

Implementación de buenas prácticas pecuarias en la hacienda ganadera zorrillos municipio Ricaurte Cundinamarca

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:30 UTC

Resumen

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:32 UTC

La implementación de las buenas prácticas ganaderas, es un modelo que actúa sobre el medio ambiente, bienestar animal, responsabilidad social y rentabilidad de la producción, con esto podemos realizar la lista de chequeo que maneja el ICA, para aquellas producciones que cuentan con la certificación de las BPG, la salida se realiza en la hacienda zorrillos, Ricaurte Cundinamarca, conocemos los aspectos de la producción, haciendo las respectivas preguntas al encargado de los animales, el trato que les tiene a los animales es muy excelente, que permite ver el buen manejo de la hacienda en el producto comercial, son bovinos sanos que muy poco se enferman, se tiene un problema con ectoparásitos pero es muy leve, el cual lo tratan cada 6 meses, las áreas de trabajo son acordes con la lista de chequeo cumpliendo los requisitos que pide el ICA Instituto Agropecuario Colombiano.

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:33 UTC

Palabras claves

- Área
- Animal
- Buenas prácticas ganaderas
- Producción
- ICA

Abstract

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:34 UTC

The implementation of good livestock practices is a model that acts on the environment, animal welfare, social responsibility and production profitability, with this we can carry out the checklist managed by the ICA, for those productions that have certification of the BPG, the departure is made at the zorrillos farm, Ricaurte Cundinamarca, we know the aspects of production, asking the respective questions to the person in charge of the animals, the treatment that he has for the animals is very excellent, which allows us to see the good farm management in the commercial

product, they are healthy bovines that get sick very little, there is a problem with ectoparasites but it is very mild, which is treated every 6 months, the work areas are in accordance with the checklist, complying with the requirements requested by the ICA Colombian Agricultural Institute.

Objetivos

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:35 UTC

Generales

Identificar las buenas practicas ganaderas (BPG) del entorno, bienestar, sanidad y manejo de los animales, en ejecución de los requisitos de la lista de chequeo del ICA, productores de carne de bovinos o bufalinos en la hacienda zorrillos.

Específicos

- Identificar y conocer el proceso de manejo de la finca.
- Diligenciar el formato del ICA de buenas prácticas ganaderas.
- Resaltar la importancia de las buenas prácticas ganaderas.

Buenas prácticas ganaderas

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:38 UTC

Figura 1: Reyes C. (2022) Practicas adecuadas, [Fotografía]

Programas de prevención, control y erradicación para las enfermedades de control oficial y declaración obligatoria de acuerdo con la reglamentación del ICA.

Bioseguridad

Saneamiento

Personal

Personal capacitado, bajo condiciones de higiene y empleando las prácticas adecuadas.

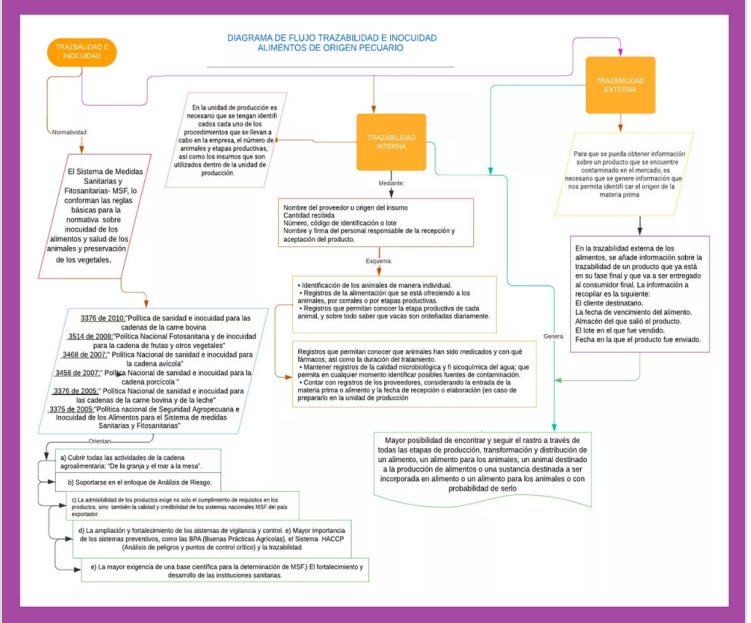
Limpieza de las instalaciones y áreas de acuerdo con su uso.

Bienestar animal

Disponer de alimento y bebida a voluntad, en condiciones higiénicas que no afecte la salud de los animales ni la inocuidad de los productos que de ellos se obtenga

Sanidad animal

Programar control de prevención diseñados por médico veterinario o zootecnista



Normativas de buenas prácticas pecuarias

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:37 UTC

Figura 2: Reyes C. (2022) Normativas, [Fotografía]

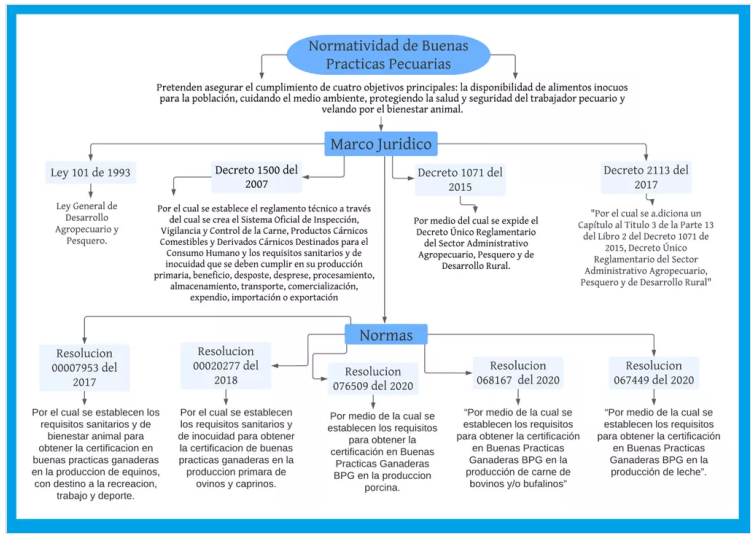


Diagrama de flujo trazabilidad e inocuidad alimentos de origen pecuario

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:38 UTC

Figura 3: Reyes C. (2022) Trazabilidad, [Fotografía]

Introducción

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:39 UTC

Hoy en día la producción pecuaria viene generando ciertos cambios y prácticas de calidad e inocuidad con el propósito de garantizar una mejor y mayor producción, estos a su vez, se conocen como buenas prácticas ganaderas que son todas aquellas acciones encaminadas al aseguramiento de los alimentos de carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas.

En este trabajo se aprecia a modo de informe la visita que se realizó a una explotación que ha venido llevando a cabo por mucho tiempo procesos de conservación de la raza y de mejoramiento animal en unas especies, aunque sus métodos son sencillos no dejan de lado la búsqueda de características que puedan traer un beneficio a su actividad pecuaria, además nos permite conocer las condiciones y medidas necesarias para lograr tener y garantizar unas buenas prácticas ganaderas generando una producción más competitiva que permita al productor llevar un registro ordenado de todas las actividades que se desarrollan en la finca.

Ubicación y Coordenadas geográficas

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:49 UTC

La hacienda zorrillos, se encuentra ubicada en el municipio de Ricarte, Cundinamarca, vereda los manuales, provincia del alto magdalena, a 114 km de Bogotá.

Limita por el oeste y por el norte con Tocaima y por el sur con Ricarte y Nilo, su altura de 400 m.s.n.m, superficie terrestre de 84 km cuadrados.

Figura 4: Reyes C. (2022) Ubicación, [Fotografía]



Metodología

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:40 UTC

Con una extensión de 170 hectáreas esta producción maneja un tipo de explotación semi-intensivo, donde su base es el pastoreo y se ayuda con suplementación, es un sistema intermedio entre el extensivo e intensivo en el cual se lleva un adecuado manejo en la producción.

Las instalaciones con las que cuentan son sencillas y económicas, que proporcionan condiciones aceptables al desarrollo de esta especie y acordes con cada área y tipo de explotación.

La hacienda zorrillos se lleva una rigurosa dieta, los potreros se manejan con una rotación inestable de días de ocupación por que se trabaja según las condiciones del potrero, es decir se escoge el potrero que mejor condición tenga para entrar el ganado, se tomó la decisión de manejar este proceso con los potreros por los fuertes veranos que han venido azotando la zona y con esto se ha logrado mantener el estado adecuado de los animales.

Tipo de Producción

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:41 UTC

Explotación semi-intensivo

Principales especies utilizadas

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:51 UTC

El inventario animal con el que cuenta la finca marca un total de 275 animales entre las razas Guzerat y brahmán, con una carga animal de 2.5 cabezas por hectárea.

Figura 5: Reyes C. (2022) Animales de producción, [Fotografía]

Manejo ambiental

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:52 UTC

El abono de potreros se hace 1 vez por semestre, este abono se hace con el estiércol de la explotación y junto con los residuos de las podas los suministran a los árboles de los potreros, lo dejan amontonados en puntos estratégicos donde la biodiversidad hace su trabajo y con esto se ha mejorado drásticamente las condiciones de los potreros.

Figura 6: Reyes C. (2022) Manejo ambiental, [Fotografía]



Manejo de agua

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:53 UTC

El agua con la que se surte toda la hacienda es de un pozo profundo, donde se sube por medio de motobombas a un tanque que se encuentra a 30 metros de altura, con esto se surte toda la finca por gravedad.

Manejo reproductivo

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:54 UTC

El manejo reproductivo que se les hace es de inseminación artificial y monta directa pero antes de realizar esta actividad se

lleva un proceso de detección de celo por medio de un dispositivo electrónico llamado CELOTOR que al momento del toro marcador montar la vaca mínimo durante 5 segundos, el dispositivo envía un mensaje al celular del encargado de realizar la inseminación indicando el inicio del celo en la hembra.

Con este dispositivo se ha mejorado los parámetros reproductivos y eficiencia, logrando mantener un periodo de días abiertos entre 60 y 90 días, lo cual sería el tiempo que transcurre entre el parto y el momento en que la hembra vuelve a quedar preñada, luego de haber servido la vaca se detectan preñeces a los 3 meses.

Se cuenta con tres machos uno Brahmán comercial el cual este tiempo completo con las hembras comerciales, y dos Guzerat con los cuales se lleva un control reproductivo.



CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:00 UTC

Área de medicamentos

Esta área de producto veterinario, se encuentra separada físicamente para los animales, se maneja siempre cerrada y ventilada.

Descripción de áreas

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:57 UTC

Área de registro

Se registra la documentación de la persona y vehículo con nombre, hora de entrada y hora de salida de la hacienda.

Figura 7: Reyes C. (2022) Registro entrada, [Fotografía]

Nº VISITA	DESTINO	CÉDULA No.	LUGAR DE EMISIÓN	C. EXTR. No. PASAPORTE	DIRECCIÓN Y TELEFONO	FIRMA DEL PASAJERO	REGISTRO No.
2	11-10-22	8:30 am	PTH 394		Extra Carro	Paul	
	12-10-22	8:30 am			Pachas Universidad UNAD	Paul	
1	11-10-22	6:30 am	HTU 641		Palpación	Dr Camilo	
2	14-10-22	7:30 am	K211796		Visita	Dr Claus	
2	14-10-22	12:30 pm	CSH 982		Areglo carro		
3	15-10-22	9:00 am	PTH 394		Extra Carro	Paul	
3	16-10-22	10:00 am	KW2 644		Extra toro 1829	Sigourney	
2	17-10-22		DDY 643		Recogen Semen	Walter	
1	18-10-22	1:45 pm	B51 304		Extra Carro	Mecanico	
2	18-10-22	6:45 pm	JCR 184		Extra carro aterceros aves	Anno Da	
12	20-10-22	8:30 am			Pachas Universidad UNAD	Paul	
2	20-10-22	12:08 pm	ACD 743		Recogen chedero		
3	24-10-22	10:10 am	HVN 257		Extra Carro	Juan Carlos Trepo	
6	25-10-22	8:30 am	NVR 775		Colear Embriónes	KW Omb	

OBSERVACIONES:

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 21:58 UTC

Área de estacionamiento

Se acomoda los carros separados de las motos, muy alejados del sistema.

Figura 8: Reyes C. (2022) Estacionamiento, [Fotografía]



CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:01 UTC

Área de reproducción

Esta área se encuentra en un lugar visible, donde es identificada por todo el personal.

Figura 10: Reyes C. (2022) Reproducción, [Fotografía]



CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:02 UTC

Área de corrales

Los alrededores de los corrales permanecer libres de desechos orgánicos, escombros, maquinaria, equipos inhabilitados y otros animales como perros, gatos y caballos.

Figura 11: Reyes C. (2022) Corrales, [Fotografía]



CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:03 UTC

Área de pastoreo

El área de pastoreo cuenta con una señalización, esto nos permite identificar el sitio de enfermería o tratamiento cuando se determine la necesidad del aislamiento del o de los animales

Figura 12: Reyes C. (2022) Pastoreo, [Fotografía]



Prevención y control de enfermedades

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:04 UTC

Enfermedades oficiales ICA

Fiebre aftosa: Se vacuna con una dosis de 2 ml a todos los animales de la hacienda, la revacunación se hace cada 6 meses con una dosis 2 ml por cada animal.

Brucelosis: La vacunación se da después de los 3 a 9 meses según el bovino, la revacunación se hace de 9 a 15 meses con una dosis 2 ml por cada animal.

Rabia: La vacunación siempre se hace cada año a los 4 meses de edad, con una dosis 2 ml por cada animal.

Nota: La vacunación por la rabia se está haciendo en la hacienda, los animales en producción nunca han tenido problema con esa enfermedad.

El plan sanitario que lleva la Hacienda Zorrillos

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:27 UTC

Dentro de la hacienda zorrillos los problemas que más afectan a los animales del sistema de producción son los ectoparásitos de la familia Muscidae, estos parásitos son patógenos que su función parasitaria es infectar la capa superficial de la piel, los que encontramos en este sistema es la Mosca doméstica de los cuernos (*Haematobia irritans*) y Garrapata bovina (*Familia Ixoididae*), estos parásitos estresan a los animales ya que su transmisión se emplea de chupar sangre.

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:27 UTC

Prevención, control y curación: Sumithion

El sistema de sanidad que se usa para combatir la mosca domestica de los cuernos, producto comercial Sumithion, este veneno se fusiona con aceite de cocina el cual lleva 1 litro de sumito y 20 litros de aceite, se unta en los rascadores donde el bovino se acicala, esta mezcla es untada por los rascadores en la parte dorsal, esto evita que las moscas no se pongan en sima del bovino y realice su ciclo el de colocar las larvas, este plan sanitario lo llevan cada 6 meses.

Figura 13: Grow B. (2022) Sumithion, [Fotografía]



CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:28 UTC

Prevención, control y curación: Acatak

El sistema sanidad para combatir la garrapata, utilizan el producto comercial Acatak, este productor lo agregan en la parte dorsal del bovino, le aplican 20 ml para cada bovino.

Figura 14: Casa G. (2022), [Fotografía]



Cumplimiento de la lista de chequeo de la hacienda zorrilla

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:09 UTC

1. Sanidad animal

Figura 15: Reyes C. (2022) Sanidad animal, [Fotografía]

1	SANIDAD ANIMAL	TIPO	SI	NO	NA
1.1	Plan sanitario y enfermedades de control oficial.	F	X		
1.2	Certificado de hato libre de brucela y tuberculosis	My	X		
1.3	Protocolo de manejo y aislamiento de animales enfermos	My	X		
1.4	Registro de diagnósticos de enfermedades y de mortalidades	My	X		
1.5	Instructivo de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial	My	X		
1.6	Area o potrero de enfermería o tratamiento	My	X		

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:09 UTC

2. Identificación

Figura 16: Reyes C. (2022) Identificación, [Fotografía]

2	IDENTIFICACIÓN	TIPO	SI	NO	NA
2.1	Identificación de los animales	F	X		
2.2	Registro o ficha individual o por lotes	My	X		

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:10 UTC

3. Bioseguridad

Figura 17: Reyes C. (2022) Bioseguridad, [Fotografía]

3	BIOSEGURIDAD	TIPO	SI	NO	NA
3.1	Delimitación del predio.	My	X		
3.2	Registro de ingreso de personas y vehículos	My	X		
3.3	Cuarentena	My	X		
3.4	Protocolo de ingreso del material genético	Mn	X		
3.5	Identificación de áreas.	Mn	X		

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:11 UTC

4. Requisitos de buenas prácticas para el uso de medicamentos veterinarios –BPMV

Figura 18: Reyes C. (2022) Medicamentos veterinarios, [Fotografía]

4	REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS –BPMV	TIPO	SI	NO	NA
4.1	Registro ICA de los productos veterinarios	F	X		
4.2	Vigencia de los productos veterinarios.	F	X		
4.3	Almacenamiento de los productos veterinarios.	My	X		
4.4	Sustancias prohibidas.	F	X		
4.5	No utilizar materias primas de naturaleza química con fines terapéuticos o como promotores de crecimiento.	F	X		
4.6	Tiempo de retiro de medicamentos veterinarios.	F	X		
4.7	Prescripción veterinaria de los medicamentos	F	X		
4.8	Registros de tratamientos veterinarios	F	X		
4.9	Equipos para la reproducción y administración de medicamentos y biológicos veterinarios.	My	X		
4.10	Inventario de productos veterinarios	My	X		
4.11	Autorización veterinaria de aplicación de medicamentos y realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas	My	X		
4.12	Notificación de eventos adversos	My	X		

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:12 UTC

5. Requisitos de buenas prácticas para la alimentación animal – BPAA

Figura 19: Reyes C. (2022) Alimentación animal, [Fotografía]

5	REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ALIMENTACIÓN ANIMAL – BPAA	TIPO	SI	NO	NA
5.1	Registro ICA y buen estado de alimentos comerciales	F	X		
5.2	Uso de alimentos como vehículo para la administración de medicamentos para animales	F	X		
5.3	Prohibiciones alimentación animal	F	X		
5.4	Uso de subproductos	My	X		
5.5	Insumos agrícolas y periodo de carencia	F	X		
5.6	Inventario de alimentos y materias primas	Mn	X		
5.7	Almacenamiento y calidad del agua para consumo de animales	F	X		

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:13 UTC

6. Requisitos de saneamiento

Figura 20: Reyes C. (2022) Saneamiento, [Fotografía]

6	REQUISITOS DE SANEAMIENTO	TIPO	SI	NO	NA
6.1	Condición limpieza áreas, equipos y utensilios	My	X		
6.2	El predio se encuentra ubicado en zonas alejadas de contaminación	My	X		
6.3	Protección y conservación de fuentes hídricas	My	X		
6.4	Disposición de estiércol y de efluentes	My	X		
6.5	Manejo de residuos sólidos	My	X		
6.6	Almacenamiento de productos agropecuarios, equipos y herramientas	My	X		
6.7	Manejo de plagas y roedores	My	X		

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:13 UTC

7. Requisitos de bienestar animal

Figura 21: Reyes C. (2022) Bienestar animal, [Fotografía]

7	REQUISITOS DE BIENESTAR ANIMAL	TIPO	SI	NO	NA
7.1	Adaptación de los animales	My	X		
7.2	Superficies y espacio disponible	My	X		
7.3	Agrupamiento social	My	X		
7.4	Estabulación	My	X		
7.5	Enfermedades y parásitos	My	X		
7.6	Alimentos y agua	My	X		
7.7	Sacrificio humanitario	My	X		
7.8	Dolor y sufrimiento	F	X		
7.9	Relación hombre - animal	My	X		

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:14 UTC

8. Requisitos de personal

Figura 22: Reyes C. (2022) Personal, [Fotografía]

8	REQUISITOS DE PERSONAL	TIPO	SI	NO	NA
8.1	Capacitación al personal	F	X		
8.2	Uso de implementos	Mn	X		

Certificado

CAROLINA REYES 11 DE DICIEMBRE DE 2022 19:52 UTC

Figura 23: Reyes C. (2022) Certificado, [Fotografía]

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CRIADORES DE GANADO CEBÚ					
Certificado de Registro Brahman					
Tiquete No:	899062 - CMH	MACHO	A.C.C.G.C	MBR1163437	MN
Nombre	ZORRILLOS DELFIN 1514/7	PIERNA IZQUIERDA	Marca	Z	ANCA IZQUIERDA
Número	1514/7	0815	Nació	18 de Octubre de 2017	E. Reg. 27 de Noviembre de 2017
Criador	0624 - GANADERIA ZORRILLOS LTDA - HDA ZORRILLOS, AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA	Propietario	0624 - GANADERIA ZORRILLOS LTDA - HDA ZORRILLOS, AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA	% Prop:	100
Division		JDH SIR LIBERTY MANSO	847/5	MBR217432	
Padre	ZORRILLOS CIRILO 1067/2	JDH SIR DARRIN MANSO	517/7	MBR858304	809/5
		JDH LADY TAG MANSO	MBR932169		MBR580850
		JDH MR MANSO 646/3	623/6	MBR662289	327
		ZORRILLOS DULZURA 623/6		ZORRILLOS REVOLTOSA	360/1
		JDH MR MANSO 360/1	684	MBR787200	173
Madre	ZORRILLOS MALOSA 992/1	MR. H MADDOX MANSO 684	992/1	LADY HERITAGE MANSO 173	237/1
		JM LA VITTORIANA 237 639 T.E.	639/9	JDH MR ECHO MANSO	636/4
		JM LA VITTORIANA 777/636 T.E.			MBR655255
					MBR605987

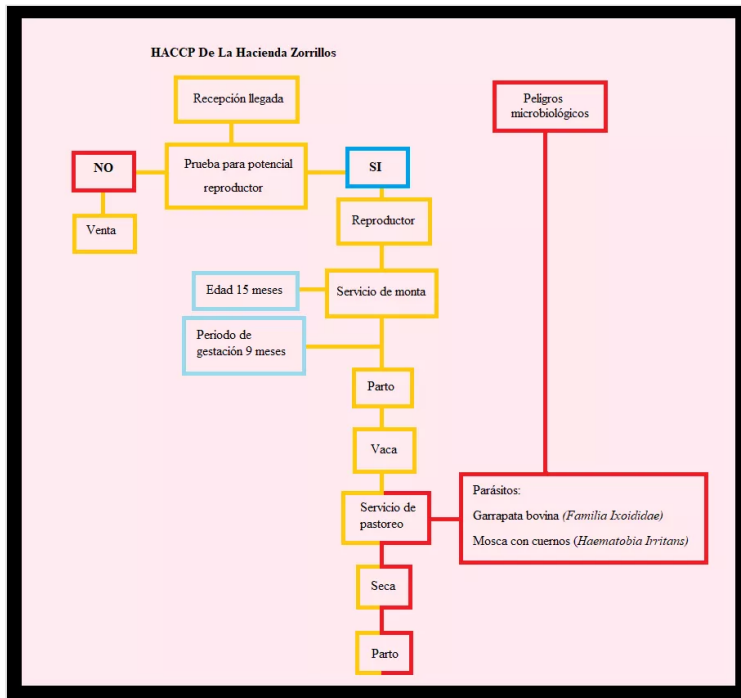
La genealogía del(A) presente MACHO ha sido aceptada para registro en los libros genealógicos de ganado cebú de acuerdo con los Estatutos y reglamento de la Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Cebú. Resolución 0052 del 22 de diciembre de 1998 emanada del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Se delega en la Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Cebú - ASOCEBÚ la función de abrir, registrar y llevar libros genealógicos de las razas cebunas y siguiendo el procedimiento que para el efecto señala la ley 427 del 1998. Los datos aquí consignados son responsabilidad del Criador.

[Firma] PRESIDENTE *[Firma]* DIRECTOR EJECUTIVO

HACCP De La Hacienda Zorrillos

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:16 UTC

Figura 24: Reyes C. (2022) HACCP, [Fotografía]



CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:20 UTC

Figura 26: Reyes C. (2022) Operario, [Fotografía]



Conclusiones

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:17 UTC

En esta práctica se logró determinar los factores fundamentales para tener una explotación apta para un sostenimiento y producir animales en buenas condiciones y de calidad, esto con el fin de conocer e identificar cada una de las partes que conforman todo el proceso por el que se debe pasar antes y durante todo el desarrollo de una explotación para lograr tener unas buenas prácticas ganaderas.

Recomendaciones

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:18 UTC

Contener un plan de información y prevención para los parásitos artrópodos, esto permitiendo obtener las características morfológicas, pudiendo identificar los animales que están siendo atacados por estos parásitos causante de la enfermedad, poder terminar su ciclo biológico para que no afecte a los animales.

Imágenes

CAROLINA REYES 5 DE DICIEMBRE DE 2022 22:19 UTC

Figura 25: Reyes C. (2022) Estudiantes, [Fotografía]

Referencias bibliográficas

CAROLINA REYES 8 DE DICIEMBRE DE 2022 20:37 UTC

Ganadería bovina, su definición y todos sus sistemas producción. (s. f.). Zootecnia y Veterinaria es mi Pasión. Recuperado 8 de diciembre de 2022, de <https://zoovetesmpasion.com/ganaderia-bovina>

Instituto Colombiano Agropecuario ICA (2007). RESOLUCION No. 002341 (23/08/2007) por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano. <https://www.ica.gov.co/getattachment/0b5de556-cb4a-43a8-a27a-cd9a2064b1ab/2341.aspx>

Instituto colombiano Agropecuario ICA (2020). RESOLUCIÓN No. 068167 (20/05/2020) requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción de carne de bovinos y/o bufalinos. [https://www.ica.gov.co/getattachment/db5b53ff-0752-4884-90b8-a7ce15celead/2020R68167.aspx#:~:text=BUENAS%20PRÁCTICAS%20GANADERAS%20\(BPG\)%3A,la%20protección%20del%20medio%20ambiente.](https://www.ica.gov.co/getattachment/db5b53ff-0752-4884-90b8-a7ce15celead/2020R68167.aspx#:~:text=BUENAS%20PRÁCTICAS%20GANADERAS%20(BPG)%3A,la%20protección%20del%20medio%20ambiente.)

Instituto Colombiano Agropecuario ICA (2022). RESOLUCIÓN No.00019823 (10/10/2022) por la cual se establece el periodo y las condiciones del segundo ciclo de vacunación contra la Fiebre

Aftosa y la Brucelosis Bovina para el año 2022 en el territorio nacional.

<https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/enfermedades-animales/febre-aftosa/resolucion-00019823.aspx>

Los registros en la inseminación artificial. (s. f.). Recuperado 8 de diciembre de 2022, de

<https://www.infocarne.com/bovino/inseminacion2.asp>
