

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y FORESTALES
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



"Determinación de la Duración del Intervalo Entre Parto del Hato de Vacas Criadas en Condición Natural en la Estación Experimental Puerto Margarita de la Universidad Juan Misael Saracho"

Por:

CARLA ANDREA CASTILLO LÓPEZ

Trabajo Dirigido presentado a consideración de la "Universidad Autónoma Juan Misael Saracho", como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Agronómica.

Abril-2018

Tarija-Bolivia

Vo.B.

.....
MVZ. Álvaro Ponce Alvarado
PROFESOR GUÍA

Ing. MSc. Fredy Castro Salinas
DECANO
FACULTAD CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

Ing. MSc. Luis Arandia Merdivil
VICE DECANO
FACULTAD CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

APROBADO POR:

Tribunal Examinador

.....
MVZ-M. Sc José Nicolás Romero Romero
Tribunal

.....
Ing. M.S.C. Victor Adolfo Villarroel Valdez
Tribunal

.....
Ing. M.S.C. José Alberto Ochoa Michel
Tribunal

El tribunal calificador del presente trabajo no se solidariza con la forma, los términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo éstas responsabilidad del autor.

Agradecimiento:

A **Dios:** Por Brindarme el don de la vida.

A **mis padres Carlitos, Viviana y Susana:** por su comprensión, cariño y apoyo, demostrando la fortaleza que hay que tener para vencer cada obstáculo que se presenta en el diario vivir, por sus esfuerzos y dedicación. Este trabajo es un logro y un paso que me abrirán las puertas al mundo, sin lugar a duda ha sido gracias a ustedes.

A **mi padre Carlos Aguirre:** por demostrar que no es la sangre sino el corazón con lo que se forma una familia.

A **mi hermana Danitza:** por su cariño, comprensión y consejos.

A **mi ahijado Mathías Gabriel:** desde tu llegada alegraste más a la familia, tus ocurrencias, palabras, abrazos y travesuras alegran nuestro diario vivir.

A **mi Familia López:** mis tíos Beto, Juanita, mis primas Vivian, M. Victoria y a toda mi familia por su apoyo incondicional, su cariño y comprensión.

Al **Ingeniero Víctor A. Villarroel:** quien se ha tomado el árduo trabajo de transmitirme sus conocimientos sin ningún egoísmo. Durante la realización de mi trabajo usted ha sido quien me ha guiado.

Plantel docente de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales por transmitir y compartir sus conocimientos en mi vida como estudiante.

Dedicatoria:

Este trabajo se lo dedico con mucho cariño a mi amada **Mami Viví**. La falta que haces a tu familia no se recompensa con nada, las enseñanzas que nos dejaste nos guían para ser mejores personas y cumplir con nuestras metas. No existe manera para devolverte lo que nos has ofrecido. Te Amamos Infinitamente.

“El mundo es un lugar peligroso, no por causa de los que hacen el mal, sino por aquellos que no hacen nada por evitarlo”.

(Albert Einstein)

ÍNDICE

CAPÍTULO I

	Pág.
1.Introducción.....	1
1.1. Presentación y Justificación del Trabajo Dirigido.....	3
1.1.1. Presentación.....	3
1.1.2. Justificación.....	5
1.2. Características y Objetivos de la Institución donde se realizó Practica Institucional Dirigida.....	5
1.2.1. Identificación de la Institución.....	6
1.2.2. Base Legal de la Institución.....	6
1.2.3. Dependencia Jerárquica.....	6
1.2.4. Marco Estratégico.....	6
1.2.5. Objetivos de la Institución donde se realizó el trabajo.....	7
1.3. Objetivos del Trabajo Dirigido.....	7
1.3.1. Objetivo General.....	7
1.3.2. Objetivos Específicos.....	7

CAPÍTULO II

	Pág.
2.Marco Teórico.....	8
2.1. Origen del Ganado Bovino Criollo.....	8
2.1.1. Bos Indicus.....	9
2.1.2. Bos Taurus.....	9
2.2. Clasificación Zoológica de los Bovinos.....	12
2.3. Posición de los Bovinos en la Escala Zoológica.....	12
2.4. Atributos del género: Bos Indicus y Bos Taurus.....	15
2.5. Clasificación según su edad y categoría de los Bovinos.....	17
2.6. Antecedentes del Ganado Bovino Criollo en Bolivia.....	19
2.6.1. Origen y Evolución.....	22
2.6.2. Difusión.....	22
2.6.3. Importancia Socioeconómica.....	22
2.7. Características del Bovino Criollo.....	23
2.8. Bovino Criollo en la Estación Experimental de Puerto Margarita.....	25
2.9. Comportamiento Reproductivo del Bovino Criollo en Bolivia.....	26
2.10. Endocrinología.....	27
2.10.1. Hormonas de Reproducción.....	30
I.Hormonas Proteicas.....	30

II. Hormonas Esteroides.....	33
III Ácidos Grasos.....	34
IV. Factores de Crecimiento.....	34
2.11. Aparato Reprodutor de la Vaca.....	36
A. Ovarios.....	36
B. Oviducto o Trompas de Falopio.....	37
C. Útero o Matriz.....	38
2.12. Ciclos Reproductivos.....	43
2.12.1. Pubertad y Madurez Sexual.....	43
2.12.2. Ciclo Estral.....	45
2.12.3. Cinética y Dinámica Folicular.....	51
2.12.4. Ovulación.....	51
2.12.5. Formación del cuerpo Lúteo "CL".....	55
2.13. Monta y Apareamiento.....	60
2.14. Gestación y Parto Bovino.....	61
2.15. Periodo Posparto.....	62
2.16. Intervalo entre Parto "I.E.P.".....	63
2.17. Días Abiertos.....	64
2.17.1. Cálculo de los días Abiertos.....	64
2.18. Días Cerrados.....	65

2.19. Número de servicios por Concepción.....	65
2.20. Cómo Influye la Alimentación en el Intervalo Entre Parto.....	66
2.21. Efecto de la condición corporal sobre la fertilidad del Bovino.....	67
2.22. Condición Corporal y desarrollo folicular.....	68
2.23. Estrés Calórico en la Reproducción Bovina.....	70

CAPÍTULO III

	Pág.
3. Metodología.....	75
3.1. Localización y duración del Trabajo Dirigido.....	75
3.2. Unidad Experimental.....	80
3.3. Material, Equipamiento e Instalaciones.....	80
3.4. Tratamientos y diseños Experimentales.....	81
3.5. Medición Experimental.....	81
3.6. Parámetro Reproductivo.....	81

CAPÍTULO IV

	Pág.
4.Resultados.....	82
4.1. Presentación, Análisis e Interpretación de la Información Recabada...	82
4.2. Informe de la Institución sobre la eficacia de la Intervención Profesional.....	89

CAPÍTULO V

	Pág.
5. Conclusiones.....	90

CAPÍTULO VI

	Pág.
6.Recomendaciones.....	91

CAPÍTULO VII

	Pág.
7.Bibliografía.....	92

Anexos