



Centenaria
del Agro 1917-2017

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE VETERINARIA**

TESIS

**Acondicionamiento, selección y cuarentena de
vaquillas de exportación en Alba Agropecuaria,
Finca La Esperanza, península de Chiltepe,
Mateares, 2015**

Por:

Br. Miriam María Alaniz Jirón

Br. Wendy Karina Romero Martínez

Diciembre 2015

Managua, Nicaragua



Centenaria
del Agro 1917-2017

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE VETERINARIA**

TESIS

“Acondicionamiento, selección y cuarentena de vaquillas de exportación en Alba Agropecuaria, Finca La Esperanza, península de Chiltepe, Mateares, 2015”

Por:

Br. Miriam María Alaniz Jirón

Br. Wendy Karina Romero Martínez

Tutor: MV. Karla Marina Ríos Reyes

Diciembre 2015

Managua, Nicaragua



Centenaria
del Agro 1917-2017

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE VETERINARIA**

TESIS

**“Acondicionamiento, selección y cuarentena de
vaquillas de exportación en Alba Agropecuaria, Finca
La Esperanza, península de Chiltepe, Mateares, 2015”**

Tesis sometida a la consideración del consejo de
investigación y desarrollo (CID) de la Facultad de Ciencia
Animal (FACA) de la Universidad Nacional Agraria
(UNA), como requisito parcial para optar al título
profesional de:

**Médico Veterinario
En el grado de Licenciatura**

Por:

Br. Miriam María Alaniz Jirón

Br. Wendy Karina Romero Martínez

Tutor: MV. Karla Marina Ríos Reyes

Diciembre 2015

Managua, Nicaragua

Esta tesis fue aceptada en su presente forma por el Consejo de Investigación y Desarrollo (CID) de la Facultad de Ciencia Animal (FACA) de la Universidad Nacional Agraria (UNA), y aprobada por el Honorable Tribunal Examinador nombrado para tal efecto, como requisito parcial para optar al título profesional de:

MÉDICO VETERINARIO

MIEMBROS DEL TRIBUNAL:

Presidente

Secretaria

Vocal

TUTOR(A):

MV. Karla Marina Ríos Reyes

SUSTENTANTES:

Br. Miriam María Alaniz Jirón

Br. Wendy Karina Romero Martínez

DEDICATORIA

A Nuestro padre celestial primero por regalarme la vida, regalarme sabiduría, inteligencia y darme la oportunidad de poder culminar mi carrera y ser profesional para enfrentarme a diferentes retos.

A mi padre Ing. Leonardo Nicolás Alaniz por haberme enseñado a dar cada paso con firme e inculcado valores de superación y hecho más fuerte.

A mi Madre Sra. Sonia Juárez Jirón por darme todo su apoyo en los tiempos de dificultad y por todos los consejos que me llenaron siempre de fe, confianza y empeño para hacer realidad mi sueño de coronar la carrera.

A mis hermanos Yasser Murillo Jirón, Jorling Alaniz, Leonardo Alaniz, José Carlos Alaniz y Reyna Alaniz por su amor y el apoyo incondicional que me han brindado.

A mi compañera y amiga de trabajo Wendy Karina Romero Martínez por su entrega y dedicación en el momento de realizar este trabajo.

A mis amigos y docentes que me brindaron siempre su apoyo el cual fue fundamental para mi formación profesional.

A la MV. Karla Marina Ríos Reyes y a la DMV. Deleana Vanegas por sus valiosas recomendaciones y ayuda en mi formación profesional.

Miriam María Alaniz Jirón.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme concedido la vida, porque me ha abierto el camino y ha concedido el Espíritu de seguir siempre adelante a pesar de todos los altercados que he tenido que enfrentar y que he superado.

A mis padres Ing. Leonardo Alaniz y Sonia Juárez por darme su apoyo incondicional moral y económico y por haberme guiado en el camino del bien inculcándome valores.

A mi asesora la MV. Karla Marina Ríos Reyes por su gran apoyo desde el principio, su orientación y sus valiosos consejos para la culminación de este trabajo.

Expreso mi gratitud a todo el personal docente de la Facultad de Ciencia Animal por su apoyo desde que ingrese a la carrera hasta el día de hoy ya que colaboraron en mi formación académica y profesional.

A Alba Agropecuaria por habernos abierto las puertas dándonos la oportunidad de realizar nuestro trabajo de culminación de estudios en sus instalaciones y por el apoyo que nos brindaron durante el tiempo que pasamos ahí.

A toda mi familia, amigos y personas que de alguna manera fueron participes y colaboraron para que pudiera alcanzar mis objetivos.

Miriam María Alaniz Jirón.

INDICE

DEDICATORIA	<i>i</i>
AGRADECIMIENTOS	<i>ii</i>
I. INTRODUCCIÓN	9
II. OBJETIVOS.....	3
2.1 Objetivo General.....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	3
III. MATERIALES Y METODOS	4
3.1 Ubicación Geográfica.....	4
3.1.1 Macrolocalización	4
3.1.2 Microlocalización	4
3.2 Características de Finca La Esperanza.....	4
3.2.1 Infraestructura	4
3.3 Área de trabajo.....	5
3.4 Personal del área de trabajo.....	5
3.5 Manejo Productivo.....	6
3.6 Medidas sanitarias y de bioseguridad	6
3.6.1 Medidas de acondicionamiento, selección y cuarentena.....	7
3.6.2 Acondicionamiento	7
3.6.2.1 Prevención en su entrada.....	7
3.6.2.2 Tratamientos preventivos	7
3.6.2.3 Tratamiento de manejo sanitario preventivo	7
3.6.2.4 Tratamiento de manejo bovino.....	8
3.6.2.5 Medidas sanitarias.....	8
3.6.3 Selección y Cuarentena.....	8
3.6.3.1 Criterios de selección	8
3.6.3.2 Bioseguridad en cuarentena	9
3.6.3.2.1 Infraestructura	9
3.6.3.2.2 Bioseguridad del personal	9
3.6.3.2.3 Control de movimiento de personas y vehículos	9
3.6.3.2.4 Control de vectores y fauna nociva.....	9
3.6.3.2.5 Bodega y oficina.....	9

3.6.3.3	Protocolo de cuarentena	10
3.7	Diseño Metodológico.....	10
3.8	Variables evaluadas.....	11
3.9	Análisis Estadístico	12
3.10	Materiales y Equipos	13
IV.	RESULTADOS Y DISCUSION	14
4.1.	Acondicionamiento	14
4.2.	Selección y Cuarentena.....	25
4.3.	Prevalencia de patologías que presentan las vaquillas durante el acondicionamiento	35
4.3.1.	Prevalencia de caracteres no deseados en las vaquillas durante la selección	38
V.	CONCLUSIONES.....	39
VI.	RECOMENDACIONES.....	40
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
VIII.	ANEXOS.....	47

I. INTRODUCCIÓN

La ganadería en Nicaragua tiene más de 500 años de existir y cada vez más se ha venido posesionando como un sector dinámico y promotor de crecimiento de la economía nacional y como pionero en las exportaciones y generación de mano de obra permanente, con un crecimiento constante en los últimos 10 años. Es una actividad rentable ya que es el uno de los principales rubros de exportación de nuestro país, la cual consolidada representa el 9 y 10% del PIB y 20 a 22% de exportaciones total del país (Olivares, 2013).

Nuestro país presenta condiciones óptimas para el desarrollo y crecimiento de la ganadería, como son agua en abundancia, tierras fértiles, mano de obra disponible, estatus sanitario privilegiado y posición geográfica envidiable (Solón, 2012).

Estos datos sirven de referencia como indicadores para hacer ver la importancia que tiene la actividad ganadera, para mejorar los rendimientos productivos, y poder impulsar programas que aporten beneficio al país, al productor y a los que dependen de este tipo de actividad, ya que el crecimiento que se viene presentando, en una gran parte, se debe a mejores precios en el mercado internacional (Castillo, 2012).

La política comercial nicaragüense continúa teniendo como principales pilares el comercio, mercado, crédito y la complementariedad, entendiéndose ésta como el reconocimiento de las asimetrías entre las economías de los países y la corrección de las distorsiones en los mercados mundiales. La estrategia está basada en ejes estratégicos de intervención, que constituyen un conjunto de servicios del sector público agropecuario, forestal y rural ofrece a todos los productores de Nicaragua, priorizando a los pequeños y medianos productores. Estos ejes de intervención incorporan servicios de acceso a insumos y equipos, apoyo técnico e información, inocuidad, manejo forestal sostenible, asociatividad, transformación de productos y acceso a mercados (PNDH, 2012-2016).

Existen diferentes acuerdos internacionales en Nicaragua donde la ganadería se incluye en estos. La comisión de producción, economía y presupuesto de la Asamblea Nacional, inició un proceso de consulta del convenio de cooperación agropecuario firmado entre la República de Uruguay y Nicaragua, Dicho acuerdo tiene la finalidad de promover un intercambio de experiencias en el campo de la ganadería con miras a potenciar ese sector económico del país (Luna, 2015).

Se continua reforzando los vínculos con los principales socios, la progresiva unión en la Alianza Bolivariana de los Pueblos (ALBA), Venezuela, Cuba, Ecuador, Bolivia, Dominica y Antigua y Barbuda; que marca un acontecimiento histórico en el mundo en cuanto a comercio, crédito y relaciones de intercambio, la alianza con países miembros para seguir impulsando la democratización en las relaciones económicas internacionales (PNDH 2012 – 2016).

El sector agropecuario nacional va a tener grandes beneficios con las aprobaciones de dichos convenios internacionales, ya que se aprovechan las capacidades y experiencias técnicas con la que cuenta nuestro país. La tarea inmediata de los ganaderos es incrementar los niveles de productividad ya que trabaja para acceder a mercados exigentes del mundo como es el europeo, por eso día a día se trata de mejorar los índices de calidad en nuestro rubro (Luna, 2015).

El aporte de este estudio es el enriquecimiento a la docencia y a profesionales sobre los diferentes métodos que se utilizan en el proceso para la exportación de vaquillas desde su compra hasta su embarque y el proceso de regulación, con la implementación de las normas técnicas obligatorias Nicaragüenses para la exportación, así como evidenciar el nivel de cumplimiento de aspectos sobre medicina regulatoria, bioseguridad y cuarentena animal. La importancia es que se da a conocer los diferentes proyectos que se llevan a cabo en nuestro país de interés pecuario y donde debe estar inmerso un Médico Veterinario como salvaguarda de la salud, bienestar animal y cumplimiento de estas normativas.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar el nivel de cumplimiento de las medidas de selección, acondicionamiento y cuarentena de vaquillas en Alba Agropecuaria, de abril a diciembre 2015

2.2 Objetivos Específicos

- Analizar el cumplimiento de las medidas de acondicionamiento, selección, y cuarentena implementadas para las vaquillas preseleccionadas para exportación
- Determinar la prevalencia por patologías identificadas en los individuos en el área de acondicionamiento
- Identificar la prevalencia de caracteres no deseados

III. MATERIALES Y METODOS

3.1 Ubicación Geográfica

3.1.1 Macrolocalización

El presente trabajo se realizó en la Finca La Esperanza propiedad de la Empresa ALBA AGROPECUARIA S.A localizada geográficamente con las siguientes coordenadas Vertical: 57°30'30", Horizontal: 13°57'93" en el municipio de Mateares, Managua, Nicaragua.

3.1.2 Microlocalización

La Esperanza se encuentra ubicada en la ciudad de Managua, municipio de Mateare, Reserva Península de Chiltepe Km 24 carretera nueva a León, parada el charco 14 km al norte, los Límites de la finca son al norte con el lago Xolotlán, al sur laguna de Apoyeque, al este con el Tamagal y al oeste con corpus Cristi. La precipitación anual durante la estación lluviosa promedia entre los 1,000 y 1,200 mm³ (INETER, 2005). La finca tiene un área aproximada de 1200 mz la cual está distribuida en potreros con riego mecánico y potreros de riego natural, cuenta con un sistema de explotación semi-tecnificado.

3.2 Características de Finca La Esperanza

3.2.1 Infraestructura

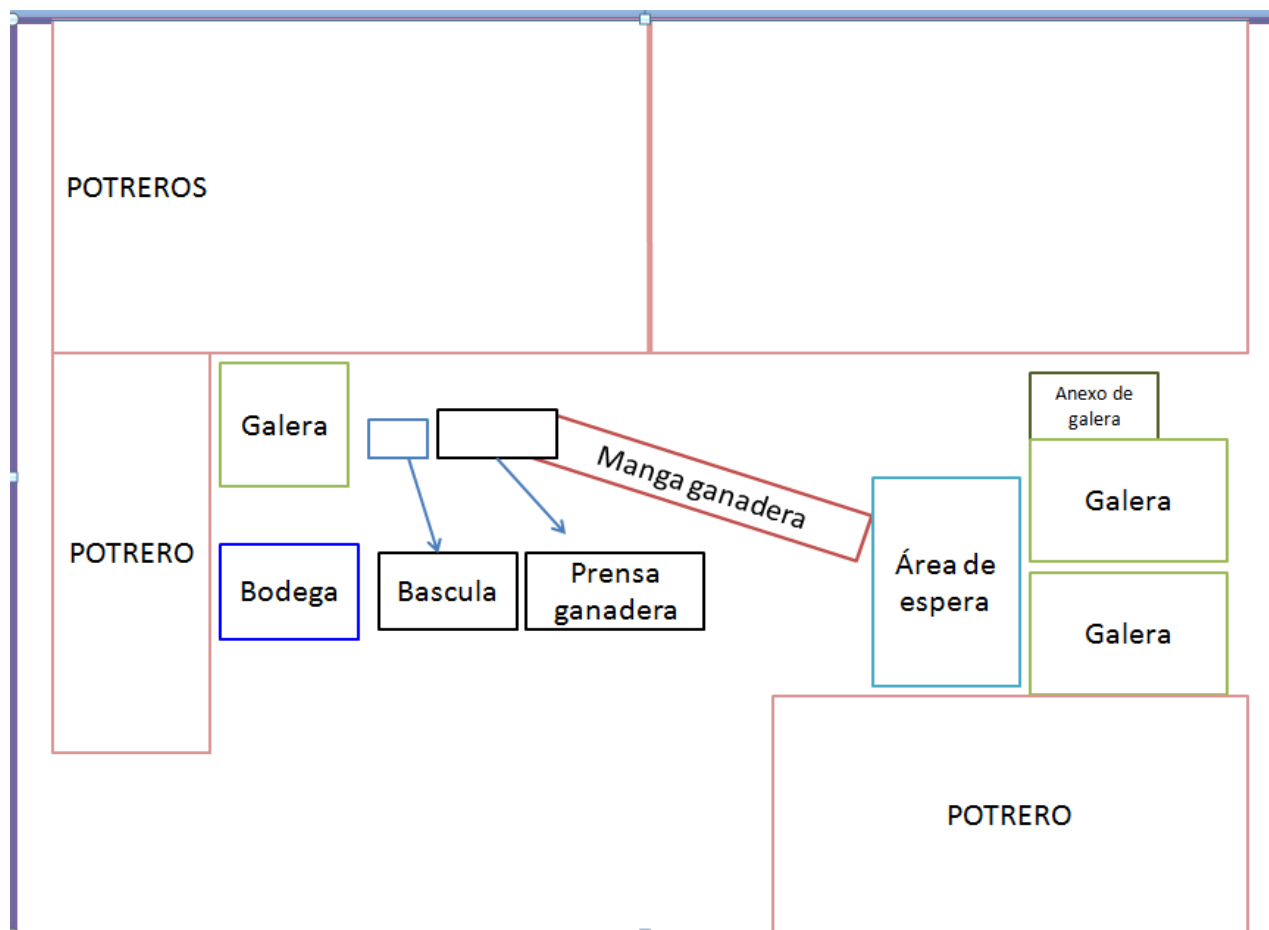
- Galeras (Pilares, suelo y bigas de concreto, comederos, bebederos y salitreros de concreto y corrales)
- Mangas (De tubos galvanizados con puertas de entrada y Salida elaboradas de la misma manera y se encuentra bajo techo)
- Prensas y pesas ganaderas
- Maquinaria de trabajo (tractores, abonadora, silo cosechadora, cortadora de pasto, aspersora, henificadora y pala hidráulica)
- 2 Pigotes (cara uno abarcan 100mz)

3.2.2 Tipo de pastos

- Cuentan con 200 mz distribuidas en 24 potreros de pastos mejorados en los como el Estrella, Brizanta Marandu y Mombaza donde están con riego durante el verano.

3.3 Área de trabajo

Esta área cuenta con 3 galeras para mantener a los animales mientras pasaban por la manga donde eran tratados, luego por la báscula donde eran pesados y posteriormente a un área de pastoreo que son alrededor de 60mz divididas en 4 potreros dentro del área destinada para cuarentena.



3.4 Personal del área de trabajo

El personal encargado de esta área está constituido con un gerente general se encarga de la verificación de todas las actividades y mayor responsable de toda el área, un coordinador administrativo este coordina todas las actividades administrativas y laborales de la unidad de producción en general, responsable sanitario de acondicionamiento de vaquillas (médico veterinario) este es encargado de

salud animal y realiza todas las actividades que esta ligadas al trabajo con los animales de la unidad de producción, es el que establece el protocolo de acondicionamiento y cuarentena con el país importador.

Personal de campo en los que se incluye a tractoristas y técnicos empíricos en la unidad de producción estos son los encargados de trasladar y manejar a los animales de manera física a las diferentes actividades a realizar con el ganado.

3.5 Manejo Productivo

Las actividades inician en la unidad a las 6:00 a.m. donde los animales se encuentran en el pastoreo desde horas tempranas ya que pasan la mayor parte del tiempo en los potreros se les suministra agua en bebederos móviles que se llenan las veces que sea necesario para garantizar agua a los animales al libitum y se les proporciona sus sales minerales en salitreros rústicos localizados a la par donde se les da agua siempre en la misma zona de pastoreo. Todo este pastoreo se da mediante la forma de rotación de potreros donde a estos se les da descanso para su nuevo rebrote.

Se realizan pesajes de las hembras desde que llegan al área de acondicionamiento coordinado con el encargado del área junto a los técnicos empíricos. Las vaquillas tienen que alcanzar un peso de 280 kg o más para la sincronización y su posterior inseminación ya que está establecido en el acuerdo con el país importador cabe destacar que esto no es requisito general para toda exportación ósea ira en dependencia de los acuerdos entre los diferentes países.

3.6 Medidas sanitarias y de bioseguridad

La bioseguridad y las prácticas sanitarias son herramientas que nos permite tener un estatus sanitario en el ganado productivo del país y para asegurar un futuro en el desarrollo exportador sustentable sobre la base de la calidad sanitaria bovina nacional que nos permita la comercialización externa. Desde el punto de vista de medicina productiva esta son técnicas que tienen como resultado la prevención a la introducción de agentes patógenos (bacterias, hongos, virus y toxinas).

3.6.1 Medidas de acondicionamiento, selección y cuarentena

3.6.2 Acondicionamiento

3.6.2.1 Prevención en su entrada

- Evaluación sanitaria al momento del ingreso de los animales a la finca (Verificar presencia de enfermedades vesiculares, traumatismo, torceduras, deshidratación, neumonías, Papilomatosis, etc.)
- Mantener vigilancia en los primeros días del ingreso de los animales para observar el inicio de alguna patología sanitaria trasladada desde sus fincas de origen
- Verificación de su identificación (número de arete), realizar un posible pesaje, realizar baño garrapaticida, lavado y desinfección de pezuñas
- Separar animales con clínica presuntiva

3.6.2.2 Tratamientos preventivos

- Inmunización (vacunas) para el resguardo de los animales
- Evaluación y realizar la Inmunización según la presencia de enfermedades en la zona
- Vigilancia epidemiológica continua en el hato

3.6.2.3 Tratamiento de manejo sanitario preventivo

- Desparasitación
- Vitaminación
- Papilomatosis
- Dermatofitosis
- Vulvovaginitis
- Sarna, dermatitis alérgica
- Abscesos, problemas pódales
- Traumatismos, Timpanismo y atención a clínica repentina

3.6.2.4 Tratamiento de manejo bovino

- Reforzamiento de pezuña
- Descorné
- Recorte de pezuña
- Baños en pila de inmersión
- Baños por aspersión (Bombas)
- Baños mosquicida
- Lavados Vulvares
- Lavados oculares

3.6.2.5 Medidas sanitarias

- Manipulación de Agujas, jeringas instrumentos y materiales de uso veterinario
- Bioseguridad del personal y de los animales
- Atención y seguimiento veterinario
- Pruebas de laboratorios aleatorias
- Vigilancia epidemiológica

3.6.3 Selección y Cuarentena

3.6.3.1 Criterios de selección

- **Caracteres deseados** (orejas y hocico corto, buenas pezuñas (negras, cortas y redondeadas), ubre bien desarrollada, buenos pezones, buena condición corporal, buen temperamento, papada y ombligo corto y no tengan giba)
- **Caracteres no deseados**(papada y ombligo bien desarrollados, tienen giba, vulva pequeña, animales temperamentales, orejas grandes, hocico largo, demasiado cárnico y pezuñas de coloración clara)

3.6.3.2 Bioseguridad en cuarentena

3.6.3.2.1 Infraestructura

- Rotulación en toda el área y a un área de 1 kilómetro de distancia a la cuarentena
- Desinfección de corrales y mangas de manejo
- Encalar la manga, bebederos, comederos como preventivo
- Rodiluvios
- Pediluvios
- Depósitos de basura
- Control del almacenamiento y distribución de agua
- Limpieza y desinfección de bodega

3.6.3.2.2 Bioseguridad del personal

- Uso de materiales desechables
- Uso de guantes desechables
- Uso de cubre boca
- Uso de gafas protectoras
- Ropa de trabajo adecuada únicamente para cuarentena
- Jeringa y aguja desechables por animal en cada aplicación de los productos

3.6.3.2.3 Control de movimiento de personas y vehículos

- Limpieza y desinfección, control de entrada de personas y vehículos

3.6.3.2.4 Control de vectores y fauna nociva

- Plan de fumigación contra vectores y fauna nociva

3.6.3.2.5 Bodega y oficina

- Medicamentos, vitaminas y químicos (yodo, formalina, etc) almacenados en lugar fresco y etiquetado con su nombre y uso en cajas
- Guantes y cubre bocas almacenados en caja
- Jeringa etiquetadas por medidas en ml
- Aguja desechables etiquetados por calibre
- Jeringa y aguja desechables por animal en cada aplicación de los productos

3.6.3.3 Protocolo de cuarentena

- Apertura y recepción (baño con Amitraz)
- Vigilancia epidemiológica
- Toma de muestras para brucelosis, Leucosis, DVB
- Inoculación de tuberculina
- Lectura de tuberculina
- Aplicación de vacuna contra Enfermedades reproductivas
- Aplicación de Mosquidas
- Aplicación de Desparasitantes
- Inmunización con Vacuna Clostridial y Ántrax
- Aplicación de Vitaminas
- Aplicación de antibióticos
- Inmunización antirrábica
- Tratamiento Preventivo contra hematozoarios

3.7 Diseño Metodológico

El estudio que se realizó es de carácter no experimental ya que es una forma de investigación aplicada, donde no hay manipulación intencionada de una variable y se va fundamentado en un análisis de una situación determinada (UNA 2013).

Este estudio observacional fue dado durante visitas en la unidad de producción donde se valoraron las medidas de preselección, acondicionamiento, selección y cuarentena de las vaquillas de modo que no intervinieran las variables definidas en la investigación realizando el levantamiento de datos durante el tiempo determinado (Con el llenado de matrices de evaluación de las medidas).

La forma metodológica adoptada es la estadística analítica esta mediante una serie de matrices de evaluación (rúbricas y entrevista) en cada área de la investigación para la evaluación del cumplimiento de las medidas de acondicionamiento, selección y variable con cada uno de sus aspectos y la elaboración de entrevista para el área de cuarentena.

3.8 Variables evaluadas

3.8.1 Nivel de cumplimiento de las medidas

- ✚ Acondicionamiento
- ✚ Selección y Cuarentena

3.8.2 Prevalencia de patologías de las vaquillas que presentaron durante el periodo de Acondicionamiento

3.8.2.1 Prevalencia global de patologías

$$P = \text{NVP} / \text{NTV} \times 100$$

P = Prevalencia

NAP= Numero de Vaquillas con Patologías

NTA= Número Total de Vaquillas

3.8.2.2 Prevalencia por patología

✚ Papilomatosis

$$P = \text{NVPP} / \text{NTV} \times 100$$

P = Prevalencia

NVPP= Numero de Vaquillas con Papilomatosis

NTV= Número Total de Vaquillas

✚ Vulvovaginitis

$$P = \text{NAV} / \text{NTA} \times 100$$

P = Prevalencia

NAV= Numero de Vaquillas con Vulvovaginitis

NTA= Número Total de Vaquillas

Dermatofitosis

$$P = \text{NVD} / \text{NTV} \times 100$$

P = Prevalencia

NVD= Numero de Vaquillas con Dermatoftosis

NTV= Número Total de Vaquillas

Queratoconjuntivitis

$$P = \text{NVQ} / \text{NTV} \times 100$$

P = Prevalencia

NAP= Numero de Vaquillas con Queratoconjuntivitis

NTV= Número Total de Vaquillas

3.8.3 Prevalencia de los caracteres no deseados en las vaquillas durante el periodo de selección

$$P = \text{NVCND} / \text{NTV} \times 100$$

P = Prevalencia

NVCND= Numero de Vaquillas con Caracteres no Deseados

NTV= Número Total de Vaquillas

3.9 Análisis Estadístico

La recolección de datos los hicimos con las anotaciones directas en las matrices de rubricas las cuales fueron diseñadas en base al cumplimiento de las medidas de selección, acondicionamiento y cuarentena estipulados en manuales básicos, guías de manejos y normas establecidas por el país importador en este caso Venezuela, dando a cada rubrica una calificación cuantitativa que va desde 0 a10 y otra cualitativa que consiste en Nulo, Deficiente, Regular, Bueno, Muy bueno, y Excelente (N, D, R, B, MB, Y E) y en la prevalencia de patologías y caracteres no deseado de las vaquilla.

Los datos recopilados serán ingresados en hojas electrónicas Excel para el análisis de las variables.

Nulo=0 Deficiente =1-3 Regular=4-5 Bueno=5-6 Muy bueno=7-8 Excelente= 9-10

3.9.1 Rubrica

Aspectos (Medidas)	N =0	D=1-3	R=4-5	B=5-6	MB =7-8	E=9-10
Esta sección está conformada por cada uno de las medidas estipuladas en la ley 291 ley básica de salud animal y sanidad vegetal, normas técnicas obligatorias nicaragüense.	No se aplica y ejecuta la medida.	Hay una mínima aplicación y ejecución de la medida.	Aplicación y ejecución de medidas	La ejecución de las medidas se da pero no en su totalidad	La actividad de aplicación y ejecución de las medidas es buena en casi su totalidad	La aplicación y ejecución de las medidas se dan con secuencia lógica al perfecto cumplimiento de estas ya establecidas en la ley 291, normas obligatoria nicaragüense y manuales de cuarentena

3.10 Materiales y Equipos

Botas de hule	Guantes de inspección y quirúrgicos	Cubre boca
Gabacha de campo	Lapicero y lápiz de gafito	Regla
Tabla de campo	Ropa de trabajo	Gorra
Hojas de papel	Alcohol gel	Tijeras
Jeringas 10 ml	Jabón antiséptico	Estuche de cirugía

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Acondicionamiento

La rúbrica de acondicionamiento en la cual se valoraron 5 medidas cada una con sus criterios se encuentra en un rango de bueno (5-6) a excelente (9-10).

Medidas		Criterios	
1	Prevención en su entrada	Evaluación sanitaria al momento del ingreso	
		Mantener la vigilancia en los primeros días	
		Separación de animales con clínica presuntiva	
		Verificación de su identificación	
2	Tratamientos preventivos	Inmunización (vacunas)	
		Evaluación y Realización de la inmunización	
		Vigilancia Epidemiológica	
3	Tratamiento de manejo sanitario preventivo	Desparasitación	Vulvovaginitis
		Vitaminación	Sarna, dermatitis alérgica
		Papilomatosis	Abscesos, problemas pódales
		Dermatofitosis	Traumatismos, Timpanismo y atención a clínica repentina
4	Tratamiento de manejo bovino	Reforzamiento de pezuña	Baños mosquidas
		Descorné	Lavados Vulvares
		Recorte de pezuña	Lavados oculares
		Baños en pila de inmersión	Sincronización de celo e inseminación artificial
		Baños por aspersion (Bombas)	
5	Medidas sanitarias	Manipulación de Agujas, jeringas instrumentos y materiales de uso veterinario	
		Bioseguridad del personal y de los animales	
		Atención y seguimiento veterinario	
		Pruebas de laboratorios aleatorias	
		Vigilancia epidemiológica	

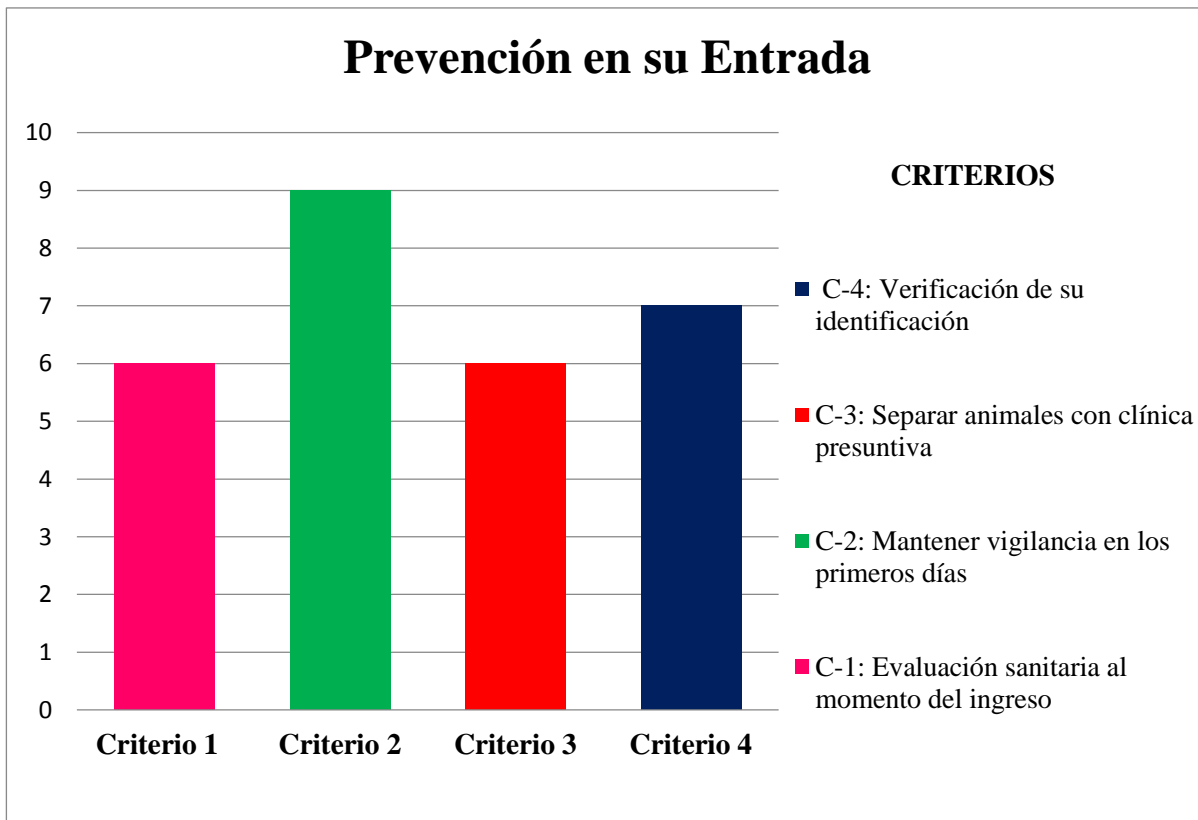


Grafico 1. Prevención en su entrada

En la Prevención en su entrada los criterios 1 (Evaluación sanitaria al momento del ingreso) y 3 (Verificación de identificación, pesaje, baño garrapaticida, lavado y desinfección de pezuñas, encalar la manga, bebederos y comederos) están dentro del rango de Bueno con una calificación de 6, criterio 2 (Vigilancia Epidemiológica en los primeros días) está en el rango de excelente con una calificación de 9 y criterio 4 (Separación de los animales con clínica presuntiva) está en un rango de muy bueno con una calificación de 7.

El **criterio 1** que trata de la Evaluación sanitaria al momento del ingreso en la finca los animales eran evaluados por observación solo en casos de alta prevalencia de enfermedades como papilomatosis y dermatofitosis estas son separadas del hato y llevadas a otra área donde se les da tratamiento y el resto de animales son tratados según cuando presenten síntomas y se hacía durante la primera semana a la entrada de las vaquillas y no se deja el animal en observación apartado de los otro por un tiempo de 24 a 72 horas.

Según Vascones, P (2011). La finca de producción ganadera debe contar con la asesoría técnica de una persona profesional médica veterinaria, para la observación y diagnóstico de las enfermedades y su tratamiento, realice el control del ingreso de los animales para evitar la diseminación de enfermedades, debe aislar los animales recién introducidos a la explotación por un período determinado para su observación y vigilancia.

El **criterio 2** que trata de la Vigilancia Epidemiológica se realiza en los primeros días de dos a tres veces a la semana y no a diario.

FAO (2005) la vigilancia de rutina entraña la documentación sistemática de todas las actividades de control de enfermedades realizadas en el campo y laboratorio, su comunicación es una unidad central encargada de analizar los datos. Esta actividad es una función continua y diaria de todo el personal.

El **criterio 3** el cual trata de la Verificación de identificación, pesaje, baño garrapaticida, lavado y desinfección de pezuñas, encalar la manga, bebederos y comederos de realizaba de 3 a 5 días después en la entrada de los animales a la finca en el caso de identificación, pesaje y baño, en el caso del lavado y desinfección de uñas, luego con el encalado de mangas, bebederos y comederos este se realiza 8 días después del ingreso de los animales a la finca y no antes al ingreso.

El **criterio 4** el cual trata de la Separación de los animales con clínica presuntiva en este caso la actividad se realizaba cuando había más de dos casos y no cuando un animal presentaba los síntomas.

Según, Gutiérrez, J (2009) Los animales que ingresen a una finca deberán contar con certificados expedidos por la autoridad correspondiente. A su llegada los animales deberán ser revisados físicamente por el responsable del área el Médico Veterinario, luego se tomaran número de identificación y peso para ser llevados a la pila de inmersión donde se hará en lavado, desinfección de pezuñas y el baño garrapaticida, estos serán alojados en áreas separadas de los demás animales en donde permanecerán en observación por el período que el responsable determine en casos que se presenten animales enfermos estos serán separados y tratados por el Médico Veterinario donde este determinara las pruebas diagnósticas que deberán aplicarse a todo el lote durante el periodo de observación.

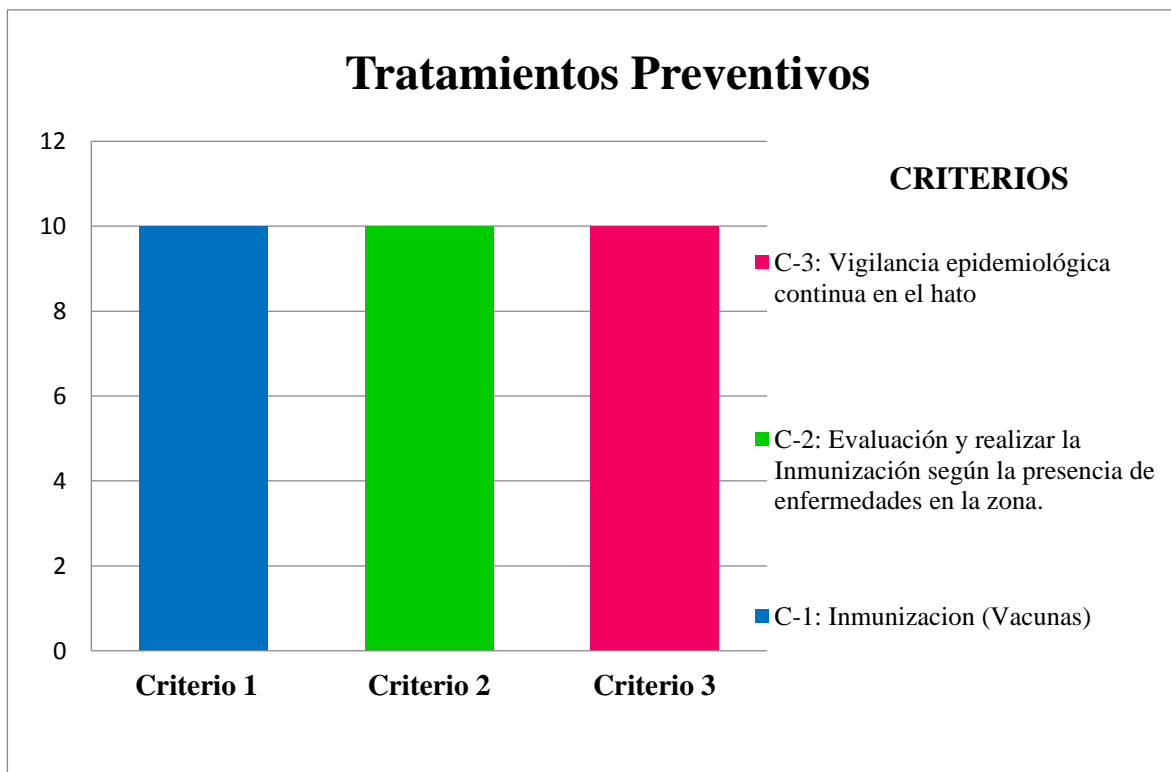


Grafico 2. Tratamientos preventivos

En el tratamientos preventivos los **criterios 1** (Inmunización), **2** (Evaluación y realización de la inmunización) y **3** (Vigilancia Epidemiológica) están dentro del rango de excelente con calificación de 10.

El **criterio 1** señala que la inmunización (vacunas) cumplen con un plan de vacunación de la finca y esta adecuado a las enfermedades presentes en el país dónde estas son requisitos de exportación con buena utilización de técnicas de aplicación de las vacunas para el resguardo de los animales esta se hace de acuerdo al programa de acondicionamiento de las vaquillas en la finca con el manejo adecuado de las vacunas.

Según el INTA (2010) No existe un plan sanitario universal aplicado a todos los establecimientos sino que cada productor deberá adecuarlo con su veterinario según los antecedentes del campo y el tipo de explotación. Todas las vacunas deben mantenerse refrigeradas, inclusive hasta el momento de la vacunación. Para ello es importante llevar una refrigeradora a la manga con paquetes de congelantes para mantener la temperatura en forma adecuada hasta el momento de su inoculación

Según Delgado, J (2013). El éxito de un programa de vacunación radica también en la forma como se manejan y se almacenan las vacunas; si fallamos en esta área las vacunas dejarían de ser efectivas y no cumplirán con su función.

Criterio 2 que trata de la evaluación y realización de la inmunización según la presencia de enfermedades en la zona o en el país donde se realiza con el programa de vacunación del país, la finca y el programa de acondicionamiento de las vaquillas.

Según Díaz, C (2014) El Plan Sanitario está enfocado para el control, prevención y erradicación de las enfermedades y reforzar las medidas de manejo y diagnóstico, para disminuir los factores de riesgo que afectan la sanidad del ganado. Los esquemas de vacunación son generales y se deben adaptar e interpretar a cada país o región, ya que la epidemiología de una enfermedad varía de una región a otra.

Criterio 3 tiene que ver con la vigilancia epidemiológica continua en el hato esta se realiza de 2 a 3 veces por semana para descartar cual quiere caso de presencia de enfermedades.

Según Plaza, N (2006) La Vigilancia Epidemiológica es un proceso dinámico que recoge información para la acción que consiste en la permanente y continua observación por lo tanto, son todas aquellas actividades que se estimen necesarias realizar sobre diferentes campos, para adquirir el conocimiento que sirva de fundamento para el control efectivo del problema sanitario que interesa.

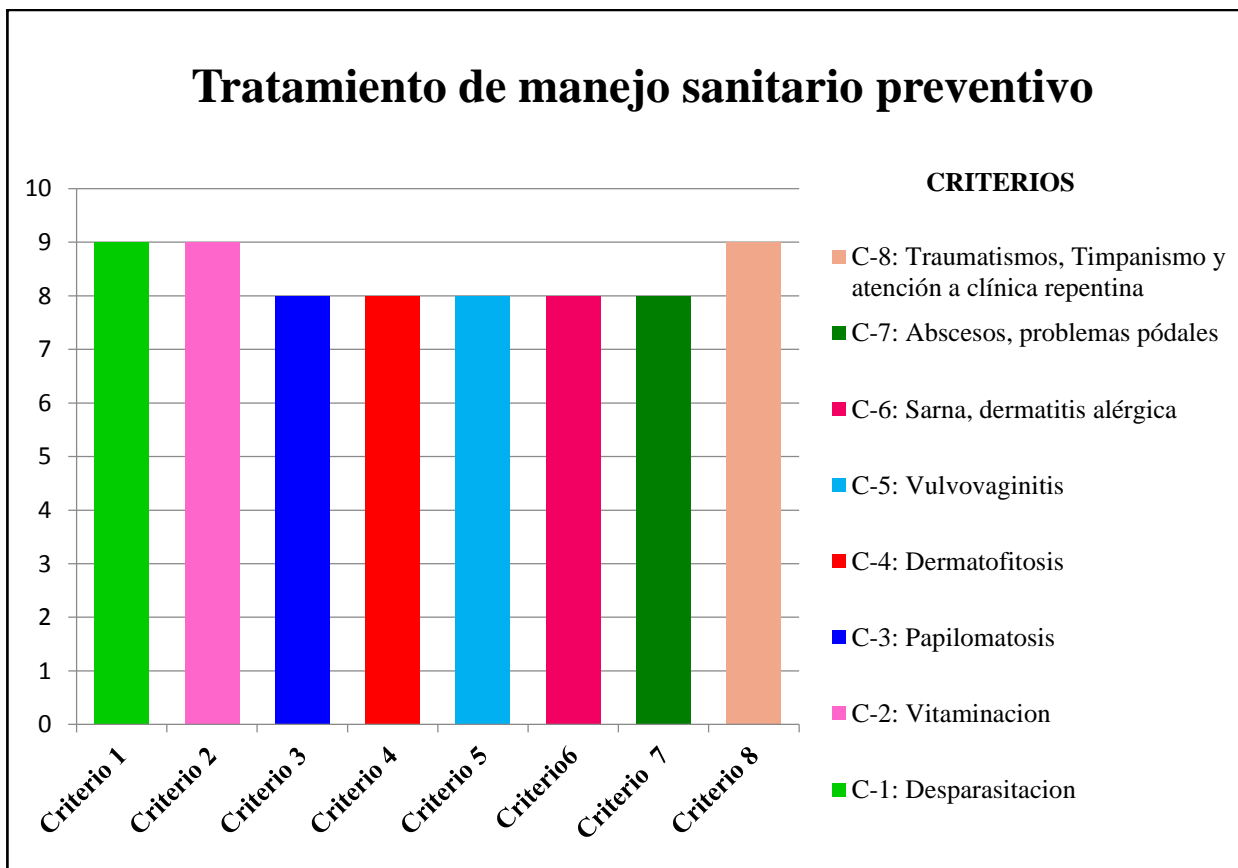


Grafico 3. Tratamiento de manejo sanitario preventivo

En el tratamiento de manejo sanitario preventivo los criterios 1 (Desparasitación), 2 (Vitaminación) están en un rango de excelente con una calificación de 9 y los criterios 3 (Papilomatosis), 4 (Dermatofitosis), 5 (Vulvovaginitis), 6 (Sarna, dermatitis alérgica), 7 (Abscesos y problemas pódales) se les considera muy bueno con una calificación de 8 y 8 (Traumatismos, timpanismos y atención a clínica repentina) está en un rango de excelente con una calificación de 9.

El caso de los criterios 1 (Desparasitación) y 2 (Vitaminación) los animales se trataban a la semana de su ingreso en la unidad de producción ya que estos ingresaban a la finca en el transcurso de la semana durante el periodo de acondicionamiento y no al momento de su entrada a la unidad de producción.

Silva, F (2015) cuando ingresan animales en la unidad producción la desparasitación y la vitaminación es el control más eficiente de las parasitosis en la producción animal y mantener a los animales libres de cualquier infestación parasitaria, sea interna o externa, sólo se puede lograr mediante programas de desparasitación y vitaminación con el uso de diferentes antiparasitarios y vitaminas.

Los **criterios 3** (Papilomatosis), **4** (Dermatofitosis), **5** (Vulvovaginitis), **6** (Sarna, dermatitis alérgica), **7** (Abscesos y problemas pódales) se les brinda tratamiento a los animales pero no se les da un seguimiento continuo.

Según AGROCALIDAD (2013), que indica que los animales que presenten enfermedades que requieren tratamiento continuo y que no sean de interés cuarentenario o emergentes serán tratados directamente por el veterinario autorizado responsable de la unidad de producción.

El caso del **criterio 8** que trata de traumatismos, timpanismos y atención a clínica repentina en donde se presentaban casos esporádicos y otros más comunes y fáciles de resolver es por eso que son tratados pero la rapidez, se les brinda el tratamiento a los animales detectados con estas afectaciones pero por tiempo prolongado quiere decir que para ciertas patologías la detección es en el transcurso del acondicionamiento y no inmediata.

Según Ruegg, P (2011) la salud del hato es el resultado de interacciones entre manejo animal, condiciones ambientales y factores específicos de enfermedades, tales como la presencia de patógenos en una granja o una región. La prevención de enfermedades se basa en el entendimiento del nivel de enfermedades en el hato y poder implementar en su totalidad programas preventivos de cuidado de salud.

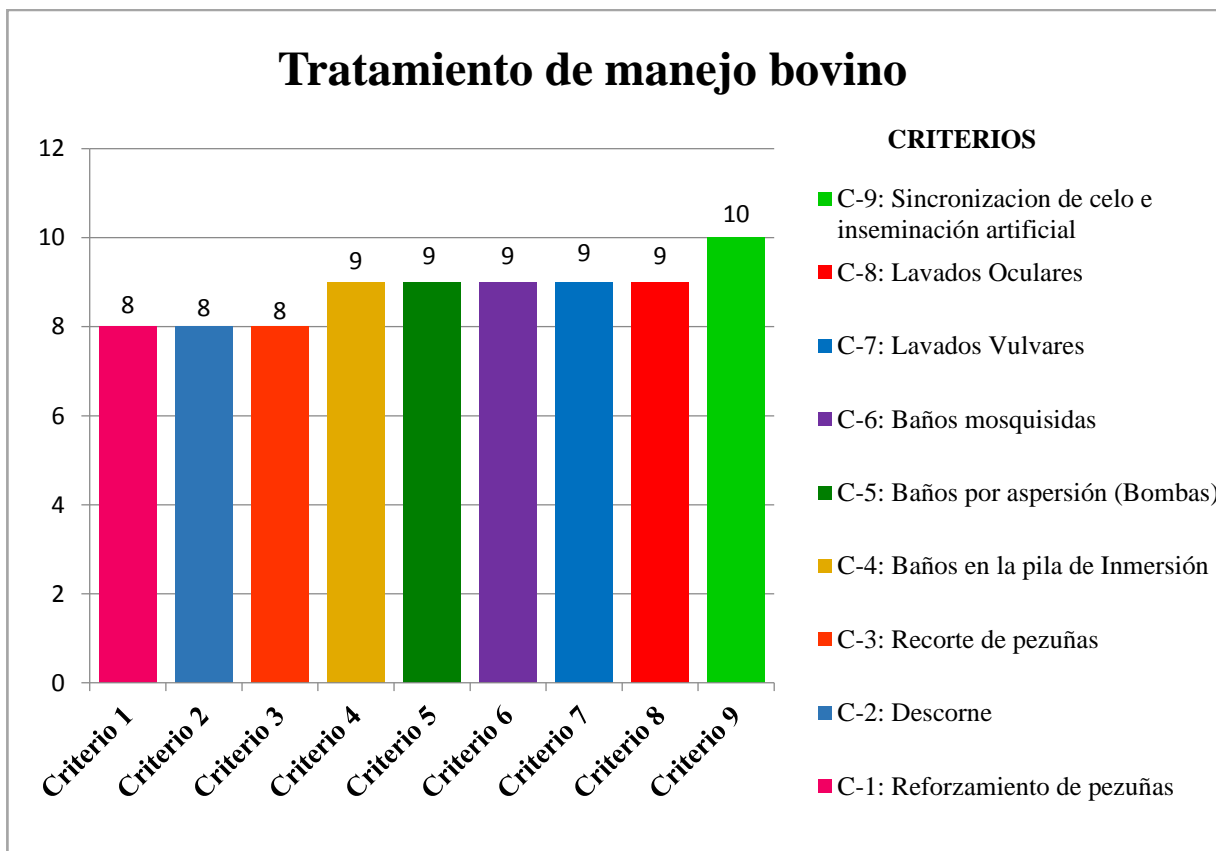


Grafico 4. Tratamiento de manejo bovino

Los **criterios 1**(Reforzamiento de pezuñas), **2** (Descorné), **3** (Recorte de pezuñas) es muy bueno con una calificación de 8, los **criterios 4** (Baños en la pila de inmersión), **5** (Baños de aspersión), **6** (Baños mosquisidas), **7** (Lavados vulvares), **8** (Lavados Oculares) están en un rango de excelente con una calificación de 9 y el criterio **9** (sincronización de celo e inseminación artificial) está en un rango de excelente con una calificación de 10.

Los criterios 1(Reforzamiento de pezuñas) y 3 (Recorte de pezuñas) se les hace a las vaquillas que lo ameritan y no es continuo, ni a todo el hato.

Según FAO (2006) Las pezuñas crecen continuamente y el caminar las desgasta, pero a veces se alargan demasiado. Las pezuñas pueden infectarse, con lo que huelen mal y causan dolor por eso se corta con cuidado la porción de la pezuña crecida en exceso, quitando cada vez sólo una parte pequeña lo que se hace continuamente a todo el hato.

El **criterio 2** el descorné se realiza a los animales que ingresen a la unidad de producción con cuernos el proceso es de manera rápida con descarnadora metálica y hay abundante sangrado ya que son vaquillas de 18 a 36 meses.

Celada, J, (2008) Las técnicas de descorné en bovinos son necesarias para evitar que con las cornamentas se lesionen entre los animales, las pérdidas económicas causadas por traumatismos pueden ser considerables o pueden lesionar a los humanos hasta provocarles la muerte. El descorné es necesario para evitar los riesgos en el manejo por parte del personal encargado del ganado, y también heridas entre animales.

Los **criterios 4** (Baños en la pila de inmersión), **5** (Baños de aspersion), **6** (Baños mosquidas), **7** (Lavados vulvares), **8** (Lavados Oculares) se realizaban con todos los animales del hato pero en algunos casos se perdía la continuidad de realizarlos como estaba establecido por el programa de la finca.

Según Junquera, P (2007) Los baños de inmersión son un modo de tratar el ganado con animales. Para el control de parásitos externos del ganado bovino y ovino, los baños de inmersión con antiparasitarios garrapaticidas, mosquidas, sarnicidas y piojicidas.

Según Turquieto, E (2008) para la eliminación ambiental de queratoconjuntivitis y vulvovaginitis se requiere tomar medidas adaptables a los sistemas de explotación ya sea para la prevención de las enfermedades con lavados oculares y vulvares o usar estos lavados acompañados de un tratamiento otorgado por el Médico veterinario de la unidad de producción.

El **criterio 9** (sincronización de celo e inseminación artificial) esta actividad se realiza 30 días antes de la cuarentena buscando el mejoramiento en razas lecheras.

Según Gibbons, A y Abad, M (2008) que los programas de sincronización e Inseminación Artificial para el mejoramiento genético están normalmente destinados a vaquillas y vacas que están destinadas a la reproducción tomando en cuenta aspectos de nutrición y sanidad.

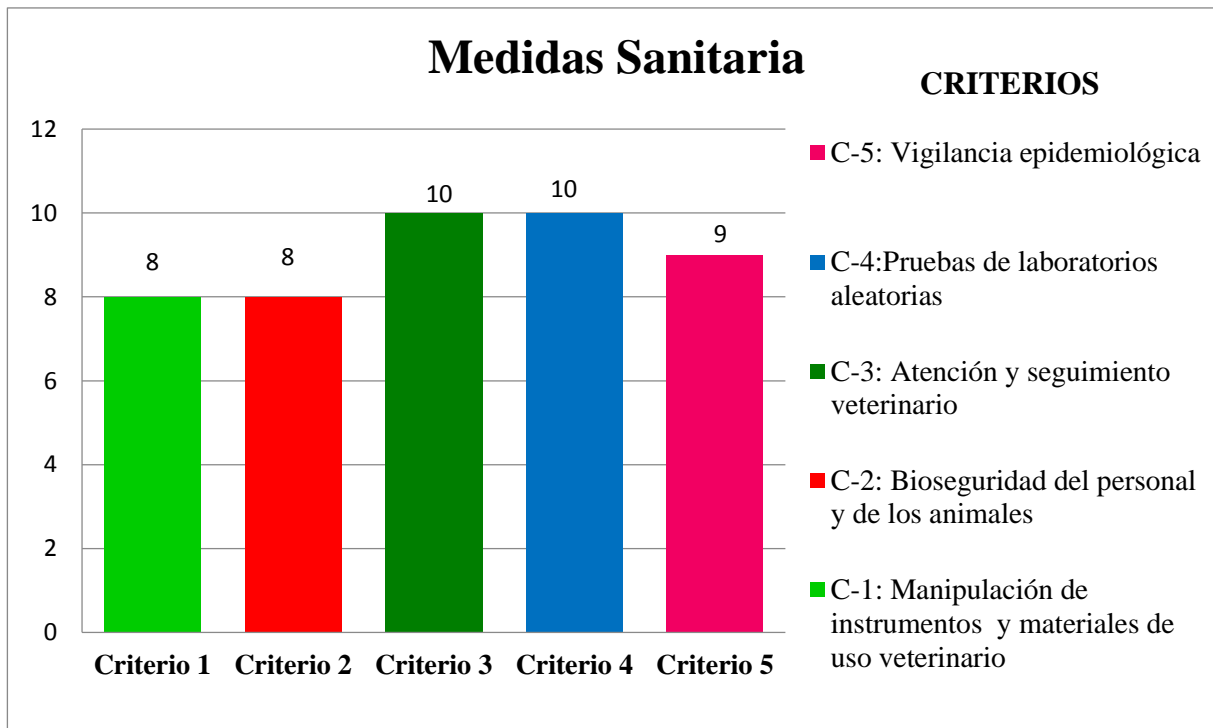


Grafico 5. Medidas sanitarias

El **criterio 1** (Manipulación de instrumentos y materiales de uso veterinario) y **criterio 2** (Bioseguridad del personal) está en un rango bueno con una calificación de 8, los criterios **3** (Atención y seguimiento veterinario) y **4** (Pruebas de laboratorios aleatorias) son considerados excelentes con una calificación de 10 y el **criterio 5** (Vigilancia epidemiológica) con una calificación de 9

El **criterio 1** Debido a la buena manipulación de instrumentos y material descartables, los cuales eran utilizadas una sola vez luego se descartaban en la basura y algunos de los instrumento guardados en bodega estaban un poco viejos y tenían un deposito específico para los instrumentos.

Según AMEG (2010) Las prácticas veterinarias que recibe el ganado tienen éxito cuando se realizan con el instrumental apropiado, manejado correctamente y sin contaminación. Usar jeringas limpias y agujas estériles. Usar una aguja por animal y evitar el uso de instrumental viejo, el instrumental veterinario en malas condiciones de almacenamiento para evitar pérdidas económicas.

El **criterio 2** trata sobre bioseguridad del personal y de los animales en la unidad de producción los trabajadores utilizan ropa destinada al trabajo pero no siempre ya que no contaban pero no contaban

con algunos materiales de protección como gafas ya que se utilizaban solo para las cuarentenas y en cuanto a la bioseguridad de los animales, estos presentaban afectación sea por el medio ambiente o por contacto directo de animal a animal.

Según Celada, J (2006) El personal de trabajo usara ropa, botas y overoles e instrumentaría personal limpios que solo se usen únicamente en el área de trabajo, el Médico Veterinario encargado también tendrá la vestimenta, vehículo y utensilios profesionales como instrumental quirúrgico desinfectado para evitar la transmisión de enfermedades y todo el personal que trabaja debe de estar sano.

Los **criterios** 3(Atención y seguimiento veterinario), 4(Pruebas de laboratorios aleatorias) la atención y seguimiento Veterinario siempre es de manera constante, las pruebas de laboratorio son rigurosas y son tomadas solo por personal autorizado de la finca o IPSA y transportarlas hacia el laboratorio de IPSA.

El caso del **criterio 5** (Vigilancia epidemiológica) se hace de manera adecuada hecha por el Médico Veterinario encargado sino también por los trabajadores encargados de cuidar el hato pero no se deja de vigilar.

Según FAO (2005) La vigilancia incluye la observación exacta del perfil de área en una población, la población es todo el hato animal. La vigilancia de rutina se basa en la documentación sistemática de todas las actividades de control de enfermedades realizadas en el campo y en laboratorio, y su comunicación a una unidad central encargada de analizar los datos. Esta actividad deberla ser una función continua y una parte integrante del trabajo diario del Médico Veterinario encargado así como todo el personal capacitado.

4.2. Selección y Cuarentena

La rúbrica de Selección y Cuarentena en la cual se valoraron 2 medidas cada una con sus criterios se encuentra en un rango de muy bueno (7-8) a excelente (9-10).

Aspectos/ Medidas	Criterios	
Criterios de Selección:	Caracteres deseados	
	Caracteres no deseados	
Bioseguridad en cuarentena	Infraestructura	Rotulación en toda el área
		Desinfección de corrales y mangas de manejo
		Encalar la manga, bebederos, comederos como preventivo
		Rodiluvios
		Pediluvios
		Depósitos de basura
		Control del almacenamiento y distribución de agua
		Limpieza y desinfección de bodega
	Bioseguridad del personal	Uso de materiales desechables
		Uso de guantes desechables
		Uso de cubre boca
		Uso de gafas protectoras
		Ropa de trabajo adecuada únicamente para cuarentena
	Jeringa y agujas desechables por animal en cada aplicación de los productos	
	Control de movimiento de personas y vehículos	Limpieza y desinfección, control de entrada de personas y vehículos
	Control de vectores y fauna nociva	Plan de fumigación contra vectores y fauna nociva
	Bodega y oficina	Medicamentos, vitaminas y químicos almacenados en lugar fresco y etiquetado con su nombre y uso en cajas
Guantes y cubre bocas almacenados en caja		
Jeringa etiquetadas por medidas en ml		
Agujas desechables etiquetados por calibre		
Protocolo de cuarentena	Apertura y recepción (baño con Amitraz)	
	Vigilancia epidemiológica	
	Toma de muestras para brucelosis, Leucosis, DVB	
	Inoculación de tuberculina	
	Lectura tuberculina	
	Aplicación de vacuna contra Enfermedades reproductivas	
	Aplicación de Mosquicidas	
	Aplicación de Desparasitante	
	Inmunización con Vacuna Clostridial y Ántrax	
	Aplicación de Vitamina	
	Aplicación de Antibióticos	
	Inmunización antirrábica	
	Tratamiento Preventivo contra hematozoarios	

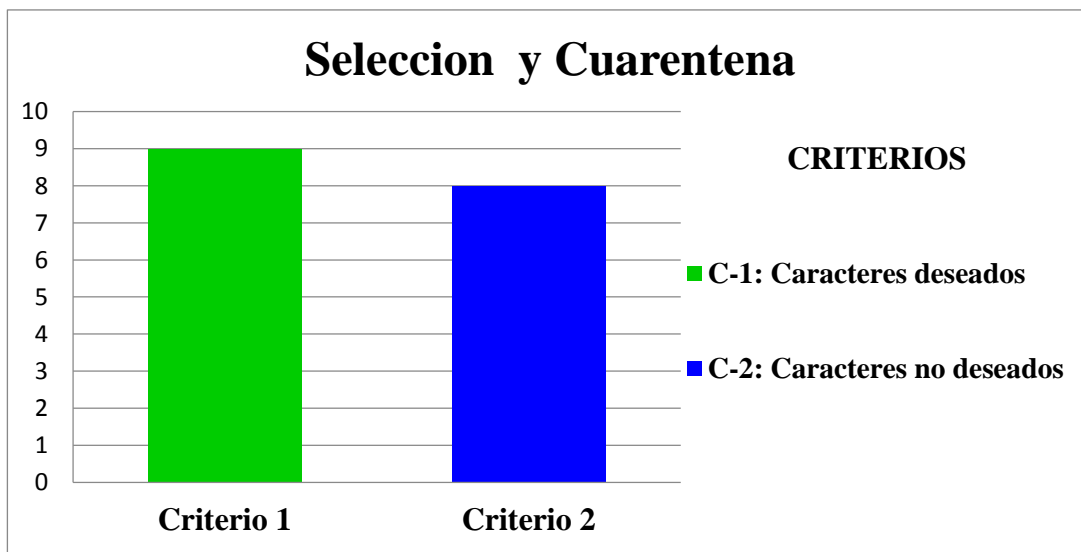


Grafico 6. Criterios de Selección

El **criterio 1**(Caracteres deseados) se considera de manera excelente con una calificación de 9 y el **criterio 2** (caracteres no deseados) se consideran muy bueno con una calificación de 8.

El **criterio 1** que trata de los caracteres deseados las vaquillas en su mayoría tienen que poseer ciertos rasgos característicos fenotípicos de razas lecheras como orejas pequeñas, sin jibá, vulva grande, hocico pequeño, temperamento dócil, etc. Este ganado es comprado por lotes y no son de un alto valor genético.

El **criterio 2** que trata sobre los caracteres no deseados como orejas grandes, hocico alargado, presencia de jibá, vulva pequeña, temperamentales, etc. Al momento de seleccionar las vaquillas con características fenotípicas de razas lecheras se obviaban ciertos caracteres no deseados del ganado cebú ya que la mayoría de las vaquillas que ingresan a la finca son cruces de ganado cárnico y lechero.

Según Duran, J (2012) El sistema de valoración de fenotipo individual para cada animal, en el cual se observan caracteres o rasgos físicos es usado como base en el mejoramiento genético para la selección de vacas, identificar fortaleza y debilidades de estas, para luego seguir un proceso de compra y venta de animales como herramienta de mercadeo de acuerdo con lo que requiere el comprador.

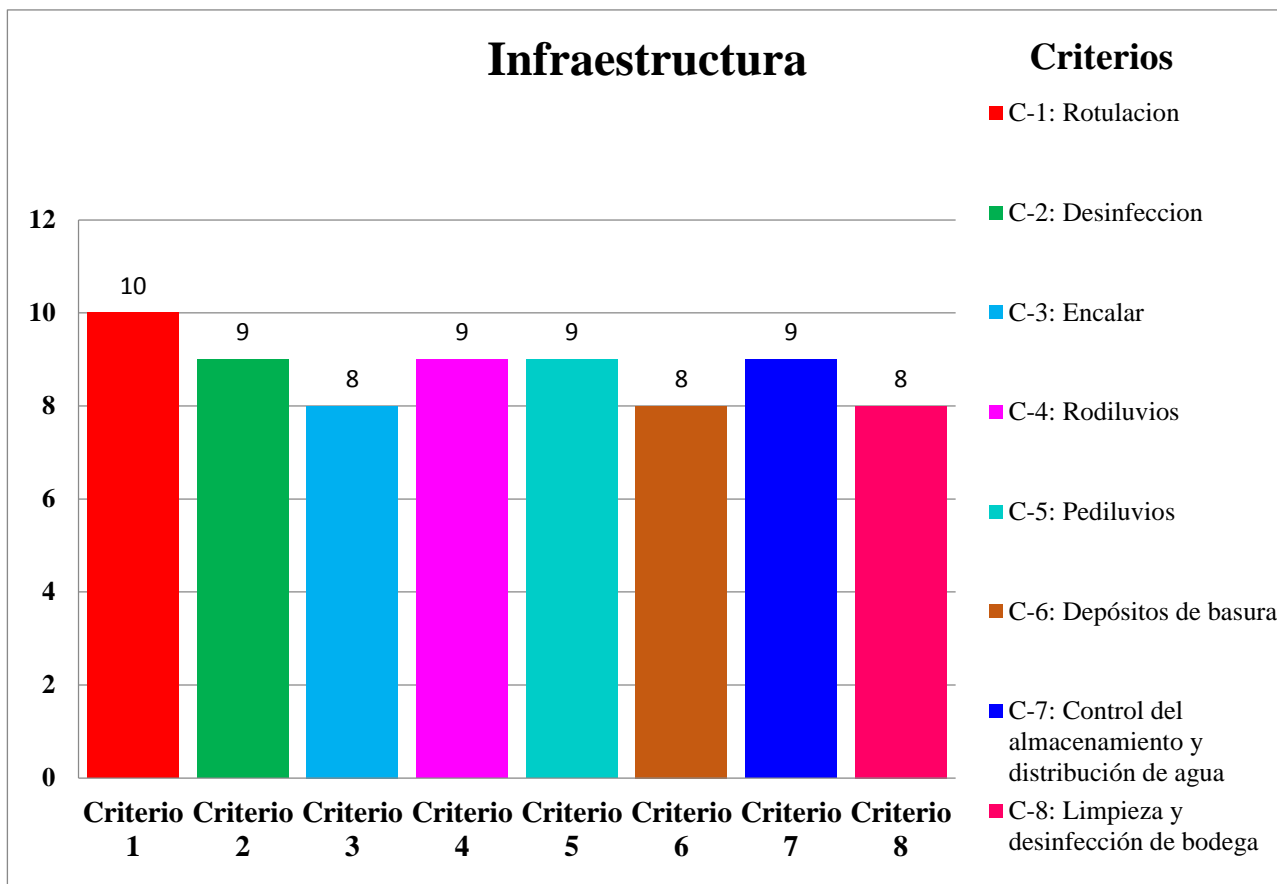


Grafico 7. Infraestructura

El **criterio 1** el cual trata de la rotulación en general de la finca o del área en cuarentena se considera excelente con una calificación de 10, los **criterios 2** (Desinfección del área de cuarentena), **4**(Rodiluvios), **5** (Pediluvios) y **7** (Control del almacenamiento y distribución de agua) está en un rango de excelente pero no en su totalidad con una calificación de 9 y los criterios **3** (Encalado de comederos y bebederos), **6** (Depósitos de basura criterio) y **8** (Limpieza y desinfección de la bodega) se encuentra en un rango de muy bueno con una calificación de 8.

El **criterio 1** el cual trata de la rotulación en general de la finca o área de cuarentena esta rotulada en las entradas, salidas y todos los límites del área impidiendo el paso de personas y vehículos no autorizados a esta área de la finca.

Según Mata V, Acedo E, Pinelli A (2012) La entrada y alrededores de la finca deberán tener rótulos que deben ser únicos y con la información a la vista de “Prohibido el acceso por razones sanitarias.”

El **criterio 2** el cual trata de la desinfección del área de cuarentena, esta actividad se realizaba en un periodo muy corto 2 a 3 días próximos a la cuarentena.

Criterio 3 que trata del encalado de comederos y bebederos como una forma de sanitación de estos la actividad se realiza días después comenzada la cuarentena y no días antes al comenzar esta.

Según Mata V, Acedo E, Pinelli A (2012) El programa de bioseguridad en fincas se basa en gran medida en la limpieza y desinfección, ya que estos aspectos están interrelacionados y aseguran la calidad sanitaria establecida en las instalaciones, personal, vehículos, equipo y materiales realizándose 7 días antes de comenzar una cuarentena.

En los **criterios 4**(Rodiluvios) y **5** (Pediluvios) estos se encuentran en la entrada del cuarentena y en el área donde se trabajan los animales, el contenido de estos no es preparado y cambiado cada 2 a 3 días durante la cuarentena.

Woodger, Grezzi y Antec (2008), indica que los rodaluvios son fundamentales para la desinfección de todos los vehículos que ingresen a la granja. También indica que los pediluvios deben ubicarse en un lugar conveniente a la entrada de todos los corrales y llenarse con un desinfectante que tenga probada acción en severas condiciones de desafío orgánico y que no sea afectado por la temperatura o los rallos solares. La solución debe renovarse como mínimo 3 vez a la semana o más frecuente en casos severos. Es muy importante limpiarse las botas antes de sumergirlas en el pediluvio.

Según FAO (2009) Se debe disponer de filtros sanitarios para las personas en las zonas de accesos a las granjas. Estos pueden incluir lavamanos, pediluvios, rodiluvios y filtros sanitarios en seco y/o duchas.

El **criterio 6** que trata de los depósitos de basura pese a que tienen los suficientes depósitos para basura estos no están clasificados y rotulados según la materia desechar.

Según ASOOVINO (2008). Las basuras deben ser clasificadas en la fuente de acuerdo a su naturaleza: biodegradables, plásticos, vidrio, papel y cartón, cortos punzantes y residuos biológicos.

El **criterio 7** que trata del control del almacenamiento y distribución de agua, el almacenamiento es poco ya que se cuenta con una bomba para llenar los barriles de agua y la distribución del agua en donde están los animales es en un solo punto dentro del potrero y no en varios puntos para evitar el hacinamiento del ganado.

Según FAO (2009) El agua debe ser ofrecida en forma continua, fresca y limpia a todas las categorías. Es necesario contar con un abastecimiento seguro de agua limpia que se colocará de tal manera que ésta no se contamine con el almacenamiento y dispersión del efluente en todo el potrero.

En cuanto al **criterio 8** que trata de la limpieza y desinfección de la bodega esta actividad no se hace con frecuencia y se realiza solo en la entrada al periodo de cuarentena.

Según Mata V, Acedo E, Pinelli A (2012) La granja debe contar con un programa de limpieza, desinfección y mantenimiento preventivo. La desinfección profiláctica se realiza periódicamente en las instalaciones y bodega de las unidades de producción donde se mantienen los animales. Este tipo de desinfección es importante ya que tiene como finalidad la prevención de las enfermedades.

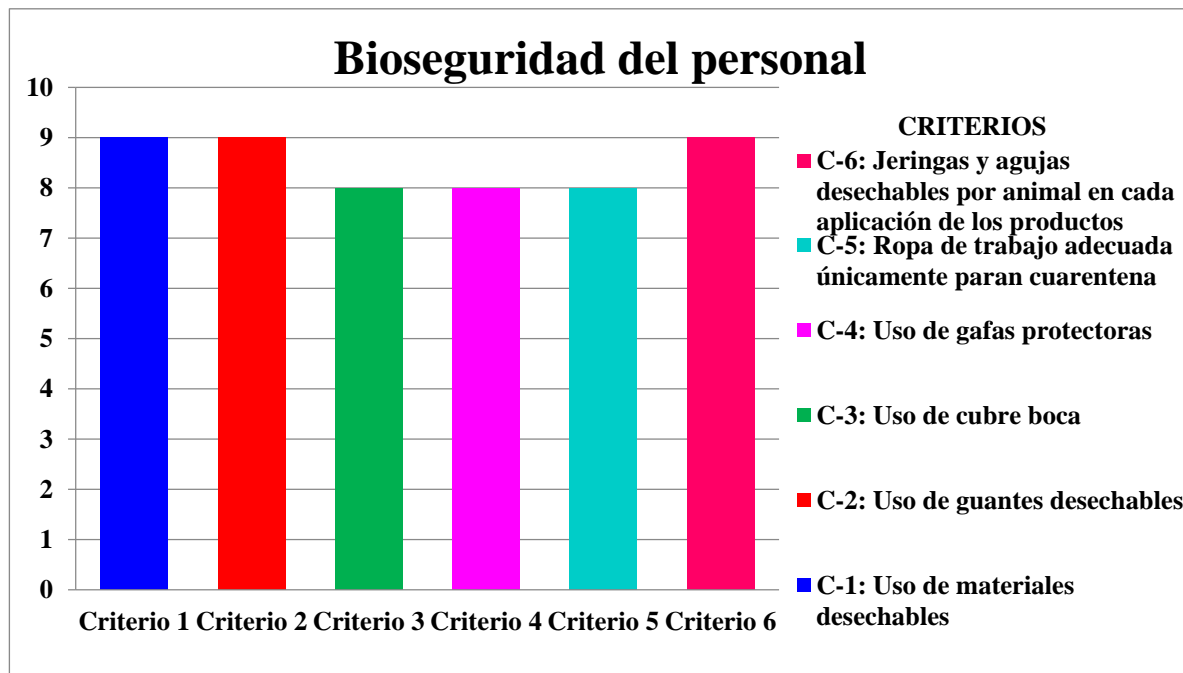


Grafico 8. Bioseguridad del personal

Los **criterios 1**(Uso de materiales desechables), **2**(Uso de guantes desechables) y **6**(Jeringa y agujas por animal en cada aplicación) los cuales están dentro del rango excelente pero no en su totalidad con

una calificación de 9, los **criterio 3**(Uso de cubre bocas), **4**(Uso de gafas protectoras) y **5** (Uso de la ropa adecuada solo para cuarentena) los que se encuentran en un rango de muy bueno con una calificación de 8

Criterio 1(Uso de materiales desechables), **2**(Uso de guantes desechables) y **6**(Jeringa y agujas por animal en cada aplicación) la manipulación de material desechable de parte de los trabajadores es buena, pero el uso de guantes en cada aplicación no se realizaba siempre.

Holdings, B, (2007) Se deben utilizar recipientes especiales para descartar las agujas y jeringas, estos consisten en cajas de plástico especiales con solapa no restituible. Las jeringas se deben colocar en recipientes separados para su incineración, el veterinario debería contar con elementos para descartar materiales, el contenido total se debe incinerar.

Criterio 3(Uso de cubre bocas) y **4**(Uso de gafas protectoras) en el caso de los cubre bocas y gafas protectores estos se usan solo en los baños garrapaticida, mosquidas, lavados vulvares y oculares de las vaquillas y no en todas las aplicaciones que se realizan en cuarentena.

Según Uribe F (2011). Al personal se debe proporcionar todos los implementos necesarios para que realice correctamente su labor; en aquellos casos que se manipulen sustancias peligrosas, debe proporcionar además ropa adecuada, botas, guantes descartables, gafas protectoras, mascarillas y demás implementos necesarios.

Criterio 5 los trabajadores en este periodo de cuarentena, no siempre utilizaban la ropa adecuada a la cuarentena ya que no se les da y ellos ocupan su ropa de trabajo diario.

Según ASOOVINO (2008) Los trabajadores deben contar con implementos necesarios para garantizar la bioseguridad y la salud.

FAO (2009) La ropa de trabajo que emplee el trabajador deberá ser de fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones específicas de su función. Cada día deberá proveerse la ropa y el calzado limpio y desinfectado.

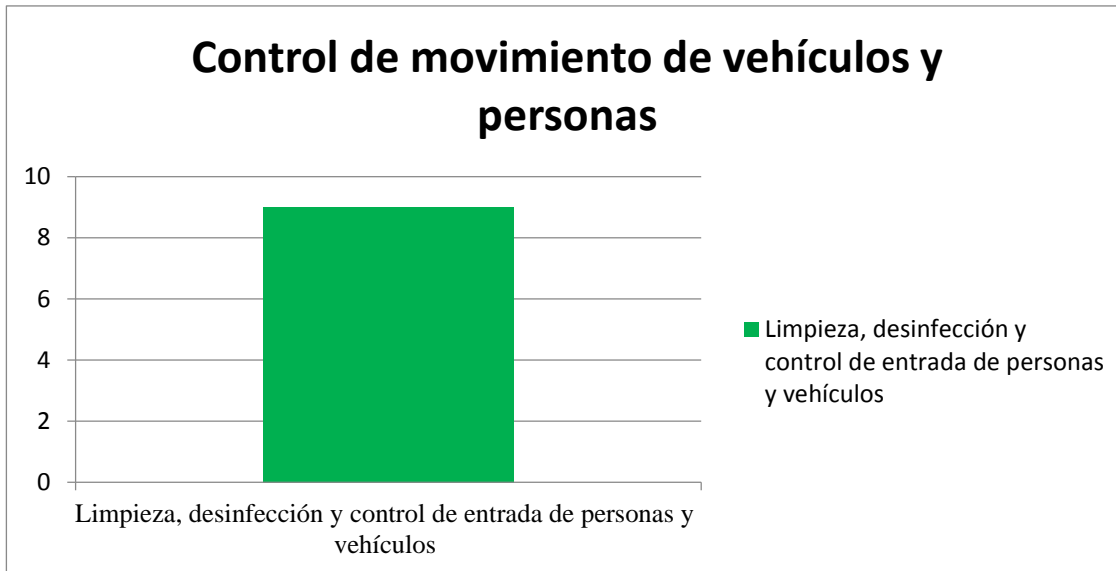


Grafico 9. Control de movimiento de vehículos y personas

Control de movimiento de vehículos y personas el cual trata de la limpieza, desinfección y control de entrada de personas y vehículos está en un rango de excelente pero no en su totalidad con una calificación de 9.

Esta medida trata de la limpieza y desinfección que se realiza a los vehículos en su totalidad y en el caso de las personas estas pasan solamente por los pediluvios que están en la entrada del área de cuarentena y no llevan o no se cambian de ropa en el momento de la entrada o salida del área de cuarentena.

Woodger, Grezzi, Antec (2008) Es importante controlar el padrón de tráfico hacia dentro de la granja, prohibiendo el acceso de personas no autorizadas y asegurándose que aquellas que ingresen cumplan con los protocolos de entrada establecidos

Según Mata V, Acedo E, Pinelli A (2012) Debe existir control de ingreso y salida para el personal y vehículos que obligadamente tengan que introducirse después de cumplir con las normas de bioseguridad (baños, vado sanitario, arco de desinfección etc.).

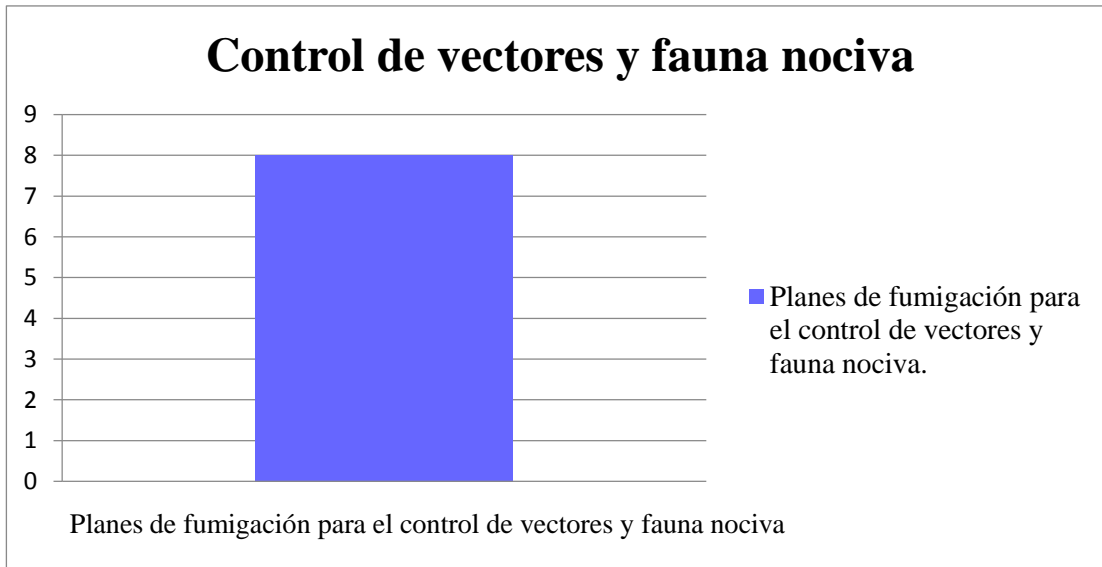


Grafico 10. Control de vectores y fauna nociva

Control de vectores y fauna nociva mediante planes de fumigación para el control de vectores y fauna nociva está en un rango de muy bueno con una calificación de 8.

Esta medida trata de los planes de fumigación para el control de vectores y fauna nociva ya que esta actividad se realiza al iniciar la cuarentena y no de manera frecuente comenzada esta para mejorar el control de vectores y fauna nociva.

Según ASOOVINOS (2008) Se debe contar con un programa documentado para el manejo integral de roedores e insectos ya que este tipo de animales pueden convertirse en fuente de enfermedades y generar problemas sanitarios en la finca. Se hace necesario mantener un registro de los productos utilizados para el control de plagas. Se debe observar se existen evidencias de consumo de tal producto, cuantificando el número de roedores muertos.

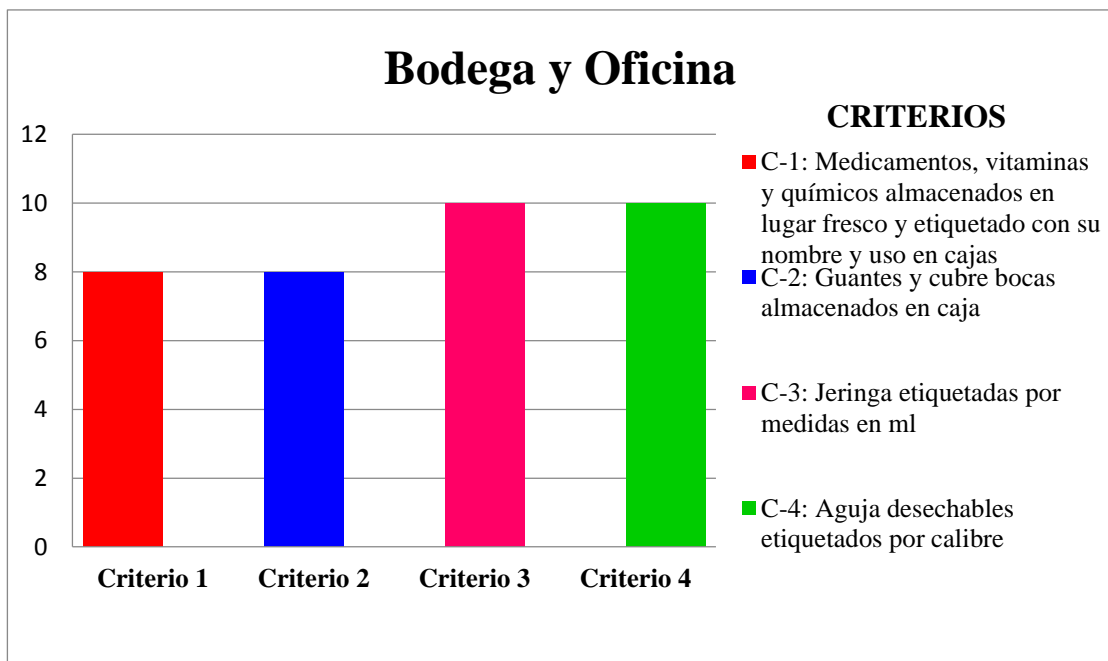


Grafico 11. Bodega y Oficina

Los **Criterio 1**(Medicamentos, vitaminas y químicos almacenados) y **2** (gantes y cubre bocas almacenados en cajas) se encuentran en un rango de muy bueno con una calificación de 8, los **criterios 3** (Jeringas etiquetadas por medida en ml) y **4** (Agujas desechables etiquetados por calibre) está en un rango de excelente con una calificación de 10.

En caso del criterio 1 estaban distribuido en diferentes sitios de almacenamiento guardado es sus propias cajas pero no estaba ordenados y en caso del criterio 2 los guantes y cubre bocas se encontraban en el mismo lugar de almacenamiento y no estaban etiquetados.

Según ASOOVINOS (2008) Los medicamentos veterinarios se deben encontrar clasificados de acuerdo a su acción farmacológica e indicación y almacenados siguiendo las condiciones de conservación consignadas en el rotulado y bajo llave. No se deben encontrar envases con producto sin rotulado.

Criterios 3 (Jeringas etiquetadas por medida en ml) y **4** (Agujas desechables etiquetados por calibre) las jeringas y agujas están almacenadas en cajas según sus medidas y calibres.

Según, SENASA (2012) El almacenamiento de materiales como jeringas y agujas debe estar en un lugar adecuado, debidamente rotulado para cada tipo de producto y ordenados según su calibre y uso.

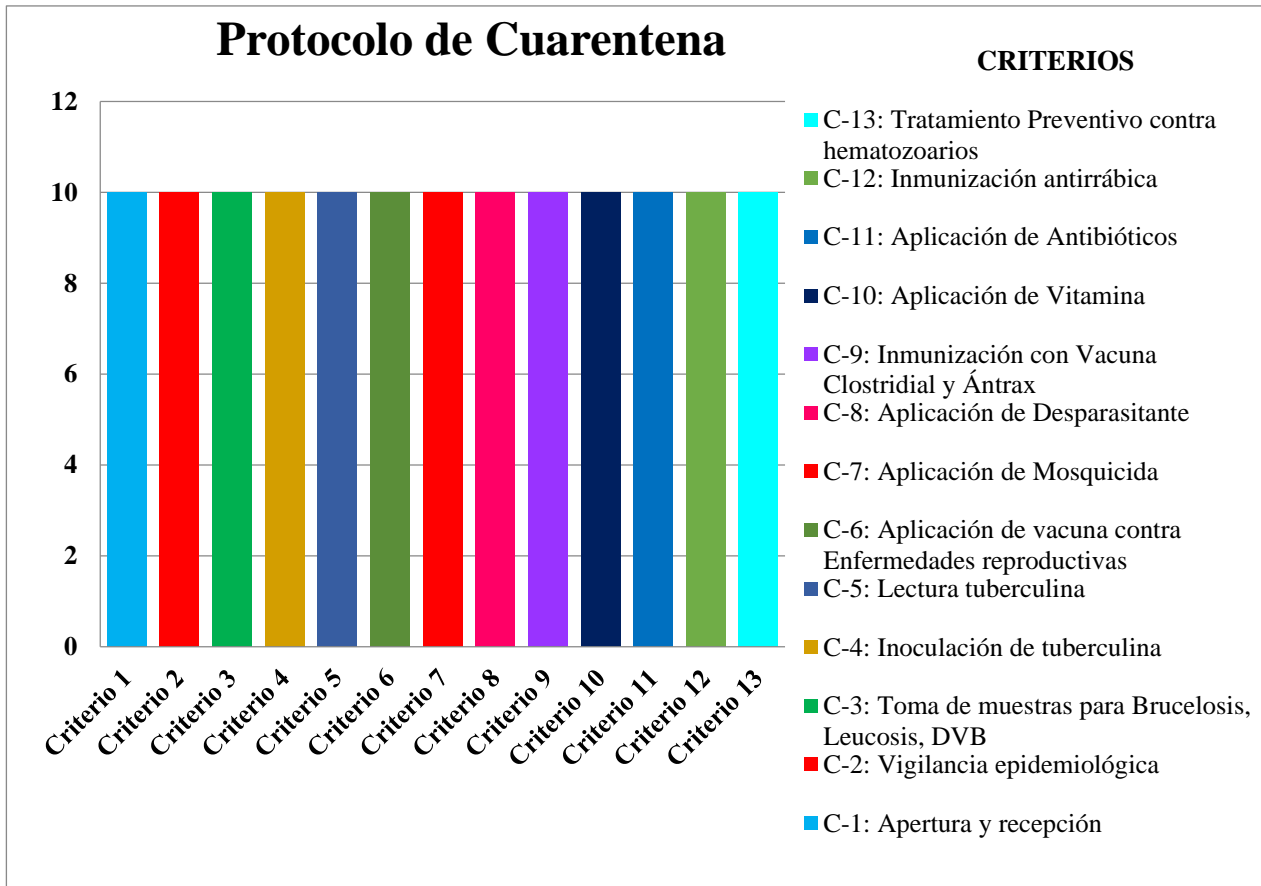


Grafico 12. Protocolo de Cuarentena

Los **13 criterios** del protocolo de cuarentena se encuentran en un rango de excelente con una calificación de 10.

Los 13 criterios (C: 1 Apertura y recepción, C: 2 Vigilancia epidemiológica, C: 3 Toma de muestra para Brucelosis. Leucosis y DVB, C: 4 Inoculación de tuberculina, C: 5 Lectura tuberculina, C: 6 Aplicación de vacuna contra Enfermedades reproductivas, C: 7 Aplicación de Mosquicida, C: 8 Aplicación de Desparasitante, C: 9 Inmunización con Vacuna Clostridial y Ántrax C: 10 Aplicación de Vitamina, C: 11 Aplicación de Antibióticos, C: 12 Inmunización antirrábica, C: 13 Tratamiento Preventivo contra hematozoarios) cumplen con todo el programa establecido por el país exportador y el país importador como un protocolo de cuarentena supervisado por Médicos Veterinarios de ambos países.

Según, AGROCALIDAD (2013) Se realizará la cuarentena post entrada de los animales, deberán seguir estrictamente los protocolos establecidos, supervisando su cumplimiento por parte de los Médicos Veterinarios autorizados para laborar en cuarentena. Durante el período de cuarentena los animales deben ser tratados contra parásitos internos y externos así vitaminados antes de ser liberados. La inmunización de los animales deberá ser contra las enfermedades de control epidemiológico. La vacunación debe hacerse durante los primeros días de permanencia de los animales en las áreas autorizadas para cuarentena.

4.3. Prevalencia de patologías que presentan las vaquillas durante el acondicionamiento

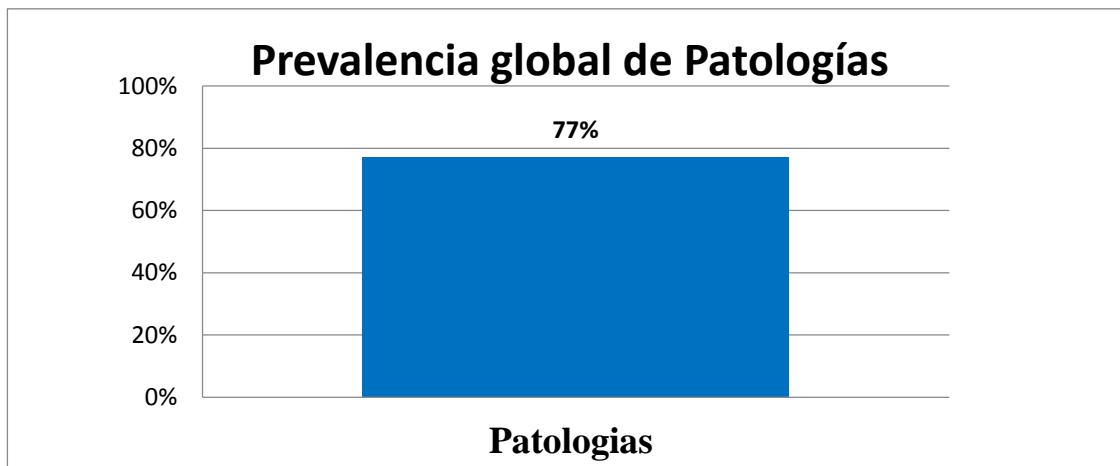


Grafico 13. Prevalencia global de patologías

La prevalencia de global de patologías en 830 vaquillas las cuales representan el 100% del hato bovino en el área de acondicionamiento en finca La Esperanza es del 77%.

Según Diaz, D (2008) El estado de salud de los animales depende principalmente de las condiciones del animal, de las condiciones del medio en que se encuentra y de la presencia de agentes que producen enfermedades, están afectan al individuo de manera general.

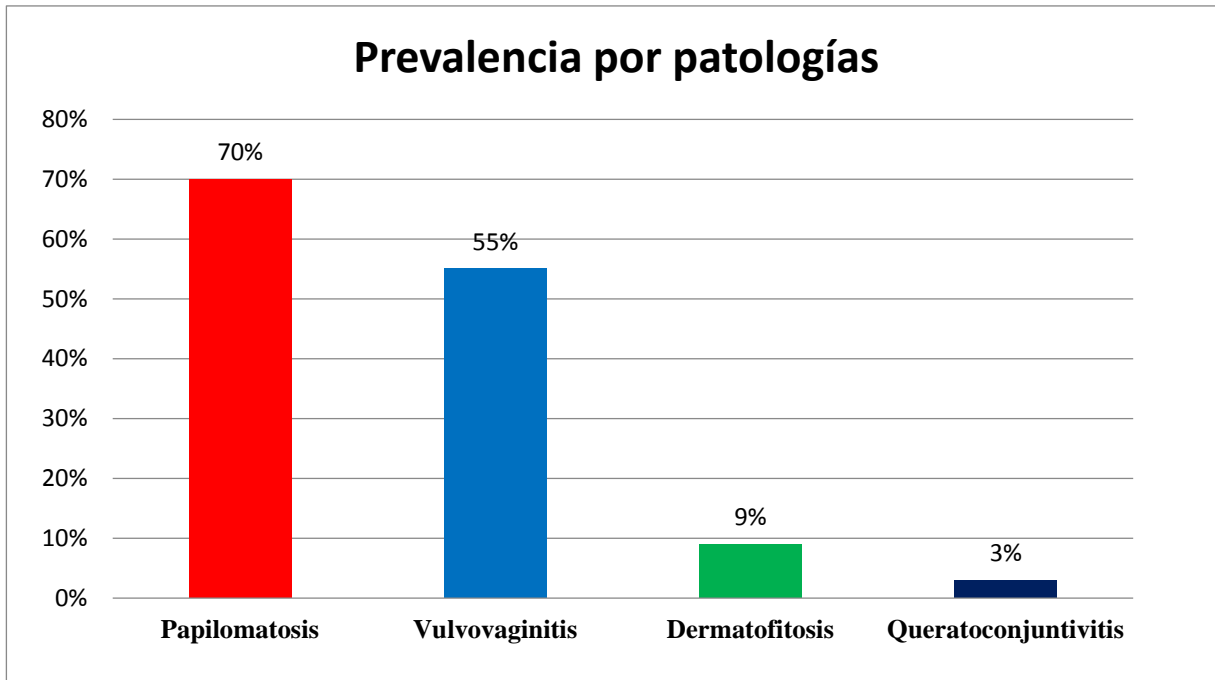


Grafico 14. Prevalencia por patología

La prevalencia de papilomatosis en los resultados obtenidos de 830 vaquillas que representan el 100% del hato bovino de la finca La Esperanza, fue igual al 70%.

Según Perulactea (2009) La principal causa de la Papilomatosis Bovina viene a ser el uso de razas europeas en un medio ambiente inadecuado: medio tropical, clima desfavorable, suelos deficientes de minerales, presencia de parásitos externos e internos, deficiencias de alimentación y manejo, problemas sanitarios, etc.

Según Vázquez, R (2012) Las papilomatosis es bastante común en bovinos jóvenes, pero generalmente producen poco daño y desaparecen espontáneamente, se ha relacionado el estrés como posible desencadenante de la enfermedad, causado por instalaciones inadecuadas o desnutrición.

La prevalencia de Vulvovaginitis en 830 vaquillas que representan el 100% del hato bovino en los resultados obtenidos en la finca La Esperanza, fue igual al 55%.

Según Puente E (2006) En la presentación de la Vulvovaginitis los primeros signos que se observan es la micción frecuente y la cola en constante agitación, se revela una vulva inflamada y edematosa así como pequeñas pústulas diseminadas sobre la mucosa de la vulva.

Según Giron, C (2006) El IBR se presenta de dos formas clínicas una respiratoria y la forma genital en esta forma las vacas presentan Vulvovaginitis como síntoma característico en una hembra que no están gestada, también se observa elevación de la cola, micción frecuente, ligera elevación de temperatura y pústulas en la vulva.

Según Biasoli, M (2013) Las manifestaciones clínicas y la severidad de la infección están en relación con la naturaleza y el grado de compromiso de las defensas normales del huésped.

La prevalencia de Dermatofitosis en los resultados obtenidos de 830 vaquillas que representan el 100% del hato bovino de la finca La Esperanza, fue igual al 9%.

Según Cruz, F (2010) Esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en época invernal. La enfermedad puede afectar al hombre (zoonosis), fundamentalmente a ganaderos, ordeñadores, Médicos Veterinarios. La mayor prevalencia se ha encontrado en animales de 18 a 30 meses más que en otra categoría de edad, lo que pudiera deberse a que los bovinos que enferman a edades tempranas alcanzan un prolongado nivel de inmunidad y a que con el aumento del grosor de la piel

Según Campos, R (2006) Es una enfermedad propia de animales jóvenes producida, dando lugar a formación de lesiones, blanquecinas grisáceas de bordes redondeados, cuando se presentan en un hato, rápidamente se difunde, llegando a afectar a más del 60% de los animales. Es importante aislar a los enfermos para que reciban tratamiento y sólo cuando estén totalmente recuperados se regresan con el resto de los animales.

La prevalencia de Queratoconjuntivitis en 830 vaquillas que representan el 100% del hato bovino de la finca La Esperanza, los resultados obtenidos fueron igual al 3%.

Según Villa C (2010) La enfermedad se presenta en verano, estación en las cual ocurren las condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de *Moraxella bovis* y que es de mayor incidencia de radiación U.V. sobre el ojo puede provocar lesiones oculares y la presencia de vectores de la infección, como moscas.

Según Campos, R (2006) La enfermedad se favorece por las condiciones climáticas adversas como por ejemplo alta luminosidad, polvo, estrés o nerviosismo en los animales y lesiones originadas por pastos. Una vez que la enfermedad se presenta en un grupo de animales, ésta se propaga rápidamente.

4.3.1. Prevalencia de caracteres no deseados en las vaquillas durante la selección

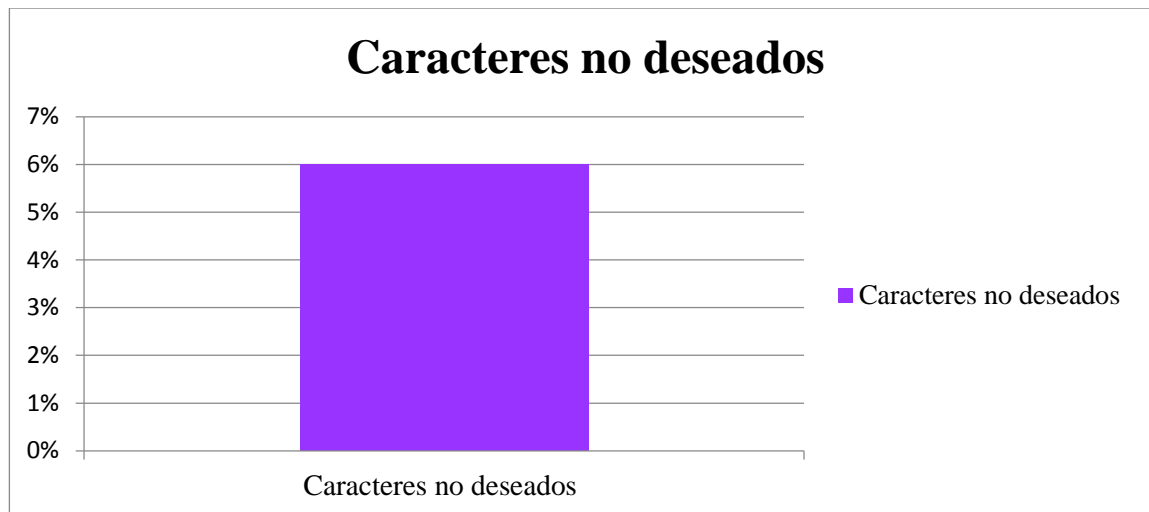


Grafico 14. Prevalencia de caracteres no deseados

La prevalencia de caracteres no deseados en las vaquillas durante la selección de 830 vaquillas que representan el 100% del hato bovino de la finca de La Esperanza, fue del 6%.

Los caracteres no deseados en las vaquillas durante la selección se valoraron los siguientes caracteres: orejas largas, cara blanca, jiba grande, vulva pequeña, papera larga, ombligo largo, hocico largo, temperamento, porte carnico y coloración de pezuñas clara.

Según Casanova D, Andere C y Rodríguez E, 2005. Dicen que la elección o selección de reproductores para mejorar la producción se basaba en evaluaciones visuales de los animales.

Echeverría, A (2007) la mayoría de los caracteres de interés económico en producción animal varían en forma continua, lo que significa que los individuos no pueden ser clasificados y la observación es de importancia con referencia a los programas de selección, que tienen como objetivo mejorar el rendimiento promedio de una población de animales, es decir, producir descendientes con un alto valor fenotípico, la variación entre individuos hace posible la selección, si no existieran diferencias entre los individuos, no habría necesidad de elegir o rechazar animales en los procesos reproductivos.

V. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en las rubricas de acondicionamiento, selección y cuarentena implementadas para las vaquillas de exportación en Finca La Esperanza se encuentran entre los rangos de bueno a excelente ya que el nivel de cumplimiento de estas medidas son aceptables según la literatura citada por lo que se trabaja con lo que está disponible en la finca.

La prevalencia global de patologías presentes en las vaquillas de exportación durante el proceso de acondicionamiento es del 77%, donde se encuentra patologías que más predominaron durante el periodo de acondicionamiento con prevalencias para Papilomatosis 70%, Vulvovaginitis 55%, Dermatofitosis 9% y Queratoconjuntivitis con 3% cabe destacar que las patologías se podían presentar solas o mixta es decir que los animales podían tener 2 o más patologías al mismo tiempo.

La prevalencia de caracteres no deseados en las vaquillas es del 6% mediante la selección visual por parte de la brigada que asigna el país importador eran valorados 9 caracteres no deseados y de las cuales solo 4 caracteres fueron los que predominaron los cuales fueron orejas largas, vulva pequeña, ombligo largo y papera larga donde una vaquilla podían tener uno o más caracteres no deseado.

VI. RECOMENDACIONES

En consideración a los resultados encontrados y valorando la importancia de la información de este trabajo desde nuestro punto de vista damos las siguientes recomendaciones:

En el área de acondicionamiento, selección y cuarentena para llegar a una calificación de 10 y evitar el ingreso de patologías a la unidad de producción se deben mejorar los siguientes criterios:

- La evaluación sanitaria , verificación, pesaje, desinfección y baños se deben realizar el día de ingreso de los animales a la finca
- Vigilancia epidemiológica en los primeros días se debe hacer todos los días por el médico veterinario y por los trabajadores de la finca
- Separación de los animales con clínica presuntiva debe ser al momento que se identifican los animales al ingreso de estos a la finca
- La desparasitación y vitaminación se debe hacer en el momento del ingreso de los animales e implementar un plan de desparasitación y vitaminación para todos los animales que se encuentran en la finca
- Los tratamientos para la Papilomatosis, Dermatofitosis, Vulvovaginitis, Sarna, dermatitis alérgica y Abscesos y problemas pódales se deben realizar continuamente y darles un seguimiento hasta erradicar estas alteraciones
- El tratamiento para traumatismos, timpanismos y atención a clínica repentina se debe realizar de manera inmediata para evitar pérdidas económicas
- Implementar un plan de actividades de despezñado y descornado que sea continuo
- Cumplir con el programa de baños y lavados continuamente que está establecido en la finca para evitar diseminación de enfermedades
- La Manipulación de instrumentos y materiales de uso veterinario debe ser descartado luego de usarse y el sobrante ser guardado en su respectivo lugar de almacenamiento y en el caso la bioseguridad del personal los trabajadores tiene que contar con ropa adecuada, cubre bocas, botas de hule y lentes que resguarden la vida e estos
- La desinfección del área de cuarentena se debe realizar 7 días antes a la fecha de inicio de la cuarentena

- Los rodiluvios y pediluvios deben de ser ubicados en la entrada, área donde se trabajan los animales, potreros y salida del área de cuarentena para evitar el ingreso de enfermedades.
- La finca tiene que garantizar agua fresca a los animales y distribuir los bebederos alrededor del área de pastoreo para evitar el hacinamiento de animales
- Encalado de comederos y bebederos debe realizarse 7 días antes de la fecha de inicio de la cuarentena, colocar basureros rotulados y clasificados
- Limpieza y desinfección de la bodega se debe realizar continuamente 1 vez por semana mínimo sobre todo a la entrada de inicio de la cuarentena para el buen almacenamiento de los materiales de uso en cuarentena
- Uso de materiales desechables, uso de guantes desechables, jeringa y agujas por animal en cada aplicación deben de ser desechadas en depósitos para estos materiales
- Controlar el padrón de tráfico hacia dentro de la granja, prohibiendo el acceso de personas no autorizadas
- Implementar programas de fumigación frecuente a potreros y área de cuarentena para el control de plagas y roedores
- Medicamentos, vitaminas y químicos almacenados, gantes y cubre bocas almacenados en cajas deben ser almacenados en un lugar donde estén ordenados cada uno en su caja

En el caso de la selección de vaquillas realizar un formato donde diga cuales son los caracteres que necesitan o que deben contar las vaquillas para su compra y brindárselos a los encargados de la compra de estas fuera de la unidad para que al momento de la selección para entrar a cuarentena evitar que las descarten y sea una perdida más para la finca

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBA AGROPECUARIA. Proceso de exportación de vaquillas en Alba Agropecuaria. Managua, Nicaragua. 2015. Consultado el 30 de Julio 2015.
- AGROCALIDAD, 2013. Manual de Procedimientos para Seguimiento Cuarentenario de Animales de las Especies: Bovina, Equina, Caprina, Ovina, Porcina, Aves Adultas, Pollitos BB y Lagomorfos Vivos Importados al País. Ecuador. 40 pág. (en línea) consultado el 12 de Abril del 2015 disponible en http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/pdfs/sanidadanimal/cuarentena_animal/MANUAL.PDF
- AMEG (Asociación Mexicana de Engordadores de Ganado Bovino), 2010. Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en el Sistema de Producción de ganado bovino productor de carne en confinamiento. Consultado 19 Marzo 2016 (en línea) http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Publicaciones/Documents/Manuales_buenaspraticas/manual_bovino.pdf
- ASOOVINOS, 2008. Buenas prácticas ganaderas en la producción de carne ovina. Consultado el 12 de Abril del 2016. Disponible en http://www.asoovinos.org/archivos/articulos_tecnicos/bpg-ovina.pdf
- Biasoli M, 2013. Candidiasis Bovina. Consultado el 25 de Abril del 2016 http://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/MATERIALES_2013/TEORICOS_2013/CAN_DIDIASIS_2013-1.pdf
- Campos, R, 2006. M anejo Sanitario del hato ganadero. Consultado el 12 de Abril del 2016. Disponible en <http://simorg.geocyt.com/pdfs/SALUD-Y-CUIDADOS-DE-LOS-ANIMALES/Manejo%20Sanitario%20del%20hato%20ganadero.pdf>
- Casanova D, Andere C y Rodríguez E, 2005. Aspectos prácticos del mejoramiento genético en el ganado lechero. Consultado el 12 de Abril del 2016. Disponible en <http://www.agro.uba.ar/sites/default/files/catedras/casanova.pdf>
- Castillo, R. Importancia de la actividad ganadera en Nicaragua. 2012. (en línea) Consultado el 28 julio del 2015 disponible en <http://www.LaPrensa.com.ni>art>economía>
- Celada, J, 2006. Bioseguridad en explotaciones bovinas. UNAM-FMVZ, México. Consultado 8 Marzo 2016. Documento en línea http://www.produccionanimal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_bovinos/04-Bioseguridad_en_explotaciones_bovinos.pdf

- Celada, J, 2008. Descorné en Bovinos. UNAM-FMVZ, México. Consultado 8 Marzo 2016. Documento en línea <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/departamentos/rumiantes/archivos/DESCORNE%20EN%20BOVINOS%20.doc>
- Córdova, D, 2007. Microbiología Calendario de desparasitación en bovinos del istmo de Tehuantepec. CENID- Toluca-México. Consultado 5 Abril 2016 (en línea) <http://utep.inifap.gob.mx/tecnologias/2.%20Bovinos%20Carne/4.%20Sanidad/CALENDARIO%20ODE%20DESPARASITACI%C3%93N%20EN%20BOVINOS%20DEL%20%C3%8DSTMO.pdf>
- Cruz F, 2010. Micosis. Consultado 13 Marzo 2016. Documento en línea <http://www.ammveb.net/clinica/micosis.pdf>
- Delgado, J, 2013. Básicos Lecheros. Consultado el 16 de Junio del 2016. En línea <http://web.altagenetics.com/espanol/DairyBasics/Details/4467-El-manejo-seguro-de-las-vacunash.html>
- Díaz, C, 2014. Coordinador. **Requisitos sanitarios para movilización de ganado** ASOCEBÚ. Consultado 12 Marzo 2016 disponible en <http://www.asocebu.com/index.php/blog/2014-08-27-14-06-32>
- Díaz, D, 2008. Enfermedades del Ganado Bovino. Consultado 31 Mayo 2016 disponible en https://juanagro.files.wordpress.com/2010/08/enfermedades_del_ganado_bovino.pdf
- Duran, J, 2012. Análisis de correlación y regresión entre los caracteres fenotípicos del tipo lechero. Consultado el 12 Marzo 2016 (en línea) <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1721/1/T-UC-0014-38.pdf>
- Echevarría, A. 2007. Introducción al Mejoramiento Animal. Consultado 15 Mayo 2016. Disponible en línea http://www.produccion-animal.com.ar/genetica_seleccion_cruzamientos/genetica_en_general/05-introduccion_al_mejoramiento_animal.pdf
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), 2005. Directrices para reforzar los servicios de sanidad animal en los países en desarrollo, Desarrollo de la producción y sanidad animal. Consultado 15 Marzo 2016 (en línea). <http://www.fao.org/docrep/u2200s/u2200s05.htm>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), 2006. Manual para el personal auxiliar de sanidad animal primaria, Lección 11: Cuidado de las pezuñas (cascos). Consultado 06 Marzo 2016 (en línea) <http://www.fao.org/docrep/t0690s/t0690s05.htm>

- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), 2009. Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) para la producción y comercialización porcina familiar. Consultado el 5 de Abril del 2016. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i2094s.pdf>
- Gibbons, A y Abad, M. 2008. Reproducción Ganadera. Consultado 20 mayo 2016. Disponible en línea http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-reproduccion_ganadera.008pdf
- Giron, C. 2006. Rinotraqueitis Infecciosa de los Bovinos. Consultado 18 mayo 2016. Disponible en línea <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/cienciavet/revistas/CVvol1/CVv1c06.PDF>
- Gutiérrez, J, 2009. Manual de bioseguridad del centro de enseñanza práctica e investigación en producción y salud animal. Consultado 05 febrero 2016 (en línea) www.fmvz.unam.mx/fmvz/centros/.../BIOSEGURIDAD_CEPISPA.pdf
- Holdings, B, 2007. Manejo de las enfermedades porcinas “utilización de materiales, agujas y jeringas descartables”. Consultado 02 de junio del 2016. En línea <http://www.elsitioporcino.com/publications/7/ MPH/377/jeringas-y-agujas-y-su-utilizacion/>
- INTA (Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria) 2010. Vacunación en bovinos. Consultado 05 junio 2016 Disponible en línea http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp_vacunas_y_vacunacin_2010_visin_rural.pdf
- Junquera, P, 2007. Baños de inmersión antiparasitarios para el control de parásitos del ganado bovino, ovino y porcino. Consultado 20 abril 2016 (en línea) http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=79&Itemid=135
- Luna, M. 2015. Importancia de la actividad ganadera en Nicaragua. (En línea) Consultado el 28 julio del 2015 disponible en <http://www.LaPrensa.com.ni/economía>
- Mata V, Acedo E, Pinelli A, 2012. Bioseguridad. Limpieza y desinfección. Consultad el 12 de Abril del 2016 disponible en http://www.produccion-animal.com.ar/libros_on_line/51-manual_porcino/02-BuenasPracticasCap2.pdf
- Olivares, I, 2013. La Ganadería aporta el 10% del PIB. Confidencial. (en línea) consultado el 12 de Octubre del 2015 disponible en <http://www.confidencial.com.ni/archivos/articulo/12855/ganaderia-aporta-10-del-pib>

- Perulactea, 2009. Papilomatosis o Verruga Bovina: enfermedad emergente en la cuenca lechera de alto mayo, Perú. Consultado el 12 de Abril del 2016 disponible en www.produccion-animal.com.ar y en http://www.produccionbovina.com/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/infecciosas/bovinos_leche/32-Papilomatosis.pdf
- Plaza, N, 2006. Revista Digital No. 5 del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Venezuela Participación del INIA en los sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades y de algunas zoonosis. Maracay, Aragua, Venezuela. Consultado 9 Abril 2016 (en línea) www.ceniap.gov.ve/ceniaphoy/articulos/n5/arti/nplaza.htm
- PNDH (Plan Nacional de Desarrollo Humano), 20012-2016. Managua, Nicaragua. (En línea) consultado el 12 de Octubre del 2015 disponible en <http://www.pndh.gob.ni/documentos/pndhactualizado/pndh.pdf>
- Puente E, 2006. Diagnóstico Integral de Aborto Bovino. III Congreso Internacional de Ganadería de Doble Propósito. Consultado 02 abril 2016 disponible en línea http://www.avpa.ula.ve/congresos/cd_xi_congreso/pdf/eduardopuente.PDF
- Ruegg, P, 2011. Causa de enfermedades y prevención. DVM, MPVM Universidad de Wisconsin, Madison. Consultado el 18 abril 2016. Disponible en http://milkquality.wisc.edu/wp-content/uploads/2011/09/disease_causation_spanish.pdf
- Senasa (Servicio Nacional De Salud Animal), 2012. Manual de Buenas Prácticas en la Producción Primaria de Leche. Consultado 02 Mayo 2016 disponible en www.senasa.go.cr/senasa/sitio/files/130712080001.doc
- Silva, F, 2015. MVZ Beneficio de las vitaminas en animales. México. Consultado el 15 abril 2016 (en línea) <http://www.lavet.com.mx/vitaminas-en-animales> <http://www.lavet.com.mx/medicamentos-veterinarios-desparasitacion-vermifugo/>
- Solón, F. Importancia de la exportación ganadera en Nicaragua. 2012. (en línea) Consultado el 28 junio del 2015 disponible en <http://www.faganic.com.ni>importancia>exportmetodológicaia>programas>
- Universidad Nacional Agraria. Guías y normas metodológica de las formas de culminación de estudios. Managua, Nicaragua 2008. Consultado el 21 septiembre 2015
- Uribe F, 2011. Manual 3 Buenas Prácticas Ganaderas. Consultado el 03 de Abril del 2016. Disponible en <http://www.cipav.org.co/pdf/3.Buenas.Practicas.Ganaderas.pdf>

- Vascones, P. 2011 PRED (Programa Regional Ecobona /Deprosur, Ep). Guía básica para el manejo del ganado bovino bajo criterios de sostenibilidad ambiental. Consultado el 20 de Junio del 2016. Disponible en https://assets.helvetas.org/downloads/guia_basica_deprosur_web.pdf
- Vázquez, R. 2012. Papilomatosis Bovina: Epidemiología y Diversidad de Papilomavirus bovinos (BPV). Consultado el 08 de Mayo del 2016. Disponible en <file:///C:/Users/Invitado/Downloads/41086-55495-2-PB.pdf>
- Villa, C, 2010. Queratoconjuntivitis Infecciosa Bovina. Consultado el 03 de Abril del 2016. Disponible en http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/ojo/12-querato.pdf
- Woodger, G., Grezzi G., Antec Internacional 2008. La Bioseguridad y la Desinfección en el Control de Enfermedades, Brazil. Consultado el 21 Mayo 2016. Disponible en <http://www.engormix.com/MA-porcicultura/sanidad/articulos/bioseguridad-desinfeccion-control-enfermedades-t45/p0.htm>
- Turquieto, E, 2008. Queratoconjuntivitis bovina. Consultado el 21 Mayo 2016. <http://albeitar.portalveterinaria.com/noticia/3633/articulos-rumiantes-archivo/queratoconjuntivitis-bovina-actualizacion-y-analisis-de-casos>

VIII. ANEXOS

Fotografía # 1: Señalización de no acceso y pediluvio en la entrada de la unidad de producción en cuarentena



Fotografía #2: Potreros e Instalaciones



Fotografía #3: Comederos y bebederos de las galeras encalados



Fotografía #4: Las señalizaciones en la entrada, salida y alrededores de la finca en cuarentena.



Fotografía #5: Manga, prensa y pesa donde los animales son tratados en cuarentena



Fotografía # 6: Baños garrapaticida en cuarentena



Fotografía # 7: Vaquillas con caracteres no deseados al momento de la selección



Fotografía # 8: Baños mosquidas a vaquillas en cuarentena



Fotografía # 9: Cercas perimetrales de la unidad de producción en cuarentena



Fotografía # 9: Vaquillas con caracteres deseados en la selección



Fotografía # 11: Recolección de muestras para el laboratorio



Fotografía # 12: Transporte de vacunas



Fotografía # 13: Uso de guantes y aplicación de vacunas.



Fotografía #14: Control de vehículos y personas a la entrada



Fotografía # 15: Almacenamiento de agujas y jeringas



Fotografía #16: Almacenamiento de Medicamentos y vacunas

