



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMAS DE POSGRADOS

TESIS

Previa a la obtención del grado de:

MAGISTER EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

**Propuesta de Implementación de programas IATF en vaconas brahman para la
mejora de parámetros zoo técnicos**

Tutor:

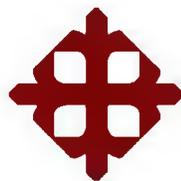
M.Sc Caicedo Coello, Noelia Carolina

Elaborado por:

Andrés Velásquez Velásquez

Ecuador – Guayaquil

2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

TÍTULO DE LA TESIS:

**“Propuesta de Implementación de programas IATF en vaconas brahman para
la mejora de parámetros zoo técnicos”**

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Sistemas Sostenibles de
Producción Animal

ELABORADO POR:

Andrés Velásquez Velásquez

Guayaquil, a los 22 días del mes noviembre de 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Magister Andrés Velásquez Velásquez, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Sistemas Sostenibles de Producción Animal

Guayaquil, a los 22 días del mes noviembre de 2018

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Noelia Caicedo Coello, M.Sc

REVISOR:

Ing. Paola Pincay Figueroa, M. Sc

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Ing. John Franco Rodríguez, PhD



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, Andrés Velásquez Velásquez DECLARO QUE:

La Tesis “Propuesta de Implementación de programas IATF en vacunas brahman para la mejora de parámetros zoo técnicos” previa a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 22 días del mes noviembre de 2018

EL AUTOR

Roberto Andrés Velásquez
Velásquez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN

YO, Andrés Velásquez Velásquez

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución de la Tesis de Maestría titulada: “Implementación de programas IATF en vacunas brahman para la mejora de parámetros zoo técnicos”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 días del mes noviembre de 2018

EL AUTOR

Roberto Andrés Velásquez Velásquez

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a todos mis seres queridos por todas las palabras de aliento a lo largo de mi carrera profesional y hoy permitirme alcanzar una meta más en mi vida.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo, Sistema de Posgrado en especial al Ing. John Franco Director de la carrera y a los docentes de la Maestría por sus sabias enseñanzas.

A la Hacienda Don Manuel por darme la oportunidad de realizar la presente investigación

Dedico este trabajo a la memoria de mi madre Sra. Tarcila Velásquez de Velásquez, quien siempre velo por mí y me enseñó a luchar y alcanzar mis sueños.

Agradezco con mucho amor y de manera en especial mi padre Manuel Roberto Velásquez Velásquez y mi esposa Lorena Cobo de Velásquez, por sus esfuerzos constante a lo largo de estos años y paciencia; y sobre todo por su apoyo incondicional.

A Dr. Dedime Campos por sus acertadas orientaciones en el planteamiento de la investigación.

A mi hermano Ing. José Velásquez por sus consejos durante la realización del trabajo de investigación.

RESUMEN

Las tendencias de la ganadería en el Ecuador después de años de trabajos en inseminación desde la capacitación de sus técnicos, mejoramiento en el cruzamiento de razas y adquisición de pajuelas de semen de ganados internacionales han puesto a la ganadería en una producción rentable y sustentable viendo resultados en la calidad de la carne y en la comercialización de la misma a mercados internacionales esto también acompañados de los ganaderos, empresas privadas y el estado.

El programa inseminación artificial a tiempo fijo (IATF), es la técnica que mediante tratamientos hormonales, se puede sincronizar la ovulación y dar servicio a varios animales en un momento determinado sin la necesidad de detección de celos, este proyecto se direcciono a los ganaderos de la zona de Pedro, siendo el objetivo mejorar la edad al primer servicio de la vaconas Brahman, registradas en el sector.

El principal resultado del proyecto es garantizar la estabilidad de los ganaderos del sector mediante la producción de carne usando técnicas hormonales y manteniendo en forma constante el hato ganadero de calidad y salud reproductiva, mediante el uso de matrices que direccionan el proyecto y que determina mediante estrategias FODA, la aplicabilidad del mismo y reforzando con los resultados financieros.

Palabras cables: Inseminación, razas, artificial, producción, hormonales.

ABSTRACT

The trends of livestock in Ecuador after years of work in insemination from the training of its technicians, improvement in breed crossing and acquisition of semen straws from international cattle have put livestock in a profitable and sustainable production seeing results in the quality of the meat and in the commercialization of the same to international markets this also accompanied by the farmers, private companies and the state.

The program artificial insemination fixed time (IATF), is the technique that through hormonal treatments, you can synchronize ovulation and give service to several animals at a given time without the need for detection of jealousy, this project is directed to farmers the area of Pedro, the objective being to improve the age of the first service of the Brahman vaconas, registered in the sector.

The main result of the project is to guarantee the stability of the farmers of the sector through the production of meat using hormonal techniques and maintaining the herd of quality and reproductive health in a constant way, through the use of matrices that direct the project and that determines through strategies FODA, the applicability of the same and reinforcing with the financial results.

Key words: Insemination, breeds, artificial, production, hormonal.

ÍNDICE

Contenido

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
1.1 Organización solicitante	2
1.2 Título del proyecto	2
1.3 Ubicación del proyecto	2
1.4 Duración del proyecto	2
2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO.....	3
2.1 Razón social de la Organización	3
2.2 Dirección	3
2.3 Teléfono, fax, correo electrónico	3
2.4 Representante legal.....	3
2.5 Fecha de creación y acuerdo de legalización	3
3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO.....	6
3.1 Antecedentes del proyecto.....	6
3.2 Contexto del proyecto	8
4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN	10
4.1 Razones que motivan la realización del proyecto	10
4.2 Descripción de la situación sin proyecto.....	11
4.3 Cambios esperados a partir del proyecto.....	13
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
5.1 Beneficiarios del Proyecto.....	14
5.1.1 Caracterización de los Beneficiarios.	14
5.1.2 Formas de Participación Social de los Beneficiarios.....	14
5.1.3 Caracterización de las Condiciones y Problemática de la Mujer.	15
5.1.4 Mecanismos de participación de los Beneficiarios en las Decisiones.....	15

5.1.5	Actividades de Capacitación Dirigidas a los Beneficiarios	16
6	DESCRIPCION DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO	17
6.1	Finalidad del proyecto	17
6.1.1	Propósito del Proyecto.	18
6.1.2	Componentes del Proyecto.....	18
6.2	Estudio de Mercado	19
6.2.1	Identificación del Producto del Proyecto.....	19
6.2.2	Características del Mercado.....	19
6.2.3	Análisis de la Demanda y la Oferta	20
6.2.4	Estudio de Precios	20
6.2.5	Estudio de Comercialización	20
6.2.6	Posicionamiento del Producto en el Mercado	22
7	VIABILIDAD FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL	25
7.1	Proyecciones de Crédito y Financiamiento	25
7.2	Financiamiento del Proyecto	25
7.3	Proyecciones Financieras, Económicas y Sociales	25
7.3.1	Proyección Económica.....	25
7.3.2	Social.....	26
8	ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN.....	27
8.1	Estructura Legal Adoptada.....	27
8.1.1	Estructura Orgánica y Funcional.....	27
8.1.2	Cargos y Funciones.....	28
8.1.3	Estructura y Procesos de Capacitación.....	28
8.1.4	Control Financiero.....	30
8.1.5	Modalidades de Ejecución.....	31
8.1.6	Modelo de Gerencia.....	32
8.2	Matriz del Marco lógico del proyecto	34
8.4	Plan Financiero.....	35
8.4.1	Inversión Inicial	35
8.4.4	Costo de Producción por 5 años	37
8.4.6	Capital de trabajo.....	40

8.4.7 Gasto financiero.....	41
8.4.8 Resumen de la tabla de amortización	41
8.4.9 Flujo de caja del proyecto.....	42
8.4.10 Calculo de la Tasa Interna de Retorno y Valor Actual neto	43
9. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	45
9.1 Evaluación Financiera.....	45
9.1.1 Tasas de rentabilidad.....	45
9.1.2 Valor presente neto.....	46
9.1.3 Tasa interna de retorno.....	53
9.1.4 Evaluación económica y social.....	53
9.1.5 Coeficiente de costo beneficio.....	54
9.1.6 Análisis de sensibilidad.....	54
9.2 Análisis de impacto ambiental.....	54
9.2.1 Problemática ambiental que aborda el proyecto.....	54
9.2.2 Factores ambientales a intervenir.....	54
9.2.3 Impacto esperado del proyecto.....	55
9.2.4 Medidas de protección ambiental.....	55
9.2.5 Sustentar el no Impacto Ambiental.....	56
10. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE GÉNERO.....	57
10.1 Problemática de Género que Aborda el Proyecto.....	58
10.2 Factores de Género a intervenir.....	58
10.3 Impacto esperado del proyecto.....	58
10.4 Uso de los recursos del proyecto.....	58
10.5 Promoción de la Equidad de Género.....	59
10.6 Sustentar el no impacto en Género.....	59
10.7Plan de manejo de género.....	59

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

Índice de Tablas

TABLA 1: EDAD DE INCORPORACIÓN (MESES) Y PESO (KG) AL SERVICIO DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL DE REBAÑOS GENÉTICOS.	12
TABLA 2: PARÁMETROS REPRODUCTIVOS Y OBJETIVOS PARA LOS REBAÑOS LECHEROS	13
TABLA 3: PARÁMETROS REPRODUCTIVOS Y OBJETIVOS PARA LOS REBAÑOS DE CARNE	13
TABLA 4: INGRESOS POR VENTA	20
TABLA 5: MATRIZ FODA	30
TABLA 6: MARCO LÓGICO	34
TABLA 7: MEDIOS DE VERIFICACIÓN	38
TABLA 9: INVERSIÓN INICIAL	35
TABLA 10: PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	36
TABLA 11: COSTOS DE PRODUCCIÓN	37
TABLA 12: PROYECCIÓN DE LOS COSTOS POR 5 AÑOS	37
TABLA 13: VENTAS	40
TABLA 14: CAPITAL DE TRABAJO	40
TABLA 15: GASTOS FINANCIEROS	41
TABLA 16: AMORTIZACIÓN	41
TABLA 17: FLUJO DE CAJAS	42
TABLA 18: CÁLCULO DE TIR Y VAN	43
TABLA 19: BALANCE GENERAL	44
TABLA 20: TASA DE MARGEN DE BENEFICIOS SOBRE VENTAS	52
TABLA 22: VALOR PRESENTE NETO	53
TABLA 23: VALOR PRESENTE NETO	53

Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1: COMPONENTES DE PROYECTO	18
ILUSTRACIÓN 2: DISTRIBUCIÓN DE LA GANADERÍA DE CARNE EN EL ECUADOR	21
ILUSTRACIÓN 3: ORGANIGRAMA	27

Proyecto

Propuesta de Implementación de programas IATF en vaconas brahman para la mejora de parámetros zoo técnicos

Andrés Velásquez Velásquez

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Organización solicitante

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

1.2 Título del proyecto

Propuesta de Implementación de programas IATF en vaconas brahman para la mejora de parámetros zoo técnicos.

1.3 Ubicación del proyecto

- Zona de Planificación: 5
- Provincia: Guayas
- Cantón: Pedro Carbo
- Parroquia: Bellavista
- Sector: Bellavista alta.

1.4 Duración del proyecto

El proyecto tendrá una duración de 24 meses calendario previo a la separación de las vaconas seleccionadas para el servicio de monta.

2 ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

2.1 Razón social de la Organización

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

2.2 Dirección

Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ Vía Daule, Guayaquil - Ecuador

2.3 Teléfono, fax, correo electrónico

TELÉFONOS: 2206950 – 2206951.

www.ucsg.edu.ec

2.4 Representante legal

Mauro Toscanini Segale

2.5 Fecha de creación y acuerdo de legalización

Esta institución de educación superior fue creada el 17 de mayo de 1962, a petición de la junta pro universidad Católica que presidía Mons. César Antonio Mosquera Corral, arzobispo de Guayaquil, el jurista Dr. Leonidas Ortega Moreira y el P. Joaquín Flor Vásquez S.J., que fueron sus autoridades fundadoras, como Gran Canciller, primer rector y consejero, respectivamente. El presidente constitucional de la república, Dr. Carlos Julio Arosemena Monroy, mediante el respectivo acuerdo ejecutivo # 936, aprobó el estatuto, y el ministerio de educación pública autorizó su funcionamiento por resolución #1158.

2.6 Equipo técnico responsable del proyecto

Dr. Anibal Andrade Ortiz

Ing. Paola Pincay Figueroa, M.Sc

Ing. Andrés Velásquez Velásquez

2.7 Hoja de vida de la institución

El 6 de junio de 1963, es decir, a los 19 días de haberse expedido el Acuerdo Ejecutivo, se inició el primer período académico de clases con las siguientes Facultades: Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas, Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación y Ciencias Físicas y Matemáticas (Escuelas de Ingeniería Civil y Arquitectura). Los cursos fueron dictados en el edificio del colegio nocturno "20 de abril", de los padres jesuitas, ubicado en la esquina de Eloy Alfaro 1955 y Manabí, de esta ciudad, en donde funcionó hasta 1966 en que se inauguró el edificio principal en el campus universitario, situado en el Km. 1,5 de la avenida Carlos Julio Arosemena Tola.

En 1963 fue creada la Escuela de Economía, adscrita a la Facultad de Jurisprudencia. Posteriormente, el Cuerpo de Gobierno, en sesión del 18 de marzo de 1965, aprobó la creación de la Facultad de Economía.

En 1965 se creó la Facultad de Arquitectura (antes había funcionado como Escuela la adscrita a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas). En 1967-68 fueron creados el Instituto de Educación Técnica para el Desarrollo (Facultad desde 26-IX-77), con las Escuelas de Zootecnia y Electricidad y Telecomunicaciones, y la Facultad de Medicina. En 1969 se incorpora la Escuela de Trabajo Social (que funcionaba desde 1960 con auspicio del Club Rotario de Guayaquil. En 1970 se autorizó el funcionamiento del Instituto de Artes Aplicadas (hoy carrera de Diseño de Interiores) y en 1973 se incorporó a la Facultad de Ciencias Médicas, la Escuela de Enfermería "San Vicente de Paúl" (que había sido creada en 1974 por la Comunidad de las Hijas de la Caridad y venía funcionando en Quito).

La carrera de Ingeniería Agropecuaria será reconocida como una oferta académica de excelencia, acreditada y comprometida con los intereses de la comunidad ecuatoriana y latinoamericana, como una opción investigativa y de consultoría técnico-productiva, que aporte al desarrollo sustentable del país, a través de la gestión de sistemas agroproductivos, de ejecución de programas y proyectos de impacto en el sector agroalimentario, que promuevan la cooperación intelectual, científica, tecnológica y financiera de redes de sistemas de enseñanza superior especializada, nacionales e internacionales.

3 ANTECEDENTES Y CONTEXTO

3.1 Antecedentes del proyecto

La actual situación de la ganadería exige a los productores máxima eficiencia para garantizar el retorno económico. En este contexto, la optimización de la eficiencia reproductiva es uno de los principales factores que contribuyen para mejorar las ganancias. A pesar de haber consenso general entre los productores y técnicos de que la inseminación artificial es la técnica más apropiada para acelerar el avance genético y el retorno económico en una explotación de cría, el porcentaje del hato bovino incluido en estos esquemas en el mundo continúa siendo bajo. Las principales limitaciones para el empleo de la inseminación artificial en el ganado manejado en condiciones pastoriles son fallas en la detección de celos, anestro posparto y pubertad tardía. Este problema es mayor en ganado *Bos indicus* o cruza *Bos indicus* debido a las particularidades en el comportamiento reproductivo y la dificultad de la observación de celos.

Después del inicio de la pubertad, la fertilidad de la vaca y el toro aumenta gradualmente, alcanzando un pico y luego comienza a declinar. La fertilidad máxima en el ganado se presenta entre los 3 y 4 años de edad. Sin embargo, una vaca de carne, puede permanecer en el grupo de reproducción por más de 10 años con muy poca o imperceptible disminución de la función reproductiva. El promedio de tiempo en producción para una vaca lechera es más corto que para vacas de carne. La vaca lechera será sacrificada en base a la producción de leche, la cual declina antes de que la fertilidad relacionada con la edad, comience a ser un gran problema.

Los problemas de fertilidad relacionados con la edad, frecuentemente son atribuidos a la edad de los gametos y la disminución en los niveles hormonales. Esto es especialmente cierto en las hembras. Una ternera nace con todos los óvulos que va a necesitar a lo largo de su vida, Aquellos liberados en la vida temprana del animal, tendrán mayor chance de ser fertilizados, por ser más jóvenes y saludables.

Por otro lado, la subfertilidad puede existir, cuando los órganos reproductivos del animal y los sistemas no están totalmente maduros. Generalmente, los toros no son totalmente fértiles hasta los 15 meses de edad. Las novillas pueden comenzar a mostrar signos de estro alrededor de los 6 meses de edad, pero no serán totalmente fértiles hasta los 12 ó 15 meses de edad.

Uno de los objetivos desde el punto de vista reproductivo en el ganado bovino, tanto en sistemas de producción de carne como de leche, es el inicio rápido de la actividad ovárica después del parto. Tanto en Estaciones Experimental como en rebaños particulares se está seleccionando actualmente vacas y toros por alta eficiencia reproductiva, eliminando vientres y padrotes que no se reproducen en forma adecuada esta medida, en combinación con una organización del rebaño y del programa sanitario, de alimentación y de manejo, siempre ha tenido éxito.

Es posible obtener buenos resultados con la IATF en rodeos de cría y obviar de esta manera el inconveniente de la detección de celos. Sin embargo, la aplicación exitosa de inseminación artificial no sólo tiene que vencer el problema de detección de celos, sino que también tiene que ocuparse del problema del anestro producido por el amamantamiento y el estrés nutricional. La incorporación de protocolos de IATF puede reducir el problema de detección de celos. A su vez sugieren que los tratamientos con dispositivos de liberación de P4 pueden mejorar el desempeño reproductivo de las vacas, debido a su efecto beneficioso sobre la frecuencia de pulsos de LH, crecimiento folicular y ovulación.

3.2 Contexto del proyecto

Es mejorar la edad al primer servicio de la vacas Brahman las cuales se ven afectadas por varios factores como son alimentación, mal levante de terneras, retrasos en formación de aparato reproductivo, entre otros.

Los cuales en ocasiones llevan a pensar al ganadero que el negocio no es rentable, lo cual nosotros en esta prueba de campo utilizando sincronizadores de celos vamos a demostrar o lograr introducir más vacas al rebaño en producción.

El primer servicio depende del peso corporal y se relaciona con el peso adulto de las vacas. Las novillas son usualmente incorporadas al servicio al alcanzar entre 70 y 75% de su peso adulto, lo que significa un peso umbral de 300; 320 y 340 kg en hembras criollas y mestizas bajo sistemas tradicionales y mejorados, respectivamente.

En los sistemas tradicionales de manejo de las crías bovinas en el medio tropical resulta difícil separar los riesgos ambientales de los nutricionales, ambos muy interrelacionados en el inicio de la función reproductiva. Cualquier riesgo que afecte el crecimiento o la ganancia diaria de peso. En la incorporación al servicio se han señalado algunos puntos críticos de control como el peso al nacimiento, edad al destete, peso al destete y sus variaciones han sido relacionadas con factores de riesgo como el sistema de explotación y la zona de ubicación de la finca, la época y el predominio racial, además de las prácticas de manejo que condicionan la cantidad, calidad y la continuidad de la alimentación, en especial durante los periodos pre y post-destete. Todos ellos provocan un atraso en el crecimiento corporal y en el momento del primer servicio, razón por la cual es indispensable generar información sobre los riesgos y el control de los puntos críticos que impiden que se logre un primer servicio temprano en rebaños.

Para evitar los problemas de la detección de celos en hatos de cría se han desarrollado protocolos de sincronización de la ovulación que permiten además inseminar un gran número de animales en un período de tiempo establecido. Estos tratamientos se conocen con el nombre de protocolos de Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF). Siendo el protocolo SYNTEX utilizado en la presente investigación.

El cual consiste en liberar P4 a través de un dispositivo y que son mantenidos en la vagina por un período de 8 días. El tratamiento más utilizado consiste en administrar 2 mg de benzoato de estradiol (EB) por vía intramuscular (IM) junto con la inserción del dispositivo en lo que nosotros denominamos el Día 0 del tratamiento, se extrae el implante al día 8 y se aplica PGF im, al día 9 se administra 1 mg de benzoato de estradiol (IM). Se realiza IATF entre las 52 y 56 h de la remoción del dispositivo. La función fundamental de la aplicación de estrógenos en el inicio del tratamiento es provocar la atresia de los folículos existentes e impedir de esta manera la formación de folículos persistentes que interfieren negativamente en la fertilidad. Como la atresia es seguida por el comienzo de una nueva onda folicular a los 4 días se asegura de esta manera la presencia de un folículo nuevo y un ovocito viable en el momento de retirar el dispositivo.

Originalmente, el dispositivo era colocado en la vagina junto con una cápsula con 10 mg de EB, para inducir la regresión luteal y sincronizar el desarrollo folicular. Sin embargo desde el año 1996 se utiliza 2 mg de EB por vía im porque se demostró que la cápsula de EB no es efectiva para sincronizar el desarrollo folicular y es menos eficaz que la PGF para inducir la luteólisis. Por último, la segunda administración de EB es fundamental para sincronizar la ovulación y obtener buenos índices de preñez a la IATF.

4 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

4.1 Razones que motivan la realización del proyecto

En Latinoamérica existe una creciente demanda para multiplicar animales de alto valor genético, de razas *Bos taurus*, *indicus* por su capacidad de adaptación y de producción bajo condiciones climáticas de trópico bajo. (Salgado, Mejía, Suárez, 2011).

El desarrollo de protocolos efectivos de sincronización de la ovulación para evitar la detección de celos en programas de inseminación artificial desarrollados en los últimos años conocidos como programas de inseminación artificial a Tiempo Fijo (IATF) ha permitido la inseminación masiva de vacas y vaquillonas de carne y leche. Dentro de los programas existentes para IATF podemos destacar los protocolos para la sincronización de la ovulación con GnRH y PGF y los que utilizan progesterona (P4) y estrógenos. El objetivo de este trabajo es presentar resultados de campo donde se han utilizado protocolos para sincronizar la ovulación similar a los desarrollados para IATF en programas de transferencia de embriones a tiempo fijo (TETF), sin detección de celos. Bó, Moreno, Cutaia, Caccia, Tríbulo, Baruselli, Tríbulo (s/f)

La necesidad de inseminar el mayor número de animales en un periodo relativamente corto de tiempo implica la necesidad de desarrollar protocolos que permitan sincronizar el retorno al estro de los vientres que resultaran vacíos a la inseminación artificial a tiempo fijo (IATF). Esto es especialmente importante en rodeos de cabaña donde el valor de la cría producida por inseminación artificial es significativamente superior a la producida por servicio natural. Existen en la bibliografía numerosos datos acerca de la utilización de dispositivos con progesterona (P4), benzoato de estradiol (EB) o la combinación de ambos durante la fase luteal con el objetivo de que los retornos al estro luego de la IATF se produzcan un periodo corto y determinado de tiempo. Muchos de los protocolos de resincronización de celos desarrollados recientemente incluyen el uso de la ultrasonografía para el diagnóstico precoz de preñez. Mediante la aplicación de estos programas es posible obtener en promedio un

porcentaje de preñez del 75 % en el rodeo con la mínima utilización de personal y tiempo destinado a esta tarea.

4.2 Descripción de la situación sin proyecto

Para lograr mejorar y obtener mayores resultados en lo que respecta la mayor producción y reproducción es importante y esencial dar mayor atención a la eficiencia reproductiva ya que es un indicador económico de mayor importancia en la explotación ganadera. Las características que acompañan a la eficiencia reproductiva tienen influencia directa sobre la producción y productividad del hato.

La actual situación de la ganadería exige a los productores máxima eficiencia para garantizar el retorno económico. En este contexto, la optimización de la eficiencia reproductiva es uno de los principales factores que contribuyen para mejorar las ganancias. A pesar de hay consenso general entre los productores y técnicos de que la inseminación artificial es la técnica más apropiada para acelerar el avance genético y el retorno económico en una explotación de cría, el porcentaje del rodeo bovino incluido en estos esquemas en el mundo continúa siendo bajo. (Bó y Cutaia, s/f)

Las principales limitaciones para el empleo de la inseminación artificial en el ganado manejado en condiciones pastoriles son fallas en la detección de celos, anestro posparto y pubertad tardía. Este problema es mayor en ganado *Bos indicus* o cruza *Bos indicus* debido a las particularidades en el comportamiento reproductivo y la dificultad de la observación de celos.

En la hembra, los criterios que generalmente se toman en consideración para establecer la pubertad son la edad al primer estro, unida a los cambios comportamentales que expresan la receptividad sexual, sobre todo en presencia del macho, y la edad a la primera ovulación. Todos estos eventos fisiológicos en la hembra bovina y en otras especies se asocian a un determinado desarrollo corporal. En Cuba se han caracterizado las diferencias raciales de los rebaños genéticos para su incorporación a la reproducción (véase tabla 1).

El análisis de los factores que interactúan en el arribo de la pubertad es multivariado y está en relación con los aspectos que sobre el tema hemos discutidos previamente. No obstante, existe convergencia en cuanto a que los principales factores que influyen en la presentación de la pubertad son la edad y el peso, el genofondo, la nutrición y el manejo, el clima y el sexo.

Tabla 1: Edad de incorporación (meses) y peso (Kg) al servicio de inseminación artificial de rebaños genéticos.

Genofondo	Edad * (meses)	Peso * (Kg)
Holstein tropical	20,6	318
Siboney de Cuba	21,1	311
$\frac{3}{4}$ H x $\frac{1}{4}$ C	21,9	304
Mambí de Cuba	22,7	393
Cebú	21,8	308
Charolais	21,5	316
Santa Gertrudis	21,0	307

Fuente: Álvarez, et al., 2009.

Álvarez, et al., (2009), menciona que luego de los análisis de los factores que interactúan en el arribo de la pubertad es multivariado, no obstante, los principales factores que influyen en la presentación de la pubertad son la edad y el peso, el genofondo, la nutrición y el manejo, el clima y el sexo. Hernández, (2008) menciona que en la medida que la ocurrencia de la pubertad sea lo más temprano posible, dentro de los límites de la capacidad genética, se incrementarán las probabilidades de mejorar la rentabilidad de las explotaciones ganaderas).

Según INTERVET (2007), para la producción óptima tanto de leche como de terneros, el objetivo es, generalmente, que cada vaca del rebaño produzca un ternero sano por año, es decir que su intervalo entre partos sea de 365 días. La enumera los parámetros comúnmente usados para analizar y evaluar la fertilidad en un rebaño lechero (INTERVET, 2007).

Tabla 2: Parámetros reproductivos y objetivos para los rebaños lecheros

Parámetro	Valor Objetivo
Edad al primer parto	24 meses
Intervalo entre partos	365 días
Número de días improductivos	< 70 días
Porcentaje de gestaciones al primer servicio	> 60 %
Porcentaje de gestación global	> 65 %
Índice de servicios por concepción	< 1.5 %
Porcentaje de eliminaciones debidas a infertilidad	< 5 %
Porcentaje de abortos	< 3 %

Fuente: INTERVET, 2007

En el vacuno de carne con lactancia natural, el ternero destetado es la principal fuente de ingresos. Los aspectos clave del desempeño reproductivo se muestran en la tabla 3.

Tabla 3: Parámetros reproductivos y objetivos para los rebaños de carne

PARÁMETRO	VALOR OBJETIVO
Duración del periodo de cubriciones	< 63 días
Porcentaje de gestaciones	> 95 %
Porcentaje de terneros nacidos vivos	> 93 %

Fuente: INTERVET, 2007

4.3 Cambios esperados a partir del proyecto

Determinar la detección de celos usando protocolos de sincronización de la ovulación de las vacas para programar periodos de inseminación, logrando así poder tener un número de animales en un período de tiempo establecido. Estos tratamientos se conocen con el nombre de protocolos de inseminación artificial a tiempo fijo (IATF). Podemos dividir a los protocolos de IATF en aquellos que utilizan combinaciones de GnRH y prostaglandina F_{2α} (PGF), llamados protocolos Ovsynch y los que utilizan dispositivos con progesterona y estradiol. El protocolo Ovsynch ha resultado en una fertilidad aceptable para vacas de leche y de carne. Sin embargo, los resultados de su aplicación en rodeos de cría manejados en condiciones pastoriles, debido a los bajos porcentajes de concepción que se obtienen en vacas en anestro. Por lo tanto, la elección de este protocolo en rodeos de cría va a depender de la categoría de animales a utilizar y del estado de ciclicidad del rodeo.

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 Beneficiarios del Proyecto

5.1.1 Caracterización de los Beneficiarios.

Actualmente los productores ganaderos buscan la manera de maximizar el rendimiento de su hato ganadero, a través de las nuevas técnicas pecuarias que se están desarrollando en las diferentes cabañas de nuestro departamento para mejorar la eficiencia reproductiva, con el desafío de poder aumentar los índices de preñases de su rebaño, es decir que se pueda obtener un ternero por vaca cada año.

En los últimos años, la ganadería ecuatoriana ha crecido notablemente, tanto en su población bovina como en la producción de carne y leche, lo que está permitiendo generar excedentes hacia una exportación, con el consecuente ingreso de divisas que requiere el país y el sector productor.

Cabe destacar que, la población bovina en Ecuador es de 4,5 millones de cabezas de ganado, según datos del último censo agropecuario, señalan que en la región sierra un 70 % está orientada a la producción de leche y un 30 % a la producción de carne, al contrario de lo que sucede en la región costa.

5.1.2 Formas de Participación Social de los Beneficiarios.

Los principales involucrados y/o participantes del caso sería las familias que integran las Asociaciones Ganaderas, las autoridades del cantón, la comunidad del cantón y de las ciudades adjuntas, además de los promotores del proyecto y más de 40 000 ganaderos de los cantones vecinos visualizando el componente de transferencia de tecnologías y capacitaciones que se llevarán a cargo en el lugar donde se desarrolla el proyecto. Dentro del proyecto se considera la participación de la mujer activamente en todas las etapas.

5.1.3 Caracterización de las Condiciones y Problemática de la Mujer.

Por las condiciones de tendencia migratoria de la región, la mujer se ha constituido en el actor más importante del proceso productivo agropecuario, teniendo que realizar una gran cantidad de tareas que antes estaban destinadas exclusivamente al hombre.

La participación de la mujer en la producción agrícola aumenta en casos de migración del esposo. Con la mayor dedicación a la producción, una de las consecuencias es que las mujeres deben atender solas todos los cultivos.

En la región existen marcadas diferencias en las relaciones de género dependiendo del nivel educativo familiar y la etnicidad.

La participación activa de la mujer en los diferentes programas va a permitir una mayor acción en el trabajo comunitario, ello conllevará a mejorar la equidad en el reparto de tareas. Participando como miembros activos en los diferentes estamentos directivos y administrativos.

El programa de capacitación del proyecto, está dirigido a hombres y mujeres por igual y contendrá un módulo específico de equidad para contribuir al bienestar familiar.

5.1.4 Mecanismos de participación de los Beneficiarios en las Decisiones.

El programa dispondrá de instrumentos de apoyo como estatutos, reglamentos y regulaciones que encaminaran el manejo de la ganadería y la actuación de sus directivos. De acuerdo al sistema legal vigente el Comité de empresa tendrá que informar periódicamente su desempeño al organismo estatal encargado del manejo de las áreas.

5.1.5 Actividades de Capacitación Dirigidas a los Beneficiarios

El proyecto mantendrá permanentes canales de comunicación con las instituciones involucradas en este proceso y con otros entes para intercambiar experiencias y contribuir al desarrollo regional replicando este modelo de gestión en otras regiones. De la misma manera se establecerán mecanismos de comunicación interna, a través de reuniones, charlas, informes, rendición de cuentas, talleres, etc. Con los beneficiarios para mantener la unión de sus miembros y la permanencia del proyecto.

Capacitación	Para diciembre 2019 se habrá capacitado a un grupo de 40 000 ganaderos.	Certificados de asistencia.	Cumplimiento de evento programado
--------------	---	-----------------------------	-----------------------------------

Además de desarrollará y extenderá conocimientos por medio de la capacitación por parte de los especialistas. La producción medios formativos del proyecto dará una forma visual de como una agrupación puede innovar, por medio de metodologías de trabajo en equipo El contenido de los módulos en técnicas de cada uno de los procedimientos prácticos.

6 DESCRIPCION DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO

Contribuir al desarrollo sostenible del proyecto y mejoras en la calidad de vida de los beneficiarios con técnicas adecuadas a la zona y la diversificación de productos a partir de la reducción de la edad al primer servicio en vaconas brahman rezagadas mediante el uso de progesterona + gonadotropina coriónica equina, además de procesos de innovación tecnológica y comercialización directa entre productores y compradores.

Se realiza una organización lógica de las actividades para la ejecución, la planificación va acompañada de detalles para la ejecución concreta

1. Identificación del ganado.
2. listado de involucrados
3. Diseño de las instalaciones
4. Medición de conocimientos
5. Pruebas de operaciones
6. Evaluación de los procesos
7. Revisión de la parte financiera y operacional

6.1 Finalidad del proyecto

A Diciembre del 2019 estará instalada y funcionando en un 100 % la infraestructura del proyecto, con la adquisición de vaconas, y materiales de acorde a las capacidades.

A diciembre 2020 se habrán desarrollado 4 capacitaciones en las temáticas necesarias y de desarrollo y 4 procesos de desarrollo sistema modelo de montas para la reducción de la edad al primer servicio en vaconas brahman.

A finales del 2018 se habrá realizado 2 trabajos de investigación en la alimentación y reproducción del ganado, con el fin de incrementar producción.

A finales del 2018 se implementara el uso todas las tecnologías y procesos de capacitación de más de 40 000 ganaderos de la zona.

A diciembre del 2018 se habrá comercializado ganado obtenido de la mejora del sistema de monta y sus observaciones con las hijas de ese ganado.

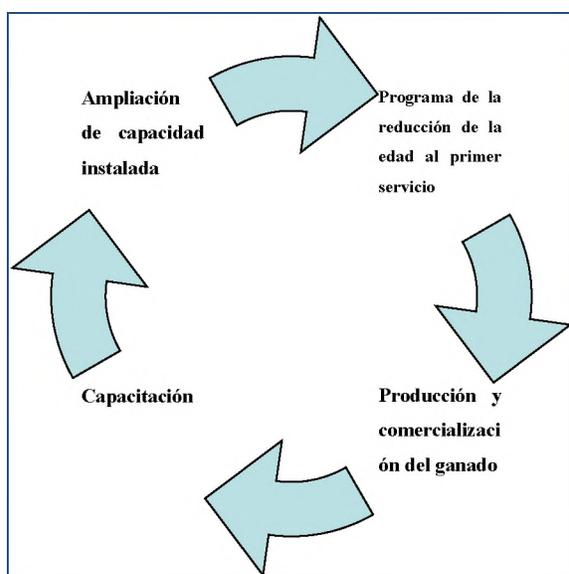
6.1.1 Propósito del Proyecto.

Propuesta de Implementación de programas IATF en vaconas brahman para la mejora de parámetros zoo técnicos

6.1.2 Componentes del Proyecto.

- Ampliación de capacidad instalada
- Programa de la reducción de la edad al primer servicio
- Producción y comercialización del ganado
- Capacitación

Ilustración 1: Componentes de proyecto



6.1.3 Actividades del proyecto.

- a) Infraestructura del proyecto
- b) Adquisición de vaconas, y materiales de acorde a las capacidades.
- c) Capacitaciones en las temáticas necesarias y de desarrollo
- d) Procesos de desarrollo sistema modelo de montas para la reducción de la edad al primer servicio en vaconas brahman.
- e) Trabajos de investigación en la alimentación y reproducción del ganado, con el fin de incrementar producción.
- f) Uso todas las tecnologías y procesos de capacitación de más de 40 000 ganaderos de la zona.
- g) Comercialización del ganado obtenido de la mejora del sistema de monta y sus observaciones con las hijas de ese ganado.

6.2 Estudio de Mercado

El proyecto busca propósito de producción de vaconas cada uno de los ganaderos que puedan combinar con factores reproductivos con las técnicas de IATF. Estos factores se pueden describir en una clasificación de operación por las edades del ganado e incluso el nivel socio económico de los involucrados.

6.2.1 Identificación del Producto del Proyecto.

Terneros, ganado vacuno

6.2.2 Características del Mercado.

Está orientada al mercado del Ecuador con punto de venta en la misma hacienda donde se desarrolla el estudio y con puntos organizado y con nexos con las Asociaciones de Ganaderos y con el componente para la exportación a los países vecinos y de otros continentes, sabiendo que se desarrolla a través de un proyecto comunitario.

6.2.3 Análisis de la Demanda y la Oferta.

El mercado será el cálculo poblacional de las ciudades mencionadas se estima alrededor de 1 000 000 de personas, además se está procesando un ganado que tiene como finalidad el faenamiento y aumento en la producción de para hacer subproductos que forma parte de la canasta básica.

6.2.4 Estudio de Precios.

A partir de la mejora en la monta y tener un número mayor de ganado, por consiguiente más carne y además ser estos productos de la canasta básica los precios estarán al mismo nivel de las demás empresas, el precio estará marcado por la calidad del producto que se elabore a partir del mejoramiento ganadero por el incremento de monta, por otra parte este precio le obedece a la estrategia, que consiste en conseguir la mayor cantidad de vaconas , con lo que se puede conseguir una alta participación en el mercado.

Tabla 4: Ingresos por venta

INGRESO POR VENTA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asistencia por vaconas	100	150	200	250	300
Valor de la asistencia	\$ 175,00	\$ 183,75	\$ 192,94	\$ 202,58	\$ 212,71
Ingresos Mensuales	\$ 17.500,00	\$ 27.562,50	\$ 38.587,50	\$ 50.646,09	\$ 63.814,08

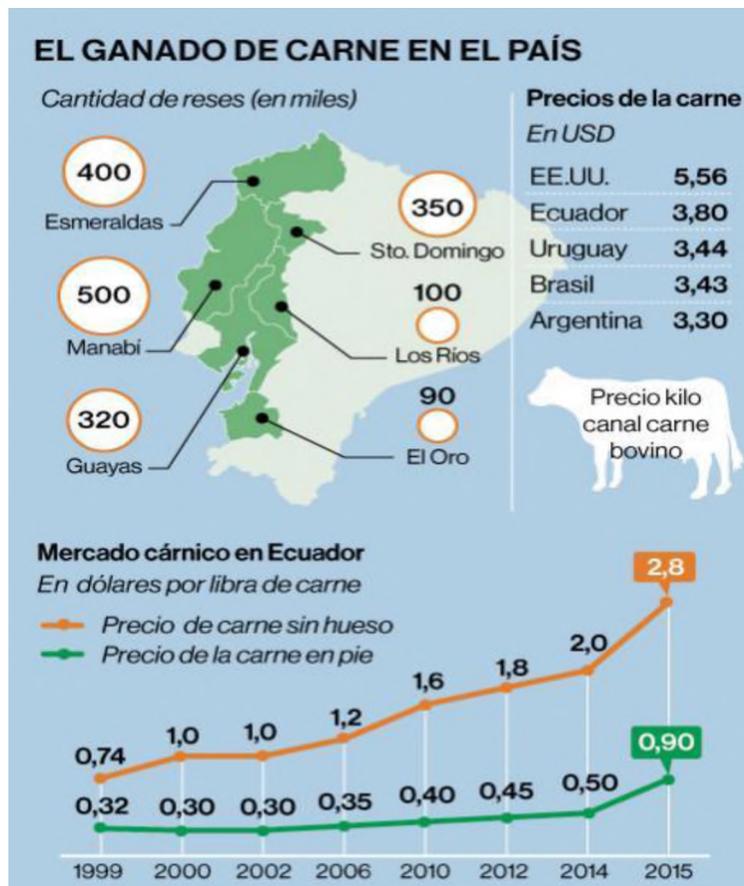
Elaborado por: Autor

6.2.5 Estudio de Comercialización.

En este sentido se hará la comercialización del ganado a partir de las montas y sus hijos, con seguimientos a los mismos y así poder ofertar por los rendimientos de carne de las crías que fueron obtenidas en el método aplicado.

Ecuador tiene la suficiente cantidad de carne para satisfacer el consumo de sus habitantes. Cada año se procesan alrededor de 220 000 toneladas métricas, que se obtienen del millón de reses faenadas en canales formales, de acuerdo con la Federación Nacional de Ganaderos. Según la Asociación de Ganaderos del Litoral se producen al año 300 millones de libras de carne. Se destinan 1 760 000 cabezas de ganado para la producción. Seis provincias de la Costa concentran la mayor cantidad de población de ganado de carne. Manabí lidera el top de la producción: el 40% del total de sus reses va para el procesamiento de carne. Si está pensando en hacer uso del mismo, por favor, cite la fuente y haga un enlace hacia la nota original de donde usted ha tomado este contenido. (Revista Lideres, 2015)

Ilustración 2: Distribución de la ganadería de carne en el Ecuador



Fuente: Elcomercio.com, 2018

6.2.6 Posicionamiento del Producto en el Mercado.

Con la realización de Ferias se expondrá el método aplicado y como resultado visible el ganado de cría, además de promocionar en centro universitarios donde se imparten las carreras Agropecuarias y establecer rutas de ganadería donde se asista a las mismas y se puedan ofertar los productos.

6.2.7 Viabilidad Técnica.

6.2.7.1 Condiciones de Localización del Proyecto.

La zona presenta condiciones adecuadas para el desarrollo de la temática de la reducción de la edad al primer servicio en vaconas brahman rezagadas mediante el uso de progesterona + gonadotropina coriónica equina y mejoramiento genético del ganado, personas capacitadas o con conocimientos básicos en el manejo de ganado.

Infraestructura con mejoras para garantizar el adecuado hacinamiento de los animales.

6.2.7.2 Requerimientos de Tecnología e Ingeniería

El requerimiento básico es *vaconas brahman rezagadas*, se obtendrán adquiriendo y revisando sobre el ganado que mantienen los beneficiarios: La raza de ganado brahman tiene su origen en el ganado cebú llevado originariamente a los Estados Unidos de América proveniente de la India. Se ha cruzado extensivamente con *Bos taurus*, el ganado europeo. Ambos son miembros de la familia de los bóvidos. El brahman se caracteriza por una joroba en su lomo y por sus orejas blandas largas. Los colores más comunes son blanco, gris y rojo.

El segundo Garnica (2012), indica que el requerimiento es la *progesterona + gonadotropina coriónica equina*: Tratamiento con eCG después de un período de tratamiento con P4 es el de estimular el desarrollo folicular ovárico y la producción de estradiol Al

administrar a las vacas eCG provoca desarrollo y maduración folicular, ovulación y desarrollo viable del cuerpo lúteo. Bó, Cutaia, Souza, Baruselli, (2009); estos autores mencionan que el uso de estos fármaco produce cuerpos lúteos accesorios que mejorarían el mantenimiento de la preñez . Esta adición de eCG a los protocolos de control de anestro basados en P4 y E2 se ha informado como una herramienta útil para mejorar la fertilidad en razas índicas con un alto porcentaje de vacas acíclicas antes de los 60 días posparto (Barusell, et al, 2004), pero en vacas Holando hay menos trabajos publicados.

Syntex, (2003) en sus trabajos de investigación demuestran que dada la acción dual FSH/LH la eCG, PMSG actúa estimulando en forma directa el desarrollo folicular y la ovulación en la mayoría de las especies domésticas. Los progestágenos (esponjas vaginales, implantes, dispositivos, etc.) utilizados en muchas especies en forma previa, inhiben la liberación de hormonas luteinizantes (LH) y foliculoestimulante (FSH) de la hipófisis, frenando la ovulación hasta el momento deseado. Cuando los progestágenos son retirados, la concentración de Progesterona en sangre cae rápidamente con lo cual el animal puede entrar en celo. La administración de eCG en ese momento potencia la acción sincronizante de los progestágenos asegurando una perfecta sincronía de celos fértiles

6.2.7.3 Requerimientos de Materia Prima e Insumos

Vaconas brahman rezagadas: La raza de ganado brahman tiene su origen en el ganado cebú llevado originariamente a los Estados Unidos de América proveniente de la India.

Se ha cruzado extensivamente con *Bos taurus*, el ganado europeo. Ambos son miembros de la familia de los bóvidos.

El brahman se caracteriza por una joroba en su lomo y por sus orejas blandas largas. Los colores más comunes son blanco, gris y rojo. El brahman posee una capacidad notable de adaptación y supervivencia. Puede alimentarse con pastos inadecuados y es muy resistente a pestes de insectos, parásitos, enfermedades y a climas extremos.

El ganado brahman puede desplazarse grandes distancias para obtener agua. El brahman se desarrolla donde otro tipo de ganado apenas pueda sobrevivir.

Progesterona + gonadotropina coriónica equina: Es una glicoproteína con predominante actividad foliculo estimulante (FSH), obtenida de yeguas pertenecientes al rodeo cerrado de Syntex, cuidadosamente seleccionadas y sanitariamente controladas.

PMSG causa crecimiento folicular en animales hembra, estimula la secreción de estrógenos que favorece la ovulación.

Usos:

Uso veterinario exclusivo. Es utilizada para la sincronización de porcinos y animales de laboratorio y como complemento en ovinos, caprinos y bovinos.

Optimiza los procesos de inseminación artificial y de transferencia de embriones.

Asociada con progesterona o progestágenos sintéticos induce ovulación.

Formas farmacéuticas inyectables de uso veterinario

7 VIABILIDAD FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL

7.1 Proyecciones de Crédito y Financiamiento

El proyecto pretende canalizarse a través del financiamiento a través de un crédito reembolsable, por intermedio del Gobierno Nacional y del Ministerio de Agricultura y Ganadería, quien asigna a proyectos considerado prioritario en el Plan de Desarrollo Provincial o con créditos del BANECUADOR.

7.2 Financiamiento del Proyecto

El proyecto en sus diferentes etapas tiene un costo total aproximado de \$66.027,54 dólares americanos.

Los cuáles serán aportados por un crédito, solicitado a la BANECUADOR o la Corporación Financiera Nacional, además de un aporte propio de los beneficiarios.

La capacidad de pago frente a los compromisos financieros previstos a corto y largo plazo están solventadas. Ante este escenario lo que mejor conviene para el proyecto es el crédito otorgado por la CFN debido a que es la única institución financiera que otorga plazos de gracia lo que nos permite financiar el tiempo de pre operaciones sin ningún desembolso de las cuotas mensuales.

7.3 Proyecciones Financieras, Económicas y Sociales

7.3.1 Proyección Económica.

Se contribuirá al desarrollo del sector ganadero local y zonal con el fin de generar ingresos al sector, aprovechando al máximo el recurso humano y potencial ganadero así como las facilidades logísticas y el apoyo a la empresa privada farmacológica pecuaria los ganaderos por medio de la capacitaciones podrán realizar todas las actividades a aprender sobre los procedimientos y ayuden al desarrollo de sus institución y del cantón.

7.3.2 Social.

El proyecto es una fuente de generación de empleo mejorando el perfil de competencias de los ganaderos del cantón como una ventaja competitiva en el sector sobre temas de manejos de programa de celo en vaconas, lo que genera puestos de trabajos y ayuda a la familia

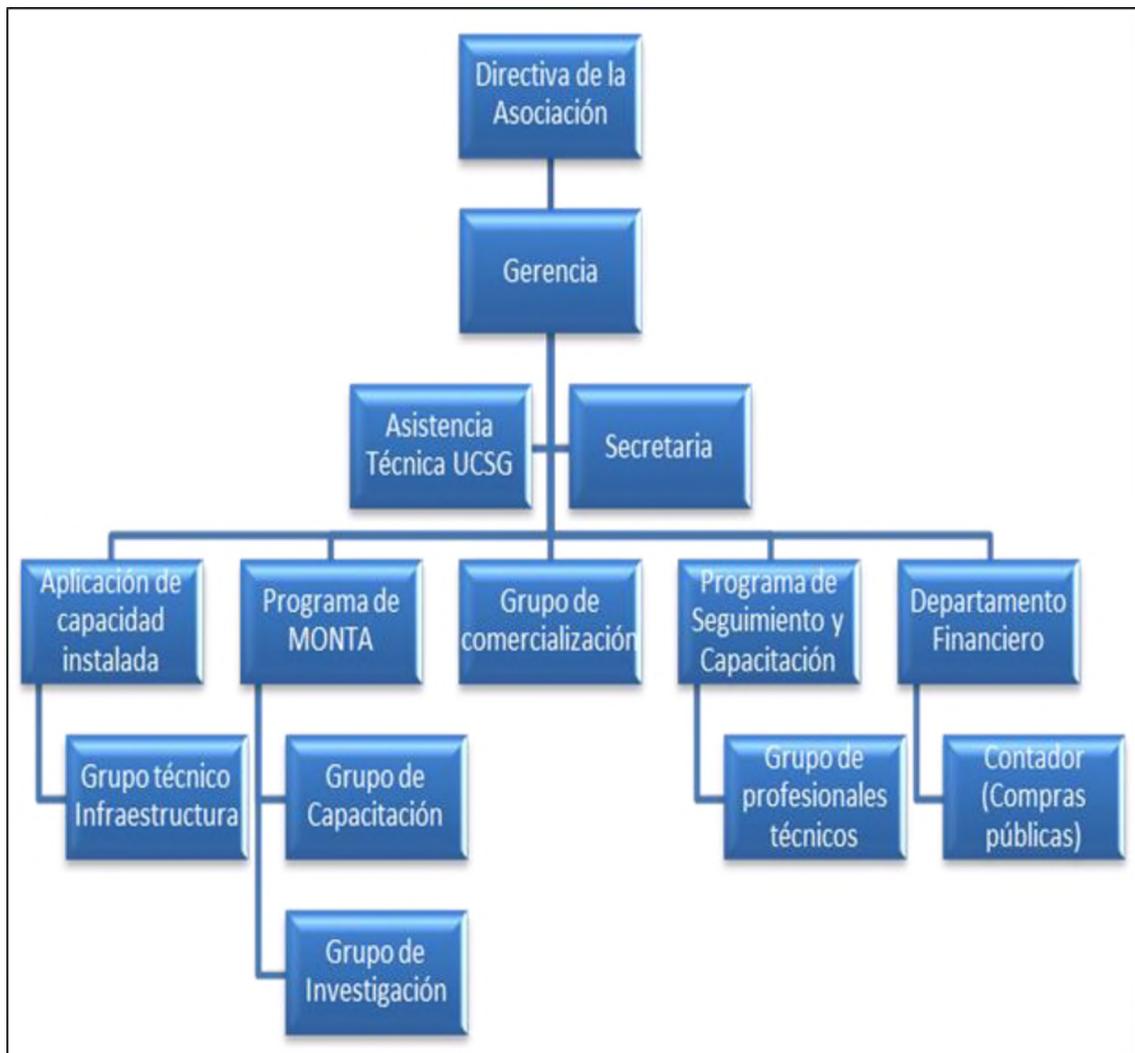
8. ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN

8.1 Estructura Legal Adoptada

Asociaciones de Ganadero del Guayas

8.1.1 Estructura Orgánica y Funcional.

Ilustración 3: Organigrama



Elaborado por: El Autor.

8.1.2 Cargos y Funciones.

Se establecerán una vez iniciado la primera reunión donde se elegirán a sus representantes en la empresa.

Gerente General:

1. Responsable general de administrar los elementos de ingresos y costos de la compañía.
2. Participa en las funciones de mercado y ventas de la empresa.
3. Conoce las operaciones de producción
4. Representante legal de la compañía.
5. Coordina las funciones de planificación estratégica.

Asistente Administrativo:

1. Da soporte al Gerente General en sus funciones.
2. Gestiona la parte contable de la empresa.
3. Está relacionado con la gestión del talento humano.
4. Control económico y financiero.
5. Seguimiento y control de los gastos de las otras áreas.
6. Gestión de bancos.
7. Seguimiento a órdenes de compra para procesos de consumo.
8. Control de stock de insumos de las áreas.
9. Responsable del buen uso que le dé a la información confidencial que maneja el interior del área y de la empresa.

8.1.3 Estructura y Procesos de Capacitación.

Se generará un grupo formado por el centro de educación universitario como facilitador de la logística y de los conceptos de capacitación a los beneficiarios directos e

indirectos generando así el componente de capacitación e investigación de nuevas alternativas como lo indica uno de sus componentes.

Para esto se establecerá con la Asociación que presenta el proyecto un matriz de evaluación y de necesidades para las temáticas de capacitación como inseminación, manejo de ganado, entre otras y estas vinculas al tema principal del proyecto y para la ejecución de los objetivos.

Tabla 5: MATRIZ FODA

<p>Factores Internos</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p>Factores Externos</p>	<p>Lista de Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mano de Obra -Posesión de tierra -Conocimiento ancestral -Comunidad legal. Ganado establecido 	<p>Lista de Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recursos Económicos Limitados -Infraestructura limitada -Poca capacitación técnica -Mala utilización de los recursos.
<p>Lista de Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trabajo comunitario -Cambio Matriz Productiva -Creación de fuentes de empleo. -Vinculación con la UCSG -Aumento de la población, por lo tanto se requiere más alimento. 	<p>Estrategias para maximizar las F y las O.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacitación de la mano de obra de la comunidad a cargo de la UCSG, partiendo del conocimiento ancestral, en el manejo de los recursos bajo la política de trabajo comunitario-Organizado. -Aprovechamiento de la posesión de las tierras y legalidad de la Organización en el fomento de emprendimientos de agro industrialización, agro producción. 	<p>Estrategias para minimizar las D y maximizar las O.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Crear una cultura de organización y trabajo comunitario para la producción ganadera, garantizando las fuentes de empleo. -Establecimiento de líneas de producción específica, aprovechando la coyuntura con la UCSG.
<p>Lista de Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Importación de ganado Fenómeno del niño -Pérdida de recursos. -Cambios en el entorno. -Competencia 	<p>Estrategias para maximizar las F y minimizar las A</p> <ul style="list-style-type: none"> -Optimizar los recursos mediante el empleo correcto de las técnicas de agro-producción. -Realizar estudios de suelos mediante investigación de estudiantes de la UCSG, para el mejor aprovechamiento del suelo. 	<p>Estrategias para minimizar las D y las A</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inserción de la Comunidad al programa de Desarrollo Comunitario Campesino de la UCSG. -Manejo sostenible y sustentable de los recursos.

Elaborado por: Autor

8.1.4 Control Financiero.

Se contratará personal capacitado para todos los procesos financiero, administrativos, contabilidad, sistema de compras públicas y será externo a la Asociación

8.1.5 Modalidades de Ejecución.

Serán modalidades de ejecución se adoptarán para la implementación del proyecto como son Ejecución directa, contratación directa, licitaciones, autogestión comunitaria, entre otras.

8.1.6 Modelo de Gerencia.

El programa dispondrá de instrumentos de apoyo como estatutos, reglamentos y regulaciones que encaminaran el manejo de la agroindustria y la actuación de sus directivos. De acuerdo al sistema legal vigente el Comité de empresa tendrá que informar periódicamente su desempeño al organismo estatal encargado del manejo de las áreas.

8.2 Matriz del Marco lógico del proyecto

Tabla 6: Marco lógico

Finalidad	Indicadores Finalidad	Medios de Verificación	Supuestos Sostenibilidad
<p>Contribuir al desarrollo sostenible del proyecto y mejoras en la calidad de vida de los beneficiarios con técnicas adecuadas a la zona y la diversificación de productos a partir de la reducción de la edad al primer servicio en vacas brahman rezagadas mediante el uso de progesterona + gonadotropina coriónica equina.</p>	<p>Para el año 2019 la Asociación de Ganaderos del Guayas, conformaran una empresa genetista con ganado brahman de potencial producción y será el referente del emprendimiento rural y campesino.</p>	<p>Informes semestrales y anuales de los representantes de la Asociación de Ganaderos del Guayas</p> <p>Estadísticas de los procesos</p> <p>Estadísticas de gremio de productores.</p>	<p>Buenas condiciones climáticas en la zona.</p> <p>Permanente apoyo de los centros universitarios y de agencias de gobiernos que asisten al proyecto</p> <p>Existencia de fuentes de financiamiento para agro emprendimientos</p>
	<p>Un programa piloto de monta funcionando a partir del año 2020.</p>	<p>Informes trimestrales, semestrales y anuales de de parte del representante de la Asociación</p>	<p>Permanente apoyo de la universidad asistente a los proyectos de autogestión</p> <p>Existencia de fuentes de financiamiento para agro emprendimientos</p>

	Un sistema comunitario agro turístico, funcionando a partir del año 2012, ofertando a los visitantes conocimientos de la vida en el	Informes trimestrales, semestrales y anuales de parte del representante de la Asociación	Permanente apoyo de la universidad asistente a los proyectos de autogestión Existencia de fuentes de financiamiento para agro emprendimientos
Propósito	Indicadores Propósito	Medios de Verificación	Supuestos Finalidad
Implementar un sistema modelo de manejo de hatos con inseminación y desarrollo de metodologías y potencializar las tierras que se encuentran consignados a la Asociación de Ganaderos del Guayas y la sostenibilidad de los recursos.	Para finales del año 2020 se habrá implementado un sistema modelo de autogestión en la Asociación de Ganaderos del Guayas, generando producción ofertando servicios de capacitación a los pequeños ganaderos de la región.	Base de datos de la Asociación de Ganaderos del Guayas en números de familias beneficiadas y hectáreas productivas Informe de labores anuales de los representantes de la Asociación de Ganaderos del Guayas. Base de datos del ganado en la zona Base de datos del MAGAP	Presencia de fuentes de financiamiento de agro emprendimientos Adecuada articulación de los programas de producción y capacitación

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Componentes	Indicadores Componentes	Medios de Verificación	Supuestos Propósito
1. Ampliación de capacidad instalada	A Diciembre del 2020 estará instalada y funcionando en un 100% la infraestructura del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> · Acta de entrega-recepción de la obra. · Facturas de honorarios profesionales · Informe de contraloría 	· Evidencia de apoyo institucional de las autoridades universitarias con la Asociación
2. Programa de agro emprendimiento	A diciembre 2020 se habrán desarrollado 4 capacitaciones y 4 procesos de desarrollo de nuevas técnicas de montas con uso de hormonas	<ul style="list-style-type: none"> · Informe final de trabajo de investigación · Memorias subidas a las plataformas web. 	· Existe una alta predisposición de los recursos humanos de la Asociación para contribuir en forma proactiva con el proyecto
	A finales del 2020 se habrá realizado 2 trabajos de investigación en la alimentación y reproducción del ganado brahman, con el fin de incrementar producción.	<ul style="list-style-type: none"> · Fotografías · Informes de los trabajos de investigación 	· Que el estado brinde las facilidades necesarias para la capacitación permanente.
	A finales del 2020 se habrá realizado 2 trabajos de investigación sobre el uso de elementos y técnicas de mejoramiento para la obtención de nuevos productos a partir de la industrialización de la industria con referente al mejoramiento genético de los animales	<ul style="list-style-type: none"> · Informes de los trabajos de investigación 	· Que el estado brinde las facilidades necesarias para la capacitación permanente.

	A finales del 2020 se implementara el uso todas las tecnologías y procesos de capacitación de más de 40 000 ganaderos de la zona.	<ul style="list-style-type: none"> · Informes de producción · Informes de inspección de la calidad. 	· Exista disponibilidad suficiente de insumos económicos para la realización de los talleres de campo.
3. Producción y comercialización	A diciembre del 2020 se habrá producido en la zona más de 1000 cabezas de ganado obtenido del programa de monta asistda	<ul style="list-style-type: none"> · Facturas emitidas a clientes · Listado de clientes 	· Entrega oportuna de producto
	A diciembre del 2020 se habrá comercializado 1 000 cabezas de ganado brahama	<ul style="list-style-type: none"> · Informes documentos por AGROCALIDAD. · Pedidos realizados por demandantes 	· Demanda del ganado
	A inicios de 2018 se habrá obtenido los permisos necesarios de AGROCALIDAD para la comercialización	· Proceso presentación de método	· Satisfacción del cliente por presentación, calidad y precio de producto ofertado.
4. Capacitación	Para diciembre 2020 se habrá capacitado a un grupo de 40 000 ganaderos.	· Certificados de asistencia.	· Cumplimiento de evento programado

Tabla 7: Medios de verificación

Actividades	Presupuesto Actividades	Medios de Verificación	Supuestos Componentes
Implementación de puestos de trabajos de ganadería	Instalación de potreros y demás elementos	registro de personas que trabajaron. Roles de pago	20 personas participantes
Programa de agro emprendimiento	Recursos para las 4 capacitaciones	Informe final de trabajo de investigación	Asistencia del 90 % de los participantes
	4 procesos de desarrollo de nuevas técnicas de montas con uso de hormonas	Fotografías, grabaciones, filmaciones, registro de personas que asisten a la capacitación.	Entusiasmo por parte de los asistentes a participar del proyecto.
Producción y comercialización	Producir 1000 cabezas de ganado obtenido del programa de monta asistida	Facturas emitidas a clientes	Entrega oportuna de las 1000 cabezas de ganado producto
Capacitación	Capacitación de 40 000 ganaderos.	Certificados de asistencia.	Cumplimiento de evento programado

8.3 PLAN DE EJECUCIÓN

El plan de acción en base a las actividades consideradas para cada uno de los componentes del proyecto, determina de forma secuencial y simultánea el tiempo requerido para cada una de las actividades, a partir de las tareas involucradas en su realización. Además, se valoran los recursos requeridos para la ejecución de las actividades como se muestran en el cuadro a continuación:

8.4 Plan Financiero

8.4.1 Inversión Inicial

Tabla 8: Inversión inicial

ACTIVO NO CORRIENTE	Cantidad	Valor Unitario	Valor con IVA Total	Vida Útil	Depreciación Anual	Depreciación mensual
ÁREA DE PRODUCCIÓN						
Establos	1	\$ 2.000,00	\$ 2.280,00	10	\$ 228,00	\$ 19,00
Bretes	4	\$ 500,00	\$ 2.280,00	10	\$ 228,00	\$ 19,00
Corredores de establos	1	\$ 1.000,00	\$ 1.140,00	10	\$ 114,00	\$ 9,50
TOTAL			\$ 5.700,00		\$ 570,00	\$ 47,50
ÁREA ADMINISTRATIVA						
Computadores	4	\$ 650,00	\$ 2.600,00	5	\$ 520,00	\$ 43,33
Escritorios	4	\$ 350,00	\$ 1.400,00	10	\$ 140,00	\$ 11,67
Impresora Multifuncional	1	\$ 400,00	\$ 400,00	5	\$ 80,00	\$ 6,67
Teléfonos	1	\$ 70,00	\$ 70,00	5	\$ 14,00	\$ 1,17
Archivadores	4	\$ 150,00	\$ 600,00	10	\$ 60,00	\$ 5,00
Acondicionares de Aire	1	\$ 800,00	\$ 800,00	5	\$ 160,00	\$ 13,33
Sillas de trabajo	4	\$ 60,00	\$ 240,00	10	\$ 24,00	\$ 2,00
Otros equipos administrativos	1	\$ 200,00	\$ 200,00	5	\$ 40,00	\$ 3,33
Adecuación de oficina	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	10	\$ 500,00	\$ 41,67
Central telefónica	1	\$ 600,00	\$ 600,00	5	\$ 120,00	\$ 10,00
Red de datos	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	5	\$ 200,00	\$ 16,67
TOTAL			\$ 12.910,00		\$ 1.858,00	\$ 154,83
TOTAL INVERSIÓN FIJA			\$ 18.610,00		\$ 2.428,00	\$ 202,33

8.4.2 Gastos pre operativos para el proceso de implementación del proyecto

Tabla 9: Proceso de implementación del proyecto

GASTOS PRE-OPERATIVOS			Valor
			Total
Desarrollo de aplicación			\$ 18.000,00
Registro de Marca + Gastos legales			\$ 700,00
Gastos de Imagen Corporativa			\$ 1.000,00
Gastos de Investigación de Mercado			\$ 1.000,00
TOTAL	GASTOS	PRE-	
OPERACIONALES			\$ 20.700,00

INVERSIÓN INICIAL			Valor
			Total
TOTAL INVERSIÓN FIJA			\$ 18.610,00
TOTAL	GASTOS	PRE-	
OPERACIONALES			\$ 20.700,00
CAPITAL DE TRABAJO			\$ 26.717,54
TOTAL INVERSIÓN INICIAL			\$ 66.027,54

8.4.3 Costos de producción

Tabla 10: Costos de producción

MATERIAL DIRECTO de la Implementación	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO por PRESENTACIÓN
Productos hormomales	\$ 39,10	\$ 39,10
Equipos de aplicación	\$ 17,25	\$ 17,25
Implementos de seguridad	\$ 6,90	\$ 6,90
Protocolos	\$ 35,00	\$ 35,00
Equipos de frio	\$ 1,00	\$ 1,00
Transportación	\$ 2,50	\$ 2,50
Implementos	\$ 1,00	\$ 1,00
Herramientas	\$ 2,88	\$ 2,88
Material impreso	\$ 2,00	\$ 2,00
COSTO POR APLICACIÓN	\$ 6,00	\$ 6,00
TOTAL MATERIALES DIRECTOS		\$ 113,63

8.4.4 Costo de Producción por 5 años

Tabla 11: Proyección de los costos por 5 años

MATERIAL DIRECTO de la Implementación	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO por PRESENTACIÓN
Productos hormomales	\$ 39,10	\$ 39,10
Equipos de aplicación	\$ 17,25	\$ 17,25
Implementos de seguridad	\$ 6,90	\$ 6,90
Protocolos	\$ 35,00	\$ 35,00
Equipos de frio	\$ 1,00	\$ 1,00
Transportación	\$ 2,50	\$ 2,50
Implementos	\$ 1,00	\$ 1,00
Herramientas	\$ 2,88	\$ 2,88
Material impreso	\$ 2,00	\$ 2,00
COSTO POR APLICACIÓN	\$ 6,00	\$ 6,00
TOTAL MATERIALES DIRECTOS		\$ 113,63

Alquiler						
	Año 1	Año 2	3	Año 4	Año 5	Año
Alquiler por mes	\$ 250,00	\$ 258,00	266,26	274,78	283,57	\$
/ mes						
Mant. Vehículo	\$	\$	\$	\$	\$	\$
/ año	3.000,00	3.096,00	3.195,07	3.297,31	3.402,83	

"Amortización" de Gastos de Pre-Operacionales						
	Año 1	Año 2	3	Año 4	Año 5	Año
Gastos Pre-operacionales	\$ 20.700,00	\$ 20.700,00	20.700,00	20.700,00	20.700,00	\$ 20.700,00

GASTOS ADMINISTRATIVOS						
	Año 1	Año 2	3	Año 4	Año 5	Año
Sueldos y Salarios / año	\$ 76.641,12	\$ 79.093,64	\$ 81.624,63	\$ 84.236,62	\$ 86.932,19	
Serv. Básicos / año	\$ 1.800,00	\$ 1.857,60	\$ 1.917,04	\$ 1.978,39	\$ 2.041,70	
Suministros al año	\$ 1.200,00	\$ 1.238,40	\$ 1.278,03	\$ 1.318,93	\$ 1.361,13	
Asesoría / año	\$ 1.200,00	\$ 1.238,40	\$ 1.238,40	\$ 1.238,40	\$ 1.238,40	
Internet y Celular	\$ 960,00	\$ 990,72	\$ 1.022,42	\$ 1.055,14	\$ 1.088,91	
Permisos / año	\$ 200,00	\$ 206,40	\$ 213,00	\$ 219,82	\$ 226,86	
Deprec. Área Adm. / año	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	
Mant. Vehículo / año	\$ 3.000,00	\$ 3.096,00	\$ 3.195,07	\$ 3.297,31	\$ 3.402,83	
Gastos Pre-operacionales	\$ 20.700,00	\$ 20.700,00	\$ 20.700,00	\$ 20.700,00	\$ 20.700,00	
TOTAL GASTOS ADM.	\$ 107.559,12	\$ 110.279,16	\$ 113.046,60	\$ 115.902,61	\$ 118.850,01	

Presupuesto de Transporte para Comercialización

	Año		Año		Año		Año	
	1	2	3	4	5			
Transp. - Com. /								
mes	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
Transp. - Com. /								
año	\$ 1.800,00							

Presupuesto de Comisión en Ventas

	Año		Año		Año	
	Año 1	2	3	4	5	
Comisiones anuales	\$ 0,00	\$ 13.230,00	\$ 18.522,00	\$ 24.310,13	\$ 30.630,76	

Presupuesto de Publicidad

	Año		Año		Año	
	Año 1	2	3	4	5	
Publicidad / mes	\$ 1.000,00	\$ 1.032,00	\$ 1.065,02	\$ 1.099,10	\$ 1.134,28	
Publicidad anual	\$ 12.000,00	\$ 12.384,00	\$ 12.780,29	\$ 13.189,26	\$ 13.611,31	

GASTOS DE VENTAS

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transp. - Com. /					
año	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Comisiones anuales	\$ 8.400,00	\$ 13.230,00	\$ 18.522,00	\$ 24.310,13	\$ 30.630,76
Publicidad anual	\$ 12.000,00	\$ 12.384,00	\$ 12.780,29	\$ 13.189,26	\$ 13.611,31
TOTAL G.					
VENTAS	\$ 22.200,00	\$ 27.414,00	\$ 33.102,29	\$ 39.299,38	\$ 46.042,07

8.4.5 Ingresos por venta

Tabla 12: Ventas

INGRESO POR VENTA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asistencia por vaconas	100	150	200	250	300
Valor de la asistencia	\$ 175,00	\$ 183,75	\$ 192,94	\$ 202,58	\$ 212,71
Ingresos Mensuales	\$ 17.500,00	\$ 27.562,50	\$ 38.587,50	\$ 50.646,09	\$ 63.814,08
INGRESOS ANUALES	\$ 210.000,00	\$ 330.750,00	\$ 463.050,00	\$ 607.753,13	\$ 765.768,94

8.4.6 Capital de trabajo

Tabla 13: Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
	Año 1
COSTO DE VENTA	\$ 190.851,41
GASTOS ADM.	\$ 107.559,12
GASTOS VENTA	\$ 21.720,00
CAO	\$ 320.130,53
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 26.677,54

8.4.7 Gasto financiero

Tabla 14: Gastos financieros

<u>Inversión Total</u>		
INVERSIÓN FIJA	\$ 18.610,00	
GASTOS PRE-OPERACIONALES	\$ 20.700,00	
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 26.677,54	
		\$ 65.987,54
<u>Capital Propio</u>		\$ 20.000,00
CAPITAL REQUERIDO		\$ 50.000,00
Condiciones del Crédito		
Valor del Préstamo	\$ 50.000,00	
Periodos de pago	60	
Tasa de interés	12%	
Forma de capitalización	mensual a 5 años	
PAGO		\$ 1.112,22

8.4.8 Resumen de la tabla de amortización

Tabla 15: Amortización

Años	Principal	Intereses
1er.	\$ 7.764,51	\$ 5.582,16
2do.	\$ 8.749,25	\$ 4.597,42
3er.	\$ 9.858,87	\$ 3.487,80
4to.	\$ 11.109,22	\$ 2.237,45
5to.	\$ 12.518,15	\$ 828,52
TOTAL	\$ 50.000,00	\$ 16.733,34

8.4.9 Flujo de caja del proyecto

Tabla 16: Flujo de cajas

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN FIJA*	\$ (18.610,00)					
UAIT		\$ (127.712,68)	\$ (30.511,14)	\$ 76.655,68	\$ 194.502,31	\$ 333.672,04
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ 19.156,90	\$ 4.576,67	\$ (11.498,35)	\$ (29.175,35)
Pago de IR		\$ -	\$ 27.138,95	\$ 6.483,62	\$ (16.289,33)	\$ (41.331,74)
EFFECTIVO NETO		\$ (127.712,68)	\$ 15.784,71	\$ 87.715,97	\$ 166.714,63	\$ 263.164,95
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00
(+) Aporte Accionistas	\$ 20.000,00					
(+) Préstamo concedido	\$ 50.000,00	\$ (7.764,51)	\$ (8.749,25)	\$ (9.858,87)	\$ (11.109,22)	\$ (12.518,15)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ 51.390,00	\$ (133.049,20)	\$ 30.163,46	\$ 100.985,10	\$ 178.733,41	\$ 273.774,80
(+) Saldo Inicial	\$ -	\$ 51.390,00	\$ (81.659,20)	\$ (51.495,73)	\$ 49.489,37	\$ 228.222,77
(=) FLUJO ACUMULADO	\$ 51.390,00	\$ (81.659,20)	\$ (51.495,73)	\$ 49.489,37	\$ 228.222,77	\$ 501.997,57

8.4.10 Calculo de la Tasa Interna de Retorno y Valor Actual neto

Tabla 17: CÁLCULO DE TIR Y VAN

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$ (66.027,54)					
UAIT		\$ (116.192,68)	\$	\$ 102.057,28	\$ 227.841,91	\$ 375.679,93
Pago Part. Trab.		\$ -	\$	\$ 1.855,07	\$ (15.308,59)	\$ (34.176,29)
Pago de IR		\$ -	\$ 24.690,95	\$ 2.628,02	\$ (21.687,17)	\$ (48.416,41)
EFFECTIVO NETO		\$ (116.192,68)	\$ 29.752,71	\$ 106.540,37	\$ 190.846,15	\$ 293.087,24
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00	\$ 1.858,00
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$ (130,00)
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 26.717,54
(+) Préstamo concedido		\$ (7.764,51)	\$ (8.749,25)	\$ (9.858,87)	\$ (11.109,22)	\$ (12.518,15)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ (66.027,54)	\$ (121.529,20)	\$ 44.131,46	\$ 119.809,50	\$ 202.864,93	\$ 330.284,64

TIR	21.75%
VAN	\$163.245,40
Pay Back	5,90

años

Tabla 18: Balance general

8.4.11 ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADOS

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS						
A. CORRIENTE						
Efectivo	\$ 51.390,00	\$ (70.139,20)	\$ (26.007,73)	\$ 93.801,77	\$ 296.666,69	\$ 600.363,79
Total Activo Corriente	\$ 51.390,00	\$ (70.139,20)	\$ (26.007,73)	\$ 93.801,77	\$ 296.666,69	\$ 600.363,79
A. NO CORRIENTE						
Establos	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00
Bretes	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00	\$ 2.280,00
Corredores de establos	\$ 1.140,00	\$ 1.140,00	\$ 1.140,00	\$ 1.140,00	\$ 1.140,00	\$ 1.140,00
(-) Deprec. Acum. Área Prod.	\$ -	\$ (570,00)	\$ (1.140,00)	\$ (1.710,00)	\$ (2.280,00)	\$ (2.850,00)
Computadores	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
Escritorios	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00
Impresora Multifuncional	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
Teléfonos	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00
Archivadores	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
Acondicionares de						
Aire	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
Sillas de trabajo	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
Otros equipos						
administrativos	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
(-) Deprec. Acum. Área Adm.	\$ -	\$ (1.858,00)	\$ (3.716,00)	\$ (5.574,00)	\$ (7.432,00)	\$ (9.290,00)
Total Activo NO Corriente	\$ 12.010,00	\$ 9.582,00	\$ 7.154,00	\$ 4.726,00	\$ 2.298,00	\$ (130,00)
TOTAL ACTIVOS	\$ 63.400,00	\$ (60.557,20)	\$ (18.853,73)	\$ 98.527,77	\$ 298.964,69	\$ 600.233,79

PASIVOS**PASIVO CORRIENTE**

Porción Corriente de la Deuda	\$ 7.764,51	\$ 8.749,25	\$ 9.858,87	\$ 11.109,22	\$ 12.518,15	\$ -
Particip. De Trab. Por Pagar	\$ -	\$ (17.428,90)	\$ (1.855,07)	\$ 15.308,59	\$ 34.176,29	\$ 56.351,99
Imp. A la Renta por Pagar	\$ -	\$ (24.690,95)	\$ (2.628,02)	\$ 21.687,17	\$ 48.416,41	\$ 79.831,99
Total Pasivo Corriente	\$ 7.764,51	\$ (33.370,60)	\$ 5.375,78	\$ 48.104,99	\$ 95.110,84	\$ 136.183,98

PASIVO NO CORRIENTE

Deuda a Largo Plazo	\$ 42.235,49	\$ 33.486,24	\$ 23.627,37	\$ 12.518,15	\$ -	\$ -
Total Pasivo NO Corriente	\$ 42.235,49	\$ 33.486,24	\$ 23.627,37	\$ 12.518,15	\$ -	\$ -
Total PASIVO	\$ 50.000,00	\$ 115,64	\$ 29.003,15	\$ 60.623,14	\$ 95.110,84	\$ 136.183,98

PATRIMONIO

Capital	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Utilidad Retenidas	\$ -	\$ (74.072,84)	\$ (81.956,89)	\$ (16.895,37)	\$ 128.353,85	\$ 367.849,81
Total PATRIMONIO	\$ 20.000,00	\$ (54.072,84)	\$ (61.956,89)	\$ 3.104,63	\$ 148.353,85	\$ 387.849,81

TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 70.000,00	\$ (53.957,20)	\$ (32.953,73)	\$ 63.727,77	\$ 243.464,69	\$ 524.033,79
----------------------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	----------------------	----------------------

<i>Diferencia A – PyP</i>	\$ (6.600,00)	\$ (6.600,00)	\$ 14.100,00	\$ 34.800,00	\$ 55.500,00	\$ 76.200,00
---------------------------	---------------	---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

9. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

9.1 Evaluación financiera

La evaluación financiera, son indicadores relacionados por los componentes contables a manera de medida y de comparación que responden a criterios que facultan el análisis del estado pasado o actual de un proyecto relacionados.

9.1.1 Tasas de Rentabilidad.

a. **Tasa de Margen de Beneficios sobre Ventas**, obtenida dividiendo la utilidad neta después de pagar impuestos, por el total de ventas anuales.

Tabla 19: Tasa de Margen de Beneficios sobre Ventas

Utilidad neta	\$ 239.495,96
Ventas anuales	210.000,00

Elaborado por: El autor

Esta tasa genera el 13.77 % de utilidad con relación a las ventas.

b. **Tasa de Rendimiento sobre Activos Totales**, obtenida dividiendo la utilidad neta libre de impuestos, sobre los activos totales.

El coeficiente de esa operación genera 0.49, lo que indica que por la inversión en activos, la empresa obtiene de utilidad neta USD \$ 0.49.

9.1.2 Valor presente neto (VPN)

El VPN corresponde al valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial realizada por el proyecto como se manifiesta en la tabla a continuación.

Tabla 20: Valor Presente Neto

Tabla 21: Valor Presente Neto

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$ (66.027,54)					
UAIT		\$(116.192,68)	\$(12.367,14)	\$102.057,28	\$227.841,91	\$375.679,93
Pago Part. Trab.		\$ -	\$17.428,90	\$1.855,07	\$(15.308,59)	\$(34.176,29)
Pago de IR		\$ -	\$24.690,95	\$2.628,02	\$(21.687,17)	\$(48.416,41)
EFFECTIVO NETO		\$(116.192,68)	\$29.752,71	\$106.540,37	\$190.846,15	\$293.087,24
(+) Deprec. Área Prod.		\$570,00	\$570,00	\$570,00	\$570,00	\$570,00
(+) Deprec. Área Adm.		\$1.858,00	\$1.858,00	\$1.858,00	\$1.858,00	\$1.858,00
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$(130,00)
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$26.717,54
(+) Préstamo concedido		\$(7.764,51)	\$(8.749,25)	\$(9.858,87)	\$(11.109,22)	\$(12.518,15)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ (66.027,54)	\$(121.529,20)	\$44.131,46	\$119.809,50	\$202.864,93	\$330.284,64
VAN	\$163.245,40					

Elaborado por: El autor

9.1.3 Tasa interna de retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno – TIR se la define como la tasa de descuento que hace que la suma de los flujos descontados, sea igual a la inversión inicial. Se tiene calculado que la TIR es del 21.75 %.

9.1.4 Evaluación económica y social

En la evaluación económica del proyecto, se ha considerado el uso de métodos de evaluación que consideran el valor del dinero a través del tiempo a fin de poder establecer el nivel efectivo de rentabilidad del proyecto. En este caso, la TIR, nos indica que el retorno de la inversión está por el orden de un periodo de dos años ocho meses aproximadamente, lo que resulta muy atractivo para algún inversionista privado.

Como todo proyecto de inversión, el año uno representa los gastos propios de las pre operaciones de la implementación y puesta en marcha y el costo financiero que representa la deuda adquirida.

El proyecto genera un flujo de caja de efectivo ya que los servicios se pagan de inmediato y al contado, no existe una política crediticia, incluso para las actividades programadas se solicitará un anticipo. En la etapa inicial no está contemplado algún sistema de cobro por tarjeta de débito o crédito.

En cuanto a la evaluación social se valoran los beneficios del proyecto por el poder de convocatoria que tiene en sí. Las capacitaciones otorgadas a los moradores, de manera particular a las mujeres, lograrán la inclusión económica dinamizando la economía del sector, al igual que las oportunidades desarrolladas por medio de los emprendimientos en micro negocios. Por otra parte, la oportunidad de dar terapias a los moradores del cantón financiadas por los visitantes generará una mejor calidad de vida a quienes componen ese grupo humano vulnerable.

9.1.5 Coeficiente de costo beneficio (CCB).

El coeficiente de costo beneficio, por lo general, se lo utiliza principalmente para evaluar inversiones gubernamentales que están relacionadas hacia algún interés social.

9.1.6 Análisis de sensibilidad.

Para el efecto de presentar un análisis de sensibilidad se ha considerado la hipótesis que las ventas disminuyan en un 10 % como supuesto básico dentro del cual, los parámetros económicos del proyecto se mantienen en los niveles previstos y deseados. La TIR llega a 47.30 % y el VAN a USD \$ 163.245, lo que indica que es resistente ante la posibilidad de una caída de las ventas.

9.2 Análisis de impacto ambiental

9.2.1 Problemática ambiental que aborda el proyecto

El proyecto no aborda algún tipo de problemática ambiental. La competencia de la gestión ambiental del cantón la posee el GAD.

9.2.2 Factores ambientales a intervenir.

Los factores ambientales a intervenir están identificados de la siguiente manera:

Factor suelo: se realizarán actividades con maquinarias para despejar, rozar la maleza para allanar el terreno para la construcción de los establos y demás instalaciones

Factor agua: se preverá en el momento de realizar excavaciones la posibilidad de encontrar corrientes de aguas subterráneas, las cuales han formado parte del abastecimiento del líquido vital de la comunidad.

Factor aire: la actividad productiva no generará incidencia en el aire con el ruido y polvo que generen el uso de maquinaria pesada para la remoción y desalojo de material pétreo.

9.2.3 Impacto esperado del proyecto.

De manera general, el proyecto aporta favorablemente al ambiente en el momento en que su estructura contribuye a la preservación de las áreas naturales de los alrededores, mejorando el paisaje, de los cuales, el recurso natural, el proyecto cumplirá con lo reglamentario con la autoridad competente de gestión ambiental.

9.2.4 Medidas de Protección Ambiental.

Se cumplirá con las medidas de prevención en cuanto a protección ambiental, se instalarán estaciones de depósitos de desechos orgánicos e inorgánicos establecidos por categoría papel – cartón, plásticos – vidrio que se generan por el expendio de alimentos y bebidas.

9.2.5 Sustentar el no Impacto Ambiental.

La categoría ambiental en la cual está caracterizado el proyecto es de categoría 2, la cual está descrita como proyectos que no afectan al medio ambiente ni directa ni indirectamente, y por tanto, no requieren de un estudio de impacto ambiental (MAE, 2014).

10. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE GÉNERO

10.1 Problemática de Género que Aborda el Proyecto

El proyecto no aborda ninguna descripción y análisis de la problemática de género relacionado al mismo, sin embargo, se hace la referencia de la posición socio – política de la mujer en la comunidad en comparación con los hombres. Se logra la equidad de género en las diferentes funciones que realizan los colaboradores. Está demostrado que en la gestión preliminar del proyecto en sus 5 años.

Las mujeres del cantón se dedican a las actividades domésticas, compra de víveres, cuidados de los hijos y a las actividades agropecuarias en las parcelas propiedades de la familia. Por lo general viven en estado de hecho de unión libre con su pareja, suelen abandonar el hogar desde muy corta edad y de inmediato procrean hijos. Si hacen alguna actividad remunerada está relacionada a actividades domésticas o a las artesanías o manualidades.

Eso las incentiva en prepararse en esas áreas para lograr competencias. Participan en el aporte de la economía doméstica, sus ingresos van de manera neta a la compra de víveres y/o a la educación de sus hijos.

10.2 Factores de Género a Intervenir

Los factores de género que se incluyen en el proyecto para promover condiciones de mayor equidad entre los usuarios(as) y beneficiarios(as) del proyecto se describen así:

1. Equidad de género en la participación del número de colaboradores en el proyecto.
2. Intervención activa de la mujer en las capacitaciones.
3. Colaboración de la mujer en los roles asignados a ellas en la ejecución del proyecto.
4. Aumento de las capacidades técnicas de la mujer en cuanto al desenvolvimiento de un trabajo formal a través del proyecto.
5. Mejora del autoestima al desarrollar el sentido de pertenencia.
6. Solvencia e independencia económica para el logro de sus aspiraciones personales.

10. 3 Impacto Esperado del Proyecto

Los efectos que los componentes y actividades del proyecto propiciarán en la población beneficiada sobre la participación de la mujer, mejoramiento de sus ingresos, su nivel educativo y el impacto en la aplicación de los derechos de la mujer se caracterizan así:

1. En el momento de reclutar para participar en las actividades del proyecto se buscará al género femenino para la etapa inicial de promoción y difusión del proyecto. Esto se sostiene en la hipótesis de que los hombres del cantón se encuentran en las actividades propias agropecuarias del cantón, sin considerar los niveles de desempleo que existe en el mismo.
2. Identificación del rol de la mujer al igual que el hombre ya que trabajan y atienden a sus hogares, por eso buscan participar en actividades económicas remuneradas.
3. El proyecto orienta esfuerzos para equiparar las oportunidades de capacitación de las mujeres en técnicas de turismo.
4. El criterio de evaluación siendo objetivo e imparcial referirá a la mujer como promotora y comunicadora del proyecto.

10. 4 Uso de los Recursos del Proyecto

El recurso técnico estará al alcance de las participantes del proyecto en todo momento. La presencia del gerente técnico contribuirá a despejar dudas e inquietudes que las colaboradoras planteen para actualizar sus conocimientos o adquirir nuevos. La dotación de manuales didácticos ilustrados fortalecerá e incentivará el hábito de la lectura y el diálogo informal estructurado desarrollará la comprensión de la información adquirida.

La práctica por medio de las parcelas y los equinos generará nuevas capacidades en el desempeño de sus funciones.

El área de servicio al cliente reforzará las capacidades humanas que demanda en proyecto con el desarrollo de actitudes de facilidad de palabra, expresión corporal y manejo de objeciones.

10.5 Promoción de la Equidad de Género

Durante el transcurso de la capacitación en los talleres implementados se incentiva a la promoción de equidad de género por medio de la fase del cambio de roles o sustitución de identidades de los participantes. Con esto se logra la identificación de los motivadores de las conductas tanto del género femenino y masculino en los roles cotidianos de la población, en la casa, el trabajo, la familia, los amigos y la sociedad.

10.6 Sustentar el no impacto en Género

Como se puede evidenciar, el proyecto apoya a la evolución del impacto de género. Es necesario concientizar los paradigmas de una sociedad urbana – campesina la cual se deja influenciar por la cultura ancestral y obstruye las nuevas tendencias de una sociedad contemporánea.

10.7 Plan de Manejo de Género

Presentar un plan de manejo de género que considere una intervención efectiva sobre todos aquellos factores de impacto derivados del proyecto, así como su programa de ejecución y costos.

BIBLIOGRAFÍA

ACEBEDO, F. (2010). *Alternativas para incrementar la reproducción bovina*. Universidad de Santander. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fovas.cvudes.edu.co%2Ffiles%2FOI_168.doc&ei=DO6IUqX6DoXNkAeD24GoAw&usg=AFQjCNHLNNZJdb82SGYXpqnFYoxhE6Tysg&sig2=VGCqCcZDNv.

ÁLVAREZ, A., PÉREZ, H., MARTÍN, T., QUINCOSA, J., & SÁNCHEZ, A. (2009). *Fisiología animal aplicada*. Universidad de Antioquia. Colombia. 380 p.

ANDRADE, R., MANRIQUE, A., & PETERS, K. (2008). Características productivas y de gestión de fincas lecheras en Boyacá. *Revista MVZ Córdoba*. 2 (13): 1333 - 1342.

AYALA, D., & CASTILLO, O. (2010). Efecto de la aplicación de GnRH al momento de la inseminación artificial en vacas lecheras implantadas con dispositivos intravaginales. Universidad de Zamorano. Zamorano, Honduras. 20 p.

BALL, P., & PETERS, A. (2008). *Reproduction in Cattle*. Inglaterra. Blackwell Publishing. 248 p.

BARUSELLI, O., REIS, E., MARQUES, M., NASSER, L., & BÓ, G. (2004). The use of hormonal treatments to improve reproductive performance of anestrus beef cattle in tropical climates. *Animal Reproduction Science*. 82/83: 479-486.

BECALUBA, F. (2007). *Métodos de sincronización de celos en bovinos*. Egormix. Disponible en: <http://www.engormix.com/MA-ganaderia-carne/genetica/articulos/metodos-sincronizacion-celos-bovinos-t1678/p0.htm>.

BÓ, G., ADAMS, G., PIERSON, R., & MAPLETOFT, R. (1995). Exogenous control of follicular wave emergence in cattle. *Theriogenology* 43: 31-40.

BREUEL, K., LEWIS, P., INSKEEP, E., & BUTCHER, R. (1993). Endocrine profiles and follicular development in early-weaned postpartum beef cows. *Journal of Reproduction and Fertility*. 97: 205–212.

CAVALIERI, j., & MACMILLAN, K. (2002). Synchronisation of oestrus and reproductive performance of dairy cows following administration of oestradiol benzoate or GnRH during a synchronised pro-oestrus. *Australian Veterinary Journal*. 80:486–493.

CAVESTANY, D. (2000). Manejo reproductivo en vacas lecheras. *Serie Técnica n° 115. INIA La Estanzuela. Uruguay*. 32 p.

CAVESTANY, D. (2000). Resumen de ensayos sobre eficiencia reproductiva en vacas de leche en producción, factores que la afectan y alternativas de manejo para incrementarla (periodo 1992 a 1997). *En: Cavestany D. Reproducción. Serie Técnica n° 116. INIA La Estanzuela Uruguay*. 1-18 p.

CAVESTANY, D. (2010). Inducción de celos e inseminación artificial en vacas de leche en anestro. *Taurus*. 12: 24-34.

CAVESTANY, D., CIBILS, J., FREIRE, A., SASTRE, A., & STEVENSON, J. (2003). Evaluation of two different oestrus-synchronisation methods with timed artificial insemination and resynchronisation of returns to oestrus in lactating Holstein cows. *Animal Reproduction Science*. 77: 141–155.

CAVESTANY, D., GALINA, C., & VIÑOLES, C. (2001). Efecto de las características del reinicio de la actividad ovárica posparto en la eficiencia reproductiva de vacas Holstein en pastoreo. *Archivos de Medicina Veterinaria*. 33: 217–226.

CHICCO, C., PLASSE, D., & BODISCO, V. (1977). Reproducción del ganado bovino en Venezuela. *Agronomía Tropical*. 27 (3): 357 - 386.

COLEMAN, D., BARTOL, F., SPENCER, T., FLOYD, J., WOLFE, D., & BRENDENMUEHI, J. (1991). Effects of a potent GnRH agonist and hormonal profiles, synchronizaion of estrus and fertility in beef cattle. *Journal of Animal Science*. 69 (1): 396.

CÓRDOVA, L. (1993). *Reproducción aplicada en el ganado bovino lechero*. Editorial Trillas. México. 137 p.

CUTAIA, L., CHESTA, P., & MORENO, G. (2003). Efecto del momento de la aplicación de benzoato de estradiol sobre la sincronía, el tiempo de ovulación y los porcentajes de preñez en vacas tratadas con un dispositivo DIB y PGF. V Simposio Internacional de Reproducción Animal. Disponible en: [http://www.syntexar.com/usr/archivos/119_EFECTO%20DEL%20MOMENTO%20DE%20APLICACIÓ%3BN%20DE%20BENZOATO%20DE%20ESTRADIOL.pdf](http://www.syntexar.com/usr/archivos/119_EFECTO%20DEL%20MOMENTO%20DE%20APLICACI%3BN%20DE%20BENZOATO%20DE%20ESTRADIOL.pdf).

DE LA SOTA, R., & DALL, M. (1998). *Influencia del medio ambiente sobre la preñez y las pérdidas embrionarias*. Memorias de las cuartas jornadas nacionales CABIA y primeras del Mercosur. 111 - 123 p.

DE NAVA, G. (2011). Un manejo reproductivo controlado en tambos del Uruguay. *XXXIX Jornadas Uruguayas de Buiatría. Paysandú, Uruguay*. 35-43 p.

DEJARNETTE, M., & NEBEL, R. (2013). *Anatomía y fisiología de a reproducción bovina*. Obtenido de Disponible en: http://www.selectsires.com/dairy/SpanResources/reproductive_anatomy_spanish.pdf

DEL VALLE, T. (2001). *Protocolos para la sincronización del celo y la oculación en bovinos*. In: Reproducción Bovina. Edit: GONZÁLEZ, C. Fundación Girarz. Maracaibo, Venezuela. 309 - 322 p.

DUFFY, P., CROWE, M., AUSTIN, E., MIHN, M., BOLAND, M., & ROCHE, J. (2004). The effect of eCG or estradiol at or after norgestomet removal on follicular dynamics, estrus and ovulation in early post-partum beef cows nursing calves. *Theriogenology*. 61: 725-734.

ESPINAL, A., & CEDEÑO, M. (2009). Efecto de los dispositivos intravaginales DIV-B® nuevos o usados y retirados el día 8 ó 9 sobre los porcentajes de sincronización de celo y preñez en vacas cebuinas. Universidad de Zamorano. Zamorano, Honduras. 22 p.

ESPINAL, A., & GARCÍA, B. (2009). Efecto de la aplicación de eCG en el día ocho del tratamiento con dispositivos intravaginales DIV-B® sobre el porcentaje de preñez en vacas de aptitud lechera con baja condición corporal. Universidad Zamorano. Zamorano, Honduras. 16 p.

FAGAN, J., & ROCHE, J. (1986). Reproductive activity in postpartum dairy cows based on progesterone concentrations in milk or rectal examination. *Irish Veterinary Journal*. 40: 124-131.

FAURE, R., & MORALES, C. (2003). *La pubertad de la hembra bovina: Aspectos fisiológicos*. Revista de Salud Animal. 25 (1): 13 -19.

GASQUE, R. (2008). *Enciclopedia Bovina*. UNAM. Mexico. 433 p.

GATICA, R. (1993). *Causas, incidencia, control y tratamientos de anestro*. XXI Jornadas Uruguayas de Buiatría. Paysandú, Uruguay. 19 p.

GUTIERREZ, J. (2008). *Hormonas de la reproducción bovina*. In: Desarrollo sostenible de la ganadería doble propósito. Edit: GONZÁLEZ, C., MADRID, N., SOTO, E. Ediciones Astro Data S.A. Maracaibo, Venezuela. 516 - 530 p.

HERNÁNDEZ, A. (2008). *Pubertad en la hembra bovina*. In: Desarrollo sostenible de la ganadería doble propósito. Edit: GONZÁLEZ, C., MADRID, N., SOTO, E. Ediciones Astro Data S.A. Maracaibo, Venezuela. 531 - 545 p.

HERNÁNDEZ, A., TROZONIZ, O., SILVA, O., & VÁSQUEZ, L. (1979). Pubertad y madurez sexual en toros Brahman. *ALPA*. 14: 118.

INTERVET2007 *Compendium de reproducción animal* Intervet International. Uruguay. 439 p.

LÓPEZ, O., & ÁLVAREZ, J. (2005). Consejos prácticos para alimentar y reproducir bien a nuestras vacas lecheras. *Revista de la asociación cubana de producción animal*. 3: 37 - 40.

LUCY, M. (2001). Reproductive loss in high-producing dairy cattle: where will it end? *Journal of Dairy Science*. 84: 1277-1293.

LUCY, M., MCDUGALL, S., & NATION, D. (2004). The use of hormonal treatments to improve the reproductive performance of lactating dairy cows in feedlot or pasture-based management systems. *Animal Reproduction Science*. 82-83: 495-512.

MADERO, J. (2000). Respuestas de cinco razas cebuínas a la sincronización de celos con progestágenos y gonadotropina sérica de yegua preñada. Universidad de Zamorano. Zamorano, Honduras. 34 p.

MARKUSFELD, O. (1987). Inactive ovaries in high-yielding dairy cows before service: aetiology and effect on conception. *Veterinary Record*. 121:149-153.

MATEUS, L., LOPEZ DE LA COSTA, L., BERNARDO, F., & ROBALO, J. (2002). Influence of puerperal uterine infection on uterine involution and postpartum ovarian activity in dairy cows. *Reproduction in Domestic Animals*. 37: 31-35.

MÉNDEZ, M., HERNÁNDEZ, J., PACHECO, N., & PORRAS, A. (2000). Los tratamientos sincronizadores de estros, utilizando progestágenos en combinación con estrógenos, inducen conducta estral en ovejas ovariectomizadas. *Veterinaria México*. 31(4): 371 - 373.

MORALES, J., & CAVESTANY, D. (2012). Anestro posparto en vacas lecheras: tratamientos hormonales. *Veterinaria*. 48(188): 3 - 11.

ODDE, K. (1990). A review of synchronization of estrus in postpartum cattle. *Journal of Animal Science*. 68: 817-830.

OLIVERA, M. (1998). *Herramientas de utilidad en el diagnóstico reproductivo*. In: Reproducción animal: Métodos de estudio en sistemas. Edit: RUIZ, M. IICA. San José, Costa Rica. 11 - 30 p.

OPSOMER, G., GROHN, Y., HERTL, J., CORYN, M., DELUYKER, H., & DE KRUIF, A. (2000). Risk factors for postpartum ovarian dysfunction in high producing dairy cows in Belgium: a field study. *Theriogenology*. 53: 841-857.

PERÓN, N., & TERRERO, R. (1982). Efecto de un régimen de subalimentación durante el crecimiento para novillas lecheras en la edad y peso a la pubertad. *Revista Cubana de Reproducción Animal*. 8: 33.

PETER, A., AMBROSE, D., & VOS, P. (2009). Postpartum anestrus in dairy cattle. *Theriogenology*. 71: 1333-1342.

PURSLEY, J., WILTBANK, M., OTTOBRE, J., GARVERICK, H., & ANDERSON, L. (1997). Pregnancy rates per artificial insemination for cows and heifers inseminated at a synchronized ovulation or synchronized estrus. *Journal of Dairy Science*. 80: 295 - 300.

RHODES, F., MCDOUGALL, S., BURKE, C., VERKERK, G., & MACMILLAN, K. (2003). Invited review: treatment of cows with an extended postpartum anestrous interval. *Journal of Dairy Science*. 86: 1876–1918 pag.

SALAS, E. (1995). Comportamiento reproductivo de novillas Brahman en respuesta al tratamiento con progestágenos en condiciones tropicales. Universidad de Autónoma de Yucatán. México. s.p.

SHELDON, M., CLAIRE, D., & DOBSON, H. (2006). The management of bovine reproduction in elite herds. *The Veterinary Journal*. 171: 70–78.

SWENSON, M., & REECE, W. (1999). *Fisiología De Los Animales Domesticos De Dukes*. Limusa. México. 925 p.

SYNTEX. (N/N). *Ciclase DL*. Disponible en: <http://www.repromax.com.mx/informesTecnicos/CICLASE-DL.pdf>.

SYNTEX S.A. (2003). *Benzoato de Estradiol Syntex*. Disponible en: http://www.syntexar.com/usr/archivos/68_Ficha%20Té%3Bcnica%20Benzoato%20de%20Estradiol%20Syntex®%3B.pdf.

SYNTEX S.A. 2003 *Programas para un manejo reproductivo planificado* Disponible en: <http://www.agrytec.com/pecuario/images/stories/auspiciantes.secundarios/ecuaquimica/manejoplanificado.pdf>

TAYLOR, R., & CHAVES, C. (1990). *Metodologías para la investigación en relación reproducción - nutrición*. Edit: RUIZ, M. y RUIZ, M. In: Nutrición de rumiantes: Guía metodologica de investigación. IICA. San José, Costa Rica. 259 - 268 p.

THATCHER, W., MOREIRA, F., PANCARCI, S., BARTOLOME, J., & SANTOS, J. (2002). Strategies to optimize reproductive efficiency by regulation of ovarian function. *Domestic Animal Endocrinology*. 23: 243–54 p.

TORRICO, J., & CARDONA, J. (2011). Ganadería ecológica. Guías para las buenas prácticas ganaderas. Epubli. Colombia. 360 p.

TWAGIRAMUNGU, H., GUILBAULT, A., PROULX, J., VILLENEUVE, P., & DUFOUR, J. (1992). Influence of an agonist of gonadotropin-releasing hormone (buserelin) on oestrus synchronisation and fertility in beef cows. *Journal of Animal Science*. 70: 1904 p.

VALKS, M. (1999). *Factores que influyen en los resultados de la aplicación de GnRH en el día de inseminación*. Asociación Colombiana de médicos veterinarios y zootecnistas. Disponible en: http://www.encolombia.com/acovez24284_influyen19.htm.

VÁZQUEZ P. 2000 Influencia estacional sobre el ciclo estral y el estro en hembras cebú mantenidas en clima tropical. *Tec Pecu México* 38 (2): 89-103

VERDE, G., HERNÁNDEZ, A., & LÓPEZ, L. (2012). Cambio climático y ganadería bovina tropical. *Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Veracruzana*, 3 (25): 2.

WALSH, S., WALTON, J., LESLIE, K., & LEBLANC, S. (2005). Prevalence and risk factors for postpartum anestrus in dairy cattle. *Journal of Dairy Science*. 90: 315-324.

WILTBANK, M., GUMEN, A., & SARTORI, R. (2002). Physiological classification of anovulatory conditions in cattle. *Theriogenology* 57: 21-52.

WILTBANK, M., GUMEN, A., LOPEZ, H., & SARTORIO, R. (2007). Manejo y tratamiento de vacas de leche no cíclicas o con quistes foliculares. *VII Simposio Internacional de Reproducción Animal. Córdoba, Argentina*. 114-130.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Andrés Velásquez Velásquez, con C.C: # 1308760626 autor del trabajo de titulación: **Propuesta de implementación de programas IATF en vaconas brahman para la mejora de parámetros zoo técnicos.**, previo a la obtención del título de **Magíster en Sistemas Sostenibles de Producción Animal** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 28 de noviembre de 2018

f. _____
Nombre: Andrés Velásquez Velásquez
C.C. 1308760626

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Propuesta de implementación de programas IATF en vaconas brahman para la mejora de parámetros zoo técnicos.		
AUTOR(ES)	Velásquez Velásquez, Roberto Andrés		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Caicedo Coello, Noelia Carolina		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Educación Técnica para el Desarrollo		
CARRERA:	MAESTRIA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL		
TÍTULO OBTENIDO:	MAGISTER EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	28 de noviembre del 2018	No. DE PÁGINAS:	78
ÁREAS TEMÁTICAS:	Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Inseminación Artificial, Razas, Producción Hormonal		

Resumen:

Las tendencias de la ganadería en el Ecuador después de años de trabajos en inseminación desde la capacitación de sus técnicos, mejoramiento en el cruzamiento de razas y adquisición de pajuelas de semen de ganados internacionales han puesto a la ganadería en una producción rentable y sustentable viendo resultados en la calidad de la carne y en la comercialización de la misma a mercados internacionales esto también acompañados de los ganaderos, empresas privadas y el estado.

El programa inseminación artificial a tiempo fijo (IATF), es la técnica que mediante tratamientos hormonales, se puede sincronizar la ovulación y dar servicio a varios animales en un momento determinado sin la necesidad de detección de celos, este proyecto se direcciono a los ganaderos de la zona de Pedro, siendo el objetivo mejorar la edad al primer servicio de la vaconas Brahman, registradas en el sector.

El principal resultado del proyecto es garantizar la estabilidad de los ganaderos del sector mediante la producción de carne usando técnicas hormonales y manteniendo en forma constante el hato ganadero de calidad y salud reproductiva, mediante el uso de matrices que direccionan el proyecto y que determina mediante estrategias FODA, la aplicabilidad del mismo y reforzando con los resultados financieros.

ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0997838499	E-mail: a_velasquez81@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ing. John Franco Rodríguez, PhD	
	Teléfono: +593-4-993469042	
	E-mail: franco@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	