

Identificación de Buenas practicas Ganaderas en la Finca San Luis-Vereda la Creciente, Municipio de Santa Rosa de Viterbo Boyacá

Diplomado de profundización en buenas practicas pecuarias, UNAD - Zootecnia. Davila Camargo, Lina Marcela(imdavilaca@unadvirtual.edu.co) Tutora: Valencia, Liliana

Resumen

↻ La visita a la finca San Luis ubicada en la vereda la creciente del municipio de Santa Rosa de Viterbo, tuvo como propósito principal identificar y evaluar las buenas prácticas ganaderas implementadas para garantizar la calidad y sostenibilidad de la producción lechera. Durante el recorrido, se observaron las siguientes áreas clave: Manejo del ganado, los animales se encontraban en condiciones óptimas de salud y bienestar, con acceso a agua limpia y alimento balanceado. Se emplearon técnicas de ordeño higiénico y horarios establecidos, reduciendo el estrés en las vacas. Infraestructura y equipo: Las instalaciones estaban diseñadas para optimizar la comodidad del ganado y la eficiencia del trabajo, incluyendo corrales limpios, sistemas de ventilación y zonas específicas para el ordeño. Los equipos utilizados en el ordeño eran modernos, con sistemas de limpieza automática para evitar la contaminación de la leche. Control de calidad: La leche era analizada regularmente para asegurar estándares de calidad. Se llevaban registros detallados de la producción, tratamientos veterinarios y alimentación de cada animal. Gestión ambiental: Se implementaron prácticas de manejo sostenible, como la reutilización de desechos orgánicos para abono y sistemas de tratamiento de aguas residuales. La finca contaba con áreas de reforestación y medidas para prevenir la erosión del suelo. Capacitación del personal: Los trabajadores estaban capacitados en buenas prácticas ganaderas, garantizando el correcto manejo de los animales y las instalaciones.

En general, la finca mostró un compromiso con la sostenibilidad, la productividad y el bienestar animal, sirviendo como un modelo ejemplar para la industria lechera. La implementación de estas buenas prácticas no solo mejora la calidad de la

leche, sino que también contribuye al desarrollo sostenible del sector ganadero.

Abstract

⇒ The main purpose of the visit to the San Luis farm located in the village of La Creciente in the municipality of Santa Rosa de Viterbo was to identify and evaluate the good livestock practices implemented to guarantee the quality and sustainability of milk production. During the tour, the following key areas were observed:

Cattle handling, Animals were in optimal health and welfare conditions, with access to clean water and balanced feed.

Hygienic milking techniques and established schedules were employed, reducing stress on the cows.

Infrastructure and equipment: Facilities were designed to optimize herd comfort and work efficiency, including clean pens, ventilation systems and specific milking areas.

The equipment used in milking was modern, with automatic cleaning systems to avoid milk contamination.

Quality control: Milk was tested regularly to ensure quality standards.

Detailed records were kept of production, veterinary treatments and feeding of each animal.

Environmental management: Sustainable management practices were implemented, such as reusing organic waste for fertilizer and wastewater treatment systems.

The farm had reforestation areas and measures to prevent soil erosion.

Staff training: Workers were trained in good animal husbandry practices, ensuring proper handling of animals and facilities.

Overall, the farm showed a commitment to sustainability, productivity and animal welfare, serving as an exemplary model for the dairy industry. The implementation of these good practices not only improves milk quality, but also contributes to the sustainable development of the livestock sector.

Introducción

⇒ El sistema de producción de leche es una actividad agropecuaria de vital importancia en la economía de muchas regiones del mundo. Esta actividad no solo proporciona un alimento esencial, sino que también tiene un impacto significativo en la sostenibilidad pecuaria y el bienestar económico de las comunidades

rurales. Con el objetivo de comprender mejor los procesos, retos y buenas prácticas asociados con la producción de leche, se llevó a cabo una visita a una finca dedicada a esta actividad.

Durante esta visita, tuvimos la oportunidad de observar de cerca las instalaciones, los métodos de manejo del ganado, y las técnicas de ordeño implementadas por el productor. Además, fue un espacio propicio para el intercambio de conocimientos sobre la salud animal, la alimentación del ganado, la gestión de residuos y el uso de tecnología en la producción láctea.

Este trabajo tiene como finalidad presentar un análisis de la experiencia vivida en la finca, resaltar la importancia de la producción sostenible de leche y reflexionar sobre las mejores prácticas que contribuyen a la eficiencia del proceso y al bienestar de los animales. A través de esta experiencia, se busca enriquecer nuestra comprensión de la cadena de producción láctea y fomentar un diálogo sobre la innovación y sostenibilidad en este sector.

Esperamos que los conocimientos adquiridos durante esta visita sirvan no solo para nuestro crecimiento académico, sino también para contribuir al desarrollo de estrategias que favorezcan una producción de leche responsable y eficiente.

Objetivos

⇒ **Objetivo general**

Identificar los aspectos de un sistema de buenas prácticas ganaderas en la producción de leche, su cumplimiento, algunas fallas del sistema y las observaciones sugeridas como métodos de mejora.

⇒ **Objetivos específicos**

Realizar la reseña general de la finca San Luis.

Identificar parámetros reproductivos generales de predio san luis.

Identificar el sistema de producción y parámetros tanto individuales por animal y generales de la finca en términos económicos.

Reconocer el plan sanitario implementado para el sistema de producción en la finca San Luis.

Reconocer las actividades administrativas, el uso de tablas dinámicas y el manejo de software implementado en la finca san luis.

Justificación

⇒ El informe se sustenta en la necesidad de reconocer analizar y reflexionar sobre el sistema de producción de leche sostenible. A través de la experiencia vivida en la finca San Luis, se busca destacar la importancia de implementar buenas prácticas ganaderas que no solo optimicen la eficiencia del proceso productivo, sino que también promuevan el bienestar animal y el desarrollo económico de las comunidades rurales.

Este análisis es crucial, ya que la producción láctea es una actividad fundamental en la economía de diversas regiones, y su sostenibilidad es esencial para garantizar la seguridad alimentaria y el desarrollo rural. Además, se espera que los conocimientos adquiridos durante esta visita contribuyan al crecimiento académico y al diseño de estrategias que favorezcan una producción responsable y eficiente.

Ubicación geográfica

⇒ La finca visitada se ubica en el Departamento de Boyacá Municipio Santa Rosas de Viterbo Vereda La Creciente con una Altura 2753 m.a.s.n.m.



Figura 1. Localización de la finca San Luis

Generalidades

⇒ Nombre de la finca ganadera: **Finca San Luis**
Propietario:(no es obligatorio):
Inversiones Ganaderas Rojas
Ubicación: Departamento: Boyacá
Municipio: Santa Rosas de Viterbo
Vereda: La Creciente Altura: 2753 m.a.s.n.m.

Temperatura:

La temperatura media en Cuche, Santa Rosa de Viterbo, es de 10°C, con una máxima media de 14°C y una mínima media de 6°C. con unas variaciones muy marcadas en la temporada de heladas en los meses de enero, febrero y marzo en donde puede marcar temperaturas bajo cero en la madrugada acompañado de días muy soleados en donde marca temperaturas superiores a los 20°C. con una sensación técnica muy alta cercana a los 23 °C.

Pluviosidad: Es muy variable dependiendo la época del año por lo tanto es difícil encontrar

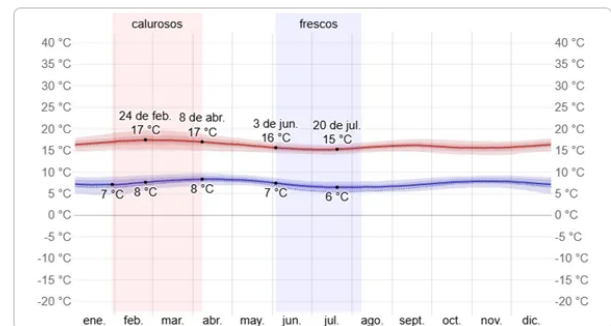


Figura 2. La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul).

una media de milímetros año, ya que hay épocas del año en donde la pluviosidad es casi nula como los meses de enero y febrero pero pueden a ver meses como octubre del año anterior que llegaron a los 168 mm en un solo día por tanto hablar de un promedio anual es un poco ambiguo. Extensión de la finca: 15.7 hectáreas. El predio se encuentra ubicado en área rural del municipio de Santa Rosa de Viterbo en el valle de cuche, la finca como tal se encuentra dividida en 4 predios que para mayor comprensión fueron delimitados de la siguiente manera:

San Luis1 63.415.45 mts²

San Luis2 43.571.18 mts²

San Luis3 39.484.38 mts²

El Barital 11.412.5 mts²

Dedicadas a la producción de ganado bovino: 15 Hectáreas
Suelo: Los suelos que conforman esta unidad se encuentran en alturas que varían entre los 2200 y 2800 m.s.n.m. El clima es frío seco caracterizado por tener una temperatura media anual de 16°C y una precipitación promedio anual entre 1000 y 2000 mm. Según Holdridge corresponde a la zona de vida ecológica de bosque seco Montano bajo. Estos suelos han evolucionado a partir de depósitos superficiales clásticos gravigénicos e hidrogravigénicos, y de aluviones y coluviones heterométricos, se encuentran ubicados dentro de un tipo de relieve de vallecitos intermontanos, con pendientes menores del 3% son franjas angostas de terreno situadas al pie de las laderas del paisaje de montaña. En sectores hay acumulación de fragmentos de roca.

La vegetación natural ha sido reemplazada por pastos y cultivos como maíz, papa, cebolla, frijol, ajo, cebada, habas, tomate, remolacha y trigo. Este tipo de suelo se localiza en relieves de vallecitos y presentan un perfil de nomenclatura A -B- C; el horizonte A tiene un espesor de 48 cm, color pardo rojizo y textura Franco arcillosa. El B es de color pardo rojizo y textura Franco arenosa. El horizonte C es pardo rojizo con manchas rojo-amarillentas y de textura franco limosa o Franco arcillo limosa. Son suelos profundos y moderadamente bien drenados, de reacción moderada a fuertemente ácida capacidad de intercambio catiónico alta y fertilidad natural moderada.

Topografía:

El predio en su gran mayoría es de topografía plana distribuyéndose porcentualmente de esta manera:

97 % de topografía plana
3 % de topografía de ladera

La finca tiene árboles o arbustos si cuáles:
El predio cuenta con un bosque de árboles maderables dentro de los que se encuentran:

Pino patula
Eucalipto

De la misma manera los potreros cuentan con algunos árboles que sirven de cerca viva dentro de los cuales se encuentran:

Cedros
Tilos
Sauco
Roble
Sauce

Manejo reproductivo y productivo

- ⇒ La finca se dedica a la producción de leche, contando con un inventario bovino que incluye razas como Holstein, Jersey y Ayrshire, así como sus cruces. Actualmente, se dispone de 39 vacas en producción y 23 vacas de reemplazo. La carga actual de la finca es de 4.2 animales por hectárea, con una producción anual de 33 crías. Entre los productos que comercializa la finca se encuentran leche fría, terneros recién nacidos y novillas próximas al parto. La venta de animales incluye terneros, hembras en levante y hembras gestantes de siete meses. Los animales se comercializan directamente en la finca, sin acudir a plazas de ferias. La producción promedio de leche por vaca es de 19.2 litros diarios. Los precios actuales son: leche a 2030 \$ por litro, terneros de dos días a 80,000 \$, y el precio de novillas preñadas varía según genética y época. En cuanto a reproducción, se utiliza el sistema de inseminación artificial. El primer servicio en las hembras se realiza a los 16 meses y con un peso mayor a 320 kg. Se han reportado abortos y partos distócicos, aunque no hay problemas con retención de placenta. El tiempo vacío después del parto es de entre 90 a 110 días, con un promedio de tres servicios por concepción. La fertilidad del rebaño es del 78 % y la natalidad del 66 %. El intervalo entre partos es de aproximadamente 396 días, y el peso al nacer de las crías varía entre 27 a 36 kg. Las vacas tienen entre 8 a 10 partos durante su vida útil. La edad promedio del rebaño es actualmente de 6 a 7 años. Los animales descartados tienen como destino el matadero. Además, la



Figura 3. Semovientes finca San Luis

finca cuenta con asistencia técnica y no ha ensayado nuevos sistemas de reproducción ni desea incluir otro tipo de raza o cruce.

Nutrición e instalaciones

⇒ La finca ganadera se caracteriza por un manejo meticuloso y una atención especial a la nutrición del ganado. Su base alimenticia está compuesta por una mezcla de forrajes, donde se han realizado mejoras en las praderas utilizando una combinación de Kiquyo, Trébol Rojo Gigante, Ray Grass y Pasto. Esto permite mantener una dieta balanceada y nutritiva para los animales. Entre las gramíneas cultivadas destacan el Kikuyo y el Ray Grass, mientras que el Trébol Rojo Gigante representa la leguminosa principal utilizada en la alimentación. La finca implementa un sistema de rotación de praderas, permitiendo así que cada potrero tenga un período de descanso de 42 días, seguido por un período de ocupación que dura 5 días.

La fertilización es una práctica habitual en los potreros; se utiliza abono químico conocido comercialmente como Potreron® cada vez que las vacas pasan por el área. Además, se aplica abono orgánico mediante porquinaza pulverizada, lo que contribuye a mantener la calidad del suelo y la salud de las praderas. Para complementar la dieta del ganado, se usan suplementos alimenticios como un concentrado comercial llamado Finca Leche Estándar, administrado a razón de 1 kg por cada 5 litros de leche producidos. En épocas de verano, se añade silo de maíz proveniente de Ambalema, Tolima, y cuando está disponible, se suministra afrecho de cervecería. A pesar de que no siembran pasto para corte ni elaboran ensilaje o heno, sí utilizan sal mineralizada para asegurar que los bovinos reciban todos los nutrientes necesarios.

El destete se realiza a los 4 meses de edad. Aunque generalmente no hay exceso de pasto en la finca, en ocasiones durante épocas prolongadas de sequía se recurre a la compra de silo y afrecho para asegurar el suministro alimenticio del ganado.

En cuanto al manejo del espacio físico, la finca cuenta con cercas perimetrales construidas con postes de madera y alambre de púa.

Internamente, hay cercas eléctricas y se están implementando cercas vivas con mezcla de árboles frutales como guamo y cerezos.

También hay corrales hechos con madera de eucalipto para el manejo del ganado.

Los bebederos están contruidos con ladrillo y cemento, mientras que los



Figura 4. Praderas de la finca San Luis

comederos son de acero inoxidable. La sal es administrada a los animales durante el ordeño, mezclada con el concentrado a razón de 130 gramos por animal al día.

La finca dispone de tres nacaderos naturales que proveen agua potable al ganado; esta agua es analizada periódicamente para garantizar su calidad.

Un día típico en la finca comienza temprano con el ordeño a las 4:00 am, que dura aproximadamente dos horas y media.

Posteriormente, los operarios realizan tareas como el lavado del área de ordeño y verifican el suministro de pasto y agua para los animales.

Después del desayuno y un breve descanso, llevan a cabo labores veterinarias o administrativas según sea necesario antes de entregar la leche alrededor de las 10:30 am.

En la tarde se repite el proceso con otro ordeño que inicia cerca de las 2:30 pm. Al finalizar estas actividades diarias a las 4:30 pm, se revisa nuevamente el suministro de pasto y agua antes del cierre del día.

La propietaria mantiene una rigurosa actualización diaria en el sistema informático destinado a la gestión ganadera, lo cual permite un seguimiento efectivo del estado del rebaño y las prácticas realizadas en la finca.

⇨



Figura 5. Sala de ordeño

Sanidad y manejo ambiental

⇨ En la actualidad, el bienestar animal y el manejo sostenible son pilares fundamentales en la

.....
.....

gestión de una finca ganadera. En esta finca se mantiene altos estándares de sanidad animal, garantizando que los animales siempre gozan de buena salud. Esto se logra mediante un meticuloso seguimiento de las enfermedades frecuentes en la zona, como el síndrome de vaca caída, que pueden afectar el rendimiento del ganado.

Para prevenir problemas de salud, implementamos un riguroso programa de desparasitación. Gracias a este enfoque proactivo, no se ha registrado la presencia de parásitos internos en la granja. Sin embargo, están alerta a los parásitos externos, como la mosca de los cuernos (*Aematobia irritans*) y la garrapata (*Boophilus microplus*), que pueden afectar la salud del ganado. Para combatir estos parásitos, se realiza desparasitaciones regulares: internamente, a los 4 días post-parto y luego cada 4 meses; y externamente, cada 3 meses para romper el ciclo biológico del parásito.

El plan de vacunación es integral y se inicia desde los primeros días de vida del ganado. Incluye vacunas contra la peste boba y brucelosis para hembras jóvenes, así como vacunas contra fiebre aftosa y carbón, asegurando una protección adecuada contra enfermedades comunes en la región. Además, se administra una vacuna reproductiva que incluye protección contra DVD, IBRR, leptospira y campylobacter (*Supravac LCH®*).

El manejo ambiental también es crucial en las prácticas diarias. Se implementa cercas vivas que no solo delimitan el espacio, sino que también contribuyen a la biodiversidad local. La utilización adecuada de porquinaza y gallinaza producidas en la finca refuerza su compromiso con un manejo sostenible. Estos residuos orgánicos son transformados en abono para enriquecer los suelos.

Asimismo, se preocupan por el impacto ambiental de cada actividad. A través del manejo responsable de la bovinaza, utilizan camas de lombriz roja californiana para producir humus líquido que mejora la fertilidad del suelo. También reciclan residuos de papel periódico generados durante el ordeño para minimizar el impacto ambiental.

En conclusión, la finca no solo se enfoca en producir leche de alta calidad, sino que también está comprometida con prácticas sostenibles que benefician tanto al ganado como al medio ambiente. A través de una combinación efectiva de sanidad animal y manejo ambiental

responsable, busca garantizar un futuro próspero para la finca y su entorno.

Lista de chequeo

⇒

ica SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN ANIMAL
Lista de Chequeo de Predios Productores de Leche con Destino al Consumo Humano

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de Auditoría: 15/ Noviembre / 2024 Fecha de la Anterior Auditoría:
Nombre del predio: San Luis Oficina ICA de Registro del Predio:
Número de Inscripción del predio: 2750 Oficina ICA de Registro del Predio: Duitama
Departamento: Boyacá Municipio: Santa Rosa
Vereda: La Cerecita Latitud:
Altura m.s.n.m.: 2750 Longitud:
F.V. Tuberculosis: Área destinada (p. poteros para un vaca (p):
Propietario: Inesora Cuadras Rojas Producción de leche: 348 Kg/día
Número de identificación: Razas: Holstein, Jersey, Guernsey
Fideicomiso: Lacta (p) Vacas Propósito ()
Cortejo electrónico: Total Bovinos: 62 Vacas en lactancia: 39
Responsable del predio: Yvonia Rojas Vacas Secas: 8 Novillas: 10 Terneros: 9
Médico veterinario responsable: Lina Tatiana Posas Matrícula profesional No.: 16359
Teléfono: 3164928201 Ingreso () Vigilancia () Certificación (X) Reautorización ()
Nombre del Auditor: Ana Mercedes Padua

| | Total Ovejas | No. Ovejas a Contar | % Ovejas a Contar | Ovejas Completas | % Ovejas Completas | CONCEPTO | X |
|-----------------|--------------|---------------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|---|
| Proveedores (P) | 45 | 45 | 100% | | | Certificado | |
| Reserva (R) | 30 | 30 | 100% | | | Adaptado | |
| Reserva (R) | 11 | 11 | 100% | | | No Certificado | |

1. SALUD ANIMAL Y BIOSEGURIDAD

| | [] | [X] | [P] | [C] |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 1.1. Existe constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA | | ✓ | F | bu |
| 1.2. Existe certificación oficial vigente que acredite el Hato como libre de Brucellosis | | ✓ | F | bu |
| 1.3. Existe certificación oficial vigente que acredite el Hato como libre de Tuberculosis | | ✓ | F | bu |
| 1.4. El propietario registra la vacunación contra las enfermedades de control oficial | | ✓ | F | bu |
| 1.5. Programa de prevención y control de mastitis bovina | | ✓ | F | bu |
| 1.6. Se realizan cultivos y antibiogramas cuando se presenta mastitis | | ✓ | M | bu |
| 1.7. Desinfección del predio | | ✓ | F | bu |
| 1.8. Existen registro de ingreso y salida de personas y vehículos | | ✓ | F | bu |
| 1.9. Área de cuarentena | | ✓ | M | bu |
| 1.10. Manejo de animales enfermos | | ✓ | F | bu |
| 1.11. Instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial | | ✓ | F | bu |
| 1.12. Identificación de los animales | | ✓ | F | bu |
| 1.13. Hato sanitario | | ✓ | F | bu |
| 1.14. Adquisición de animales | | ✓ | F | bu |
| 1.15. Asistencia médica | | ✓ | M | bu |
| 1.16. Identificación de vehículos para su ingreso al predio | | ✓ | M | bu |

2. CUARTO TANQUE DE ENFRIAMIENTO

| | | | | |
|--|--|---|---|----|
| 2.1. Pisos, paredes y techos están debidamente acabados y presentan superficies fáciles de limpiar y desinfectar | | ✓ | F | bu |
| 2.2. Trampas no oleras o trampas que impidan el escape de gases al área | | ✓ | M | bu |
| 2.3. Las puertas se encuentran cerradas en todo momento y las ventanas protegidas con angos | | ✓ | M | bu |
| 2.4. Luz natural o artificial adecuada y bien distribuida, la luz artificial con pantalla protectora | | ✓ | M | bu |
| 2.5. Ventilación adecuada | | ✓ | M | bu |
| 2.6. Control del tanque se utiliza únicamente para los propósitos establecidos | | ✓ | F | bu |
| 2.7. Cuenta con único acceso | | ✓ | M | bu |
| 2.8. Cuenta con planta eléctrica | | ✓ | M | bu |

Forma 3-832 Versión 2.0 2014

Figura 6. Lista de chequeo aplicada en la visita

Recomendaciones

⇒ Debe separarse el tanque de enfriamiento de la leche, del área de ordeño.

Completar la señalización de los potreros.

Realizar la separación de medicamentos por clasificación.

Conclusiones

⇒ Las conclusiones del informe sobre la finca San Luis en el municipio de Santa Rosa de Viterbo destacan varios aspectos clave en la implementación de buenas prácticas ganaderas.

La finca se presenta como un modelo de sostenibilidad y bienestar animal, con un compromiso claro hacia la calidad de la producción lechera.

Los animales están en óptimas condiciones de salud, con acceso a agua limpia y alimentación balanceada. Se aplican técnicas de ordeño higiénico que reducen el estrés en las vacas.

Las instalaciones están diseñadas para maximizar la comodidad del ganado y la eficiencia del trabajo, utilizando equipos modernos que minimizan el riesgo de contaminación en la leche.

La leche se somete a análisis regulares para cumplir con los estándares de calidad, y se llevan registros detallados de la producción y la salud de los animales.

Se implementan prácticas sostenibles, como la reutilización de residuos orgánicos y la reforestación, que contribuyen a la salud del ecosistema local.

Los trabajadores están formados en buenas prácticas ganaderas, lo que asegura un manejo adecuado de los animales y las instalaciones.

En resumen, la finca San Luis no solo busca producir leche de alta calidad, sino que también se enfoca en prácticas sostenibles que benefician tanto al ganado como al medio ambiente, garantizando un futuro próspero para la finca y su comunidad.

Referencias bibliograficas

⇒ García, J., Pérez, L., & Martínez, R. (2020). Impacto de las buenas prácticas peculiares en la productividad de ganado de doble propósito en climas fríos. Revista de Producción Animal Sostenible.

Instituto colombiano Agropecuario ICA (2020).RESOLUCIÓN No. 067449 (08/05/2020) Requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción de leche. [https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pequeña Ecuaria/Servicios/Inocuidad-en-las-Cadenas-Agroalimentarias/LISTADO-DE-PREDIOS-CERTIFICADOS-EN-BPG/Resolucion-067449-del-08-de-mayo-2020-1.pdf.aspx?lang=es-CO](https://www.ica.gov.co/getattachment/Areas/Pequeña%20Ecuaria/Servicios/Inocuidad-en-las-Cadenas-Agroalimentarias/LISTADO-DE-PREDIOS-CERTIFICADOS-EN-BPG/Resolucion-067449-del-08-de-mayo-2020-1.pdf.aspx?lang=es-CO)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2024). Producción animal y ganadería sostenible. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. <https://www.fao.org>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2014). Buenas prácticas pecuarias: Producción y salud animal. FAO. <https://www.fao.org>

Valencia L. (2021). Buenas prácticas pecuarias
[Objeto_virtual_de_información_OVI].
Repositorio institucional UNAD
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42264>

