

**PROPUESTA DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS ENFOCADAS A
EQUINOS EN LA ESCUELA DE UNIDADES MONTADAS Y DE EQUITACIÓN
DEL EJÉRCITO NACIONAL (ESUME): REVISIÓN LITERARIA**

**AUTORA
MARÍA PAULA AVENDAÑO SUAREZ
ID 23234**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA UNIAGRARIA**

**TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD PRÁCTICA EMPRESARIAL Y
MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

MÉDICO VETERINARIO

**DIRECTOR:
CT JAIME YESID RODRIGUEZ PABÓN**

FEBRERO 2023

CONTENIDO

<i>CONTENIDO</i>	2
<i>LISTA DE FIGURAS</i>	6
<i>LISTA DE TABLAS</i>	7
<i>LISTA DE ANEXOS</i>	8
<i>INTRODUCCIÓN</i>	9
<i>OBJETIVOS</i>	12
Objetivo general:.....	12
Objetivos específicos:.....	12
<i>RESUMEN</i>	13
<i>ABSTRACT</i>	14
<i>CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD</i>	15
<i>MARCO DE REFERENCIA</i>	18
MARCO CONCEPTUAL	18
BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS (BPG)	18
BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EQUINOS (BPGE)	19
REQUISITOS PARA LA CERTIFICACION DE BUENAS PRACTICAS EQUINAS EN COLOMBIA	19
ART 5. REQUISITOS SANITARIOS PARA LAS ÁREAS E INSTALACIONES:	20
ART 6. PLAN DE SANEAMIENTO.....	22

ART 7. SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD. Se.....	22
ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA PARA EL ICA	
DE EQUINOS.....	24
ASPECTOS PARA DETERMINAR EL BIENESTAR ANIMAL.....	37
CRITERIOS PARA TENER EN CUENTA EN EL DILIGENCIAMIENTO	
DE LA LISTA DE CHEQUEO FORMA 3-1099.....	38
METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE BIENESTAR ANIMAL	
EN ÉQUIDOS.....	39
MODELO IPAE PARA EL BIENESTAR ANIMAL EN EQUINOS	42
BIENESTAR ANIMAL PARA EQUINOS DE DEPORTE	43
IMPORTANCIA E IMPACTO DE LAS BPGE EN EQUINOS	44
CERTIFICACIÓN DEL PREDIO EN BPGE	45
MARCO INSTITUCIONAL.....	45
MARCO LEGAL	45
<i>DISEÑO METODOLOGICO.....</i>	<i>47</i>
Recursos	47
Recursos humanos:	47
Materiales:	47
Recursos virtuales:	47
Determinación de criterios de búsqueda:	47
<i>Revisión literaria.....</i>	<i>47</i>
Selección de bases de datos.....	47

Inclusión de fuentes bibliográficas con los siguientes parámetros:	48
Exclusión de fuentes bibliográficas con los siguientes parámetros:	48
Construcción de la revisión de literatura:	48
Diagnóstico de la Escuela de Unidades Montadas y de Equitación ESUME	
en BPGE.....	49
Propuesta de trabajo para la ESUME.	49
Construcción del documento final y divulgación de este al personal que se encuentra a cargo de la clínica San Jorge.....	49
<i>CRONOLOGIA DE LAS ACTIVIDADES</i>	50
<i>RESULTADOS</i>.....	51
Diagnóstico.....	51
SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD.....	52
CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS	
AGROPECUARIOS.....	52
SANEAMIENTO.....	53
BIENESTAR ANIMAL.....	54
PROPUESTA DE BUENAS PRACTICAS EQUINAS	58
Protocolo y cuarentena de ingreso de animales nuevo	58
Protocolo de cuarentena.....	61
Propuesta de control de plagas.....	62
Propuesta de plan de control de medicamentos	63
Plan de bioseguridad para los empleados.	67

PLAN DE BIENESTAR ANIMAL	68
Alimentación:	68
Incomodidad	68
Enfermedad y dolor físico.....	69
Libre de desarrollar sus patrones de conducta	70
 EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL EN EQUINOS DE	
DEPORTE	70
DATOS	70
EVALUACIÓN INDIRECTA.....	70
EVALUACIÓN DIRECTA	71
EVALUACIÓN PRE-ENTRENAMIENTO:	71
EVALUACIÓN DEL PICADERO:	71
EVALUACIÓN DURANTE EL ENTRENAMIENTO:	71
EVALUACIÓN POS EJERCICIO:	72
MANEJO NUTRICIONAL DEL ANIMAL	72
 SITUACIÓN ENCONTRADA AL PRINCIPIO Y AL FINAL DE LA	
PRÁCTICA.....	73
 CONCLUSIONES.....	77
 RECOMENDACIONES	78
 BIBLIOGRAFÍA.....	80
 ANEXOS.....	87

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Sospecha de un caso de anemia equina.</i> _____	26
<i>Figura 2 Minuta diaria con control de medicamentos.</i> _____	53
<i>Figura 3. Yegua con aerografía con fijación.</i> _____	54
<i>Figura 4. Manoteo sin signos de enfermedad.</i> _____	55
<i>Figura 5. Agresión.</i> _____	55
<i>Figura 6. Herida en cruz</i> _____	56
<i>Figura 7. Pad de espuma en mal estado.</i> _____	56
<i>Figura 8. Paciente con inflamación crónica del miembro posterior por sobre exigencia además de una herida; en el miembro posterior derecho se evidencia una laceración por lazo después de una competencia de prueba completa.</i> _____	57
<i>Figura 9. Pesebrera con viruta húmeda y escaza.</i> _____	58
<i>Figura 10. Base de datos caballada civil</i> _____	61
<i>Figura 11. Reorganización de la farmacia por tipo de medicamentos, donde se colocaron los nombres para evitar confusiones.</i> _____	64
<i>Figura 12. Inventario de los medicamentos con los datos correspondientes.</i> _____	65
<i>Figura 13. Control de medicamentos.</i> _____	65
<i>Figura 14. Fórmula médica de la ESUME</i> _____	66
<i>Figura 15. Libro de control de salidas con su respectiva formula medica</i> _____	66

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. ANÁLISIS DOFA</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 2. Área mínima del lugar de confinamiento relacionado con el peso del animal.</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 3. Medicamentos para el tratamiento sintomático de EEV</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 4. LISTA DE CHEQUEO FORMA 3-1099</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 5. Tamaño de muestra mínimas de acuerdo con el número de animales en finca o criadero.</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 6. Indicadores de bienestar en équidos.</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 7. Lista de chequeo implementada para BPGE en la ESUME.</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 8. Resultado de criterios de cumplimiento.</i>	<i>52</i>

LISTA DE ANEXOS

<i>Anexo 1. Registro oficial de tratamientos en la forma ICA 3-1096.</i>	87
<i>Anexo 2. Forma 3-1099 lista de chequeo équidos.</i>	88

INTRODUCCIÓN

En los últimos años en Colombia se ha observado una gran preocupación hacia el bienestar animal por lo cual el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) ha reglamentado acciones de Buenas Prácticas Ganaderas por medio de resoluciones que brindan a los ciudadanos una guía para la certificación en dichas prácticas. En consecuencia, la Resolución 7953 de 2017 establece todos los requerimientos sanitarios y de bienestar animal para la certificación de Buenas Prácticas Ganaderas enfocadas a équidos con destino a la recreación, deporte y trabajo. Por lo tanto, se ha definido como Buenas Prácticas de Producción de Équidos (BPGE) a todas aquellas prácticas que tengan como fin disminuir los riesgos biológicos, físicos y químicos en la producción primaria de équidos (ICA, 2017). Estas acciones se relacionan directamente con la sanidad y el bienestar animal en cada una de las etapas de vida de los ejemplares, otorgándoles así una buena calidad de vida.

En la Escuela de Unidades Montadas y de Equitación del ejército nacional ESUME se observó una preocupación por que los equinos se encuentren en óptimas condiciones, debido a que cada uno de estos es utilizado para las distintas modalidades ecuestres en las que participan los oficiales, suboficiales y soldados profesionales; por lo que son de gran valor económico y sentimental para los integrantes de la escuela. Adicionalmente, los equinos son utilizados para academia de personal civil y uniformado que desee ingresar al mundo de la equitación, y los cuales representan a la liga militar en los distintos concursos que se realizan a nivel nacional sin embargo estas acciones se ven limitadas por distintos factores (bajo presupuesto económico, lo obsoleto de las instalaciones y las normas internas institucionales, etc.). La escuela también recibe equinos de personal civil los cuales tienen

un contrato de arrendamiento de las pesebreras para que sean alojados y cuidados por el personal de la institución, lo cual exige que se cuenten con estándares de bienestar animal, así como de condiciones sanitarias óptimas. La institución cuenta con la clínica San Jorge donde se brinda la atención veterinaria requerida por los animales de la escuela, esta unidad es atendida por el director de la clínica y una médica veterinaria civil así mismo de médicos veterinarios pasantes que llegan a la escuela como parte de su formación profesional donde se tiene como objetivo brindar una atención integral a cada animal. Debido a que la ESUME es uno de los anfitriones de los distintos concursos ecuestres, en un futuro cuando lleguen a contar con la total aplicación de las buenas prácticas ganaderas pueden convertirse en un referente importante frente a los demás sitios o clubs que también sirven de anfitriones en estos eventos, implementándolas mejoraran el rendimiento de cada uno de los ejemplares y lo más importante, se asegura que cada animal tenga una vida digna.

En el presente documento se recopiló y analizó la información necesaria de forma sintetizada y organizada como una revisión literaria, dándole relevancia a las normatividades más recientes que están implicadas en las Buenas Prácticas Ganaderas enfocadas a equinos utilizando un lenguaje sencillo que fuera apto para cualquier tipo de lector, debido a que en la ESUME no tienen que ser necesariamente médicos veterinarios para ocupar cargos relacionados a la atención de los animales. Por otro lado, se realizó un diagnóstico de las Buenas Prácticas Equinas por medio de la lista de chequeo del ICA (Forma 3-1099) para encontrar las falencias que presentaba la escuela, teniendo en cuenta los problemas arrojados en el diagnóstico se hicieron una serie de propuestas de trabajo que se pudieran implementar de forma sencilla y realista enfocados principalmente a cada

problema para así mejorarlo o resolverlo dándole cumplimiento a los ítems de la resolución 7953 de 2017 del ICA.

OBJETIVOS

Objetivo general: Proponer planes y protocolos de buenas prácticas ganaderas enfocadas a equinos en la Escuela de Unidades Montadas y de Equitación del Ejército Nacional (ESUME) dando cumplimiento a los requerimientos de la Resolución 7953 de 2017 del ICA.

Objetivos específicos:

- Realizar una revisión literaria de forma clara sobre las buenas prácticas ganaderas de producción de équidos en Colombia actualizada a la normatividad vigente.
- Hacer un diagnóstico de problemas enfocados a las Buenas Prácticas Ganaderas en equinos de la ESUME por medio de la lista de chequeo del ICA (Forma 3-1099).
- Analizar los problemas encontrados en el diagnóstico para proponer planes y protocolos requeridos en las BPGE.

RESUMEN

Las Buenas Prácticas Ganaderas son un pilar fundamental para la correcta tenencia de ejemplares, por lo cual el ICA ha reglamentado por medio de distintas resoluciones los requisitos que se deben considerar para obtener la certificación; la importancia de dicha certificación es garantizar que los predios donde habitan los animales cumplen los requerimientos sanitarios y brindan un buen bienestar animal. En el presente trabajo se realizó una revisión de literatura sobre la legislación sobre BPGE vigente en Colombia de forma actualizada y sintetizada. Teniendo en cuenta lo anterior, en la ESUME se determinó que no cumplían con todos los requisitos que se dan en la Resolución 7953 de 2017 por medio de la lista de chequeo de BPGE Forma 3-1099 autorizada por el ICA. Una muestra de ello es, que la escuela no contaba con una regencia de farmacia, los trabajadores no disponían de implementos de bioseguridad ni tampoco recibían capacitaciones, así mismo se determinó que los animales no cumplían con las cinco libertades implícitas en el bienestar animal. Debido a esto se presentó un plan de trabajo fácil de aplicar, que minimizara o resolviera las falencias encontradas en el diagnóstico. Se obtuvo como resultado la implementación de las buenas prácticas para el uso de medicamentos veterinarios (BPUMV) con unas pequeñas variaciones que se ajustaran a la necesidad de la clínica San Jorge dándole cumplimiento a lo establecido en el artículo 9 de la Resolución 7359 de 2017.

ABSTRACT

Good Livestock Practices are a fundamental pillar for the correct keeping of animals. For that reason the ICA has regulated through different resolutions the requirements that must be considered to obtain the certification. This certification is important in order to guarantee that the farms where the animals live accomplish the sanitary requirements and provide good animal welfare. In the present monograph a literature review of the current legislation on BPGE in Colombia was carried out in an updated and synthesized form. Therefore, at ESUME it was determined that not all the requirements given in Resolution 7953 of 2017 were accomplished through the BPGE checklist Form 3-1099 authorized by the ICA. A sample of this is that the school did not have a pharmacy reGENCY, the workers did not have neither biosecurity implements nor did they receive training, likewise it was determined that the animals did not comply with the five freedoms implicit in animal welfare. Because of this, an easy-to-apply work plan was presented that would minimize or resolve the shortcomings found in the diagnosis. As a result, the implementation of the good practices for the use of veterinary medicines (BPUMV) was obtained with some small variations that were adjusted to the needs of the San Jorge clinic, complying with the provisions of article 9 of the Resolution 7953 of 2017.

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD

La escuela de Unidades Montadas y de Equitación del ejército nacional ESUME es una entidad del estado que se encuentra ubicada en la Carrera 106 #7 – 10 en la ciudad de Bogotá , también cuenta con una sede en Cota Cundinamarca donde funciona el criadero San Jorge, lugar donde se llevan a cabo la reproducción para el reemplazo de ejemplares que se jubilan, esta unidad con un aproximado de 160 caballos que se encuentran distribuidos entre caballos fiscales (propiedad del ejército nacional) y caballos civiles; estos se dedican a los deportes ecuestres entre las modalidades de salto, enduro, vaulting, prueba completa y academia para el aprendizaje del deporte ecuestre. Adicionalmente, la institución cuenta con un equipo de médicos veterinarios y de médicos veterinarios pasantes que se dedican a la atención de los equinos fiscales en la clínica San Jorge que se encuentra dentro de la escuela donde se realizan actividades de atención, prevención, protocolos sanitarios, exámenes diagnósticos, recuperación post ejercicio y nutrición. A parte de esto la ESUME participa y es sede de distintos concursos organizados por la federación ecuestre de Colombia.

Tabla 1. ANÁLISIS DOFA

AMENAZAS	FORTALEZAS
<p>Bajo presupuesto para la tenencia de los caballos.</p> <p>Instalaciones viejas y obsoletas.</p> <p>Equipos médicos en abandono.</p>	<p>Se cuenta con una clínica veterinaria dentro de las instalaciones que permite la atención de los animales.</p> <p>Acompañamiento de dos médicos veterinarios de planta.</p>

<p>Desnivel en el piso de la veterinaria y pasillos de los tramos donde se encuentran ubicados los caballos.</p> <p>Mala distribución de los animales en las pesebreras.</p> <p>Médicos veterinarios pasantes no son capacitados en el manejo básico de los animales ni son acompañados en las primeras semanas de la práctica.</p> <p>No son respetadas las incapacidades de los equinos.</p> <p>No se cuentan con protocolos de cuarentena para animales nuevos en el predio.</p> <p>Abandono del quirófano, cuarto de derribo, cámara de hidroterapia y piscina.</p> <p>Baja calidad y cantidad de viruta para cada animal.</p> <p>No se llevan historias clínicas completas.</p>	<p>Verificación sanitaria de los animales por medio del pasaporte equino.</p> <p>La nutrición se hace por medio de tablas para los requerimientos de los equinos.</p>
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<p>Animales duran muchas horas al día en las pesebreras.</p>	<p>Mejoramiento de las condiciones de los equinos.</p>

<p>No hay zonas delimitadas específicamente para potreros.</p> <p>No hay bioseguridad en el momento tomar exámenes diagnósticos.</p> <p>No hay implementación de BPGE en la escuela.</p> <p>Sobre exigencia física a los equinos.</p> <p>No cuentan con tiempo de descanso los equinos entre competencias.</p> <p>No existe una revisión constante de los atalajes ni implementos que se utilizan con los equinos.</p> <p>Acumulación de equipos obsoletos y que ya cumplieron su vida útil.</p> <p>Bajo presupuesto para la compra de la viruta.</p> <p>No se informa a los médicos las reacciones adversas que han presentan los equinos anteriormente.</p>	<p>Acompañamiento constante por parte de jinetes y palafreneros.</p> <p>Rotación por el criadero San Jorge ubicado en Cota - Cundinamarca.</p> <p>Acompañamiento por parte de los médicos veterinarios pasantes a los distintos concursos.</p>
---	--

MARCO DE REFERENCIA

MARCO CONCEPTUAL

BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS (BPG)

Las buenas prácticas ganaderas son todas las acciones que se deben tener desde la producción primaria hasta la distribución de productos de origen pecuario donde deben estar involucrada la protección tanto a los trabajadores de las explotaciones como al ambiente que lo rodea (Vila *et al.*, 2015). Estas prácticas son recomendadas para disminuir los riesgos químicos, físicos y biológicos que puedan generar riesgos (Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2007).

Uno de los factores con mayor importancia en las buenas prácticas ganaderas es que los animales cuenten con un bienestar, por lo cual el no efectuar o efectuar dichas BPG pueden incurrir en maltrato o en la violación del bienestar animal. En condiciones en las que el animal se encuentre en confinamiento o estabulado deben contar con un espacio suficiente para manifestar su comportamiento natural (Orozco, 2015).

La bioseguridad se da como un conjunto de medidas para mantener un rebaño libre de la entrada y propagación de agentes infecciones, estos planes deben elaborarse e implementarse teniendo en cuenta el número de equinos, la entrada o salida de otros animales al predio, el personal de trabajo, suministro de agua y alimento, etc. Todo lo anterior debe estar documentado y disponible para servir de evidencia con las regulaciones dispuestas (DGSG, 2012). Se debe aplicar y formular un plan de manejo sanitario el cual cuente con programas de control, prevención y erradicación de enfermedades de declaración y control oficial por el ICA. (Mendez, 2015)

Para la sanidad se debe destinar un área para la disposición y el almacenamiento de basuras hasta su disposición final, para que no contaminen el medio ambiente ya que pueden ser nocivas para los humanos y animales. (Dane, 2013).

Cada animal debe tener de manera individual un registro de las actividades realizadas con el fin de facilitar la toma de decisiones. (Jaramillo, 2016). El personal debe ser capacitado constantemente para mejorar las competencias laborales y tener un registro de ello. (Parraga, 2019)

BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EQUINOS (BPGE)

Son un conjunto de acciones que se recomiendan para reducir los riesgos químicos, biológicos y físicos en la producción primaria de equinos que se destinen para actividades de trabajo, deporte y recreación. (ICA, 2017). También se puede definir las buenas prácticas equinas como la agrupación de diferentes sistemas productivos integrados donde se busca que todas las practicas sean en pro de la salud del animal. En dichas prácticas se deben tener protocolos de manejo sanitario, adecuación de instalaciones, desparasitación, vacunación; por otro lado, la bioseguridad es un punto fundamental en las BPG donde el transporte de ejemplares, la cuarentena, el saneamiento básico, el dónde y cómo se almacenan los insumos agrícolas, medicamentos, entre otras. (Benavides y Rosenfeld, 2009).

REQUISITOS PARA LA CERTIFICACION DE BUENAS PRACTICAS EQUINAS EN COLOMBIA

En la Resolución 7953 de 2017 establece los artículos que se deben cumplir para la certificación de BPE en predios Colombia, en los cuales se incluyen:

ART 5. REQUISITOS SANITARIOS PARA LAS ÁREAS E INSTALACIONES:

5.1. Se debe impedir la entrada de los animales a rellenos sanitarios, basureros, lugares contaminados que puedan significar algún tipo de riesgo para el bienestar animal y la salud de estos.

5.2 Contar con una delimitación del predio que limite el paso de personas, vehículos y animales ajenos al predio.

5.3 Se debe tener un área de cuarentena para que se realice un aislamiento de animales que ingresen por primera vez al predio y un protocolo de cuarentena, debe estar ubicada en un lugar donde no ponga en riesgo sanitario el predio.

5.4 Disponer de un protocolo cuando se adquieran animales donde se especifique que estos deben proceder de un predio que se encuentre registrado en el ICA, el estado sanitario y los requisitos que estos deban cumplir al ingresar al predio; de igual forma se debe realizar una cuarentena de (21 días) con el fin de reducir al mínimo la entrada de plagas y de enfermedades al predio.

5.5 En las áreas delimitadas para producción no deberán ingresar aguas de vertimientos contaminados o escorrentías.

5.6 Los estacionamientos deben estar apartados de las zonas de producción para evitar el contacto de vehículos que entren al predio con animales que habiten o zonas de manejo de estos.

5.7 Las construcciones de confinamiento deben contar con un área específica por cada animal adicional a esto no pueden durar más de 12 horas seguidas en las pesebreras, según lo indicado:

Tabla 2. Área mínima del lugar de confinamiento relacionado con el peso del animal.

Peso x animal	Área mínima x animal (m ²)
<110 Kg	7,8 (2,6x3)
200 kg	9 (3x3)
350 kg	10,5 (3x 3,5)
>400 Kg	16 (4x4)

Tomado de: ICA (2017)

En el caso de hembras con crías, a dicha área se le debe sumar el espacio necesario para la cría y la madre.

5.8 Cada área debe tener un sistema de ventilación que puede ser natural o artificial, para esto se debe tener en cuenta la humedad y la temperatura del lugar, así como la necesidad de los animales o de los insumos.

5.9 Las áreas den estar identificada en un lugar visible.

5.10 Las instalaciones deben ser seguras y cómodas tanto para los animales como para los operarios.

5.11 Dependiendo de la cantidad de animales por metro cuadrado se debe tener una buena circulación de aire según sea la necesidad, para no afectar los parámetros fisiológicos de los animales.

5.12 Se debe tener un área de tratamiento o de enfermería para aislar a los animales con enfermedades infectocontagiosas.

ART 6. PLAN DE SANEAMIENTO. Los predios que tengas producción de équidos deberán controlar y reducir los riesgos asociados a producción:

6.1 Identificar las fuentes de agua con el fin de realizar acciones que las protejan y con las cuales se puedan realizar mantenimiento. Los tanques que contengan el agua deben ser de un material que sea de fácil limpieza, deben estar siempre tapados, limpios y que cuenten con la capacidad de tener un abastecimiento constante.

6.2 Las instalaciones y áreas deben estar siempre limpias.

6.3 Las aguas residuales no deben contaminar las fuentes ni contaminar el suelo.

6.4 En el caso de que el estiércol se trate como abono, debe ser utilizada conforme a las disposiciones de la autoridad ambiental y el ICA.

6.5 Tener un plan de manejo integral de plagas por lo que debe tener:

6.5.1 Las áreas dedicadas a al almacenamiento de insumos sean limpias, ordenadas, estar siempre cerradas o con tapas además de esto, se deben tener en cuenta las condiciones de humedad y temperatura.

6.5.2 Contar con un tratamiento de basuras y disposición final de desperdicios donde se minimicen el riesgo de plagas.

6.5.3 Contar con un sistema soportado con registro en el control de plagas.

ART 7. SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD. Se debe formular medidas de bioseguridad y realizar un plan sanitario según la reglamentación establecida por el ICA.

7.1 Contar con un plan sanitario que esté debidamente documentado que este firmado por un médico veterinario o un médico veterinario zootecnista donde se considere las enfermedades en el predio, así como la prevención de estas teniendo en cuenta las disposiciones del ICA frente a las enfermedades de control oficial.

7.2 Llevar un registro de vehículos, personal, semen, animal y embriones donde se tenga la fecha de ingreso y el origen.

7.3 Cuando se adopte una medida de protección sanitaria o de control, todos los vehículos que se encuentren dentro del perímetro de la explotación deben pasar por un proceso de desinfección y lavado con un producto que sea para ese fin, donde se deben seguir las especificaciones del rotulado del mismo.

7.4 Registro de los diagnósticos de enfermedades y de mortalidades que se han presentado en el predio el cual debe incluir: Identificación del animal, fecha, posible causa de muerte o diagnóstico. Además de los hallazgos que se obtuvieron de laboratorio y necropsias realizadas.

7.5 Tener un instructivo para el personal que sea visible que contenga los signos compatibles con las enfermedades de control oficial. Realizar una difusión de estos entre el personal.

El personal encargado de los animales tiene un lapso de 24 horas para informar al ICA de la presentación de signos compatibles con enfermedades de declaración obligatoria, siguiendo el plan sanitario mencionado anteriormente (7.1)

ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA PARA EL ICA DE EQUINOS.

Mediante la resolución 3774 de 2015 se establecieron las enfermedades de declaración obligatoria en Colombia para équidos las cuales son:

- Anemia Infecciosa equina
- Encefalitis equina venezolana
- Gripe o influenza equina
- Durina
- Encefalitis equina (del Oeste)
- Muermo
- Enfermedad de Borna (Bunyaviridae)
- Infección por herpesvirus equino 1 (HVE-1)
- Piroplasmosis equina
- Infección de la peste equina
- Infección por el virus de la arteritis equina

ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (AIE)

Es una enfermedad infecciosa causada por la infección del *Virus de la AIE (VAIE)* (Borges., *et al* 2013). Es exclusiva de los equinos que se encuentra a nivel mundial, provocando pérdidas económicas y a su vez un significado importante en la salud y

bienestar de los equinos. Se puede presentar de forma aguda o crónica recurrente con signos como: Pérdida de peso, trombocitopenia, anemia febril y caquexia; después de la primera exposición se puede observar una sintomatología leve y luego convertirse en portadores subclínico por lo que se vuelve una fuente de infección a otros equinos por toda su vida. (Organización Mundial de Sanidad Animal OIE, 2019)

Transmisión directa: El contacto directo no se encuentra como la primera fuente de infección, por lo que los animales asintomáticos como sintomáticos puede contagiar a los animales sanos. El heno y el agua se asocian con una fuente de infección de contagio directo ya que se pueden encontrar dosis infectantes altas que son capaces de causar una infección. También se pueden dar contagios de forma accidental por medio de transfusiones de sangre de un animal que se encuentre enfermo pero asintomático (no presentan algún tipo de síntomas) por el cual el animal receptor se contagia. (Tique *et al*, 2015).

Transmisión indirecta: En esta forma de transmisión las fuentes principales de contagio son los vectores hematófagos como lo son tabanidae (*Tabanys spp.*), las moscas de establo (*Stomoxys calcitrans*) (Hernández, 2020).

Cuadro y signos clínicos: Los animales infectados puede mostrar uno de los tres cuadros clínicos que presenta la enfermedad según Tique *et al* (2015):

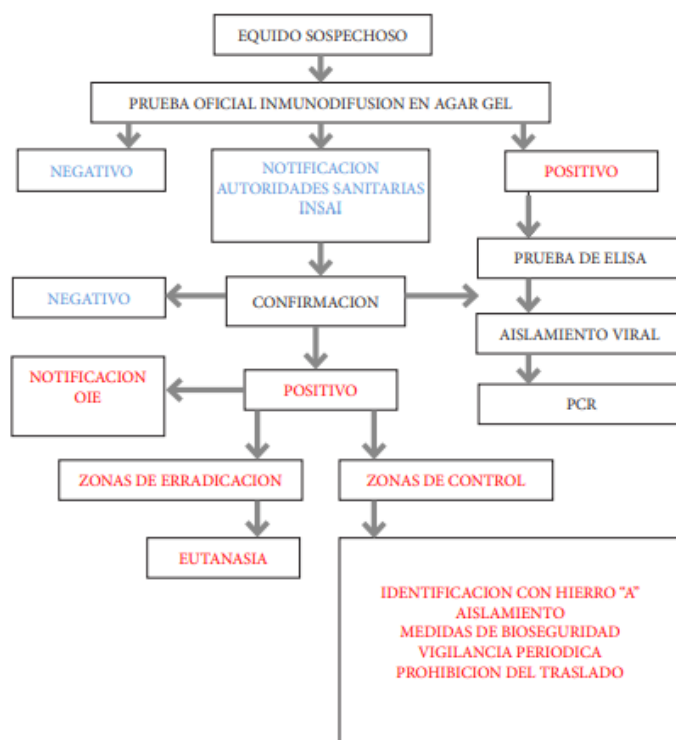
Aguda y crónica: Se da una viremia que está acompañada de anemia, trombocitopenia, fiebre alta, letargo, edema, hepatomegalia, esplenomegalia y hemorragias internas.

Asintomáticos: Los animales no muestran síntomas aparentes de la enfermedad.

Diagnóstico: El diagnóstico se puede realizar de forma clínica, hematológico, aislamiento viral, reacción en cadena de la polimerasa (PCR), pruebas serológicas (Test de coggins), enzimoimmunoanálisis (Elisa). (Morales *et al.*, 2015).

Morales *et al.*, en el 2015 ilustran por medio de un diagrama un esquema de acción que se puede utilizar en caso de una sospecha de anemia infecciosa dentro del predio:

Figura 1. Sospecha de un caso de anemia infecciosa equina.



Fuente: Morales *et al.*, 2015

Control y prevención: En Colombia por medio del ICA con la Resolución No. 0676 de 2015 en el art. 4 ítem 4.2 indica que, para lo équidos mayores de doce meses, debe tener un resultado negativo para la Anemia Infecciosa Equina, dicho examen debe efectuarse en laboratorios registrados ante el ICA; se tiene que realizar dentro de los 120 días calendario antes de la movilización que son contados a partir de la toma de la muestra.

ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA (EEV)

Es un agente de tipo viral, el cual se transmite principalmente por la picadura de un mosquito infectados (*arbovirus*) de las especies: *Culex*, *Anopheles*, *Simulium*, *Psorophora* donde sirven como reservorios del virus los caballos, aves, roedores. (Sharma *et al*, 2019) Son endémicos de en América del sur y central, un dato importante de esta enfermedad es que es una zoonosis donde las personas contagiadas pueden desarrollar síntomas como dolor de cabeza, malestar, vómitos, dolor abdominal y de garganta, fiebre, escalofríos, etc. Aunque presenta una mortalidad muy baja es de mucho interés en la salud pública. (Kummar *et al*, 2018). El virus se puede observar de dos formas: virus enzootico y ciclo epizoótico. (Barragan, 2016).

Sintomatología:

Se puede observar signos después de 3 a 5 días después de la infección y la muerte se puede producir hasta 72 horas después de la apareciendo de los signos encefálicos, estos suelen caer de cubito lateral con un movimiento de pedaleo y con una evidente insensibilidad cutánea. También suelen tener una temperatura de 39 – 40°C, pérdida del apetito y decaimiento. En la etapa inicial el animal puede presentar una hipersensibilidad a los ruidos, fotofobia y ceguera; después de la aparición de estos síntomas pueden observar los animales letárgicos o con movimientos incordinados o en círculos. (Barragan, 2016).

Diagnóstico: El diagnóstico se puede realizar por Elisa, inhibición de la hemoaglutinación (IH) y fijación de complemento (FC), (Barragan, 2016).

Tratamiento: No existe un tratamiento que elimine la enfermedad, solo se pueden tratar la sintomatología que presente el paciente. Cicciarella (2005)

Tabla 3. Medicamentos para el tratamiento sintomático de EEV

FARMACO	DOSIS
Furosemida	1 mg/kg IV cada 6-8 horas
Manitol 15 %	0,5 gr/kg IV una vez
Dexametasona	0,1 mg/kg IM cada 8 horas
Dipirona	25 mg/kg IV
Fenilbutazona	2-4 mg/kg IV – IM
Guaifenesina 10 %	100 mg/kg IV rápida

Fuente: Cicciarella (2005)

Vacunación: En la resolución No. 6646 de 2017 el ICA establece que la vacunación obligatoria para mulares, caballares y asnales contra la Encefalitis Equina Venezolana en las áreas que sean iguales o por debajo a los 1.500 m.s.n.m., en regiones con un alto riesgo de presentación de la enfermedad en el territorio nacional, así mismo los équidos que participen en concentraciones de animales sin importar la altitud donde se realice el evento. En el párrafo 1 del Artículo 3 se menciona que la edad recomendada para la vacunación es a partir de las dos semanas de edad en potro que no tengan una inmunidad pasiva conocida, se debe hacer una repetición a los dos años que es el tiempo de validez de la vacua, se debe tener en cuenta que se debe evitar la vacunación a hembras gestantes. En el artículo 4. De la resolución anteriormente mencionada establece que la vacuna oficial es de virus atenuado (Cepa TC83).

INFLUENZA EQUINA (IE)

Es una enfermedad de tipo viral que afecta el sistema respiratorio de los caballos, mulas, asnos y cebras, que puede ser causado por dos subtipos diferenciados del virus el

cual puede ser (H7N7 y el H3N8). Los animales vacunados infectados siguen excretando el virus y servir de fuente de virus a otros animales. (Muñoz, 2019).

Signos clínicos: El contagio se da por medio de la inhalación de micropartículas, además los signos clínicos que se pueden son según la (OIE, 2019).

Fiebre, tos seca, descarga nasal cerosa o mucopurulenta, inapetencia, mialgias e inflamación de ganglios linfáticos submaxilares

Transmisión: Es una enfermedad altamente contagiosa, algunos animales pueden diseminar el virus mucho antes de presentar síntomas. Un aspecto importante para tener en cuenta es que el virus se puede propagar por una transmisión mecánica por medio de material, cepillos, ropa de los trabajadores entre otros que tengan un contacto directo con los animales. La enfermedad tiene un periodo de incubación de 1 a 3 días por su propagación rápida se pueden dar unos brotes explosivos donde el transporte de equinos favorece la transmisión de la gripa. (OIE, 2019).

Prevención y control: Existe una vacuna que es utilizada en la mayoría de los países, pero las vacunas no siempre protegen de contraer la enfermedad sino de reducir la severidad con la que esta se manifiesta y el tiempo que necesita el animal para recuperarse. Cuando hay un foco de la enfermedad se establecen control y aislamiento de los caballos infectados. El virus se destruye fácilmente con desinfectantes comunes, por lo cual la bioseguridad es un factor importante para la prevención y control de la enfermedad. (OIE, 2019).

En Colombia por medio de la Resolución No. 000676 de 2015 en el Art. 4 ítem 4.1 donde establece que para los equinos mayores de seis (6) meses, deben estar vacunados

con un mínimo de 14 días antes de la movilización con productos que deben estar registrados en el ICA.

DURINA (TRYPANOSOMIASIS EQUIPERDUM)

La tripanosomiasis equiperdum es un parásito que causa una enfermedad de transmisión sexual, que es llamada durina o también conocida como mal de coito. Es un protozooario difícil de diagnosticar por en exámenes de sangre por lo que se diagnostica por medio de exámenes con muestras de orina. Los animales más susceptibles son los machos sementales seguido por las yeguas. Entre los signos se encuentran el apetito sexual excesivo y el signo patognomónico que presenta la enfermedad son placas cutáneas que son conocidas como monedas de dólar. Este parásito no cuenta con vacuna como método de prevención, pero si con un tratamiento específico para el control de esta. (Ramírez, 2022).

ENCEFALITIS EQUINA DEL OESTE (EEO)

Es un virus zoonótico, transmitido por vectores como el mosquito. Puede tener huéspedes reservorios roedores y aves, así mismos huéspedes incidentales en los cuales se encuentran los equinos y los humanos. Esta encefalitis tiene una presentación clínica muy similar a la venezolana, los síntomas que se pueden encontrar son depresión, falta de apetito, anorexia, fiebre de moderada a alta, dificultad para tragar, parálisis facial, debilidad en la lengua, somnolencia, mutilación agresión, letargia o presionar la cabeza contra objetos, ataxia, desorientación, ataxia, ceguera, convulsiones y movimientos circulares. (Cobos *et al.*, 2019).

MUERMO

Es una patología infectocontagiosa causada por la bacteria *Pseudomonas mallei*. Es una enfermedad de alto riesgo biológico por lo que es de notificación obligatoria ante la Organización Mundial para la Salud Animal (OIE). Los animales carnívoros y el hombre son huéspedes accidentales, tiene un periodo de incubación de 1 a 14 días, aunque se reporta que en casos de infecciones latentes las manifestaciones clínicas se pueden dar después de años; este virus se aloja en la mucosa de la nariz, tranquea, pulmón y laringe manifestándose como una neumonía, bronconeumonía o como una neumonía lobar que puede tener bacteriemia también se pueden dar procesos como efusión pleural, empiema y abscesos pulmonares. Por otro lado, se puede observar ulceraciones en las fosas nasales al igual que en la laringe. Se puede tener una fase crónica y aguda; donde la crónica afecta más a los caballos donde existen formas clínicas de presentación simultanea o aislada de afección de las vías respiratorias, muermo cutánea o pulmonar; mientras en las mulas y asnos se da la fase aguda con unos procesos de fiebres altas, desnutrición rápida y diarrea. El flujo nasal, las secreciones cutáneas y los objetos con alguna secreción son la fuente principal de infección. (Luque, 2020).

INFECCIÓN POR HERPESVIRUS EQUINO 1 (VHE-1)

Son patógenos ampliamente distribuido en la población equina en el mundo, se considera de los más importantes debido a que tiene consecuencias devastadoras que producen la industria equina. La enfermedad producida por este virus es *Rinoneumonitis Equina* (RNE) con sintomatología principalmente respiratoria y en algunos casos causan abortos en los últimos meses de gestación, disfunción neurológica y muerte en neonatos. (Tuemmers *et al.*, 2019).

PIROPLASMOSIS EQUINA

Se considera la enfermedad transmitida por vectores de mayor relevancia en la especie equina en regiones con climas tropicales, subtropical y templado causada por los hematozoos *Babesia caballi* y *Theileria equi* que son transmitidos por garrapatas del tipo ixodido de géneros *Hyalomma*, *Amblyomma*, *Dermacentor* y *Rhipicephalus*. (Scoles y Ueti, 2015). El cuadro clínico puede ser inespecífico y variable cuando está en una fase aguda donde *T. equi* produce una forma clínica más grave que *B. caballi* pero se suelen encontrar los mismos signos como edema, debilidad progresiva, pérdida de apetito, fiebre además de síntomas de anemia hemolítica. (Al-Obaide *et al.*, 2016)

INFECCIÓN DE LA PESTE EQUINA

Es una enfermedad vírica infecciosa que no es contagiosa, transmitida por atropados que impacta a todas las especies de équidos. Es un Ortovirus de la familia *Reoviridae* y causa trastornos de la función circulatoria y respiración, pero también puede existir una forma febril o mixta donde la forma pulmonar hiperaguda se da en animales susceptibles donde se observa un curso, pero con una alta mortalidad. En la forma cardiaca edematosa cursa una forma más subaguda y la mortalidad es de casi el 50%. Por otro lado, la forma mixta aguda es la más frecuente y presenta síntomas tanto de la forma pulmonar y cardiaca con una mortalidad de casi el 70%. En la febril es una forma más leve donde puede pasar desapercibida donde las cebras y los burros suelen presentarla. Se cuenta con vacunas de virus vivo atenuadas para el uso en los equinos, burros y mulas. (OIE, 2021).

VIRUS ARTERITIS EQUINA (VAE)

Es un virus de genero *Equarterivirus*, familia *Arteriviridae*, orden *Nidovirales* (Kuhn *et al*, 2016). Tiene dos vías de infección que son la diseminación por aerosoles y por transmisión sexual donde se reporta que de un 30 a 70% de los sementales infectados se vuelven en persistentemente infectados eliminando el virus en el semen donde se puede diseminar por medio de la inseminación artificial debido a que se asocia a la parte rica en esperma y no con la fracción pre-eyaculatoria. Se pueden observar signos como depresión, conjuntivitis, lagrimeo, rinitis con secreción mucoide o serosa, rigidez en la marcha y edema en las extremidades inferiores, al igual que edema supra y periorbital en prepucio, escroto y glándula mamaria. Se observa una tasa de abortos del 10 al 60%, las yeguas que son susceptibles VAE suelen experimentar abortos entre los 2 y 11 meses de aborto, al momento que ocurre el aborto no se observa signos, pero es probable que anteriormente hayan experimentado fiebre de más 41°C, cojera, anorexia, secreción nasal y conjuntivitis. (Abeya *et al.*,2019).

En el ARTICULO 8. DE LA RESOLUCIÓN 7953 DE 2017 DEL ICA se menciona los requisitos para el almacenamiento de insumos pecuarios y agrícolas:

8.1 El área de almacenamiento de insumos y alrededor de los mismos deben estar libres de desechos orgánicos, escombros, equipos inhabilitados, maquinaria, entre otro. Se debe contar con un procedimiento de limpieza y ser de materiales de fácil limpieza.

8.2 Se debe contar con áreas delimitadas, con instalaciones o contenedores independientes para el almacenamiento de alimentos para los animales, insumos veterinarios, plaguicidas, subproductos, equipos o herramientas de tal forma que se

minimicen los riesgos de contaminación cruzada y mantengan la calidad. Los bultos de alimento deben estar almacenados en un lugar bajo techo, en condiciones de temperatura y humedad, también deben estar alejados de la pared y del piso.

8.3. Los subproductos y productos de cosecha o industriales que se empleen para la alimentación de los équidos deben estar almacenados en ambientes que garanticen la calidad de estos y los proteja de la contaminación.

8.4. Tener un control de inventario de insumos tanto agrícolas como pecuarios, donde cada materia prima se identifique el tipo de producto (alimento, medicamento, plaguicida, fertilizante) donde se tenga el origen, existencia, fecha de ingreso, número de lote y registro ICA.

8.5 Los medicamentos veterinarios deben estar clasificados de acuerdo con su acción farmacológica teniendo en cuenta las indicaciones y almacenados siguiendo las condiciones de conservación que tienen en el rotulado y bajo llave. No se debe tener envases con producto sin rotulado. El almacenamiento debe evitar el riesgo de confusión y de contaminación cruzada entre los productos.

En el ARTICULO 9. BUENAS PRACTICAS PARA EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS (BPUMV)

9.1 Los productos veterinarios deben tener un registro ICA. En ningún caso se acepta la utilización de sustancias que están vencidas o prohibidas por el ICA.

9.2 Los tratamientos que incluyan relajantes musculares, anestésicos, hormonales y antibióticos deben ser formulados por un médico veterinario o un médico veterinario zootecnista que cuente con tarjeta profesional vigente, donde se debe conservar una copia de la fórmula por un período mínimo de un año. Los medicamentos deben ser

administrados según la fórmula médica. Para la primera certificación se deberá tener un historial de tres meses.

9.3 Se debe cumplir con el tiempo de retiro según lo indique el rotulado del producto.

9.4 Los medicamentos veterinarios que son de venta libre se tienen que administrar siguiendo las instrucciones del rotulado del producto.

9.5 Registrar el uso de todos los medicamentos veterinarios que se utilicen en el predio con los siguientes aspectos.

9.5.1 Fecha en la que se administra el medicamento.

9.5.2 Nombre del medicamento.

9.5.3 Número del registro ICA.

9.5.4 Número de lote.

9.5.5 Vía y dosis de administración y la duración de este.

9.5.6 Identificación del animal a tratar.

9.5.7 Nombre del responsable de la administración.

9.5.8 Tiempo de retiro que este en el rotulado del producto.

Para esto será válido el Registro oficial de tratamientos en la forma ICA 3-1096

(ANEXO 1)

9.6 Para la administración de biológicos y medicamentos inyectables se debe utilizar implementos, jeringas y agujas desechables o que se encuentren debidamente desinfectadas.

9.7 La disposición que se realiza con los envases vacíos debe realizarse según las normas ambientales en la materia y según las instrucciones del etiquetado.

9.8 Los residuos de carácter infeccioso- biológico, elementos quirúrgicos, guantes desechables y corto punzantes, etc., se deben separar de los demás residuos que se produzcan en el predio y manejarlos de tal forma que se evite el riesgo de inocuidad y sanitario.

9.9 Los productos biológicos se deben almacenar y transportar manteniendo la temperatura de refrigeración que este en el rotulado. Se debe tener un registro diario de temperatura (si se almacena en el predio). Cuando no se utilicen en el predio no aplica este criterio.

9.10 Cuando se utilicen medicamentos de control especial se deberá conservar la formida expedida en el formato oficial por un lapso de mínimo 2 años, de acuerdo con lo establecido por la Dirección Nacional de Estupefacientes. Para la primera visita de certificación se deben tener registros de mínimo 3 meses.

En el ARTICULO 10. BUENAS PRACTICAS PARA LA ALIMENACION ANIMAL -BPAA

10.1 Todos los alimentos comerciales, balanceados, complementos nutricionales o sales minerales utilizados en équidos, deben tener registro ICA.

10.2 Para la administración de medicamentos veterinarios vía oral utilizando como vehículo el alimento, se tienen que cumplir con las Buenas Prácticas para el Uso de los Medicamentos Veterinarios.

10.3 En caso de los alimentos medicados, deberá existir la correspondiente fórmula médica expedida por un Médico veterinario o Médico Veterinario Zootecnista con matrícula profesional vigente.

En el ARTICULO 12. BIENESTAR ANIMAL

12.1 Que no sufran de sed ni de hambre.

12.2 Que no sufran injustificadamente de dolor o de algún malestar físico.

12.3 Que no sufran de enfermedad por descuido o negligencia.

12.4 Que no estén sometidos a condiciones de miedo o estrés.

12.5 Que no manifiesten su comportamiento natural, cumpliendo con lo establecido en el numeral 5.7

12.6 Los équidos que realicen diferentes labores deben ser entrenados de forma permanente, para que se puedan adaptar fácilmente a los diferentes tipos de ejercicio sin que exista una acumulación excesiva de ácido láctico a nivel muscular, las labores no pueden exceder 60km de recorrido o 8 horas diarias.

ASPECTOS PARA DETERMINAR EL BIENESTAR ANIMAL

El manejo que se les da a los animales se relaciona directamente con su bienestar, por lo cual se deben tener en cuenta las cinco libertades que fueron publicadas por el Consejo de Bienestar de los Animales (FAWC) en 1979 las cuales son:

1. Libertad de hambre y sed.
2. Libertad de incomodidad.
3. Libertad de enfermedad, lesiones y dolor.
4. Libertad de expresar una conducta normal.
5. Libertad de miedo y estrés.

**CRITERIOS PARA TENER EN CUENTA EN EL DILIGENCIAMIENTO DE LA
LISTA DE CHEQUEO FORMA 3-1099**

Tabla 4. LISTA DE CHEQUEO FORMA 3-1099

No.	PUNTOS DE	CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO	[X]	TIPO	REFERENTE
1.	SANIDAD ANIMAL BIOSEGURIDAD Y TRAZABILIDAD				
1.1	Delimitación del predio	Disponer de cercos, broches, puertas, aislamiento natural u otros mecanismos que permitan delimitar el predio y limitar el paso de animales, personas y vehículos ajenos al predio. Que impidan el acceso de los animales a basureros, rellenos sanitarios, fuentes de contaminación o lugares que representen riesgos para la salud y el bienestar de los animales	[]	My	RESOLUCIÓN 7953 DE 2017. ART. 5º. Parágrafo 5.1. y 5.2
1.2	Ingreso de animales al predio	Contar con un protocolo de adquisición de animales donde se especifique que deben provenir de predios registrados ante el ICA, el estado sanitario de los animales y que incluya los requisitos sanitarios que deben cumplir previo al ingreso al predio. Cuando ingresen animales al predio, deberán aislarse en el área de cuarentena por un término mínimo de veintiún (21) días, con el fin de minimizar el riesgo de ingreso de enfermedades y plagas. Disponer de un área de cuarentena para aislamiento de animales y de un protocolo de manejo de la misma, la cual deberá estar ubicada de tal manera que no constituya riesgo sanitario	[]	F	RESOLUCIÓN 7953 DE 2017. 5º. Paragrafo 5.3. y 5.4
1.3	Medidas para el ingreso de vehículos, del personal y las visitas.	El área de estacionamiento debe estar alejada de las zonas de producción con el fin de evitar la posibilidad de contacto de los vehículos que ingresen al predio, con los animales que habitan la finca o con las áreas de manejo de los mismos.	[]	My	RESOLUCIÓN 7953 DE 2017. 5º. Parágrafo 5.6.
1.4	Area de enfermería	Contar con un área de enfermería o tratamiento para el aislamiento de los animales con enfermedades de carácter infectocontagiosa.	[]	My	RESOLUCIÓN 7953 DE 2017. 5º.
1.5	Plan Sanitario	Plan sanitario documentado, avalado mediante firma por un médico veterinario o un médico veterinario zootecnista, que considere la prevalencia y dinámica de las enfermedades en el predio, y contemple los pasos a seguir frente a casos sospechosos de enfermedades de control oficial, cuando el ICA las determine. Contar con un instructivo visible a todo el personal del predio que contenga como mínimo los signos compatibles de las enfermedades de control oficial. Dejar evidencia que el personal tiene conocimiento del instructivo. El personal encargado de los animales deberá informar al ICA dentro de un lapso no mayor a 24 horas, la presentación de signos compatibles con enfermedades de control oficial y otras de declaración obligatoria	[]	F	RESOLUCIÓN 7953 DE 2017. ART. 7º. Parágrafo 7.1
1.6	Registro de entrada de personas, animales y vehículos.	Registro de ingreso de personal, vehículos, animales, semen y embriones, indicando fecha de ingreso y origen.	[]	F	RESOLUCIÓN 7953 DE 2017. ART. 7º. Parágrafo 7.2

1.7	Desinfección de vehículos	Cuando el ICA adopte una medida de control o de protección sanitaria, todos los vehículos que vayan a traspasar el perímetro de la explotación, al ingreso y a la salida del predio, deben ser lavados y desinfectados con un producto indicado para tal fin y siguiendo las especificaciones del rotulado del mismo. Para tal propósito se debe contar con un instructivo ubicado en un lugar	[]	My	RESOLUCIÓN 7953 DE 2017. ART. 7º. Parágrafo 7.3
1.8	Diagnóstico de enfermedades	Contar con registro de los diagnósticos de enfermedades y mortalidades presentadas en el predio, el cual debe contener como mínimo: Fecha, identificación del animal, diagnóstico y/o posible causa de la mortalidad. Contar con el reporte de hallazgos de laboratorio y necropsias realizadas en animales del predio.	[]	My	RESOLUCIÓN 7953 DE 2017. ART. 7º. Parágrafo 7.4

Fuente: Franco, S y Alvaran, L (2021)

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE BIENESTAR ANIMAL EN ÉQUIDOS

El ICA-AGROSAVIA-FEDEQUINAS-UNAGA en el 2022 realizaron una metodología para evaluar el bienestar animal en équidos en la cual se determina que:

Se tuvieron en cuenta 40 indicadores que están involucradas en las cinco libertades del bienestar animal que se dan como un método de evaluación estructurada y sistemática. En dichos indicadores se involucra los aspectos basados en el animal que permiten evaluar los recursos que tienen y el estado; en la gestión el lugar donde se encuentra y que tan aceptable es para el animal y por último las medidas que reflejan el estado real de los animales.

Componentes de la metodología:

Descripción del indicador: Debe ser clara de tal manera que el evaluador comprenda lo que debe buscar o revisar y como lo debe ejecutar.

Pregunta para el evaluar el indicador: Tiene que ser concreta, objetiva y precisa y de fácil entendimiento, se pueden incluir más preguntas mientras se encuentren conectadas y se complementen.

Método de evaluación del indicador: Se pueden hacer de forma visual donde se debe establecer la cantidad de animales y los recursos que se van a evaluar, esta inspección se debe hacer en la cotidianidad de los animales; y para el documental se deben establecer los documentos que se revisara.

Escala de calificación del indicador: Debe incluir la puntuación obtenida en los casos, que pueden variar entre los 100, 55, 20 y 0 puntos.

Métodos de evaluación del predio:

Evaluación documental: Se debe evaluar la documentación que tenga el predio y a la persona encargada de los équidos se puede hacer una entrevista para aclarar dudas de los documentos.

Evaluación por inspección visual no sujeta a muestreo: Se evalúa por medio de la visualización a los animales y las condiciones del entorno. El evaluador determina el cumplimiento de los requisitos.

Evaluación por inspección visual sujeta a muestreo: Se hace por medio de una muestra representativa de instalaciones, animales o entorno del predio acorde al tamaño de este. Para lo cual se tiene la siguiente tabla:

Tabla 5. Tamaño de muestra mínimas de acuerdo con el número de animales en finca o criadero.

Número total de équidos en la finca	Número de équidos a evaluar (Tamaño de muestra)
Menor de 10	Todos
De 11 a 20	10 équidos
De 20 a 99	20 équidos
De 100 a 499	30 équidos
De 500 a 999	40 équidos
De 1000 équidos en adelante	5% de la población total de équidos

Fuente: ICA-AGROSAVIA-FEDEQUINAS-UNAGA (2022)

Tabla 6. Indicadores de bienestar en équidos.

LIBERTAD DE:	INDICADOR
Hambre, Sed y mal Nutrición.	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de alimento. • Condición Corporal. • Estado y limpieza de los Comederos. • Estado y limpieza de los Bebederos. • Acceso al Agua.
Molestias Físicas y Térmicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones e higiene de la cama. • Ventilación en las pesebreras. • Iluminación de las pesebreras. • Humedad de las pesebreras. • Tipo de pisos en las pesebreras. • Tipo de pisos en los corrales y lugares de entrenamiento. • Dimensiones de las pesebreras. • Limpieza de las pesebreras, corrales y lugares de entrenamiento. • Limpieza de los potreros. • Encharcamiento de los potreros. • Acceso a sombra en los potreros. • Plan de contingencia para desastres naturales.
	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia, severidad y tratamiento de heridas o lesiones en el cuerpo. • Claudicación o cojeras. • Presencia de tos. • Presencia de diarrea.
Dolor, Lesión y Enfermedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de Secreciones nasales. • Presencia de secreciones oculares. • Problemas dermatológicos. • Presencia de bigotes. • Presencia de garrapatas. • Presencia de moscas. • Uso de medicamentos. • Plan Sanitario (prevención y diagnóstico). • Sacrificio Humanitario (sistema de registro). • Castración. • Identificación de los animales. • Otras prácticas que generan dolor.
Temor y de Angustia.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del personal en bienestar animal. • Acercamiento del Evaluador y de los trabajadores (Relación humano - animal). • Procedimientos y registros para el manejo de los Animales.
Manifiestar un Comportamiento Natural.	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de comportamientos positivos. • Agrupamiento social. • Estereotipias. • Acceso de los animales al potrero .

Fuente: ICA-AGROSAVIA-FEDEQUINAS-UNAGA (2022)

MODELO IPAE PARA EL BIENESTAR ANIMAL EN EQUINOS

Modelo integrado de Psicoterapia y Aprendizaje Asistido con Equinos (IPAE) fue fundado en 2018 después de una experimentación por parte de la Universidad de Buenos Aires, es un modelo pluralista en la comprensión de los animales, también incluye un control en la calidad de vida del equino. (Moretti & Perrone, 2020). Según las autoras anteriormente mencionadas recomiendan las siguientes acciones para mejorar la calidad de vida de los equinos:

Los caballos se encuentren en un estado de semilibertad, aunque tengan que estar en pesebreras, box, etc. Puedan tener un espacio amplio donde les permita revolcarse, caminar, correr, retozar, jugar, comunicarse, etc, en dicho espacio deben permanecer la mayor parte del tiempo (Moretti & Perrone, 2020). Debido a que los animales estabulados por más de cuatro horas al día se favorecen a la aparición de estereotipias. (Marquez, 2009).

Para la alimentación el forrajeo en animales que se encuentren en confinamiento es de dos veces al día lo que arroja una cantidad de tres horas al día, lo que aumenta el tiempo libre y por consecuencia los animales se aburren.

Las instalaciones deben permitir que los animales puedan visualizarse y tener algún tipo de contacto teniendo en cuenta que el caballo es un animal altamente social.

La utilización de espejos plásticos que producen un efecto de contacto visual, son muy beneficiosos para animales que presentan un caminar estereotipado o mal de oso.

BIENESTAR ANIMAL PARA EQUINOS DE DEPORTE

Se asume que los animales de deporte tienen mejores condiciones de trabajo y vivienda que los equinos que son utilizados para otro tipo de actividad. Sin embargo, el control intensivo del rendimiento del caballo predispone a distintos problemas. (Waran, 2002). En los entrenamientos y en las competencias se pueden cometer errores que afectan directamente al animal, como lo es el fracaso de una preparación para una competencia, que causa una fatiga que se ve reflejado en el rendimiento del equino lo que puede aumentar la probabilidad de lesiones y cuando hay un ejercicio muy prolongado se contribuye al agotamiento incluso puede llevar a la muerte. Por otro lado, la recuperación que se hace post-ejercicio contribuye lleva a un estado de fatiga crónica. Se ha evidenciado que los equinos afectados presentan cambios de humos y se rehúsan al ejercicio. (Evans, 2002).

Faundez en 2016 elaboro una pauta para la evaluación de bienestar animal para equinos de deporte donde se realizó una evaluación indirecta donde los aspectos como manejo sanitario, infraestructura del picadero y de elementos para el entrenamiento, observación en el entrenamiento, manejo post-entrenamiento, manejo nutricional y directa donde se observaba condición corporal, presencia de heridas y cicatrices, claudicaciones, estado del pelaje, presencia de algún signo de enfermedad, manejo pre-entrenamiento.

En el ARTICULO 13. PERSONAL VINCULADO

13.1 Debe contar con un certificado médico donde se conste que no presenta enfermedades infectocontagiosas por lo menos una vez al año.

13.2 Se deben suministrar todos los elementos necesarios cuando se esté trabajando con sustancias potencialmente peligrosas o que represente un riesgo para el trabajador.

13.3 Servicios sanitarios y de alimentación.

13.4 Botiquín de primeros auxilios que debe estar ubicado en un lugar de fácil acceso.

13.5 El personal de manejo debe tener seguridad social

13.6 Capacitación en los siguientes temas: higiene, seguridad y riesgos ocupacionales. Primeros auxilios, manejo y movilización animal, sanidad animal y bioseguridad, y con el uso seguro de los insumos agropecuarios y en las labores propias de cada cargo.

IMPORTANCIA E IMPACTO DE LAS BPG EN EQUINOS

La normatividad creada para establecer las BPG Cuando existe la carencia de estas prácticas se pueden evidenciar las fallas de protocolos de bioseguridad, accidentes con los trabajadores, afectaciones en la salud de los animales, etc.; Por el contrario, cuando se implementan se tiene un control tanto de medicamentos veterinarios como de los alimentos y la calidad del agua que estos consumen, los animales van a gozar de un bienestar animal, un aspecto muy importante son los planes de vacunación que ayudan a la prevención de enfermedades de reporte obligatorio que ayudan a bajar los costos en la tenencia de los animales. En Colombia la entidad que da los certificados en buenas prácticas equinas es el ICA mediante la resolución No. 7953 de 2017, al obtener este certificado se llega a lograr que exista un bienestar nacional desde su nacimiento hasta el momento en que este se jubile por lo cual se genera un mayor beneficio en los ingresos. (Buitrago y Alvaran 2021).

CERTIFICACIÓN DEL PREDIO EN BPGE

Toda persona jurídica o natural que posean predios que manejen équidos destinados al trabajo, deporte y recreación considere que se efectúan todo lo establecido en los estándares de buenas prácticas que se relaciona en la Resolución 7953 de 2017 debe diligenciar la Forma 3 – 958 llamada “Solicitud de Auditoria en Buenas Prácticas Ganaderas” en el ICA o en la jurisdicción que se encuentre registrado el predio.

MARCO INSTITUCIONAL

En el artículo 95 del reglamento estudiantil de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA Acuerdo No. 912 se menciona que como opción de grado se puede acceder a la modalidad de Practica empresarial y monografía donde se define como la actividad que realiza el egresado no graduado o estudiante en una empresa, para aplicar todos los conocimientos adquiridos en la formación profesional generando un mejoramiento de la competitividad de la organización. (UNIAGRARIA, 2018).

MARCO LEGAL

El ICA mediante la resolución No, 7932 del 28 de junio de 2017 “establece los requisitos de bienestar animal y sanitarios para la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción primaria de équidos, con destino al trabajo, recreación y deporte”

La ley 1774 de 2016 “Se decreta que los animales son seres sintientes por lo cual no son cosas y deben recibir protección contra el dolor o el sufrimiento especialmente el recibido por causa directa o indirecta de los humanos”

El ICA mediante la resolución No. 6646 del 02 de junio de 2017 “Se establecen las medidas sanitarias para la prevención y control de la Encefalitis Equina Venezolana”.

El ICA por medio de la resolución No. 0616 del 08 de marzo de 2016 “Se establecen las medidas sanitarias para la prevención de la Anemia Infecciosa Equina – AIE y la Influenza equina IE y se establecen las disposiciones”

El ICA por medio de la resolución No. 93206 del 23 de marzo de 2021 “Se acaran los requisitos para la movilización mediante la Guía Sanitaria de Movilización y se establecen otras disposiciones”

El ICA mediante la resolución No. 3714 del 20 de octubre de 2015 “Se establecen las enfermedades de control obligatoria en Colombia”.

DISEÑO METODOLOGICO

Se realizo un análisis cualitativo

Recursos

Recursos humanos:

Director de monografía

Evaluador

Estudiante

Materiales:

Computador

Conexión a internet

Recursos virtuales:

Plataformas académicas

Revistas indexadas

Internet

Determinación de criterios de búsqueda: Palabras claves

Buenas prácticas ganaderas

Buenas prácticas equinas

Bienestar animal

Equinos

Resoluciones ICA

Equinos de deporte

Colombia

Revisión literaria.

Para realizar la revisión literaria se utilizaron parámetros de inclusión y exclusión de fuentes relevantes que sean útiles para la realización de planes de buenas prácticas ganaderas enfocadas en equinos.

Selección de bases de datos

Google académico

E-book

Normatividad ICA

Sistema Único de Información Normativa – SUIN

Inclusión de fuentes bibliográficas con los siguientes parámetros:

Manuales de buenas prácticas ganaderas en equinos.

Resoluciones y normativas que hablen específicamente de buenas prácticas ganaderas y de bienestar animal en equinos.

Artículos científicos tanto en inglés como en español relacionados con buenas prácticas ganaderas enfocadas a equinos.

Artículos científicos tanto en inglés como en español relacionados con bienestar animal enfocados a equinos.

Exclusión de fuentes bibliográficas con los siguientes parámetros:

Artículos científicos con más de 12 años de publicación, se hicieron excepciones en 5 fuentes bibliográficas que aportaban un alto valor académico a la revisión.

Artículos científicos relacionados con buenas prácticas ganaderas en otras especies.

Fuentes bibliográficas que no se encuentren en bases de datos reconocidas o avaladas.

Construcción de la revisión de literatura:

Con los documentos recolectados en las distintas fuentes bibliográficas se organizó la información de manera ordenada y sintetizada para que sea de provecho para el lector.

Diagnóstico de la Escuela de Unidades Montadas y de Equitación ESUME en BPGE.

Se realizará por medio de la lista de chequeo Forma 3-1099 (Anexo 2) que tiene disponible el ICA en su página web bajo los parámetros de esta.

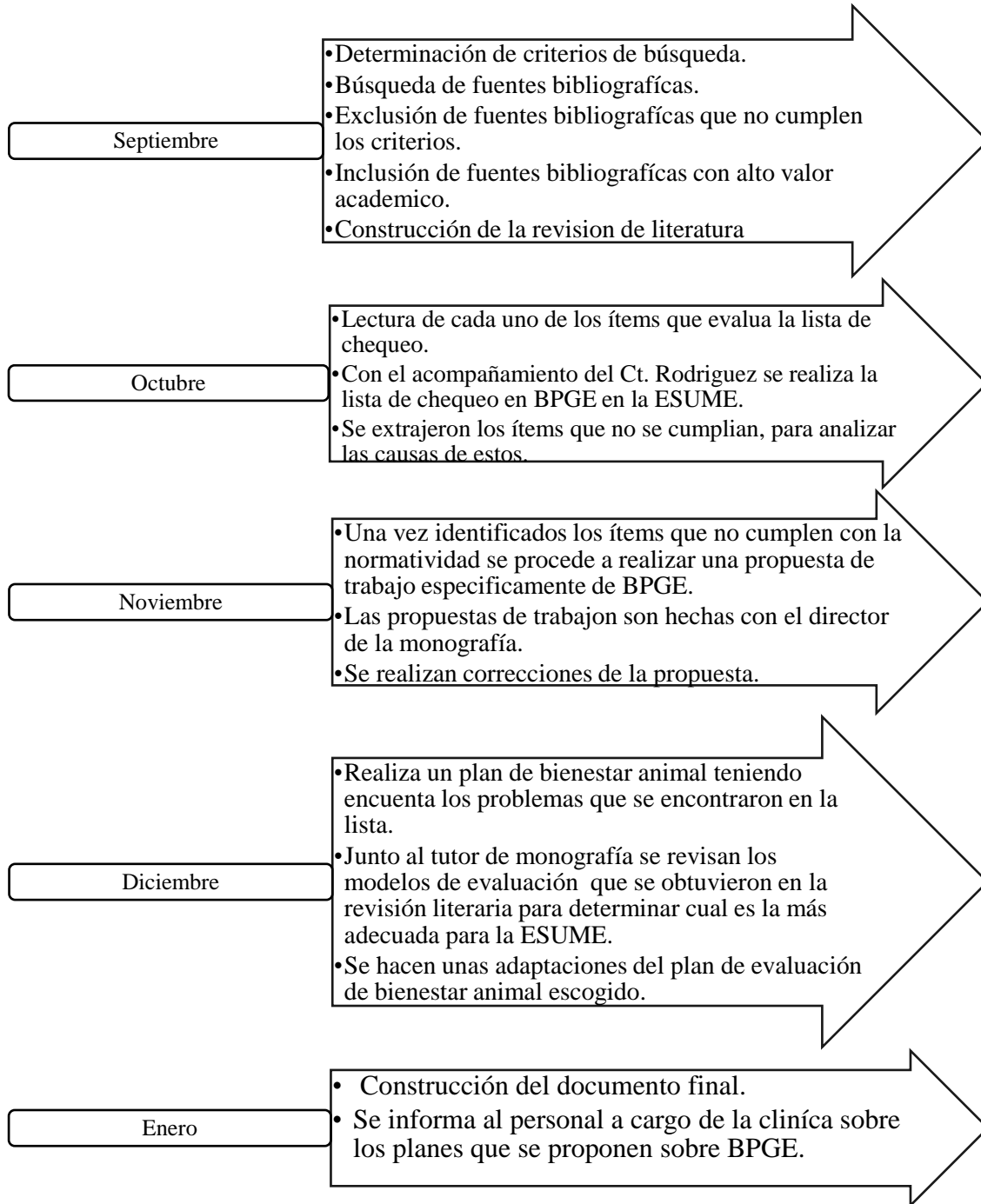
Propuesta de trabajo para la ESUME.

Como aporte de la estudiante a la ESUME se realizará una propuesta de planes de BPGE y en bienestar animal que le sirva a la institución para mejorar o resolver los problemas que se encontraron en el diagnóstico, teniendo en cuenta la revisión literaria realizada y la normatividad que maneja el ICA.

Construcción del documento final y divulgación de este al personal que se encuentra a cargo de la clínica San Jorge.

Se hace la construcción final del documento abarcando cada uno de los puntos que son exigidos por la universidad. A su vez, se le dará a conocer la propuesta de trabajo al sargento primero Paiba Dagoberto jefe de pelotón remonta y de veterinaria como a la Dra. Tatiana Ocampo médico veterinario civil de la clínica San Jorge.

CRONOLOGIA DE LAS ACTIVIDADES



RESULTADOS

Diagnóstico por medio de la lista de chequeo Forma 3-1099 del ICA donde se obtuvieron los siguientes resultados donde la C indica el cumpliendo y el NC indica el no cumplimiento el requerimiento:

Tabla 7. Lista de chequeo implementada para BPGE en la ESUME.

			TIPO
1.	SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD	[√]	
1.1	Delimitación del predio	[C]	My
1.2	Ingreso de animales al predio	[C]	F
1.3	Medidas para el ingreso de vehículos, del personal y las visitas.	[NC]	My
1.4	Area de enfermería	[C]	My
1.5	Plan Sanitario e instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial	[NC]	F
1.6	Registro de entrada de personas, animales y vehículos.	[NC]	F
1.7	Desinfección de vehículos	[NC]	My
1.8	Diagnóstico de enfermedades	[NC]	My
1.9	Identificación de animales	[C]	F
1.10	Identificación de áreas	[C]	Mn
2.	CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS		
2.1	Almacenamiento de insumos agropecuarios	[C]	My
2.2	Inventario de insumos agropecuarios	[NC]	My
2.3	Clasificación de los medicamentos veterinarios	[C]	My
2.4	Registro ICA de los productos veterinarios	[C]	F
2.5	Formula médica veterinaria	[NC]	F
2.6	Tiempo de retiro de los Medicamentos Veterinarios	[C]	F
2.7	Manejo de medicamentos de venta libre	[C]	My
2.8	Registro de aplicación de medicamentos	[NC]	F
2.9	Equipos para la administración de medicamentos	[C]	My
2.10	Productos biológicos	[C]	My
2.11	Manejo de medicamentos de control especial	[NC]	F
2.12	Reporte de eventos adversos	[NC]	Mn
3.	BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ALIMENTACIÓN ANIMAL (BPAA).		
3.1	Registro ICA de los alimentos	[C]	F
3.2	Alimento medicado	[C]	F
3.3	Uso de suplementos en la alimentación animal	[C]	F
3.4	Calidad del agua	[C]	My
4.	SANEAMIENTO		
4.1	Condiciones de limpieza	[C]	My
4.2	Manejo de efluentes	[C]	My
4.3	Manejo del estiércol	[C]	My
4.4	Manejo integrado de plagas	[NC]	My
4.5	Manejo residuos peligrosos	[NC]	My
5.	BIENESTAR ANIMAL		
5.1	Animales libres para expresar una conducta normal	[NC]	My
5.2	Animales libres de pasar hambre o sed	[C]	My
5.3	Animales libres de dolor, lesiones o enfermedad	[NC]	My
5.4	Animales libres de sufrimiento e incomodidad	[NC]	My
5.5	Animales libres de temor o estrés	[C]	My
6.	PERSONAL		
6.1	Estado sanitario del personal	[C]	My
6.2	Implementos y dotación	[C]	Mn
6.3	Instalaciones sanitarias para el personal	[C]	Mn
6.4	Existe un botiquín	[NC]	Mn
6.5	El personal cuenta con seguridad social	[C]	Mn
6.6	Capacitación	[NC]	My

Tabla 8. Resultado de criterios de cumplimiento.

	Total Criterios	No. Criterios mínimos a	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplido	% Criterios Cumplidos
Fundamentales (F)	12	12	100%	7	58%
Mayores (Mj)	24	18	75%	13	54%
Menores (Mh)	6	4	60%	3	50%

SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD

Medidas y registro para el ingreso de vehículos, personal y de visitas: No se cumple debido a que la ESUME se encuentra ubicada en el cantón norte por lo cual se comparte el predio con otras dependencias del ejército.

Plan sanitario e instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial: La ESUME cumple con el esquema de vacunación (Influenza equina, encefalitis equina venezolana y se realiza cada cuatro meses la prueba de coggins para anemia infecciosa equina) pero no tiene ningún manual que indique como actuar frente a la sospecha de contagio de alguna enfermedad de control oficial.

Desinfección de vehículos: Se presenta la misma situación que en el ítem de medidas y registro de vehículos, visitas y personal.

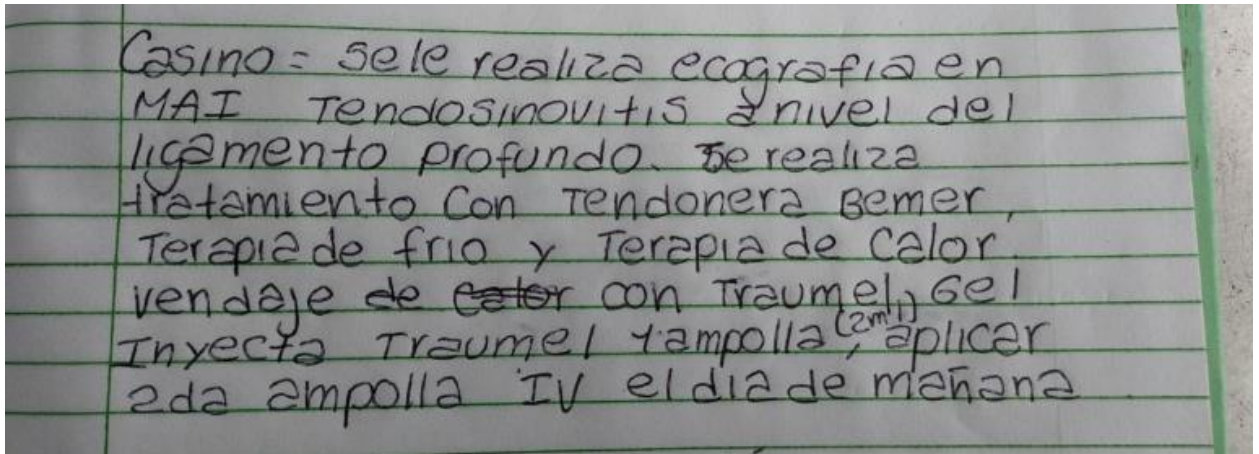
Diagnóstico de enfermedades: No se tienen establecidas medidas al sospechar de un posible positivo.

CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS.

Inventario de insumos agropecuarios: Los medicamentos y alimentos que llegaban no tenían un inventario debido a una reglamentación interna del ejército por lo cual no llegaban los productos que se pedían sino una variación de estos.

Fórmula medica: El médico veterinario encargado solo establecía el tratamiento del animal en una minuta diaria, por lo cual no se realizaban las fórmulas medicas ni se anexaba a la historia clínica de cada animal.

Figura 2 Minuta diaria con control de medicamentos.



Registro de aplicación de medicamentos: En la minuta diaria no quedaba establecido quién era el médico que administraba el medicamento ni la dosificación, sólo se tenía en cuenta el nombre comercial y la vía de administración.

Manejo de medicamentos de control oficial: No se cuenta con ningún manejo de medicamentos de control oficial.

Reporte de eventos adversos: En la clínica ESUME no se reporta eventos adversos con medicamentos, aunque se presentó un shock anafiláctico por fenilbutazona, solo se dejó la salvedad entre los médicos veterinarios y en la historia clínica del animal.

SANEAMIENTO

Manejo integrado de plagas: Existen algunos planes de manejo plagas los cuales son obsoletos debido a que no se actualizan ni adaptan a la necesidad de la escuela, por lo cual no se aplican.

Manejo de residuos peligrosos: Se tiene contrato con una empresa para el manejo de los residuos, pero esta no se realiza con la periodicidad adecuada, por lo que existen acumulación de dichos residuos por meses.

BIENESTAR ANIMAL

Animales libres para expresar su conducta normal: Los animales pasan mucho tiempo en las pesebreras y no salen a potrero constantemente por lo que causa estereotipias como aerofagia con fijación, balanceo de tren anterior, coprofagia y deambular estereotipado.

Figura 3. Yegua con aerografía con fijación.



Además de las estereotipias se pueden apreciar conductas no deseadas como el manoteo sin signos de enfermedad, la agresión hacia los humanos y lignofilia que son causadas por el aburrimiento del animal al estar varias horas del día en las pesebreras.

Figura 4. Manoteo sin signos de enfermedad.



Figura 5. Agresión.



Animales libres de dolor, lesiones o enfermedad: Se evidencia que por malas técnicas de ensillamiento para los equinos que hacen parte de la academia; sufren constantemente de lesiones en cruz que no presentan una evolución favorable en el tiempo porque son utilizados en toda la franja que tiene una duración de tres horas seguidas. Esto se debe a la no rotación de todos los ejemplares que hacen parte de esta modalidad.

Figura 6. Herida en cruz



Además de esto, algunas sillas y elementos que son utilizados para montar se encuentran en malas condiciones y los pads de gel que sirven para proteger la cruz de los animales son escasos o no se utilizan.

Figura 7. Pad de espuma en mal estado.



Animales libres de sufrimiento e incomodidad: Como la escuela participa en distintos concursos que suelen ser muy seguidos por el afán de tener al caballo en la competencia no se respetan los tiempos de incapacidad, lo cual deja al caballo con lesiones crónicas lo que causa un sufrimiento innecesario al animal. En consecuencia, se deben utilizar acciones desesperadas para recuperar al animal que involucran medicamentos, fisioterapia y descansos demasiado prologados.

Figura 8. Paciente con inflamación crónica del miembro posterior por sobre exigencia además de una herida; en el miembro posterior derecho se evidencia una laceración por lazo después de una competencia de prueba completa.



Para el descanso del animal se ve limitado por la poca cantidad de viruta que es destinado para cada uno, o en algunos casos llega de baja calidad por lo que se presenten signos como tos, secreción nasal, irritabilidad en los ojos, entre otros. Además de esto, el animal no se

puede tumbar o descansar decúbito lateral causando que se recarguen en alguna extremidad causando inflamación y dolor de este, que se refleja como una claudicación.

Figura 9. Pesebrera con viruta húmeda y escaza.



PROPUESTA DE BUENAS PRACTICAS EQUINAS

Protocolo y cuarentena de ingreso de animales nuevo

1. Se debe informar al oficial encargado sobre la hora y llegada del animal al predio para así autorizar su ingreso
2. Tener lista la pesebrera dónde se hará la cuarentena dotándola de suficiente viruta, un comedero y bebedero que este limpio y desinfectado. Al igual que estar marcada con el nombre del animal, además de especificarse que el animal está en cuarentena por nuevo ingreso.
3. Al momento de la llegada del animal se debe contar con todos los datos del animal (nombre, edad, microchip, sexo, etc.), datos del propietario y el médico veterinario en caso de que sea un caballo civil como (nombre, número de contacto, cédula, tarjeta profesional, etc.).
4. Se debe contar con un documento que valide el estado sanitario del animal (Pasaporte equino, guía de movilidad, etc.) que sea validado por la autoridad correspondiente.

5. Informar al propietario por medio de un consentimiento firmado que se llevará al lugar de cuarentena mientras se tienen los resultados de la prueba de coggins para anemia infecciosa equina.

6. Realizar una pequeña encuesta sobre el comportamiento y temperamento del animal que ayude a minimizar riesgos de manejo con el mismo.

Nota: Se recomienda que una persona (propietario, palafrenero anterior, jinete, médico veterinario tratante) se dirija con el animal al nuevo predio para brindar información sobre el animal.

8. Asignar el correspondiente palafrenero y relevo, de la misma forma informar sobre la llegada del animal para que realice el correspondiente desembarque y sea trasladado al área de cuarentena.

Nota: Se prohíbe el desembarque por parte de otras personas que no sea el palafrenero o el oficial de servicio para evitar accidentes.

7. Informar al médico veterinario de servicio la llegada del animal para realizar la apertura de la historia clínica y el examen médico general.

8. El examen clínico general debe ser realizado en las instalaciones de la clínica San Jorge

Nota: En el momento de realizarlo la clínica no debe tener más animales ni se debe permitir la entrada de más animales o de personal ajeno.

10. El médico veterinario o médico pasante debe contar con todos los implementos de seguridad (botas punta de acero, uniforme antifluido, tapabocas, guantes, termómetro y demás) para la realización del examen médico.

11. En la historia clínica se debe consignar todos los datos del examen clínico general totalmente claros, así mismo de las anomalías que se puedan encontrar.

Nota: En caso de observar signos de enfermedad infecciosa se debe hacer un seguimiento e informarlo al propietario y al médico veterinario encargado.

12. Toma de muestra para AIE por medio de venopunción.

Nota: La muestra debe ser marcada con nombre del animal y fecha de realización, notificando al laboratorio para que sea llevada en el menor tiempo posible (la muestra debe ser refrigerada).

14. Al momento de terminar el examen clínico se deben lavar y desinfectar todos los elementos utilizados para este procedimiento, así mismo como el brete y piso de la clínica veterinaria.

15. Todas las personas que tengan un contacto físico con el animal que ingresa deben realizar un correcto lavado de mano se puede utilizar jabón de clorhexidina o solución yodada; por otro lado, las botas también deben ser desinfectadas.

16. Cuando el resultado de la prueba de coggins sea negativo, el animal no muestre ningún signo de enfermedad infectocontagiosa y según el criterio otorgado por el médico veterinario encargado este puede ser llevado a su pesebrera.

Nota: Se notificará al propietario por medio del oficial encargado.

Se llevo a cabo una base de datos donde se encontraban todos los datos de los propietarios de los caballos civiles.

Figura 10. Base de datos caballada civil

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
PESEBRERA	NOMBRE	MICROCHIP	RAZA	SEXO	EDAD	NOMBRE TUTOR	CELULAR TUTOR	MEDICO VETERINARIO	CELULAR VETERINARIO	LEGO
72	Leonardo	985111002421935	Pura Sangre Ingles	Macho	6 años	Paula Kenny Silva	3102241765	Santiago Valencia	3102463838	OK
73	Cozaco	No registra		Macho	19 años	Gerardo Contreras	3208364411			OK
74	Holandesa	941000000378250	Luisitano	Hembra	11 años	Manuela Loung	3134245458	Nicolás Restrepo	3212005168	OK
75	Cariñosa	978101080854443	Silla Francesa	Hembra	10 años	Ana Karina Peña	3003213899	Sonia Mateus	3114816156	OK
76	Alcapone	250259600449275		Macho	12 años	Eduardo Enrique Hermid	3134221891			OK
77	Romanoff	948101080855748	Silla argentina	Macho	15 años	Gilberto Rocha Ayala	3176581841	Dr. Mario Roa Salgado	3102044818	OK
78	Word of love	967000009155731	Hanoveriano	Macho	17 años	Martha Lucia Bahamon	3153357590	Mario Roa	3102044818	OK
79	Bambara	900250000405383	CCD	Hembra	12 años	Tatiana Buitrago	3057715643	Sonia Mateus	3114816156	OK
80	Titanium	978101081894614		Hembra	8 años	Eduardo Enrique Hermid	3134221891			OK
81	Queen	978101081176244	CCD	Hembra	11 años	Tatiana Buitrago	3057715643	Sonia Mateus	3114816156	OK
82	Rio bravo (Moro)	No registra	Lucitano	Macho	4 años	Gustavo Angarita	3133491085	Dr. Javier Chirivi	3133978952	OK
83	Flamenco					Luisa Toledo Plata	3155161130			OK
84	Flanders	981032100009848	Silla argentina	Macho	7 años	Luisa Fernanda Bueno	3103294870	Sonia Mateus	3114816156	OK
85	Harry Potter	978101080684067	PSI	Macho	14 años	Hilda del Carmen Gomez	3168776279	Santiago Valencia	3102463838	OK
86	America	977200008037257	Pura sangre española	Hembra	10 años	Joshua Mitrotti	3108125442	Sonias Mateus	3114816156	OK
87	Bog	900250000928520	Silla Francesa	Macho	4 años	Hilda del Carmen Gomez	3168776279	Santiago Valencia	3102463838	OK
88	Rasputin	978101080683933	CCD	Macho	12 años	Rafael Lopez Llamas	3153551767	Juan Camilo Roza	3125720777	OK
89	Filka	991001001917228	Silla argentina	Hembra	5 años	William Leon Ramirez	3104783503	Diego Umaña	3107942478	OK
90	Cassius Clay	978101080990904	Caballo de deporte Colombiano	Macho	9 años	Mario Roa	3102404218	Mario Roa	3102404218	OK
91										
92	Remarcable	981032100000929	Silla argentina	Macho	11 años	Flavio Lozano	3112730256	Diana Hernandez	3212682599	OK
93	Emperatriz	981032100013917	Silla argentina	Hembra	4 años	Alberto Martinez	3158982942	Santiago Valencia	3102463838	OK
94	Hefestion	981032100000929	Silla Francesa	Macho	7 años	Adriana Lucia Delgado	3186081938	Catalina Malagon	316 6239891	OK
95	Cheker	276020000407005	Westfalic	Macho	13 años	Ana Cristina Halter	3125127740	Sonia Mateus	3114816156	OK
96			CUARTO ATALAJE							
97										
98	Kokura	No registra	PSI	Hembra	11 años	Juan Esteban Arango	3164683751	Sonia Mateus	3114816156	OK
99	Baldur	900020180981196	Warm	Macho	10 años	Alvaro Enrique Bustos	3112549901	Sonia Mateus	3114816156	OK
100										
101	Dulcinea		Saina	Hembra	14 años	Rafael Manrique Nieto	3204920841	Mario Roa	310 2044818	OK
102	Smilla	978101081149920		Hembra	13 años	Camila Urruta	3157916499			OK

Protocolo de cuarentena

1. Se debe delimitar un espacio donde no exista paso de personas o animales.
2. Disponer de pesebreras (Portátiles) que sean de un tamaño adecuado con un techo y paredes que faciliten la desinfección y limpieza de estos
3. Contar con bebederos y comederos de materiales que faciliten la limpieza y desinfección.
4. Contar con una cama suficiente para el correcto para un confort del animal.
5. En caso de que se sospeche una enfermedad infecciosa se debe notificar a todo el personal de la escuela.

6. Delimitar y marcar la zona con advertencia de animal en cuarentena, peligro, preferiblemente con cinta amarilla
7. Delimitar a un mínimo de personas la entrada y salida de la cuarentena.
8. Ubicar un pediluvio con una solución desinfectante a la entrada y salida de la pesebrera para la desinfección de las botas.
9. Tener bolsas rojas para todos los desechos que sean generados en la cuarentena.
10. Todas las personas que ingresen a la cuarentena deben tener elementos de bioseguridad como botas de caucho, guantes desechables y tapabocas; que se deben desechar de forma correcta.
11. Todos los días se debe hacer aseo a la cama desechando los residuos en bolsas rojas.
12. Cuando el animal termine la cuarentena se debe sacar toda la viruta.
13. Lavar y desinfectar todas las superficies (incluyendo comederos, bebederos y demás elementos) que hayan estado en contacto con el animal.

Nota: Se puede hacer por aspersion con el desinfectante al concepto del médico veterinario encargado.

Propuesta de control de plagas

1. Identificación de las plagas que afecten al lugar.
2. Disponer de trampas que sirvan como medio físico para el control de las plagas.
3. Implementar medios químicos que se tengan a disposición, siguiendo las especificaciones de los rotulados y el concepto del médico veterinario.

4. Realizar cambios constantes de los medios físicos y químicos según lo requieran
5. Para el cuarto de heno se recomienda limitar por medio de mayas la entrada de cualquier tipo de plaga.

Propuesta de plan de control de medicamentos

1. Realizar un inventario de los medicamentos teniendo en cuenta datos como (nombre del medicamento, principio activo, presentación, lote, fecha de vencimiento, cantidad en stand)
2. Reorganizar la farmacia según el tipo de medicamento que sea, de forma visible y ordenada.
3. Sacar todos los medicamentos caducados para realizar la correcta disposición de estos.
4. Verificar que cada medicamento tenga registro ICA y llevarlo en una base de datos
5. Tener un libro de entradas y salidas de medicamentos de la farmacia donde se tenga en cuenta el número de fórmula médica.
6. Tener un registro de fórmulas médicas con una línea de tiempo.
7. En la minuta diaria se debe tener el nombre del medicamento, la fecha de inicio y finalización del tratamiento, la vía de administración, la dosificación y quién administro el medicamento.
8. En el tablero de pacientes se debe tener la misma información del ítem 7.
9. En caso de reacciones adversas se debe llevar el registro ICA y notificar.

En el momento de la realización de la propuesta de plan de trabajo específicamente en buenas prácticas para el uso de medicamentos veterinarios se realizó el correcto inventario de la farmacia, al igual de la distribución por tipo de medicamento en la farmacia.

Figura 11. Reorganización de la farmacia por tipo de medicamentos, donde se colocaron los nombres para evitar confusiones.



Por medio de un Excel se recopilaban los datos de cada medicamento como lo son (nombre, principio activo, registro de ICA, etc.) para llevar los datos que exige la Resolución 7359 de 2017, así mismo se empezaron a implementar fórmulas médicas con cada tratamiento que se lleva con los pacientes esto ayuda a tener un control de medicamentos, dónde se puede saber cómo, cuanto y en qué fecha se estableció el tratamiento.

Figura 12. Inventario de los medicamentos con los datos correspondientes.

Id Producto	Referencia	Nombre producto	NOMBRE COMERCIAL	IVA	VALOR OFERTADO IVA INCLUIDO
1		ACETILCISTEINA 300 MG EXCIPIENTES: SODIO EDETATO, SODIO HIDRÓXIDO Y AGUA PARA INYECCIONES. - CAJA 5 AMPOLLAS X 3 ML.	FLUIMUCIL, ZAMBON	0	
2	8199177 1	N/A			\$ 47.457,20
3	8199178 2	N/A			\$ 82.187,00

Figura 13. Control de medicamentos.

Nombre del Medicamento*	Presentación	Fecha	Documento	Cantidad de Entrada	Cantidad de Salida	# de Fórmulas	Fecha Salida	Saldo	Observaciones
AMERICA CALENDULA TRAUMEHEL	TRAUAMEL GELL TUBO	15/04/2022	4909296507-2022	8	1				
					1	60	24/05/2022	7	
					1	60	25/05/2022	6	
					2	67	13/07/2022	5	
					5	69	21/07/2022	3	
					1	84	18/08/2022	-2	
					1	86	24/08/2022	-3	
					1	89	27/08/2022	-4	

Figura 14. Fórmula médica de la ESUME

49			
50			
51		ENTRO DE EDUCACION MILITAR	
52		ESCUELA DE UNIDADES MONTADAS Y DE EQUITACION DEL	
53		EJERCITO	
54			
55	FORMULA N°	4	FECHA: 16/01/2022
56			
57			
58	NOMBRE	TOIFFER - CASINO - RUBI - RAYO - JACK	
59			
60			
61	R/	# 5	
62		1. TRAUMEL AMPOLLAS CAJA X 5 AMPOLLAS	
63		ADMINISTRAR VIA IV UNA AMPOLLA DURANTE 5 DIAS PREPARACION PARA COMPETENCIA	
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			

Figura 15. Libro de control de salidas con su respectiva formula medica

Fecha	Nombre medicamento	Presentación	Lote	# Formula	Cantidad Entrode	Cantidad salida	Observacion
2/1/23	Nulemin	Bolsa 20mg		1		3	
2/1/23	Jco. Hematin	Box x 300ml		1		2	
2/1/23	Equifit	Box x 300ml		1		1	
2/1/23	Contamicina	Box x 10ml		1		1	
2/1/23	Predopon	Box x 21ml		1		5	
2/1/23	Tripen	Box x 24 ml		1		3	
2/1/23	Cutamicin	Box		1		1	
7/1/23	Flativet	Box x 120ml		2		2	
7/1/23	Overxicam	Box x 50 ml		2		1	
7/1/23	Xilacine	Box x 50ml		2		1	
7/1/23	Dextromin	Box x 500ml		2		2	
7/1/23	Lactatobifido	Bolsa 30ml		2		9	
7/1/23	Quinosto	Box x 500ml		2		1	
7/1/23	Paracetamol	Box		2		1	
7/1/23	Zed	Box x 5ampuls		2		1	
7/1/23	Traumel	Box x 5ampuls		2		1	
7/1/23	Bollo GGG	Tableta	N/A	Almacen		1	
7/1/23	Gastrozole	Jeringa	N/A	Almacen		2	
7/1/23	Coban	Unidad	N/A	Almacen		2	
7/1/23	venoclisis	Unidad	N/A	Almacen		10	
7/1/23	Caeter IV	Unidad		Almacen		2	
7/1/23	Jeringa 3ml	Box x 100		Almacen		1	
7/1/23	Jeringa 5ml	Box x 100		Almacen		1	
7/1/23	Jeringa 10ml	Box x 100		Almacen		1	
7/1/23	Jeringa 20ml	Box x 100		Almacen		1	
7/1/23	Tubotoprepa	Unidad	13	Almacen	135		
7/1/23	Nulemin	Bolsa 20mg		2		2	
10/1/23	Herraduras			3		1	
11/1/23	Tiamulin	unidad				1	
11/1/23	Gasa	Rolla		3		1	
11/1/23	Agua de cataplasma	Box x 100		3		1	
11/1/23	Modaqua	Box				1	
11/1/23	Jeringa 10	Box x 100				1	
11/1/23	Jeringa 20	Box x 100		3		1	
11/1/23	Jeringa	Box x 100ml				1	

Plan de bioseguridad para los empleados.

1. En el caso de los médicos veterinarios pasantes que ingresan cada seis meses a la escuela se debe contar con la vigencia de la ARL.

2. El personal que se dedique a la atención de los animales en la clínica veterinaria debe portar uniforme antifluido y botas punta de acero.

3. Se debe dar una capacitación por medio de los médicos veterinarios a cargo sobre el manejo de los animales a los pasantes, explicando las acciones básicas que se deben tener en cuenta al tratar a un animal.

4. Hacer un acompañamiento la primera semana a los médicos veterinarios pasantes para la inducción sobre administración de medicamentos, recuperación post ejercicio, toma de exámenes diagnósticos, pacientes que no sean de difícil manejo, pacientes con sospecha de reacciones adversas a medicamentos, llenado de minuta diaria, historias clínicas, etc.

5. Los médicos veterinarios deben brindar una información veraz a los pasantes sobre el funcionamiento de cada uno de los equipos que se encuentran en la clínica teniendo en cuenta formato de la salida del cuarto de equipos, para qué y cómo funciona y el cuidado que se debe tener al manipularlo.

6. Al momento de tomar exámenes diagnósticos se debe contar con todos los elementos de bioseguridad que estos requieran, así mismo como el acompañamiento constante de los médicos veterinarios

PLAN DE BIENESTAR ANIMAL

Alimentación:

1. Toda la caballada debería contar con su propia malla de heno a demanda, especialmente en el horario de 12:00 a 15:00 y en la noche debido a que estas son horas muertas para el animal, lo que contribuye a la aparición de estereotipias como lo son la aerofagia, coprofagia, mal del oso, etc.

2. Entre las funciones de los médicos veterinarios pasantes se podría sumar una revisión del agua en la mañana y tarde para verificar el estado de esta, que incluya la cantidad de agua que tiene y si el bebedero se encuentra en óptimas condiciones para que esto sea informado al abrevador.

3. Evitar al máximo que el alimento sea tirado desde la puerta por parte del forrajero, sino que este ingrese y haga la correcta disposición del alimento, garantizando así que el comedero este en óptimas condiciones de limpieza y se deposite la ración que es para cada animal.

4. Prohibir la suministración de alimentos a los animales por parte de personal no autorizado o ajeno a la escuela.

Incomodidad

1. Se recomienda distribuir la caballada según el área con la que cuente la pesebrera y el peso del animal, ya que se observa en la escuela que hay caballos de un peso menor en pesebreras con área más grande que lo recomendado por el ICA y viceversa.

2. Para los animales que presentan estereotipias marcadas se recomienda que sean ubicados en pesebreras que les permita la visualización con otros ejemplares, así mismo

que sean utilizadas herramientas de enriquecimiento ambiental que ayuden a disminuir el tiempo de ocio de estos animales.

3. Por otro lado, viendo la necesidad de los animales que presentan estereotipias, se recomienda tener potreros para estos animales donde puedan pasar la mayor parte del día y así mismo contar con potreros para rotar los animales.

4. Para el resto de la caballada es importante llevar un control sobre la actividad diaria de los animales (si se trabajan a la cuerda, si son llevados a potrero, si son montados, etc) para así evitar que los animales duren las 24 horas del día en la pesebrera.

5. Prohibir la entrada de animales domésticos como perros a los tramos donde descansan los animales, picaderos o demás áreas donde transiten los equinos ya que esto los puede asustar y causar algún tipo de accidente.

Enfermedad y dolor físico

1. Respetar el concepto médico frente a la incapacidad de los animales para que estos se puedan recuperar de manera satisfactoria.

2. Se recomienda aparte de tener la fórmula médica incluir un formato de incapacidad que sea firmada como un consentimiento informado por parte de los jinetes y palafrenero para notificar la situación del animal.

3. Evitar el castigo físico a los animales por medio de fustazos, trabajar más en el refuerzo positivo.

4. De ninguna manera se puede maltratar a un animal así sea de un manejo difícil, ya que esto puede traer consecuencias negativas del animal; en caso de presenciar dicho

maltrato informar al oficial de inspección, enfermero de ganado o cualquier otro integrante que este de servicio.

5. Realizar una revisión de la toda caballada una vez al mes como un examen médico general.

Libre de desarrollar sus patrones de conducta

1.En la medida de lo posible permitir que los animales puedan pasar tiempo en potrero en forma de manada.

EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL EN EQUINOS DE DEPORTE

La siguiente evaluación fue tomada y adaptada de Faundez, Y (2016)

DATOS

Fecha:

Hora de comienzo entrenamiento:

Hora de finalización entrenamiento:

Jinete:

Palafrenero:

Nombre del equino:

Raza:

Modalidad ecuestre:

Próxima competencia:

Médico veterinario supervisor:

EVALUACIÓN INDIRECTA

Asistencia veterinaria (Si/No):

Periodicidad en la revisión del médico veterinario (1 vez por semana, 1 vez cada dos semanas, 1 vez al mes):

Desparasitación (Si/No/Periodicidad):

Vacunación (Si/No/ ¿Cuál y cada cuánto tiempo?):

Odontología (Si/No/ Periodicidad):

Actualización del pasaporte ecuestre (Si/No):

Presentación de estereotipias (Si/No, ¿Cuál):

EVALUACIÓN DIRECTA

Condición corporal (1-5):

Presencia de cicatrices (Si/No):

Presencia de heridas (Si/No):

Observación de claudicación (Si/No):

Limpieza del pelaje (Limpio/Sucio):

Presencia de algún signo de enfermedad (Si/No/ ¿Cuál?):

EVALUACIÓN PRE-ENTRENAMIENTO:

Verificación del atalaje (Bueno, dañado, alguna falencia, ¿Cuál?):

Actitud ante el palafrenero en el ensillamiento (Excitado, incomodo, indiferente, relajado):

Verificación de la correcta colocación de la silla (Tiene todos los elementos pertinentes, esta correctamente ajustado, cuenta con pad de gel, etc.):

Actitud frente al jinete (Excitado, incomodo, indiferente, relajado):

Pre calentamiento (Si/No):

EVALUACIÓN DEL PICADERO:

Material del suelo (Arena, tierra, otro, especifique):

Condición del suelo al entrenamiento (Seco, húmedo, mojado):

Condición de los obstáculos (Bueno, malo, regular):

Presencia de materiales extraño en el sueño (Si/No):

Obstáculos fáciles de derribar (Si/No):

EVALUACIÓN DURANTE EL ENTRENAMIENTO:

Frecuencia cardiaca al iniciar el entrenamiento:

Frecuencia cardiaca al terminar el entrenamiento:

Golpes a los obstáculos (Si/No):

Uso de fusta (Si/No/ ¿Cuántas veces?):

Rehusó al ejercicio (Si/No/ ¿Cuántas veces?):

Uso de refuerzo positivo (Si/No):

Uso de vocalizaciones (Si/No):

EVALUACIÓN POS EJERCICIO:

Ducha al animal (Si/No):

Secado (Si/No):

Estiramientos (Si/No):

Botas de hielo (Si, No, ¿Cuáles miembros?):

Utilización de manta bemmer (Si, No):

Presentación de heridas (Si, No, ¿Cuáles?):

Claudicación (Si, No, grado):

Deshidratación (Si, No, % de deshidratación):

Utilización de medicamentos (Si, No, Motivo):

MANEJO NUTRICIONAL DEL ANIMAL

Origen del agua (Potable, pozo, vertiente):

Frecuencia (2 veces al día, 4 veces al día, *ad libitum*):

Uso de tablas de requerimiento de alimento (Si/No):

Frecuencia de alimentación (Dos veces al día, tres veces al día, *ad libitum*):

Uso de heno (Si, No):

Heno disponible en malla (Si, No):

SITUACIÓN ENCONTRADA AL PRINCIPIO Y AL FINAL DE LA PRÁCTICA

En febrero de 2022 cuando se llevó a cabo la práctica externa de décimo semestre, se vio la necesidad de realizar la práctica empresarial y monografía como opción de grado en la institución. Se realizó un árbol de problemas para direccionar el tema de monografía, como resultado de dicho análisis se obtuvo que las practicas ganaderas que se estaban llevando a cabo era insuficientes o inexistentes en algunos aspectos.

Se evidenció la falta de protocolos de cuarentena tanto para animales de nuevo ingreso o con sospechas de enfermedades infecto contagiosas por consiguiente no se tenían planes a seguir, lo único que se hacía era dejar a los animales ingresados en las pesebreras de la clínica veterinaria donde los demás ejemplares seguían ingresando de forma normal para sus respectivos tratamientos o las recuperaciones después del ejercicio; no se hacía la correcta desinfección de las pesebreras ni el cambio de viruta correspondiente la cual era reutilizada. Por lo que se realizó un plan de cuarentena que cubriera la necesidad de animales de nuevo ingreso como de sospecha de enfermedades de control oficial que fuera fácil de aplicar para llevar los correspondientes documentos y evitar que la entrada de patógenos al predio.

A través del tiempo de práctica se observó que no se respetaban las incapacidades de los animales o el concepto que emite el médico veterinario, por lo que algunos animales con signos de enfermedad seguían participando en concursos o en las academias, esto causaba no se recuperaran de manera satisfactoria por lo que las patologías o lesiones se volvían crónicas. Se propuso llevar consentimientos firmados para los jinetes o palafreneros, lo que se llevó a la dirección de la escuela para su aprobación. Los caballos

de la escuela la mayor parte del día se encuentran en la pesebrera, en algún momento del día por lapsos de tiempo muy cortos son sacados a trabajar a la cuerda o son montados por el jinete, pero dicho tiempo no es suficiente para que los animales muestren un comportamiento natural teniendo como resultado estereotipias como lo son dar vueltas por toda la pesebrera, aerofagias, estrés, golpear la puerta hasta el punto de que el animal se lastima los miembros anteriores. Por lo tanto, se realizaron recomendaciones para que los animales que presentan estos comportamientos sean tomados como prioridad ya que la escuela no cuenta con lugares establecidos para el esparcimiento de los animales. Es decir, los lugares que se puedan adaptar como potreros sean para estos animales, además de llevar un registro de que actividad (montar, trabajar a la cuerda, caminador, etc.) fue realizado por cada animal para que estos no duren todo el día en las pesebreras.

Se analizo que en la escuela se distribuían los caballos según la modalidad ecuestre a la que pertenecían, por lo cual había caballos muy grandes en pesebreras pequeñas y viceversa por lo que esto favorita a la aparición de conductas no deseadas y de estrés en el animal. Por lo que se redistribuyo la caballada teniendo en cuenta el peso del animal y el área de la pesebrera, dando un equilibrio al confort del animal.

Para las clases de academia se hacen sesiones (asiento, salto, vaulting y bridón) de tres horas al día, donde cada sesión tiene una duración de una hora. Por lo que se tiene un grupo de caballos que son utilizados únicamente para este fin, algunos son de un temperamento muy dócil y noble; por consiguiente, eran los favoritos al momento de elegirlos para tomar las clases entonces se utilizaban durante todas las sesiones del día. Debido a esto, se implementó una recolección de datos por medio de listas para posteriormente realizar estadísticas que indicaran si se hacía una correcta rotación de estos

equinos con el fin de evitar la posible laceración en cruz y la sobre exigencia del animal a diario.

Otro punto importante para mencionar es que la farmacia se encontraba abierta al público, no se tenía ningún inventario real, ni formulas medicas para registrar las entradas y salidas de estos, solo se llevaba el control por medio de la minuta diaria lo que dejaba muchos vacíos en la regencia de farmacia. Al realizar el plan de uso de medicamentos veterinarios se empezó a implementar desde el mes de diciembre de 2022 con los formatos establecidos por el ejército que siguen las pautas dadas por el ICA.

No se contaba con plan de control de plagas ni de un plan de residuos hospitalarios y similares que fueran aplicadas de forma eficaz. En consecuencia, se realizarán unas recomendaciones para la ejecución de estos, ya que para estos planes se deben hacer según las disposiciones internas del ejército y ser aprobadas por la dirección de la escuela.

En la clínica veterinaria no se disponía de capacitaciones para los médicos veterinarios pasantes que ingresan cada seis meses a la escuela por lo cual estos se enfrentaban al manejo de caballos, la administración de medicamentos, diligenciamiento de historias clínicas, acompañamiento a concursos, toma de exámenes diagnósticos, etc de manera peligrosa e inadecuada. Con los pasantes que ingresaron en febrero de 2023 se realizó un constante acompañamiento por parte de la Doctora Tatiana Ocampo y de los médicos veterinarios salientes quienes explicaron el funcionamiento de la clínica, de la farmacia, del cuarto de equipos, del manejo de los animales así mismo de los pacientes en tratamiento y con condiciones tanto médicas como comportamentales especiales.

En el primer semestre del año 2022 se tenían todos los equipos con los que cuenta la clínica a libre disposición, para el mes de diciembre se empezó a llevar un registro de salidas del cuarto de equipos donde la persona que iba hacer uso del equipo se hacía responsable.

CONCLUSIONES

Se concluyo que las BPG son importantes tanto para los animales que hacen parte de la explotación como para cada una de las personas que trabajan en la misma, garantizando así una correcta sanidad, un bienestar animal y acciones de bioseguridad para los trabajadores.

En la Escuela de Unidades Montadas y de Equitación del ejército se cumplen algunos parámetros que da la resolución 7953 de 2017 aún faltan más acciones para que sean aplicadas a cabalidad; con un equipo de trabajo más establecido donde la clínica veterinaria, el pelotón remonta (personal de soldados que son relevos de los palafreneros) y en general toda la escuela trabaje en conjunto para lograr un bienestar para los animales se reconocerían como pioneros en Buenas Prácticas Ganaderas Equinas en los clubs ecuestres a nivel nacional.

Por medio de la revisión de literatura se pudieron recopilar y actualizar las resoluciones que están inmersas en las Buenas Prácticas Equinas; dejando un documento completo y que todo público lo pueda aplicar, debido a que algunos cargos en la escuela son ocupados por oficiales y suboficiales que no son médicos veterinarios. A pesar de que son una entidad gubernamental no existe ningún cargo que se dedique a la aplicación de las distintas Resoluciones que han sido establecidas por el ICA específicamente para la correcta tenencia de animales; por lo que el presente trabajo deja una iniciativa a los oficiales encargados de la clínica para mejorar y en un futuro certificarse en Buenas Prácticas Ganaderas tanto en la ESUME como al criadero militar San Jorge.

Se dan diferentes propuestas de trabajo y recomendaciones para mejorar o eliminar las falencias que se tienen en la ESUME que sean de fácil implementación y beneficien a

cada animal, jinete, trabajador y personal civil que se encuentre vinculado a la escuela. Teniendo en cuenta cada una de las necesidades que se tienen a nivel administrativo, biológico y de instalaciones

RECOMENDACIONES

El caballo que vaya a participar en los distintos concursos se debe encontrar libre de incapacidad, enfermedad o alguna lesión que pueda comprometer la salud a futuro de este. Se debe también entrenar según los requerimientos de la modalidad ecuestre en la que participe con un tiempo adecuado de entrenamiento previo a la carrera.

Se recomienda utilizar la pauta de evaluación del bienestar animal en caballos deportivos que tuvo algunas variaciones, adaptándola a las necesidades que se tienen en la escuela para que se pueda evaluar a cada ejemplar antes de las competencias y se garantice el estado óptimo de cada caballo, teniendo como resultado el mejor rendimiento.

En el caso de los caballos que realizan academia para personal civil se pide una mayor atención por parte de la dirección y personal de la escuela, ya que estos caballos se encuentran en una condición de desventaja frente a los demás; donde se puede evidenciar que la viruta que se les da es en menor cantidad, no cuentan con mantas ni vendas de descanso, no se les suministra la misma cantidad de heno, ni son llevados a la veterinaria para un chequeo periódico, no se sacan con regularidad a pastar, entre otros.

Se recomienda realizar una vez al mes la revisión de la caballada completa donde se evalué a fondo la necesidad de cada animal por parte de los médicos veterinarios, para que así se pueda establecer si los animales tienen alguna necesidad que se deba atender.

Para el primer semestre del 2022 se llevaba un registro diario de los animales que eran herrados, se les hacía odontología, recuperaciones y tratamientos al día, se recomienda volver a llevar dichos datos para así tener una cronología de estos y agregarlos a la historia clínica de cada animal.

Para la suplementación de los animales antes de las competencias se debe tener en cuenta la cantidad recomendada por el producto, adaptándolo a las necesidades nutricionales de cada animal para aprovechar al máximo sus beneficios.

BIBLIOGRAFÍA

- Abeyá M, Echeverria M, Metz G. (2019). Estudio de la apoptosis en cultivos celulares infectados con el virus de la arteritis equina.
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/80853>
- Al-Obaidi Q, Mohd M, Al-Sultan I, Azlinda A, Mohd A. (2016). Equine piroplasmosis in Kelantan, Malaysia: clinico-hemato-biochemical alterations in subclinically and clinically infected equids. *Trop Biomed.* 33(4):619-631
- Barragan, H (2016). INFORME FINAL DE PASANTÍA PROFESIONAL EN LA SECRETARIA DE AGRICULTURA DEL VICHADA. Universidad de pamplona.
http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/600/1/Barragan_2016_TG.pdf
- Benavides, Bibiana & Rosenfeld, Carla. (2009). Análisis de las buenas prácticas ganaderas y su aplicación epidemiológica. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE.* 28. 909-916. 10.20506/rst.28.3.1933.
- Borges, A. M. C. M., Silva, L. G., Nogueira, M. F., Oliveira, A. C. S., Segri, N. J., Ferreira, F., Witter, R., & Aguiar, D. M. (2013). Prevalence and risk factors for Equine Infectious Anemia in Poconé municipality, northern Brazilian Pantanal. *Research in Veterinary Science*, 95(1), 76–81.
<https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2013.02.011>

Franco Buitrago, S., & Alvaran, L. Y. (2021). Diagnostico e implementación de buenas prácticas equinas para la certificación de predios en el área de Risaralda.

<https://repositorio.utp.edu.co/items/be7383d4-e7ac-4975-a54a-aac11f0200fc>

Cicciarella. (2005). Enfermedades Infecciosas de los equinos. AREA DE SALUD Y PRODUCCIÓN DE EQUINOS FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, 292.

Cobos Marín L, Rodríguez Monterde A, Valdés Vázquez LM. Encefalitis equina del oeste. Vet México OA. 2019;6(3). doi: 10.22201/fmvz.24486760e.2019.3.785

Dane (2013). Buenas prácticas ganaderas.

http://www.dane.gov.co/filesinvestigaciones/agropecuario/sipsa/insumos_factores_de_producci%C3%B3n_julio_2013.pdf

DGDG (2012). Manual de Buenas Prácticas de Bienestar Animal Para el Transporte y Sacrificio. Bienestar animal en especies productivas. Uruguay.

Evans, D (2002). Welfare of the Racehorse During Exercise Training and Racing. . In: Waran, N. The Welfare of Horses. Estados Unidos. Kluwer Academic Publishers.pp:181- 201.

Faundez, Y (2016). ELABORACIÓN DE UNA PAUTA DE EVALUACIÓN DE BIENESTAR ANIMAL PARA EQUINOS DE SALTO EN ENTRENAMIENTO Y SU APLICACIÓN EN LAS REGIONES METROPOLITANA Y DE VALPARAÍSO. Universidad de Chile favet.

<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/141157/Elaboracion-de-una-pauta-de-evaluacion-de-bienestar-animal-para-equinos-de-salto-en->

entrenamiento-y-su-aplicacion-en-las-regiones-Metropolitana-y-de-Valparaiso.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FAWC (Farm Animal Welfare Council). (1979). Farm animal welfare council, press statement. Publicado por Farm Animal Welfare Council, Londres, UK.

Fundación universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA (2018). POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA EL REGLAMENTO DEL ESTUDIANTE DE PREGRADO DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA UNIAGRARIA. <https://www.uniagraria.edu.co/wp-content/uploads/2015/10/Reglamento-del-Estudiante-Pregrado.pdf>

ICA-AGROSAVIA-FEDEQUINAS-UNAGA (2022). METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE BIENESTAR ANIMAL EN ÉQUIDOS.
<https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pecuaria/Servicios/Inocuidad-en-las-Cadenas-Agroalimentarias/Bienestar-Animal/Metodologia-de-Evaluacion-BA-en-equidos.pdf.aspx?lang=es-CO>

ICA (2015). RESOLUCIÓN No. 003714 (20/10/2015).
<https://www.ica.gov.co/getattachment/3188abb6-2297-44e2-89e6-3a5dbd4db210/2015R3714.aspx>

ICA (2015). RESOLUCIÓN No. 000616 (02/03/2015). Instituto colombiano agropecuario (ICA). <https://www.ica.gov.co/getattachment/d343f76b-d799-4b71-8dea-49894015126f/2015R676.aspx>

- ICA (2017). RESOLUCIÓN No. 00007953 (28/06/2017). Instituto colombiano agropecuario (ICA). <https://www.ica.gov.co/getattachment/ed71f778-a8d2-47a9-be0c-e88689efb86b/2017R7953.aspx>
- ICA (2017). RESOLUCIÓN No. 00006646 (02/06/2017). Instituto colombiano agropecuario (ICA). <https://www.ica.gov.co/getattachment/6f47f60f-dbb8-4d14-bcd7-143dded93abd/2017r6646.aspx#:~:text=Que%20se%20hace%20necesario%20establecer,Venezolana%20en%20el%20territorio%20nacional.>
- ICA (2021). RESOLUCIÓN No. 093206 (23/03/2021). Instituto colombiano agropecuario (ICA). <https://www.ica.gov.co/getattachment/6fdb1ac7-291e-4a66-9f99-56fb04277997/2021R93206.aspx>
- Hernández, J. (2020). Principales Técnicas de diagnóstico de la anemia infecciosa equina. Universidad Cooperativa de Colombia, Ibagué-Tolima; p. 1-19.
<http://hdl.handle.net/20.500.12494/20181>
- Jaramillo, C (2016). Implementación de buenas prácticas ganaderas en el hato lechero hacienda palo blanco en el municipio de Ebejico, Antioquia. Corporación universitaria Lasallista.
- Kuhn JH, Lauck M, Bailey AL, Shchetinin AM, Vishnevskaya TV, Bào Y, Ng TF, LeBreton M, Schneider BS, Gillis A, Tamoufe U, Dikko Jle D, Takuo JM, Kondov NO, Coffey LL, Wolfe ND, Delwart E, Clawson AN, Postnikova E, Bollinger L, Lackemeyer MG, Radoshitzky SR, Palacios G, Wada J, Shevtsova ZV, Jahrling PB, Lapin BA, Deriabin PG, Dunowska M, Alkhovsky SV, Rogers J, Friedrich

- TC, O'Connor DH, Goldberg TL. (2016). Reorganization and expansion of the nidoviral family Arteriviridae. *Archives of Virology*. 161(3):755-68. doi: 10.1007/s00705-015-2672-z
- Kumar B, Manuja A, Gulati BR, Virmani N, Tripathi BN. Zoonotic viral diseases of equines and their impact on human and animal health. *Open Virol J*. (2018); 12:80-98. doi: 10.2174 / 1874357901812010080
- Márquez Macías, C. (2009). Elaboración y Aplicación de una pauta de evaluación de Bienestar animal en equinos estabulados. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias, Instituto de Ciencia Animal. Valdivia, Chile.
- Mendez, H (2015). Proceso de implementación de buenas prácticas ganaderas en la hacienda La esperanza del municipio de Rionegro departamento de Santander. Universidad cooperativa de Colombia. Bucaramanga
- Morales Briceño, A., Méndez Sánchez, A., & Morales Briceño, M. (2015). Anemia Infecciosa Equina: Una Revisión. *Revista del Instituto Nacional de Higiene*, 46(1-2), 107-124. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772015000100008
- Moretti, M & Perrone, M. (2020). El bienestar animal en equinos según el modelo IPAE. *CALIDAD DE VIDA Y SALUD 2020*, Vol 13, No. Especial; 184-194
- Muñoz González, F. (2019). Análisis de un brote de influenza equina en Chile 2018. <https://repositorio.udla.cl/xmlui/handle/udla/305m>

- Luque, L. (2020). Enfermedades zoonóticas bacterianas y virales de los equinos. *Salud Militar*, 39(2), 48-59. <https://doi.org/10.35954/SM2020.39.2.5>
- Orozco, V (2015). Implementación de buenas prácticas ganaderas a los productores de leche del municipio de Cerinza Boyacá. Universidad cooperativa de Colombia.
- OIE. (2019). Equine Infectious Anaemia. Chapter 3.5.6. Terrestrial Manual 2019.
Recuperado de:
https://www.oah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/3.06.07_Gripe_equina_a.pdf
- OIE (2021). AFRICAN HORSE SICKNESS. OIE Technical Disease Cards.
<https://www.woah.org/app/uploads/2021/09/african-horse-sickness-1.pdf>
- Párraga, V., & Gineth, X. (2019). Implementación de buenas prácticas ganaderas en la finca el Edén vereda el Verjón (Bogotá).
<https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/1868>
- Ramírez Urbay, V. (2022). Descripción de la Trypanosomiasis en equinos, transmisión y enfermedad. BABAHOYO: UTB, 2022.
- Scoles GA, Ueti MW (2015). Vector ecology of equine piroplasmosis. *Annu Rev Entomol.* 60:561-580.
- Simanca. R. (2019). Implementación de un programa de buenas prácticas ganaderas en la finca el recreo en el municipio de San Marcos, Sucre.

- Sharma A, Knollmann-Ritschel B. (2019). Current understanding of the molecular basis of Venezuelan Equine Encephalitis Virus pathogenesis and vaccine development. *Viruses*. 11(2):164. doi: 10.3390/v11020164.
- Tuemmers, C., Saldivia, A., Venegas, O & Otarola, C. (2019). INFECCIÓN POR HERPESVIRUS EQUINO TIPO 1 Y TIPO 4: REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN. 7 (1). 1 - 20 <https://doi.org/10.7770/safer-V0N0-art1486>
- Tique, V., Polo, F., Benavides, J., Galván, C., Maza, L., & Mattar, S. (2015). Seroprevalencia de anemia infecciosa equina en los departamentos de Córdoba y Bolívar, Colombia. *Rev. Fac. Cienc. Vet.*; 56 (2): 100-106.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-65762015000200006
- Vila F, Lataste V, Prieto M, Cesar D, Huertas S. (2015). Buenas prácticas de manejo para equinos. *Manual de Bienestar Animal*. SENASA.
- WARAN, N. (2002). *The welfare of horses*. Springer Science and Business Media. 225 p.

Anexo 2. Forma 3-1099 lista de chequeo équidos.



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL
Puntos de control y Criterios de Cumplimiento
para predios en BPG en la Producción de Équidos

INFORMACIÓN GENERAL			
Fecha de auditoría*:		Fecha de la anterior Auditoría:	
Nombre del predio*:			
Número de registro del predio*:		Oficina ICA de Registro del Predio*:	
Departamento*:		Municipio*:	
Vereda*:		Latitud:	
Altura m.s.n.m.:		Longitud:	
Propietario o representante legal*:		Área destinada a la producción de équidos(Ha):	
Número de identificación*:		Especie*:	
Teléfono:		Fin zootecnico <input type="checkbox"/> Recreación <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Deporte <input type="checkbox"/>	
Correo electrónico:			
Administrador/Responsable del predio:		Total Inventario de animales*:	
Teléfono:			
Médico veterinario responsable*:		Matrícula profesional No.:	Teléfono:
Tipo de visita*:	Inspección <input type="checkbox"/>	Vigilancia <input type="checkbox"/>	Certificación <input type="checkbox"/>
Nombre del funcionario auditor			

	Total Criterios	No. Criterios mínimos a Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos	CONCEPTO	X
Fundamentales (F)	12	12	100%		0%	Certificable	
Mayores (My)	24	18	75%		0%	Aplazado	
Menores (Mn)	6	4	60%		0%	No. Certificable	
1. SANIDAD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD						<input checked="" type="checkbox"/>	TIPO
1.1 Delimitación del predio						<input type="checkbox"/>	My
1.2 Ingreso de animales al predio						<input type="checkbox"/>	F
1.3 Medidas para el ingreso de vehículos, del personal y las visitas.						<input checked="" type="checkbox"/>	My
1.4 Área de enfermería						<input type="checkbox"/>	My
1.5 Plan Sanitario e instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial						<input type="checkbox"/>	F
1.6 Registro de entrada de personas, animales y vehículos.						<input type="checkbox"/>	F
1.7 Desinfección de vehículos						<input type="checkbox"/>	My
1.8 Diagnóstico de enfermedades						<input type="checkbox"/>	My
1.9 Identificación de animales						<input type="checkbox"/>	F
1.10 Identificación de áreas						<input type="checkbox"/>	Mn

2.	CONTROL DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS		
2.1	Almacenamiento de insumos agropecuarios	[]	My
2.2	Inventario de insumos agropecuarios	[]	My
2.3	Clasificación de los medicamentos veterinarios	[]	My
2.4	Registro ICA de los productos veterinarios	[]	F
2.5	Formula médica veterinaria	[]	F
2.6	Tiempo de retiro de los Medicamentos Veterinarios	[]	F
2.7	Manejo de medicamentos de venta libre	[]	My
2.8	Registro de aplicacion de medicamentos	[]	F
2.9	Equipos para la administracion de medicamentos	[]	My
2.10	Productos biológicos	[]	My
2.11	Manejo de medicamentos de control especial	[]	F
2.12	Reporte de eventos adversos	[]	Mn
3.	BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ALIMENTACIÓN ANIMAL (BPAA).		
3.1	Registro ICA de los alimentos	[]	F
3.2	Alimento medicado	[]	F
3.3	Uso de suplementos en la alimentación animal	[]	F
3.4	Calidad del agua	[]	My
4	SANEAMIENTO		
4.1	Condiciones de limpieza	[]	My
4.2	Manejo de efluentes	[]	My
4.3	Manejo del estiércol	[]	My
4.4	Manejo integrado de plagas	[]	My
4.5	Manejo residuos peligrosos	[]	My
5	BIENESTAR ANIMAL		
5.1	Animales libres para expresar una conducta normal	[]	My
5.2	Animales libres de pasar hambre o sed	[]	My
5.3	Animales libres de dolor, lesiones o enfermedad	[]	My
5.4	Animales libres de sufrimiento e incomodidad	[]	My
5.5	Animales libres de temor o estrés	[]	My
6	PERSONAL		
6.1	Estado sanitario del personal	[]	My
6.2	Implementos y dotación	[]	Mn
6.3	Instalaciones sanitarias para el personal	[]	Mn
6.4	Existe un botiquín	[]	Mn
6.5	El personal cuenta con seguridad social	[]	Mn
6.6	Capacitación	[]	My

* Los campos marcados con un asterisco deben ser llenados de forma obligatoria.