

**Universidad del Sureste**

**“IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DE EN EL GANADO BOVINO EN MUNICIPIO DE BENEMÉRITO DE LAS AMÉRICAS, CHIAPAS”**

**Presenta:**

**Lucero Jimenez Fulgencio**

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Comitán de Domínguez, Chiapas a 14 de abril del 2021

**HOJA EN BLANCO**

**AUTORIZACION DE IMPRESIÓN**

**HOJA EN BLANCO**

**DEDICATORIA**

**HOJA EN BLANCO**

**AGRADECIMIENTOS**

**HOJA EN BLANCO**

**INDICE**

**RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo pretende dar a conocer la realidad reproductiva del ganado bovino del municipio de Benemérito de las Américas, Chiapas, la información se recolectara, tabulara y procesara para determinar el promedio de los parámetros reproductivos del ganado bovino de los ranchos cercanos a este municipio.

Determinaremos cómo se encuentran los parámetros reproductivos de importancia económica del ganado bovino entre ellos: la edad al primer parto, concepción, intervalo entre partos y número de servicios por concepción. Para tal fin, se tomara una muestra representativa al azar de los animales de los distintos ranchos a trabajar, posteriormente se promediara, independientemente, a cada variable analizada, llegando a un resultado que será llevado a contraste con la bibliografía existente al respecto y según la hipótesis propuesta.

Se ha decidido desarrollar este trabajo de investigación por que, con el correr del tiempo, siempre se ha requerido la información acerca de la realidad reproductiva del ganado del municipio de Benemérito de las Américas por parte de los ganaderos, investigadores e instituciones públicas, así como privadas, para que en base a estos datos se puedan poner en marcha programas de manejo reproductivo, mejoramiento genético, sistematización de la información reproductiva, mediante el uso de software de manejo de ganado, y cómo base para futuros trabajos de investigación. Viendo que los datos se encuentran dispersos, desordenados y mal llevados por los ganaderos, será necesario ordenarlos, procesarlos y posteriormente al analizarlos, encontré una media que sirve como referencia para evaluar cómo se encuentra la ganadería respecto a los estándares reproductivos mundiales, que nos da una idea de cómo se ha venido llevando el manejo reproductivo de los distintos hatos bovinos en el municipio.

**CAPITULO I**

* 1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según lo que nos menciona Lucy en el 2001 en los últimos años, los ganaderos se han estado preocupando por obtener índices cada vez más altos de producción tanto en la producción de carne como de leche esto debido a la alta demanda de dichos productos, lo cual se puede lograr a base de la combinación y optimización de mejor manejo, nutrición eficiente, intensa selección genética y mejores condiciones medioambientales. A pesar de esto se han dado a la tarea de buscar altos rendimientos en la producción ya que estos han repercutido con aumento en la infertilidad y en desordenes reproductivos sobre esto nos hacen mencion Quintanela *et al.*, 2002. Cuando ocurre un retraso en el restablecimiento de la actividad ovárica post-parto, el aumento en intervalos parto-primera inseminación y parto concepción, bajas tasas de concepción, aumento en la tasa de reposición, días abiertos prolongados, mayor número de servicios por concepción e intervalo entre partos prolongados, son los indicadores mayormente afectados. Es así que los registros productivos y reproductivos son de suma importancia para cualquier toma de decisión de la viabilidad económica productiva de las Unidades de Producción Animal (Galligan, 1999).

Lo que se pretende con todo programa reproductivo en cualquier hato de ganado bovino lechero o cárnico, es que todas las hembras tengan el primer parto entre los 18 a 24 meses, y de ahí en adelante una cría cada 12 meses. Para que el productor logre sus metas de rentabilidad con sus animales será necesario un funcionamiento reproductivo óptimo, ya que esto impacta directamente en la producción diaria, progreso genético, política de reemplazo, etc.

Se considera entonces que la asistencia técnica del manejo reproductivo es fundamental para los sistemas intensivos y extensivos, por eso la importancia de un monitoreo continuo, usando registros reproductivos y productivos, es también importante hacer una observación de manera directa y realizando revisiones ginecológicas, pero sobre todo la correspondiente actualización de la información de acuerdo con los resultados presentes y sus proyecciones de todo esto nos hace mención Galligan en 1999.

El mal comportamiento productivo y reproductivo de las razas en nuestro medio, ha sido demostrado por Gatica (1994) y ratificado por otros investigadores; sin embargo, muy poco se ha podido publicar sobre la fertilidad y productibilidad de estos animales en los sistemas de explotación extensivos de la zona sur del país.

Es así entonces que lo que se pretende con el presente trabajo de investigación como principal aspecto es mejorar el manejo reproductivo de los hatos de los ranchos involucrados en este estudio así como llevar un adecuado control de los parámetros reproductivos mejorando con esto el manejo de la reproducción que tendrá como puntos importantes a la fertilidad, intervalo entre partos, días abiertos, detección de calores y primer servicio después del parto, entre otros. Y por ende todo esto mejorara la economía de ganaderos de dichos ranchos minimizando perdidas y mejorando sus ganancias.

* 1. **PREGUNTAS DE INVESTIGACION**

Al realizar el recorrido por los ranchos dela zona me di cuenta que en la mayoría de los ranchos no existen registros que nos ayuden a llevar un control de medición de los principales parámetros reproductivos para asi saber si las vacas con las que se cuentan son productivas y económicamente viables por ello me plantee las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué los parámetros reproductivos son tan importantes a nivel económico?

Ellos nos ayudan a medir al eficiencia reproductiva de una vaca por lo cual sabremos si es rentable tenerla o lo mejor es venderla.

1. ¿Se podrán mejorar los parámetros reproductivos y elevar ganancias en el rancho?

Por supuesto si conjuntamos todos los factores externos podremos elevar la eficiencia reproductiva de las vacas de mi hato.

1. ¿Cuáles son las causas más comunes que limitan la reproducción en la zona?

Principalmente nutricionales y de manejo pero esto lo sabremos con certeza una vez concluido el trabajo de investigación.

* 1. **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**
		1. **Objetivo General**
* Evaluar los parámetros reproductivos de importancia económica de los hatos del municipio de Benemérito de las Américas, Chiapas con una duración de 100 días.
	+ 1. **Objetivos Específicos:**
* Determinar la edad de las vacas al primer parto de los hatos del municipio de Benemérito de las Américas, Chiapas.
* Determinar el número de servicios por concepción de los hatos ganaderos.
* Determinar el intervalo entre partos de los hatos ganaderos.
* Determinar los días abiertos de los hatos.
	1. **JUSTIFICACIÓN**

La mayoría de los ranchos del municipio lleva registros continuos y adecuados, pero de una manera muy confusa. Para algunos casos el ingreso de los datos es incompleta o parcial, por parte de los encargados de cada rancho, ya sea en la introducción al servicio, fechas de servicio o de retornos en celo, diagnóstico de preñez o de problemas reproductivos, y son estos datos, al igual que el de los demás eventos de la vida productiva de los animales, los que nos permitirán evaluar la eficiencia reproductiva.

Debido a que la información de parámetros reproductivos en este municipio es casi inexistente, fue necesario realizar una recopilación ordenada para su evaluación.

Los que se pretende con esta investigación es brindar conocimiento científico a la ganadería del municipio, ya que se tiene una gran necesidad por parte de los ganaderos por contar con datos confiables y actualizados sobre la realidad reproductiva de la ganadería de este municipio, así como también para tener una referencia cuando se necesite implementar un programa de manejo reproductivo en los hatos bovinos, por parte de los mismos ganaderos, así como también por parte de proyectos de inversión pública o privados, sin obviar que esta investigación servirá como base de datos a docentes, estudiantes y productores de la zona, para futuros estudios comparativos o referenciales.

* 1. **HIPOTESIS**

Los parámetros reproductivos de los hatos ganaderos en el municipio de Benemérito de las América se encuentran en promedio para: el intervalo entre partos (12 meses), edad al primer parto (24 meses), Intervalo entre parto y concepción (60 días), número de servicios por concepción (2).

* 1. **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se llevará a cabo en el municipio de Benemérito de las Américas, Chiapas con el objetivo de determinar los parámetros reproductivos de importancia económica en el ganado bovino en el municipio de Benemérito de las Américas, Chiapas.

Por ello se utilizó el método mixto para tener una perspectiva más amplia del problema y permitir determinar los parámetros reproductivos de importancia económica en los distintos ranchos que se visitaran. La investigación se llevara a cabo durante el lapso de tiempo de 100 días.

* + 1. **MARCO DE REFERENCIA**

La presente investigación se llevará a cabo en el municipio de Benemérito de las Américas, Chiapas.



*Figura 1 Mapa de estado de Chiapas y localización del municipio de Benemérito de las Américas*

Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Secretaría de Gobernación (2005)

El municipio de Benemérito de las Américas está situado en la parte más oriental del estado de Chiapas, limitando con Guatemala al sur y al este, esta última frontera está formada por el Río Usumacinta, sus límites corresponden a los municipios guatemaltecos de Ixcan, El Quiché, Chisec, Alta Verapaz, Sayaxche y Las Cruces de El Petén. Sus límites municipales son al extremo norte con el municipio de Ocosingo y el oeste con Marqués de Comillas.

Su extensión territorial es de 979.20 km² y cuyas coordenadas geográficas son: 16°31′02″N 90°39′11″O.

Como toda la zona en que se encuentra sentada, la orografía del territorio es mayormente plana, con suaves ondulaciones hacia el este, hacia el río Usumacinta.

Hidrológicamente el territorio municipal se encuentra dividido entre dos cuencas, la zona oeste y norte forma parte de la Cuenca del Río Lacantún y la zona este de la Cuenca del Río Chixoy, ambas forman parte de la Región hidrológica Grijalva-Usumacinta, que ocupa más del 60% del territorio chiapaneco;4 las principales corrientes del territorio son dos grandes río, al norte el Río Lacantún, que señala su límite con el municipio de Ocosingo y al que fluyen los ríos Jataté, Tzendales, Perlas y Lacanjá, y al este el río Usumacinta, el más caudaloso de México, y límite internacional con Guatemala.

* + 1. **MATERIALES**
			1. **BIOLÓGICOS**

- Hembras bovinas en estado reproductivo

* + - 1. **FÍSICOS**
* Guantes para palpar
	+ - 1. **DE CAMPO**
* Cuaderno de campo
* Lapiceros.
* Papelería.
* Calculadora.
* Registros reproductivos.
* Computadora.
* Calendario.
* Vehículo.
* Cámara fotográfica.
	+ 1. **AREA DE ESTUDIO**

La presente investigación se llevara a cabo en los ranchos: el centenario, el potrillito, San Lázaro, el manantial y el cocal.

* + 1. **Población de estudio**

Para el presente estudio se realizará en 5 ranchos que en total tienen un hato de hembras de 110.

* + 1. **Criterios de exclusión e inclusión**
			1. **Criterios de inclusión**
* Hembras de edades similares con sistemas de alimentación basados en concentrados y forraje fresco, y empleo de inseminación artificial en la reproducción.
	+ - 1. **Criterios de exclusión**
* Hembras con edad distinta a la buscada y con sistemas de alimentación basada básicamente en pastoreo y empleo únicamente en monta directa.
	+ 1. **Variables**
			1. **Independiente:**
* Aborto al primer periodo de gestación, aborto al segundo periodo de gestación, metritis, parto distócico, prolapso uterino, quistes ováricos, hipoplasia ovárica, retención de placenta y anestro prolongado.
	+ - 1. **Dependientes:**
* Edad en años, estado del vientre resultante del diagnóstico de gestación y número de partos.
	1. **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Un cronograma de actividades es simplemente un calendario en el que estableces los tiempos en los que realizaras el proyecto, una tarea, o un conjunto de actividades a trabajar o desarrollar.

El cronograma se puede utilizar en un sinfín de cosas: cuando trabajas y planeas la forma en que realizaras llevaras a cabo las tareas; generalmente se utiliza de manera inconsciente; casi toda la vida, es una manera no sistematizada.

El cronograma se hace presente generalmente en el desarrollo o gestión de proyectos, lo importante es del cronograma es que plasma cada una de las tareas y fechas previstas desde el principio hasta el final de las actividades que se van a realizar. (Sánchez, 2015)



**CAPITULO II ANTECEDENTES**

* 1. **Antecedentes**

Actualmente el problema reproductivo más importante en los hatos es la baja fertilidad o el bajo porcentaje de concepciones y se considera que es el que más afecta la productividad de los ranchos ganaderos. En los últimos 40 años se ha observado, a nivel mundial, una disminución significativa de la fertilidad que ha coincidido con una disminución en la producción de leche, lo que demuestra una asociación entre ambas variables (Butler, 1989).

La mayoría de los investigadores concuerdan en que una media de 24 meses en el primer parto de las vaquillas es ideal en cuanto a maximizar la producción por día de vida del animal. Si la edad excede de 27 meses se convierte en un problema costoso, debiéndose identificar o corregir la causa o las causas (Etgen, 1969).

En estudio que se han realizado se demuestra que las vaquillas reciben su primer servicio a una edad avanzada y el primer parto recién está ocurriendo a los 27 meses, lo cual puede ser un indicio que las hembras no alcanzan el peso y tamaño adecuados a una edad apropiada para el servicio (Ortiz y col, 2009).

Gill y Allaire (1976) concluyeron que la edad al primer parto (EPP) se correlaciona positivamente con la producción lechera, en el primer estudio demostraron también que mientras más se incrementa la EPP por encima de 25 meses, el ingreso neto relativo por vaca decrecía y el costo variable de la producción se incrementaba. Finalmente, determinaron que la edad económicamente más viable para el primer parto está entre 22.5 y 25.5 meses.

Mellisho en 1998 reporta que para el Intervalo parto – parto (IPP), se han podido realizar algunas evaluaciones que nos indican un Intervalo entre partos (IEP) de 14,0 meses; mientras que Kindlimann en 1977 reporta 13,5 meses; Monzón en el 2002 con 13,7 meses; Parreño en 1991 reportó 13,6 meses y Pimentel en 1994 con 13,7 meses.

Los mejores establos reportan 13,8 meses a nivel nacional en el período 1981-1994; y 14,3 meses a nivel de la cuenca lechera de la comarca Lagunera entre 1995 y 1997; mientras que Valera en 1996 en vacas Holstein en la cuenca lechera de Aguascalientes, reporta 14,5 meses.

Almeyda en 1998. reporta un Intervalo entre partos (IEP) de primer a segundo servicio y del segundo al tercer servicio de 458 y 414 días respectivamente (

**Bibliografía**

* ALMEYDA, J. 1998. Evaluación preliminar de aspectos productivos de vacas criollas en condiciones de explotación intensiva. Tesis Magister Scientiae. Fac. Zootecnia Univ. Nac. Agraria La Molina, Lima. 141p.
* BUTLER W, SMITH R. 1989. Interrelaciones entre el equilibrio energético y la función reproductiva del equilibrio posparto en ganado lechero. J Dairy Sci 72: 767-777.
* ETGEN, W. M. Ganado lechero: alimentación y administración / William M. Etgen; Coautor Paul M., Reaves. México, Limusa, 1990.
* Galligan, D.T. 1999. La economía de la salud y la productividad óptimas en la lechería comercial. Revisión de científico de tecnologías, 18(2): 512-519.
* Gasque, G.R., 1993, Enciclopedia del Ganado Bovino, UNAM, México.
* Gatica E, 1994, López O, Midence N. 1996. Aplicación de algunas prácticas de manejo y su efecto en el anestro en vacas del municipio de San Dionisio. Tesis, Ing. Agrónomo. Managua, Nicaragua. FACA. Universidad Nacional Agraria (UNA). 71 P.
* GILL, G.S., F.R. ALLAIRE, 1976. Relación entre la edad al primer parto, los días abiertos, los días secos y la vida del rebaño con una función de lucro para el ganado lechero. J. Dairy Sci. 59:1131-1139.
* KINDLIMANN, R. 1977. Diagnóstico de la eficiencia reproductiva del ganado vacuno lechero de la Universidad Nacional Agraria La Molina durante el período 1966-1975. Fac. Zootecnia Univ. Nac. Agraria La Molina, Lima. 54p.
* Lucy, MC. 2001. Pérdida reproductiva en ganado lechero de alta producción: ¿dónde terminará? Journal Dairy Science, 84(6):1277-93).
* MELLISHO, E. 1998. Evaluación de parámetros reproductivos en vacas Holstein de tres establos de la cuenca lechera de Lima. Fac. Zootecnia Univ. Nac. Agraria La Molina, Lima. 84p.
* MONZÓN, S. 2002. Parámetros reproductivos de vacas Holstein en Santa Rita de Sihuas – Arequipa en el período 1994-1997.. Fac. Zootecnia Univ. Nac. Agraria La Molina, Lima. 78p.
* ORTIZ A., Dante, CAMACHO S., José y ECHEVARRIA C., Luisa. Parámetros reproductivos del ganado vacuno en la cuenca lechera de Lima. Rev. investig. vet. Perú, 2009, vol.20, no.2, p.196-202. ISSN 1609-9117.
* Purbey, L. N. AND Sane, C. R. 1979. Intervalo estral posparto en vacas de raza dangi. Revista veterinaria india, 56: 67-68.
* Quintanela, L.A.; Peña, A.I.; Barrio, F.; Becerra, I.J.; Díaz, C. Y Herrado, P. G. 2002. Correlación entre el perfil sérico bioquímica y la producción lechera con la presencia de folículos quísticos en vacas holstein. Archivos de Zootecnia, 51: 351-360.