson Educación.
- Vásquez, A. G., Vásquez, D. G., & Cifuentes, T. R. (2005). Contabilidad Financiera. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario.
- Zootecnia-UNAM, F. d. (07 de septiembre de 2009). Enciclopedia Bovinal. Obtenido de Capitulo 10. Reproducción Bovina:
http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/e_bovina/10ReproduccionBovina.pdf

XIII ANEXOS

Encuesta

Nombre: _____ Fecha ____ / ____ /2014

Objetivo

Este estudio nos permitirá conocer la demanda del producto ofertado, la aceptación del nuevo centro de acopio y la disposición de adquirir nuestro producto.

Las siguientes incógnitas son referentes al estudio de un proyecto de inversión para acopio, compra y venta de ganado bovino en Miguel Alemán, Quintana Roo.

Instrucción: *Subraye la elección de su gusto para las siguientes interrogantes:*

1.- De los siguientes tipos de ganados en pie ¿Cuál es la de mayor demanda?

a) Ovino

b) Porcino

c) Bovino

2.- ¿En qué temporada se demanda más el consumo del ganado bovino?

a) Primavera
(Marzo-Mayo)

b) Verano
(Junio-October)

c) Invierno
(Noviembre-Febrero)

3.- ¿Qué cantidad es la que demandan para adquirir el ganado bovino en una semana?

a) 50 a 150
ganado en pie

b) 151 a 250
ganado en pie

c) 251 a 350
ganado en pie

4.- Somos un grupo nuevo de trabajo por tanto tendremos un centro de acopio denominado Regional Alemán, ubicado en la localidad de Miguel Alemán, ¿Estaría dispuesto en adquirir nuestros ganados bovinos en pie?

a) Si

b) No

5.- ¿De cumplir con todos los requerimientos para comercializar, compraría el ganado bovino en pie que ofertamos?

a) Si

b) No

6.- ¿Qué opinión puede expresar sobre el ganado bovino?

a) Excelente

b) Regular

c) Malo

7.- ¿Qué opinión tiene usted en la oportunidad de trabajo que realizara el centro de acopio denominada como Regional Alemán?

- a) Excelente b) Bueno c) Malo d) No sabe

8.- ¿Qué opinión tiene usted sobre el nuevo centro de acopio en la comunidad de Miguel Alemán?

- a) Excelente b) Bueno c) Malo d) No sabe

Fotografías

