

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

CARRERA INGENIERÍA AGRONÓMICA



Modalidad Plan de Trabajo Dirigido

**COMPORTAMIENTO DE TERNEROS CRIOLLOS SEGÚN LA
EDAD DEL DESTETE DIRIGIDO EN CONDICIONES DE
PASTOREO EXTENSIVO EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL
DE PUERTO MARGARITA**

POR:

FELSIN SUBIA MOLINA

Trabajo dirigido presentado a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**, como requisitos para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Agronómica

Diciembre de 2016

Tarija- Bolivia

V°B

.....
M.Sc. Ing. Mirian Torrico Aparicio
PROFESOR GUÍA

.....
M.Sc. Ing. Linder Espinoza Márquez
DECANO

.....
M.Sc. Ing. Henry Esnor Valdez Huanca
VICE-DECANO

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
M.Sc.Dr. José Nicolás Romero Romero

.....
M.Sc. Ing. Lola Zenteno Reyes

.....
MS.c. Ing. José Alberto Ochoa Michel

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

DEDICATORIA

A mi padre Anastasio Subia (+), mi madre Yolanda Molina, mis hermanos Willmar, Artemio, Jhenny (+) y Nelfi, quiénes con su sacrificio y apoyo fueron los responsables de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios por iluminar mi camino, darme fortaleza sabiduría.

A la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, mi facultad, por haber sido el centro de mi información a todos mis docentes.

A mi Asesora, Ing. Miriam Torrico por haber compartido sus conocimientos, al mismo tiempo por brindarme su apoyo dentro de la institución de la Estación Experimental de Puerto Margarita, para la elaboración del presente trabajo.

A mis compañeros y amigos, por el aliento y amistad brindada en el transcurso de mi formación.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Presentación y justificación del trabajo dirigido.....	3
1.2. Características y objetivos de la institución donde se realizó el trabajo.....	5
1.2.1 Identificación de la Unidad.....	5
1.2.2. Base Legal de la Unidad.....	5
1.2.3. Dependencia Jerárquica y repartición sobre las que ejerce la institución.....	5
1.2.4. Marco Estratégico.....	6
1.3 Objetivo general.....	6
1.3.1. Objetivos específicos.....	6

CAPÍTULO II	Página
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Origen del ganado bovino	7
2.1.1. Bos Taurus	7
2.1.2. Bos Indicus.....	7
2.1.3. Clasificación zoológica de los bovinos	8
2.1.4. Origen geográfico de las razas bovinas.....	9
2.2. Evolución del ganado bovino criollo	9
2.3. El ganado criollo en Bolivia.....	10
2.4. Bovino nativo criollo	11
2.5. Clasificación por categoría de los bovinos	12
a). Terneros guachos	12
b). Mamones o terneros al pie de la madre	13
c). Terneros de destete.....	13
d). Terneros /as de cría.....	13
e). Vaquillas	13
f). Vacas	13
g). Toros	13
h). horras	14
2.6. Edad a la pubertad.....	14
2.6.1. Preñez.....	14
2.6.2. Edad de las vaquilla que van a enterarse o entrar en servicio de preñez	15
2.6.3. La Monta natural	15
2.6.4. Castración.....	16

2.6.4.1. Objetivos de castración	16
2.6.4.2. Edad para castrar	17
2.6.4.3. Métodos para castración de bovinos	17
a) Castración con emasculador	17
b)Castración con banda elástica o elastrador	18
c)Castración quirúrgica.....	18
2.6.5. Marcación.....	19
2.6.6.Peso	20
2.6.7. El destete	20
2.6.7.1. Tipos de destete.....	21
a). Tradicional.....	21
b). Anticipado.....	21
c). Temporario (enlatado).....	21
d). Precoz.....	21
e). Hiperprecoz.....	22
2.6.7.2. Cuándo hacerlo el destete.....	22
2.6.8. Separación del ganado.....	23
2.7. Sistema de engorde de ganado bovino en post destete	23
2.7.1. Extensivo.....	23
2.7.2. Semi intensivo.....	24
a). Suplementacion	24
b). Encierro.....	24
2.7.3. Intensivo.....	24
2.8. Los registros productivos y reproductivos	24

2.8.1. Registros productivos.....	24
2.8.1.1. Registros y controles	25
2.8.2. Cualidades de los registros.....	27
a).Confiables	27
b). Completos	27
c). Rápidos y actuales.....	27
d). Sencillos y útiles	27
e). Analizables.....	28
2.8.3. Secuencia de los registros del destete dirigido de los datos.....	28
2.8.4. Cuaderno o diario del Rebaño que está siendo destetado	28
2.8.4.1. Planillas o cuadernos de registros generales	28

3. METODOLOGÍA	30
a). Ubicación	30
b).Características climáticas.....	31
3.1. Descripción sistematizada del desarrollo del trabajo dirigido	34
3.1.2. Procedimientos y desarrollo de las diferentes fases	35
3.1.2.1. Registro de todo el hato ganadero	35
3.1.2.2. Conformación del hato según categorías (estructura de hato)	36
3.1.2.3. Seguimiento de los bovinos en la etapa del post destete del hato ganadero .	36
3.1.2.4. Tabulación de la información.....	36
3.1.3. Métodos, técnicas y materiales empleados en el trabajo dirigido	36
3.1.3.1. Métodos y Técnicas	36

CAPÍTULO IV	Página
4. RESULTADOS	39
CAPÍTULO V	
5.CONCLUSIONES.....	53
CAPÍTULO VI	
6. RECOMENDACIONES.....	54
CAPÍTULO VII	
7. BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1 Nombre común, nombre científico y producción de materia seca de la flora presente en Puerto Margarita.....	32
Cuadro N°2 Nombre de las aves presentes en la estación Puerto Margarita.....	33
Cuadro N°3 Nombres de peces existentes en el río Pilcomayo en la estación Puerto Margarita.....	33
Cuadro N°4 Nombres de animales mamíferos y reptiles existentes en la estación Puerto Margarita.....	34
Cuadro N°5 Registro general de terneros en el estudio del comportamiento según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la Estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	39
Cuadro N°6 Registro de incremento mensual de peso de terneros destetados a los 5 meses de edad en el estudio del comportamiento de terneros criollos según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la Estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	40
Cuadro N°7 Registro de incremento mensual de peso de terneros destetados a los 6 meses de edad en el estudio del comportamiento de terneros criollos según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la Estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	41
Cuadro N°8 Registro de incremento mensual de peso de terneros destetados a los 7 meses de edad en el estudio del comportamiento de terneros criollos según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	42
Cuadro N°9 Prueba de hipótesis en terneros de 5 y 7 meses, en el estudio del comportamiento de terneros criollos según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la Estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	43

Cuadro N°10 Prueba de hipótesis en terneros de 6 y 7 meses, en el estudio del comportamiento de terneros criollos según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	45
Cuadro N°11 Ganancia media diaria de peso en la edad de 5 meses.....	49
Cuadro N°12 Relación de ganancia media de peso de 5 meses de nacidos de los terneros criollos del hato de bovinos de la estación experimental de puerto margarita, durante el periodo de post- destete (2016).....	49
Cuadro N°13 Pesos de terneros con destete dirigido de edad de 5 meses.....	50
Cuadro N°14 Ganancia media diaria de peso en la edad de 6 meses.....	52
Cuadro N°15 Relación de ganancia media de peso/ de 5 meses de nacidos de los terneros criollos del hato de bovinos de la Estación Experimental de Puerto Margarita, durante el periodo de post- destete (2016).....	53
Cuadro N° 16 Pesos de terneros con destete dirigido de edad de 6 meses.....	53
Cuadro N°17 Ganancia media diaria por mes en la edad de 7 meses.....	56
Cuadro N°18 Relación de ganancia media de peso de 7 meses de los terneros criollos del hato de bovinos de la Estación Experimental de Puerto Margarita, durante el periodo de post- destete (2016).....	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1 Registro de terneros de 5 meses de edad en el estudio del comportamiento de terneros criollos según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la Estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	47
Gráfico N°2 Registro de terneros de 6 meses de edad en el estudio del comportamiento de terneros criollos según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la Estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	51
Gráfico N°3 Registro de terneros de 7 meses de edad en el estudio del comportamiento de terneros criollos según la edad del destete dirigido en condiciones de pastoreo extensivo en la Estación Experimental de Puerto Margarita 2016.....	54
Gráfico N°4 Porcentaje de mortalidad (terneros).....	57