

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA**

Trabajo Final de grado para optar al Grado de Médico
Veterinario

Modalidad: Practica pre profesional

**ANALISIS DE ENCUESTAS SOBRE BUENAS PRÁCTICAS
PECUARIAS EN ESTABLECIMIENTOS GANADEROS DE CRIA
BOVINA**

Foster Camila Nayla

37.346.508

Director: Giraudo A. José

Río Cuarto – Córdoba

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

CERTIFICADO DE APROBACIÓN

Título del Trabajo Final: *“Análisis de encuestas sobre buenas prácticas pecuarias en establecimientos ganaderos de cría bovina”*

Autor: Foster Camila

DNI: 37346508

Director: Giraudo A. José

Aprobado y corregido de acuerdo con las sugerencias de la Comisión Evaluadora:

Bibiana Pelliza: _____

Dante Rossi: _____

José Ángel Giraudo: _____

Fecha de Presentación: ____/____/____.

Secretario Académico

*Dedicada a la universidad nacional de río cuarto, a
sus docentes, a sus pasillos, a su gente y
controversias, al alma de la Educación
Universitaria pública y gratuita*

INDICE:

Contenidos	Paginación
Certificado de aprobación	1
Dedicatoria	2
Índice	4
Resumen	5
Introducción	7
Tipos de producción	7
Marco histórico	8
Conceptos a tratar	11
Objetivos	17
Materiales y métodos	18
Análisis de resultados	19
Discusión	25
Conclusiones	28
Bibliografía	30
Anexo	35

TRABAJO FINAL DE GRADO

ANALISIS DE ENCUESTAS SOBRE BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS EN ESTABLECIMIENTOS GANADEROS DE CRIA BOVINA

Resumen:

En una actualidad con una tecnología aplicada cada vez más fuerte, y una demanda constante de los bienes primarios, que impulsa al aumento de la productividad y su intensificación para la obtención de resultados redituables, pero a su vez con una población sensibilizada en relación a la utilización de recursos, modos de producción y consecuencias medioambientales, resulta necesario detenerse un instante para analizar la realidad de los sistemas productivos existentes.

En el periodo comprendido entre los años 2011- 2017 se realizaron 77 encuestas a pequeños y medianos productores de cría bovina, en su mayoría pertenecientes a la provincia de Córdoba, con el objetivo de relevar ciertos parámetros como las condiciones y uso de las instalaciones en este tipo de sistema, y el conocimiento y puesta en práctica de nociones como la Bioseguridad y Bienestar animal.

Dicha encuesta fue elaborada por los docentes de la Cátedra de Enfermedades tóxicas y transmisibles de los ruminantes, y completada por estudiantes avanzados en la carrera de medicina veterinaria, en el marco de una actividad práctica de la asignatura “Enfermedades de los ruminantes bajo planes nacionales” que consistió en realizar una visita de saneamiento a un establecimiento de cría Bovina, donde se llevaron a cabo labores tales como la extracción de sangre para control de Brucelosis y la IDR para evaluar la presencia de tuberculosis.

Los resultados de las encuestas, basados en las respuestas de los Productores y en la propia observación del sistema, fueron utilizados para identificar puntos críticos que pueden ser mejorados con la información y capacitación de los profesionales, productores y personal implicado en el área de la producción ganadera de cría y que constituyen cuestiones esenciales de la explotación. Se incluyó también, como factor de importancia creciente en el análisis de sistemas, el riesgo laboral implicado en la actividad.

Los datos obtenidos fueron contrastados con los escasos trabajos o informes existentes en nuestro país sobre los ítems propuestos, con la finalidad de diferenciar la información presente con años precedentes y comparar los resultados obtenidos por las distintas fuentes, encontrándose pocas diferencias entre ellos, a excepción del cambio en cuanto al enfoque del bienestar animal.

Summary:

Nowadays, with an increasingly strong applied technology, and a constant demand for primary goods that impulse the increase of productivity and its intensification, in order to obtain profitable results, but at the same time with a sensitized population regarding the use of resources, production modes and environmental consequences, it is necessary to stop for a moment when analyzing the reality of existing production systems.

In the period between the years 2011-2017, seventy seven surveys were conducted to a group of small and medium producers, mostly belonging to the province of Córdoba, with the aim of surveying certain parameters such as the conditions and use of facilities in this type of system, and the knowledge and implementation of notions such as Biosecurity and Animal Welfare.

This survey was prepared by professors of the Chair of “Toxic and Transmissible Diseases of Ruminants”, and completed by veterinary medicine career’s advanced students, in the context of a practical activity from the subject "Diseases of ruminants under national plans", which consisted in carrying out a sanitation visit to a bovine breeding facility, where activities such as blood extraction for Brucellosis and tuberculization control were carried out.

The results of the surveys answered by the producers were used to identify critical points referring to essential issues of livestock exploitation, that can be improved by the information and training of the professionals, producers and personnel involved in the area of livestock production. Occupational hazards were also included as factors of increasing importance in systems analysis.

The obtained data was contrasted with the very few works or reports existing in our country on the proposed ítems, in order to differentiate the current information with that from previous years, and compare the results obtained by the different sources, founding few differences between them, except for the change regarding the animal welfare approach.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un análisis de las encuestas realizadas a pequeños productores de cría bovina, que busca identificar las características de los establecimientos productivos existentes en nuestro País, teniendo en consideración algunos puntos específicos de los mismos, y generar desde el análisis conclusiones válidas que contribuyan a mejorar la calidad productiva y de vida de los trabajadores del agro.

Para poder cumplir este objetivo es necesario conocer el marco actual e histórico de la Ganadería Argentina, dándole contexto a los datos obtenidos.

Tipos de producción:

La producción de carne bovina en el país contempla tres etapas productivas, que están fuertemente relacionadas entre sí CRIA, RECRÍA Y el ENGORDE O TERMINACIÓN. Otras actividades de producción bovina son CABAÑA (cría especializada) Y TAMBO (producción de leche bovina).

La **cría** es el proceso productivo dedicado a la obtención de terneros, producto final o salida más importante de este sistema, del que dispone el criador para su venta anual. Es el paso inicial en la cadena de la producción de carne, que es seguido, dependiendo de ciertos parámetros estándar como peso del animal y edad, por la **recría**, periodo en el cual se prioriza el desarrollo óseo muscular por sobre el engrasamiento, hasta llegar a un peso determinado a partir del cual comienza la última etapa en la producción de carne, **invernada o engorde**, proceso productivo que continúa a la cría y recría y consiste en la compra de los terneros para llevarlos a otras categorías comercializables, como novillitos y/o novillos, los que serán destinados al consumo una vez que alcancen su engrasamiento o terminación ideal. En síntesis, el criador aporta el ternero, materia prima del invernador.

La Cabaña, es la actividad dedicada a vender reproductores machos y hembras genéticamente superiores quienes aportan su calidad al negocio de la cría, influyendo por lo tanto, también en la invernada, porque según sea el tipo y calidad del ternero, lo será también el novillito o novillo. (UNNE; *Facultad de ciencias veterinarias corrientes Argentina; Adriana Capellari Ricardo Velázquez; 2015*)

Marco histórico:

Desde hace más de 15 años la ganadería argentina ha sufrido un franco desplazamiento por parte de la agricultura (representada principalmente por la soja) con la cual compite en rentabilidad y superficie; El crecimiento del cultivo de la soja en la última década hizo que la ganadería viese reducida su superficie en más de 15 millones de hectáreas, lo que obligó a un reordenamiento territorial de la misma. De igual modo, la demanda de carne tanto para la exportación como para el consumo interno requiere de sistemas más intensificados, por lo que la dinámica productiva se ha visto modificada de un sistema mixto integrado con rotación de actividades agrícolas y ganaderas, a uno donde las actividades se disocian unas de otras; este reordenamiento es de carácter definitivo, ya que es difícil la redistribución de las tierras, una vez desplazada la actividad hacia otras zonas, y modificado los sistemas productivos a tal fin. **(D, Rearte; INTA 2011)**

En referencia al sector ganadero, en el año 1994 el país contaba con casi 54 millones de cabezas, concentrando el 62 % de ellas en la Región Pampeana, y tan sólo un 22% en el NEA. Hacia fines de los '90, producto de la gran crisis económica y los problemas de financiación que afectaron a la actividad, el stock ganadero argentino cayó entre cinco y seis millones de cabezas. **(Tkachuk M y Dossi M (2014) Dinámica de la producción ganadera argentina: Análisis de variables intervinientes y de escenarios futuros)** este proceso de éxodo hacia el NEA y disminución de stock se continuó hasta el 2007 donde se estabilizó en 60 millones de cabezas.

En el 2008 el país sufrió una ola de sequías de gran intensidad que, sumadas a las políticas ganaderas de aquellos años, condujo a una fase de liquidación de vientres que llegaría hasta fines del 2010, a partir del cual comienza una etapa de recuperación, que se mantuvo relativamente estable hasta la actualidad, donde el precio del novillo en relación al ternero han vuelto a favorecer la actividad de cría, con venta de terneros a los establecimientos de terminación.

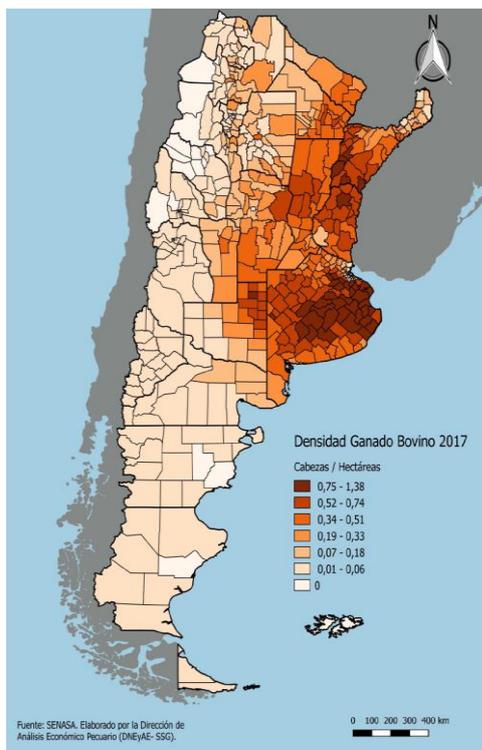


Fig. 1: Mapa con la distribución de los establecimientos bovinos en el país (Ministerio de agroindustria, 2017)

Para completar la descripción de la explotación agropecuaria argentina es necesario también definir a los actores que en ella intervienen, de modo de lograr establecer una clasificación que los encasille dentro de un modelo productivo, sea por su número de animales, su capital o la extensión de su territorio. Definirlos de ese modo nos permite evaluar comparativamente cómo desarrollan sus producciones, con qué recursos, en que superficies y bajo qué criterios.

En un artículo denominado *“Caracterización de la Ganadería Bovina en el departamento de Santo Tomé, Corrientes”* los autores Sandoval Foderé, M - Almiron, L- Altamirano, H. determinaron como parámetro de clasificación el número de cabezas, siendo ese uno de los recursos numéricos más utilizados a nivel país para caracterizar los establecimientos ganaderos:

- Poseedores de entre 1 a 100 cabezas se consideraran *Pequeños productores*.
- Entre 101 a 500 se consideraran como productores *Medianos Chicos*.
- Entre 501 a 1000 como productores *Medianos Grandes*.
- Más de 1000 cabezas como *Grandes productores*.

En Argentina el 66.3% de los productores ganaderos tienen menos de 100 cabezas, En el otro extremo de la estratificación con más de 1000 cabezas está el 2.6% de los productores quienes poseen el 33.4% del stock. En un trabajo realizado por el Programa Carnes se comprobó que este estrato de mayor escala era el que mayor grado de adopción tecnológica mostraba y

mejores índices productivos tenía por lo que era el estrato donde menor impacto productivo podría esperarse. En función de lo analizado resulta evidente que es el estrato de 100 a 1000 cabezas, que agrupa al 31% de los productores que contienen el 54% del stock, el que mayor posibilidades tienen de lograr a través de un desarrollo tecnológico, un impacto productivo a nivel nacional. *(D, Rearte INTA; (2010) Situación actual y prospectivas)*

Al 2014 estos porcentajes se vieron modificados, siendo un 70 % el porcentaje de productores con menos de 100 cabezas y un 3.36% con más de 1000 cabezas, lo que muestra un descenso del estrato medio a un 26.7%, producto de la dinámica económica de estas poblaciones.

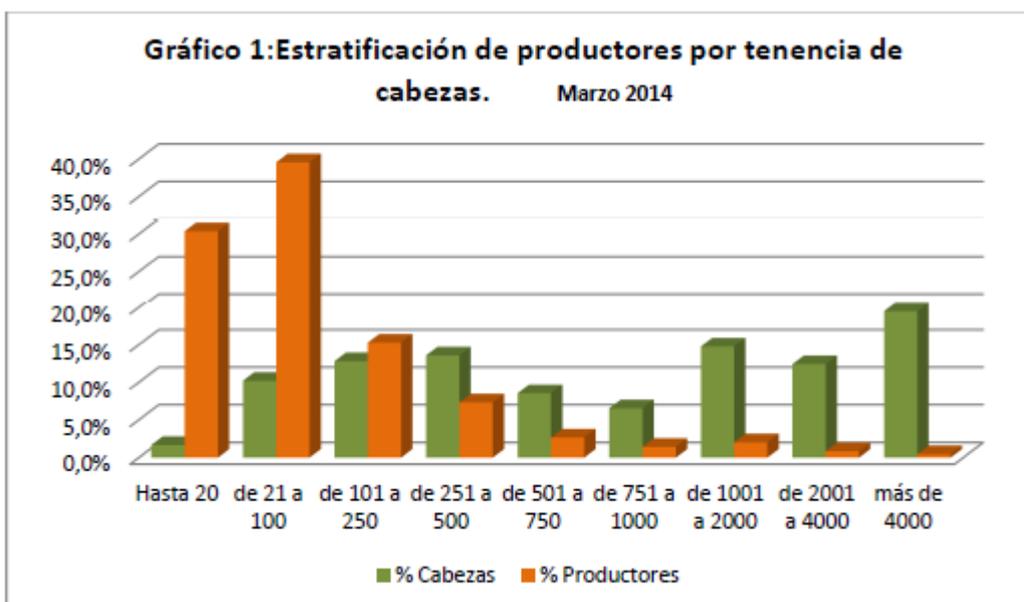


Fig. 2: Cuadro con la estratificación de los productores ganaderos de nuestro país según la tenencia de cabezas de ganado bovino (Aranzadi, B (2014); Caracterización de la producción de carne Bovina Argentina a partir de los datos de existencias y movimientos de ganado del año 2014)

Las encuestas que nos ocupan en esta exposición fueron realizadas a productores de cría que poseían entre 100 a 500 cabezas, los cuales conforman el 90 % del total de establecimientos productivos de la provincia Córdoba *(Aranzadi, B; (2014) Caracterización de la producción de carne Bovina Argentina a partir de los datos de existencias y movimientos de ganado del año 2014)*

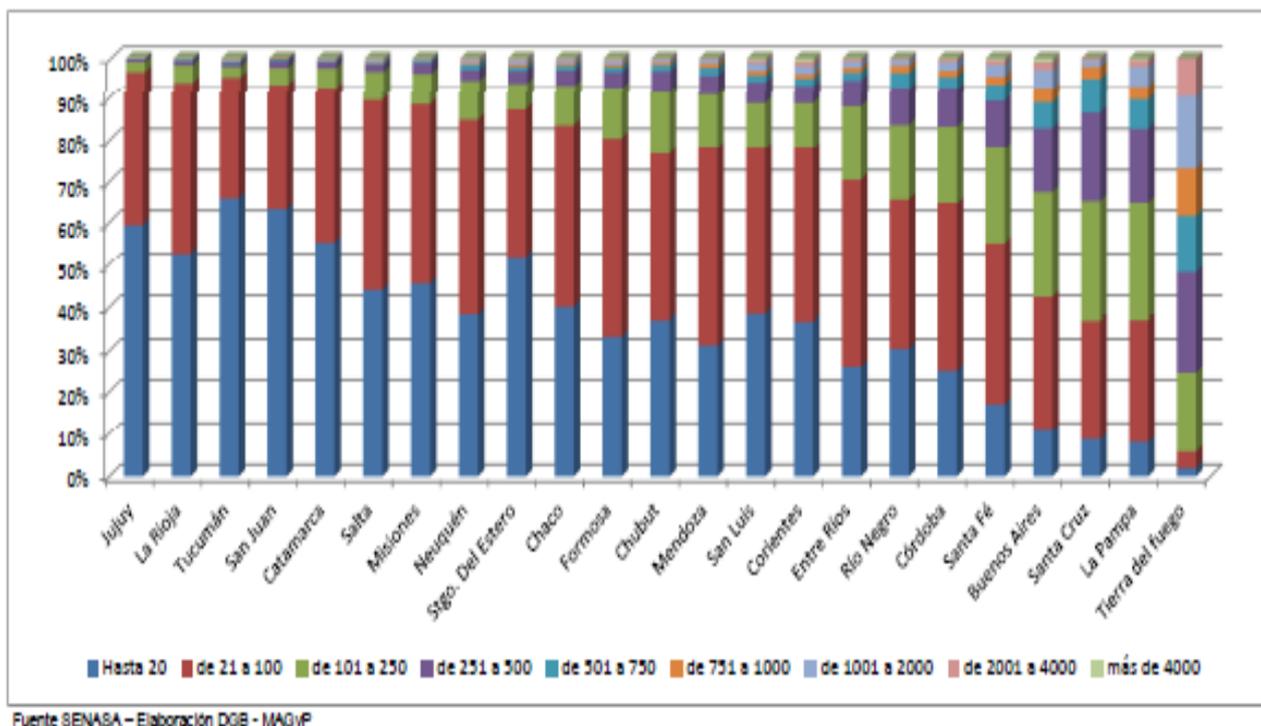


Fig. 3: Cuadro con la estratificación de los productores ganaderos de nuestro país por provincia y según la tenencia de cabezas de ganado bovino (SENASA 2014)

Conceptos a tratar:

BIOSEGURIDAD Y BIENESTAR ANIMAL

En la práctica cotidiana de la actividad ganadera y la labor veterinaria nos enfrentamos a situaciones de maltrato animal y, en muchas ocasiones, de descuido de la salud humana, gran parte de ellas producto del desconocimiento de los conceptos de **Buenas Prácticas Agrícolas** (BPA) y **Buenas Prácticas Pecuarias** (BPP) y de la importancia de la **Bioseguridad** en la calidad de vida de los trabajadores rurales.

La **bioseguridad** se define como el conjunto de prácticas de manejo, que cuando son mantenidas en el tiempo, reducen la posibilidad de introducción y transmisión de patógenos en un rodeo, (**BIOSEGURIDAD EN GANADERÍA BOVINA DE CARNE DE LA ZONA CENTRO-SUR PERTENECIENTE A LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA; Rojas C;(2012)** además de comprender una serie de procedimientos destinados a la protección del operario.

En este mismo aspecto es necesario dejar en claro que todas las personas involucradas en el manejo de los animales, productores, trabajadores rurales, y Veterinarios, se ven favorecidas o perjudicadas por el estado y funcionalidad de las **instalaciones** utilizadas en las prácticas habituales; y que de todos los actores implicados en el manejo de la hacienda, el Profesional veterinario es el más expuesto a riesgos, por las características de los trabajos que realiza (Tacto rectal; necropsia, vacunación; tuberculinización; sangrados) concepto al que muchos colegas restan importancia.

Los traumatismos y las zoonosis aparecen como los mayores riesgos laborales en Veterinarios. Aunque la mayor parte de los accidentes registrados en uno de los trabajos fueron calificados como leves, la frecuencia de eventos graves no puede ser minimizada. La calificación de los accidentes de acuerdo a la percepción individual sobre su gravedad es ciertamente relativa, dado que los Veterinarios tienen una tendencia de tratarse a sí mismos, incluso cuando sufren lesiones severas y a continuar trabajando aún lesionados. La frecuencia de entrevistados que hayan sufrido accidentes a lo largo de su vida profesional puede haber sido subestimada debido a sesgo de memoria, dado que es más probable que se recuerden los accidentes serios que los eventos de menor importancia. En un estudio realizado en la región centro oeste de la provincia de Santa Fe se determinó que las lesiones más frecuentes se debieron a acciones propias del manejo con animales dentro de mangas y bretes, no tanto en corrales y consistieron en patadas, aprietes, rasguños, quebraduras y lesiones articulares, Por otro lado, están los accidentes “*in itinere*” (*en viaje*) y en ejercicio de la profesión; como las auto vacunaciones (*Tarabla, H 2009*)

“La Bioseguridad debe ser enfocada como una disciplina que apunta al comportamiento para lograr automatizar actitudes y conductas” (*Agrobusiness journal 1990 “El bienestar animal y la rentabilidad”*) dicho de esta manera, al aplicar las normas de bioseguridad cada establecimiento será capaz de evaluar las falencias y los procedimientos necesarios para mantener el estatus sanitario y cuidar la mano de obra humana implicada. Para esto es necesario la capacitación continua del personal, el profesional a cargo y los dueños del establecimiento, ya que el conocimiento permite la toma de decisiones.

Por otro lado, existe una creciente demanda respecto a la implementación de las **buenas prácticas productivas**; debido fundamentalmente al interés de los consumidores en conocer cómo se producen, elaboran y comercializan los productos que consumen, y esto deriva en la preocupación sobre las prácticas de producción y el bienestar animal. (*Agrobusiness journal 1990 “El bienestar animal y la rentabilidad”*)

Las **BPA** y las **BPP** son un conjunto de normas, principios y recomendaciones técnicas, aplicables a las diversas etapas de producción, constituyendo en si un programa de control para asegurar la calidad.

Existen múltiples estudios que demuestran que el correcto manejo del ganado, respetando normas etológicas y su bienestar, construyendo instalaciones acordes a sus necesidades se traduce en menores pérdidas financieras al momento de la faena, a una mejor calidad de la carne y por ende a una mayor rentabilidad, descontando la posibilidad de sumar valor agregado al producto, si se da a conocer al consumidor la manera de producir aquello que llega a su mesa.

“Recent scientific evidence in the region indicates that Latin American consumers are becoming more concerned about animal welfare and husbandry systems, and in many cases, animal welfare is considered as a quality assurance of food of animal origin” (Webster 2001; Queiroz et al. 2014; Vargas-Bello-Pérez et al. 2017; Miranda, E. Vargas-Bello-Pérez et de la Lama et al. 2017).

El bienestar animal es definido como un término amplio que abarca el bienestar físico y mental. Además de la importancia del bienestar animal desde un punto de vista humanitario, este sirve para que el animal pueda mostrar todo el potencial productivo.

A pesar de esta discrepancia que puede existir entre los científicos al momento de definir este concepto con una gran carga ética, la gran mayoría de ellos están de acuerdo con que es un concepto multifactorial (Fraser, 1993) y que para obtener una visión completa del bienestar de los animales es necesario evaluarlo a través de la medición de varias variables; “Consequently animal welfare requires a multidisciplinary approach and a balance of science with philosophical components. In that sense, animal welfare is a mixture of science and values” (J Agric Environ Ethics (2017))

El concepto de bienestar animal es una tendencia que ya lleva varios años intentando imponerse en un mercado agroalimentario cada vez más demandante y competitivo, donde el interés radica en producir más cantidad en menor tiempo. Los defensores de este ideal plantean planificaciones productivas que consideren que se trabaja con seres vivos, quienes son capaces de relacionarse con el medio, y sentir el impacto que el mismo ejerce sobre su naturaleza.

En el Reino Unido, en 1966, se designó un comité independiente, el Comité Asesor de Bienestar Animal (Farm Animal Welfare Advisory Committee), el que posteriormente se transformaría en el actual Comité de Bienestar de Animales de Granja (Farm Animal Welfare Council, FAWC) que formuló a partir del Reporte Brambell las llamadas “cinco libertades” de los animales mantenidos con fines productivos (van de Weerd, 2008).

1) Libertad para evitar la sed, hambre y malnutrición.

2) Libertad de evitar la falta de bienestar

- 3) Libertad para evitar el dolor, heridas y enfermedades
- 4) Libertad para expresar un comportamiento natural
- 5) Libertad para evitar el miedo y el estrés

(Aplicabilidad del protocolo *Welfare Quality* de medición de bienestar animal en sistemas de engordas a corral de ganado bovino nacional, 2009)

Quienes comprenden esto, aseguran que existe una manera de producir conscientemente, agregando valor al producto final solo por el hecho del cuidado previo, además de acrecentar la calidad del mismo y en muchos casos aumentando la producción individual.

Temple Grandin fue una de las pioneras en diseñar instalaciones y manejos destinados a lograr un “buen morir” en el ganado bovino de carne, en comprender la etología bovina y los porqués de sus comportamientos, para, de ese modo, minimizar las pérdidas por decomiso, descartes, golpes; facilitar las tareas rurales (ingreso de los animales a la manga, carga y descarga, arreos) y mejorar la calidad del producto final (sea este cuero, carne, o rendimiento lechero); y aunque este proceso lleva ya más de 40 años, aún no ha logrado establecerse en el manejo diario de nuestros rodeos de cría.

La reacción del bovino, al igual que todo ser vivo, frente a los estímulos externos, es el estrés que por acción hormonal está caracterizado por un descenso de la glucosa en sangre, aumento de la presión sanguínea, temperatura, congestión de las mucosas, etc. El estrés excesivo produce mermas productivas, tanto en los rodeos lecheros como en los de cría. *(El bienestar animal y su rentabilidad; 1980)*

Cuando nos referimos a bioseguridad, a nivel de la producción primaria, estamos haciendo mención a las BPA “Buenas Prácticas Agropecuarias”, estas acciones surgen desde la iniciativa conjunta de varias organizaciones dedicadas a lograr la “sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria”, como la FAO, UE, SENASA e INTA y el MERCOSUR. “Son las acciones involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos alimenticios de origen agrícola ganaderos para asegurar la protección de la higiene y la salud humana y del medio ambiente, con métodos ecológicamente seguros, higiénicamente aceptables y económicamente factibles” *(Peligros en la producción de alimentos; 2016, M.V Osvaldo Diez, Cátedra de Bromatología UNRC)*

Según **Jimenez Alejandro.J**, en su trabajo titulado “*Aspectos de Bioseguridad en Producción Pecuaria*” ([8 noviembre, \(2015\) Bienestar animal, Ganadería 8541 BM Editores](#)) “Las prácticas recomendadas incluyen: bienestar animal, excelente nutrición, calendarios de

vacunación y desparasitación según la región, detección temprana de enfermedades, higiene del personal, control de entradas, movimientos y salidas, y manejo de fauna nociva. Los ganaderos que decidan adoptar estas acciones podrán competir mejor en la industria nacional e internacional garantizando al consumidor final productos inocuos y de calidad desde el inicio de su proceso. Asimismo, realizar buenas prácticas pecuarias también mejora la calidad de vida de los animales y de quienes viven de ellos”. En este concepto no se incluyen las medidas destinadas a la prevención de enfermedades zoonóticas, de gran importancia social y económica para la producción ganadera ni el destino de los cadáveres, manejo que ayuda a prevenir en muchos casos la diseminación de patógenos y que disminuye la prevalencia de aparición de casos clínicos.

INSTALACIONES:

Se puede definir a las mismas como: “Toda infraestructura que se construya o utilice para albergar y manejar animales, almacenar producto alimentario y/o productos químicos utilizados para la limpieza y mantenimiento de potreros y corrales, productos veterinarios, equipos para desinfección y cualquier otro local necesario para satisfacer toda actividad bovina que allí se realice” (*Manual de Buenas Prácticas en la Producción Primaria de Ganado Bovino de Carne, julio 2011*); dentro de esta definición no se consideran las sombras y los bebederos artificiales; Indispensables para la producción por motivos que trataremos más adelante, sobre todo en aquellos campos que no posean cursos de agua o sombras naturales.(De igual manera los establecimientos deben considerar los recursos naturales en la planificación de las instalaciones fijas)

Alambrados:

Por definición una **alambrada** es una estructura de alambre, normalmente de acero, separada por postes de madera o metal, destinada a delimitar terrenos, encerrar ganado, demarcar propiedades, etc. (*Wikipedia Enciclopedia libre*)

Mangas; Bretes; Toriles:

Embudo.

Como su nombre lo indica es una estructura cuya parte ancha comunica con el patio de espera y se angosta paulatinamente para conducir el ganado: hacia la manga

Manga de trabajo

Es el corredor angosto que se encuentra a continuación del embudo. Está destinado a inmovilizar el ganado para facilitar su manejo (vacunar, desparasitar, inseminar, etc.). Su longitud mínima es de 5.50 m. Donde pueden permanecer por lo menos 3 animales. Existen 2 formas de construcción: Una con paredes inclinadas y la otra de paredes verticales; en el primer caso el ancho de la parte inferior interna es de 38 a 40 cm y en la superior de 50 a 66 cm y la de paredes verticales tiene de 46 a 66 cm. Al final de la manga de trabajo se encuentra ubicada una puerta que tiene al grupo de animales durante su manejo. Las puertas que se colocan pueden ser giratorias, corredizas o en forma más sencilla; varas corredizas. Estas varas colocadas al inicio de la manga impiden que los animales retrocedan o salgan de ella.

Brete.

Este elemento normalmente está colocado al final de la manga. El tipo más usado es el llamado de guillotina porque sujeta al animal por el cuello para lograr una mayor inmovilización y menor riesgo para el operario. Se utiliza para marcado, palpaciones, etc. (*Construcciones y mejoras para el ganado bovino, mayo 2010*)

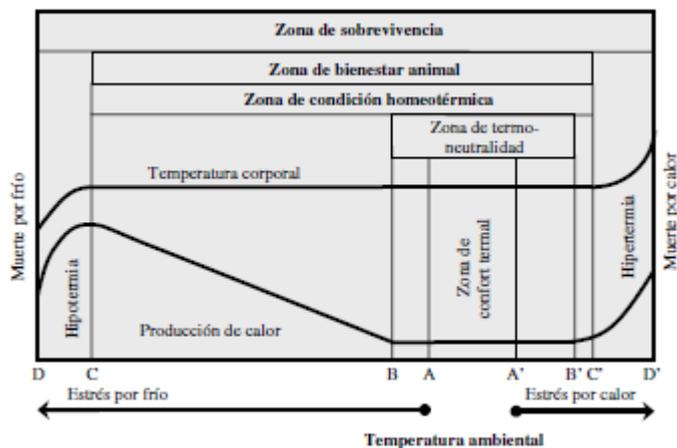
Sombras:

La presencia de sombra es de vital importancia en los rodeos tanto de cría, como de leche, ya que los bovinos poseen un rango de temperaturas críticas y una determinada resistencia antes diversas condiciones climáticas, como vientos fuertes, calores extremos, lluvias, frío, fuera de los cuales se desencadena un cuadro de estrés que afecta el desempeño productivo (estrés térmico) Estos factores climáticos influyen de igual modo en el sistema inmune adaptativo de los animales induciendo situaciones de estrés de diferente intensidad que afectan negativamente la capacidad de resistencia a las enfermedades. El estrés calórico, produce una serie de cambios fisiológicos y de comportamiento, para poder mantener el balance térmico y las funciones orgánicas. La reducción en el consumo de alimento y en la tasa metabólica, el aumento en la tasa respiratoria y en el consumo de agua, los cambios en las concentraciones hormonales, el aumento en la pérdida de agua por evaporación y los cambios en los requerimientos de mantenimiento; son algunas de las respuestas al estrés por calor (“**Evaluación del bienestar de los animales 2010**”) por lo que podemos suponer la importancia económica de este factor, ya que disminuye la ganancia de peso diaria y retarda el crecimiento, y también vincular la presencia de sombras y la disponibilidad de agua de calidad.

La zona de termo neutralidad va de 10 C° a 22 C° en terneros, llegando a 0 grados en vacas adultas.

Se define como zona de confort del ganado, aquella zona con un rango de temperatura, dentro de la cual, el animal puede estar sin que sea necesario activar sus mecanismos de autorregulación térmica. Si la temperatura del aire sube por encima de los 16°C, en el caso de los animales *Bos taurus* y de 26°C en el caso de *Bos indicus*, los mecanismos de termorregulación se activan y el animal experimenta un aumento de su respiración y vaporización, principales mecanismos de disipación calórica de los bovinos (**Harmer et al., 2000**).

Si la temperatura ambiental alcanza valores por encima de los 18°C, para los animales de origen templado y 26°C para los de origen tropical, se produce una falla en los sistemas de termorregulación. (**Efecto del estrés calórico 2011**)



Agua:

El agua es el componente más vital de la dieta de un bovino, tanto de cría como de leche, siendo aún más importante en estos últimos. Forma parte de más de un 75% del cuerpo y es indispensable para todas las funciones orgánicas (una de las cuales es la termorregulación, que como hemos detallado más arriba es esencial para el desempeño productivo y el bienestar animal), sin mencionar que conforma el 85% de la leche producida por un animal y que colabora con el metabolismo energético, para transformar los nutrientes en carne; de todo esto es fácil pensar que el aprovisionamiento del rodeo de este elemento debe ser considerado como algo de suma importancia

OBJETIVOS:

Objetivo general:

El objetivo general de este trabajo es sistematizar y analizar encuestas sobre prácticas pecuarias, instalaciones y bioseguridad en establecimientos de pequeños y medianos productores de cría bovina, ubicados en su gran mayoría en el centro sur de la provincia de Córdoba.

Objetivos específicos:

- Adquirir experiencia en la confección y relleno de una encuesta dirigida a productores de cría bovina
- Adquirir experiencia en el ordenamiento, sistematización y análisis de datos colectados mediante dicha encuesta, siendo esta direccionada a ciertos temas de interés dentro de la actividad de cría bovina.
- Adquirir experiencia en la búsqueda bibliográfica y la utilización de la misma en el análisis comparativo entre los datos preexistentes y los obtenidos, para lograr la elaboración del Trabajo Final de Grado

MATERIALES Y METODOS:

El trabajo se desarrolló abarcando el periodo de cursada de los años 2011- 2017, mediante el procesamiento de los datos obtenidos de 77 encuestas realizadas a establecimientos productivos de la Provincia de Córdoba; la mayoría de los cuales pertenecen a pequeños y medianos productores de cría bovina (47 encuestas) que no cuentan con asesoramiento veterinario permanente, sino que utilizan los servicios médicos frente a casos de emergencia.

Las encuestas fueron completadas por alumnos que cursaron en dicho años la asignatura optativa “ENFERMEDADES DE LOS RUMIANTES BAJO PLANES NACIONALES” (Código N° 6011), materia que corresponde al Módulo de Clínica de Grandes Animales de la profundización dentro de la carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, UNRC. La misma exige para su aprobación que los estudiantes realicen una tarea a campo para analizar el estatus sanitario de alguna enfermedad que está bajo un Plan Nacional de Control y Erradicación, como Brucelosis, Tuberculosis, Leucosis y otras. En este marco los estudiantes también deben realizar la encuesta que analizaré en este Trabajo Final de Grado (TFG). Ver Anexo I

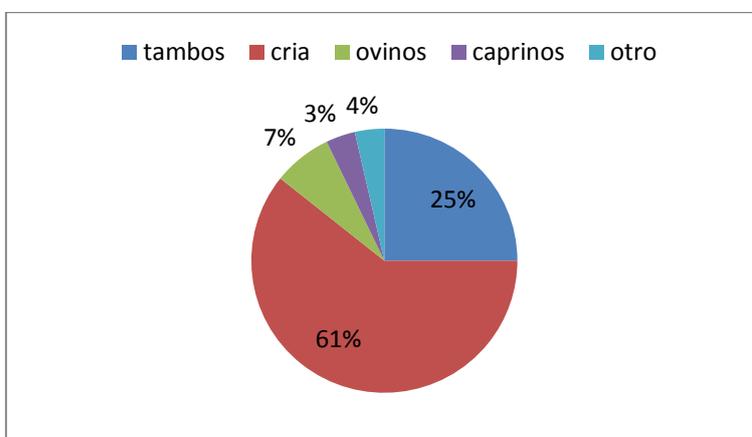
Durante la cursada se estudia y discute la encuesta a los fines de homogeneizar los criterios para la recolección de datos; para lo cual también se recomienda la lectura de un Manual de Bio-Seguridad editado por un laboratorio comercial (**LABORATORIO AGROPHARMA Con aportes de Dr. Giraud José**)

Cada encuesta cuenta de tres partes; la primera abocada a la estructura general del rodeo e instalaciones, haciendo especial hincapié en aquellas utilizadas para el manejo del ganado y su funcionalidad; la segunda a la observación del manejo en sí de los animales durante la ejecución de las tareas sanitarias y la tercera orientada a aspectos de la bioseguridad. (Ver Anexo I)

ANÁLISIS DE RESULTADOS:

Con los datos extraídos de las encuestas se creó el siguiente grafico sobre los tipos de establecimientos:

Grafico 1: Tipos de establecimientos ganaderos y modalidad productiva



Debe considerarse que solo analizamos los datos obtenidos en los establecimientos ganaderos de cría Bovina (47 encuestas)

Instalaciones:

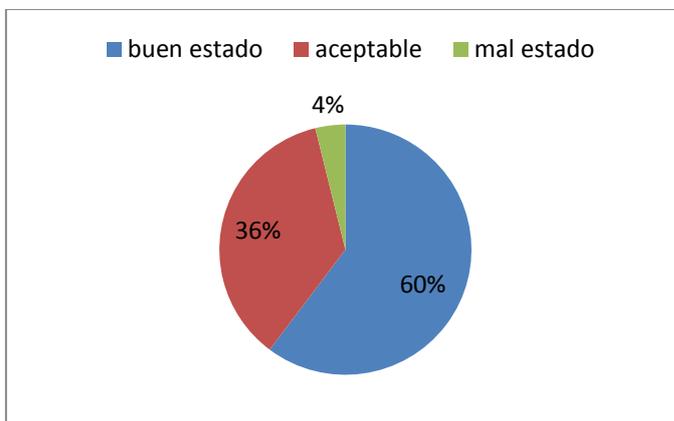
El análisis se compartamentalizó en los siguientes puntos:

- Alambrados
- Sombras
- Tipos de bebederos
- Estado de las aguadas

- Características del agua
- Ubicación
- Funcionalidad del toril; brete y cepo
- Funcionalidad en cuanto a la ejecución de maniobras en las mismas
- Riesgo implicado

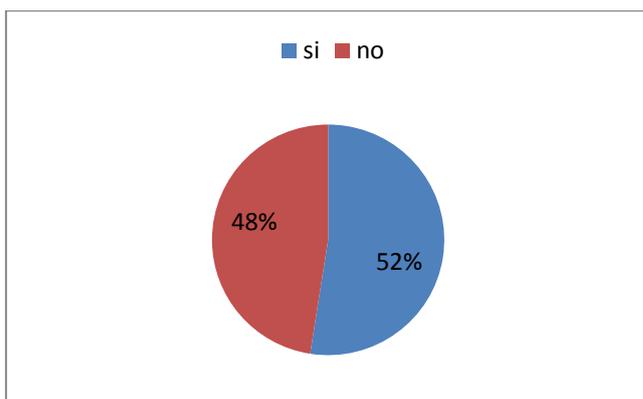
Los resultados arrojados nos permiten apreciar que un 60% de las instalaciones contaba con alambrados en buen estado (considerando buen estado tanto del perimetral como de los internos, sin hilos caídos o postes tirados, ladeados o flojos) el 36% presentaba alambres en un estado aceptable y solo el 4% los tenía en mal estado.

Grafico 2: Estado de los alambrados



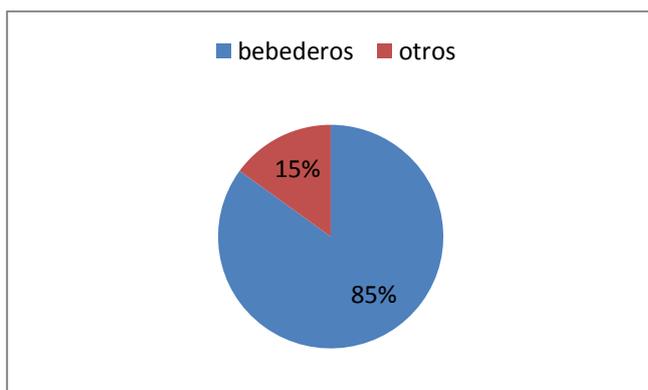
Cuando se realizó la observación de la presencia de sombras en el campo, un 53% poseía sombra proveniente de montes naturales, o arboledas y un 48% no poseía sombras de ninguna clase (En los establecimientos dedicados a la ganadería de leche estos porcentajes son distintos, la mayoría de ellos tienen media sombra de carácter móvil o fija)

Grafico 3: Presencia de sombras



En cuanto a la disponibilidad de agua de bebida, un 85% de los establecimientos la dispensaba a sus animales mediante bebederos, además de poseer aguadas, represas y/o cursos naturales. La gran mayoría de las fuentes de agua se encontraban en buen estado y funcionamiento (60,7%). La calidad de la misma, valorada en sucia/muy sucia y limpia arrojó un 23% y 77% respectivamente.

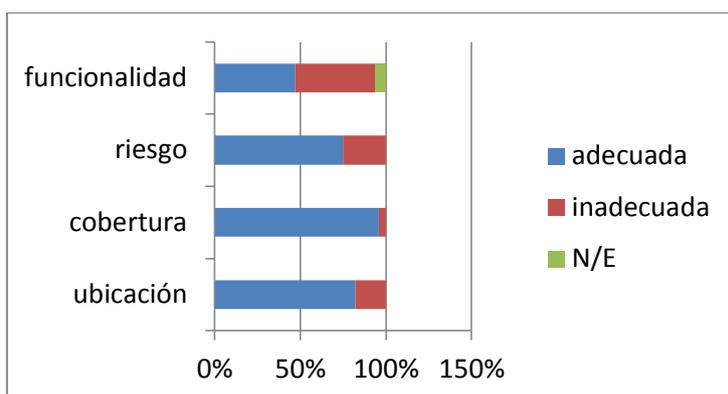
Grafico 4: Disponibilidad de agua



La ubicación de manga, brete, cepo y toriles resultó ser en un 82% correcta (consideradas de este modo por la incidencia del sol, la preponderancia de los vientos, la altura y el declive) e incorrecta en un 18%.

Con respecto a su estado y funcionalidad, (siguiendo con parámetros cualitativos de clasificación: muy buena, regular y mala) un 47% de las instalaciones trabajaban de manera correcta, o poseían pocos defectos y un 47% tenía defectos estructurales o fallas mecánicas, el restante 6 % no poseía instalaciones de este tipo, sino solamente corrales.

Grafico 5: Estado y Funcionalidad



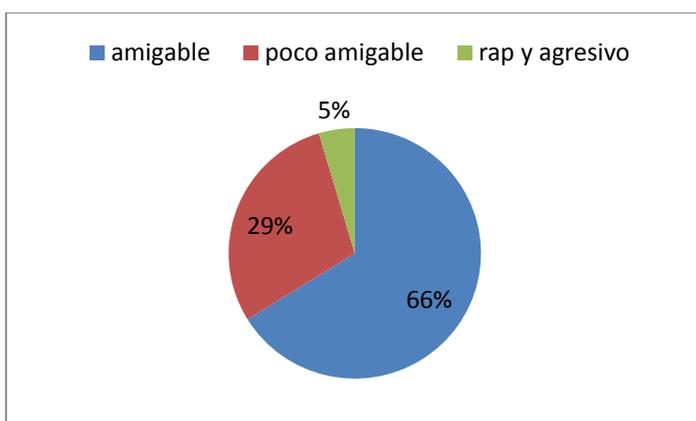
De aquellas que disponían de un brete el 96,4% se encontraba descubierto, y el 3,6% contaba con algún tipo de cobertura

En la estimación del riesgo para los operarios durante el uso de las instalaciones, la observación permitió establecer que un 75% de las mismas representaban poco o ningún riesgo y solo un 25% fueron catalogadas como riesgosas.

Bienestar animal:

Cuando se observó el arreo de los animales al brete y el manejo en la manga por parte del productor y los operarios, pudo determinarse que en un 66,1% fue amigable, el 29,2% poco amigable y solo el 4,6% fue considerado como rápido y agresivo.

Grafico 4: Tipo de arreo que realizaban



Tres encuestas no presentaban respuesta en esta sección.

Las consideraciones sobre este punto pueden ser una valoración subjetiva, sesgada por la crianza y costumbres de los encuestadores, o por la observación normal de determinados actos, para minimizar eso se consideraron los métodos de arreo e ingreso de los animales:

- Picana
 - látigo
 - Perros
- } poco amigable; dependiendo de la valoración del observador
-
- Banderillas
 - Otros (caballos, ramas, a pie)
- } amigable; o cordial.

Definimos los criterios de “amigable” “poco amigable” con base en la sensación causada por los diversos métodos de arreo sobre los animales, si estos ingresaban calmos, si se percibía estrés, el grado de vocalizaciones, entre otros.

La forma de desenvolverse en la manga fue considerada en un 78,4% como correcta y en un 21,5% como regular o malo.

Bioseguridad:

Las nociones sobre bioseguridad siguen siendo escasas en los campos bovinos de cría, un poco más interiorizados en aquellos que crían bovinos de leche.

Se pudo constatar que prácticamente ninguno de los establecimientos encuestados poseía control alguno sobre los visitantes, carteles restrictivos, indumentaria especial o habían recibido capacitación respecto al tema, higiene, zoonosis y transmisión de patógenos de importancia

Los porcentajes fueron:

100% no tienen control alguno sobre el ingreso de personas ajenas al establecimiento

Señalización: un 93,8% no posee señalización restrictiva a la entrada

Indumentaria: 93,8% no posee indumentaria para los visitantes, o profesionales que ingresan al campo

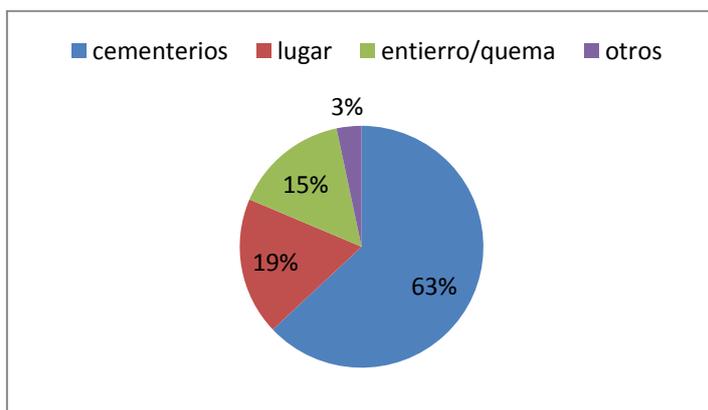
Con respecto a la compra de animales: 44,7% de los productores no exigían ningún tipo de papeles, análisis o realizaba cuarentenas; pero el 55,3% de los mismos realizaba al menos alguna de las tres cosas.

Capacitación: 78,8% de los establecimientos no realiza capacitación alguna a sus trabajadores, ni las realiza el productor.

Destino de los cadáveres:

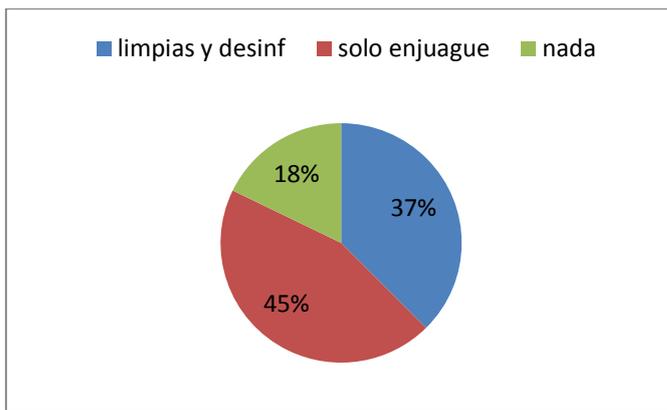
- Cementerio: 63%
- Método de locomoción:
 - Tractor 55,3%
 - Pala/cubertura: 44,6%
- Lugar: 18,4%
- Entierro/quema: 15,3%
- Otros: 3,3% (trozado, apertura, alimento de otros animales)

Grafico 5: Destino de los cadáveres



Manejo de las jeringas: un 32,3% las mantiene limpias y desinfectadas (alcohol; iodo; hervor); un 38,4% solo las enjuagaba (agua caliente o fría) y un 15,3 no realiza ningún tipo de mantenimiento. 9 encuestas no poseían esta información detallada.

Grafico 6: Manejo de las jeringas



En cuanto al aislamiento de enfermos; un 72,3% no tiene un lugar destinado a realizar cuarentenas sanitarias, ni aislar animales enfermos; si bien se considera que un 82,1% de los mismos no mantiene contacto con sus vecinos.

DISCUSIÓN:

INSTALACIONES:

Las instalaciones son fundamentales para un buen manejo de los animales y tienen un gran impacto en la productividad

“Siempre que desee mejorar la producción se debe pensar en la construcción de estructuras que provean a los animales higiene y comodidad; esto se logra proporcionando en los alojamientos el área requerida, la localización, orientación, temperatura y ventilación apropiadas para cada especie. Además, este tipo de estructuras debe estar diseñado de tal forma que el personal que cuide los animales pueda alimentarlos y atenderlos con un mínimo de esfuerzo físico, riesgo y en el menor tiempo posible” (*Construcciones y mejoras para el ganado bovino, mayo 2010*)

Alambrados:

Es conocido el rol que cumplen en cuanto a la bioseguridad del rodeo, permitiendo considerar a este cerrado o abierto, descartar fuentes de contagio, separar áreas de riesgo, establecer áreas dentro del campo destinadas a distintos fines, etc. por lo que es posible inferir que el deterioro de los mismos está relacionado con la aparición de enfermedades (además de otros problemas concernientes a la producción como las preñeces por robo). Se considera que muchas enfermedades (especialmente aquellas crónicas donde los portadores son la principal fuente de infección), ingresan a los establecimientos “caminando”, es decir cuando contactan animales enfermos con sanos susceptibles, pudiendo ser causa de este contacto la entrada de dichos animales al predio sin los controles adecuados, o por la vecindad de los predios, cuando el estado de los alambrados y su disposición no es lo óptimo.

Mangas, bretes y toriles:

Las estructuras destinadas a facilitar el manejo y las tareas cotidianas con los animales deben suponer una comodidad para el operario implicado, y deben a su vez garantizarle la seguridad. De trabajos anteriores se conoce que la mayor parte de los accidentes laborales ocurre en mangas, bretes y toriles, por aprietes de los animales, rasguños, fracturas u otro tipo de contusiones (*TARABLA, H D (2014)*) de modo que mantener las condiciones óptimas de las mismas y seguir las recomendaciones en lo concerniente a construcción redundaría en una

disminución de los accidentes laborales y en las pérdidas productivas por lesiones de los propios animales al pasar por ellas. Este punto también tiene una gran influencia sobre la práctica del bienestar animal, ya que las instalaciones deben edificarse buscando el manejo más fisiológico del comportamiento bovino. Es con esta visión que los veterinarios debemos tomar parte en su planificación

Sombras:

En este punto se discute en parte el sentido común de los propietarios del ganado, su capacidad de planificar con los recursos disponibles y su capacidad de inversión en instalaciones, y teniendo en cuenta los resultados, estos han sido favorables.

Agua:

La discusión debe centrarse principalmente en el análisis del recurso común, ya que el estado de bebederos y las condiciones del agua de bebida (muchas de ellas provenientes de cursos naturales) si bien no era óptimo, mostraba buenas condiciones. Y la interpretación de la respuesta en aquellas que provienen de fuentes naturales es de una complejidad superior a la representada por una encuesta.

El análisis de este nutriente es fundamental, tanto para evaluar su composición y su calidad higiénica, como para asegurar su inocuidad para los seres humanos que muchas veces comparten la fuente con sus animales. Sería importante implementar un programa regional de calidad de aguas para animales, donde se incluya el estudio de las variaciones de la composición química en las napas durante las diferentes estaciones del año y que se preste un servicio de análisis para los productores. La facilidad con que se acceda a este servicio es de vital importancia, porque aquellas cosas que supongan dificultad caerán rápidamente en desuso.

BIENESTAR ANIMAL:

En el sistema productivo que caracteriza la región analizada en el presente trabajo, y que es extensible a gran parte de la Argentina, las situaciones de incomodidad o estrés están relacionadas a alguno de los siguientes puntos y la respuesta es una menor producción.

- Falta de sombra
- Alimentación
- Arreos y trabajos en la manga

- Malos tratos
- Ordenes jerárquicos

El estudio del comportamiento bovino es una ciencia que nos permitirá producir más y mejor, manteniendo un equilibrio bio-energético.

Respuestas al manejo:

Un manejo inadecuado puede conllevar miedo y angustia en el ganado. Los indicadores pueden ser:

- velocidad de salida de la manga del corral o del brete de contención,
- tipo de comportamiento en la manga o el brete de contención,
- índice de animales que resbalan o se caen,
- índice de animales que se mueven con ayuda de una picana eléctrica,
- índice de animales que se golpean contra las cercas o puertas,
- índice de animales lesionados durante el manejo (cuernos o miembros o extremidades fracturadas y laceraciones),
- índice de animales que vocalizan durante la contención.

*(Capítulo 7.2. – Bienestar animal y sistemas de producción de ganado vacuno de carne 2012
© OIE – Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE)*

Con lo citado anteriormente podemos definir las observaciones independientes de los encuestadores como atinadas o no.

BIOSEGURIDAD:

A pesar de las razones que hacen de estas nociones algo imprescindible, los datos evidencian una carencia muy grave de dichos conocimientos. La capacitación en estas instancias se vuelve algo necesario y obligatorio en los establecimientos que son responsables de la producción primaria de los alimentos que consume gran parte de la población mundial, con un promedio de 53.2 Kg de carne bovina *per cápita* en Argentina, y que emplea más de un 25% de los trabajadores del sector agro-industrial

CONCLUSIONES

Instalaciones:

- Los alambrados perimetrales y los internos se encontraron en la mayoría de los establecimientos productivos evaluados en Buen estado, sin embargo, en un 40% de los mismos estos no eran aptos para cumplir con la función de delimitar superficies y evitar contactos y/o traspasos indeseados.
- En cuanto a las mangas, bretes y toriles más de la mitad de las encuestas arrojaron datos negativos sobre este punto, incluso careciendo de instalaciones mínimas. En aquellos que las poseían, la orientación de las mismas y el terreno elegido eran correctos, (dependiendo en cada caso de las condiciones de terreno y climáticas implicadas) pero el trabajo en las mismas resultaba riesgoso; en gran medida debido a fallas en el diseño o construcción.
- En cuanto a la presencia/ausencia de sombras muchos de los productores entrevistados comprenden la importancia de esto (52%) por lo que es importante realizar capacitaciones al respecto, demostrando en números reales el impacto productivo del estrés térmico, para que el restante 48% modifique su posición.
- La estructura y funcionalidad de los bebederos, así como la calidad del agua fue generalmente aceptable, si bien se pudo observar la falta de limpieza en varios de los establecimientos visitados.
- En cuanto al análisis del agua se evidencia un desinterés sobre el tema por parte de los productores, nacido posiblemente del desconocimiento. Por eso es elemental generar conciencia sobre este ítem, separar de ser posible las fuentes de agua utilizadas por los animales de aquellas que nutren la vivienda, y brindar jornadas de información.

Bienestar animal:

- Sobre el bienestar animal es evidente la evolución hacia sistemas de menor maltrato hacia los animales, pero con muchas cosas para depurar todavía, que serán posibles en la medida en que los asesores lo establezcan como prioritario, que el mercado valore este esfuerzo y que los propios productores sean capaces de ver la eficacia en la rapidez del manejo pacífico y fisiológico.

Bioseguridad:

- En cuanto a Bioseguridad a pesar de las razones que hacen de estas nociones algo imprescindible, los datos evidencian una carencia muy grave de dichos conocimientos. La capacitación en estas instancias se vuelve algo necesario y obligatorio en los establecimientos que son responsables de la producción primaria de los alimentos que consume gran parte de la población

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

- AGROPHARMA, Giraud J A. (2007) Manual de Bioseguridad en Rodeos Bovinos.
Pp 1 – 81
- Aranzadi, B (2014); “Caracterización de la producción de carne Bovina Argentina a partir de los datos de existencias y movimientos de ganado del año 2014” Pp 4-11
- Barahona, N. J (2009) “Aplicabilidad del protocolo *Welfare Quality*® de medición de Bienestar animal en sistemas de engorda a corral de ganado bovino nacional” Pp 7
- Birkner, J. (1987) “Mangas y corrales para bovinos”; Sitio Argentino de Producción animal
Pp 17-19
- Capellari A. Velázquez R. (2015) UNNE; Facultad de ciencias veterinarias corrientes Argentina; Pp 2
- Cedeño A . J, (2011) “Efecto del estrés calórico en el bienestar animal, una revisión en tiempos de cambio climático” Pp 15-17
- Cleene, J, Gill, R, Dement, A FAZD (National Center for Foreign Animal and Zoonotic Disease Defense), Sistema Universitario de Texas Pp. 1- 4
- Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE, (2012) Capítulo 7.9. “Bienestar animal y sistemas de producción de ganado vacuno de carne” Pp 2-8
- Diez, O; “Peligros en la producción de alimentos”; (2016), Cátedra de Bromatología UNRC Diapositivas 68-70
- Forrajes y Granos Agribusiness Jornal (1990) “El Bienestar animal y la Rentabilidad”; (paginación)
- Guajardo C. E, (2012) “Bioseguridad en Ganadería Bovina de Carne en la Zona centro sur Perteneciente a la Agricultura familiar Campesina” Santiago de Chile Pp 4-6.
- Jiménez A, J; “Aspectos de Bioseguridad en Producción Pecuaria”(2015) [Bienestar animal](#), [Ganadería](#) 8541 [BM Editores](#)
- Noseda, R (2011). Asociación Argentina de Zoonosis. Actualización de Carbunco Rural en Argentina. Temas de Zoonosis V

- Radostits, O. (2003). Principios de bioseguridad para la producción de carne y leche. V Simposio Internacional de Reproducción Animal. Córdoba. Argentina. 27 al 29 de junio. Pp. 327-367.
- Rearte, D INTA; (2010) “Situación actual y prospectivas” Pp 7-9
- Rearte D; (2011) “Situación actual y prospectiva de la ganadería Argentina, un enfoque regional” INTA; Asociación Latinoamericana de Producción Animal Vol 19 Pp 47-49.
- Rodríguez N, Greco C; (2013) Facultad de ciencia exactas de la Universidad Nacional de Rio Cuarto, Anexo Bioseguridad en el trabajo del médico veterinario Pp 1- 7
- Rojas E, C; Maino, M; Duchens, M (2012) “Bioseguridad en ganadería bovina de carne en la zona centro sur perteneciente a la agricultura familiar campesina”, Avances en Ciencias Veterinarias. V26. N. 1 y2. Pp. 78-93.
- Sanderson, M, Gnad, D (2002). “Biosecurity for reproductive diseases”, Vet. Clin. North Am. FoodAnim.Pract. 18: 79-98
- Sandoval Foderé, M, Almirón, L, Altamirano, H “Caracterización de la Ganadería Bovina en el departamento de Santo Tomé, Corrientes” Pp 2-4
- Sección Salud Pública y Epidemiología (2012) -Pag.221-228
- Servicio Nacional de Salud Animal (2011) “Manual de Buenas Prácticas en la Producción Primaria de Ganado Bovino de Carne” Pp. 1-2.
- Tarabla, H D (2014) Riesgos de trabajo en veterinarios del centro-oeste de la provincia de Santa Fe, Argentina Pp 1-170
- Thomas J, Weidman P, Revista FAVE Ciencias Agrarias (2010) “Evaluación del Bienestar de los animales en sistemas lecheros semipastoriles. Indicadores de Bienestar en corrales y piquetes de encierro temporario” Pp 98-101
- Tkachuk M y Dossi M (2014) “Dinámica de la producción ganadera argentina: Análisis de variables intervinientes y de escenarios futuros” Pp 4-8

- Universidad Católica de Córdoba (2010) “Manual de Buenas Prácticas pecuarias para establecimientos productores de leche y carne de base pastoril”; Pp 14-20
- M A. Pulido, M A. Mariezcurrena-Berasain, G C. Miranda-de la Lama (2018) “Hauliers’ perceptions and attitudes towards farm animal welfare could influence the operational and logistics practices in sheep transport”*Journal of Veterinary Behavior* 23 25e32
- G C. Miranda-de la Lama, L X. Estévez-Moreno, M Villarroel (2018) “Consumer Attitudes Toward Animal Welfare-Friendly Products and Willingness to Pay: Exploration of Mexican Market Segments” *Journal of Applied Animal Welfare Science* Pp 1-14
- E Vargas-Bello-Pérez, G C. Miranda-de la Lama, D Lemos Teixeira (2017) “Farm Animal Welfare Influences on Markets and Consumer Attitudes in Latin America: The Cases of Mexico, Chile and Brazil” *J Agric Environ Ethics* Pp 697–713

ANEXO

encuesta

Sombras:

- Los animales poseen sombra durante las horas picos de calor: **NO** **SI** *Describe el tipo de sombra*-----

Aguadas:

- **Tipo de aguadas:** Bebederos
Arroyos
Otras

Aclare en otras (tanque, tanque presurizado, canales, etc.)----- -----
--

- **Estado de las aguadas:** Buena
Regular
Mala

Buena implica sin pérdidas, flotante funcionando, acceso no fangoso y para todas las categorías.

Justifique las dos últimas opciones -----

- **Estado del agua:** Limpia
Sucia

Instalaciones para el manejo de animales:

- Las instalaciones (corrales y bretes) están ubicadas: **Correctamente**
Incorrectamente

Justifique con fundamento (estudie) en ambos casos-----

- **Toril, brete y cepo** están en condiciones de trabajar: **Correctamente**
Con dificultades
Incorrectamente

Justifique con fundamento (estudie) en ambos casos -----

- Funcionalidad de todas las instalaciones: Muy funcionales
Moderadamente funcionales
Poco funcionales

Justifique con fundamento (estudie) en ambos casos -----

- En general, considera que las instalaciones en su conjunto para los operarios son:
 - Poco riesgosas
 - Riesgosas
 - Muy riesgosas

Justifique las últimas dos opciones (con sentido común) -----

- El brete está cubierto NO SI

4. ARREO Y MANEJO DE LOS ANIMALES:

- Usted observa que el arreo de los animales es:
 - Amigable
 - Poco amigable
 - Agresivo y rápido

- Para arrear los animales desde el lote hasta los corrales y dentro de los mismos, el productor y/u operario utiliza:
 - Perros
 - Banderillas

- látigo
- Picana
- Otros elementos *Indique* -----

- Dentro de la manga el manejo del productor y/u operario es:

- Correcto
- Regular

- Incorrecto

Justifique -----

5. BIOSEGURIDAD:

- El establecimiento tiene alguna restricción o control de los visitantes?
NO SI *Cuales* -----

- El establecimiento cuenta con alguna señalización restrictiva a la entrada NO SI

- En el establecimiento se dispone de indumentaria y botas para personas ajenas al mismo NO SI

- Cuando se compran animales se toma alguna medida tendiente a impedir el ingreso de enfermedades

Cuarentenas

 Exige papeles de status sanitario

--

Análisis previos *Otros Cuales* -----

- El personal del establecimiento recibió alguna capacitación sobre medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades NO SI *Qué tipo y cuándo* -----

- Cuando muere un animal qué hace:

- Lo lleva a un cementerio

--

como lo traslada -----

- Lo entierra o quema

--

- Lo deja en el lugar

--

- Otras opciones *Cuáles* -----

- Realiza análisis del agua que consumen los animales **NO SI** *Indique la periodicidad, tipo de análisis y cuando fue la última vez que realizo* -----

- Observe, si es posible, cómo trata y maneja las jeringas:

- Las mantiene limpias y desinfectadas

--

- Las enjuaga con agua solamente

--

- No las mantiene higiénicas

- El establecimiento dispone de algún sector (corral, piquete, potrero) donde se albergan los animales enfermos **NO SI**

Describe el manejo habitual -----

- Los animales del establecimiento mantienen contacto (permanente o transitorio) con animales de vecino/s **NO SI**

Detalle lo que crea conveniente -----

