

**Informe de Pasantía en la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente en la Alcaldía de
Zipaquirá**

Karen Lizeth Ruiz Rodriguez

Asesor

Adriana Patricia Galeano Rivera Zoot. Msc.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente ECAPMA

Zootecnia

2024

Resumen

El presente informe tiene como propósito mostrar principalmente a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) a los docentes de la Escuela Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA) y a los estudiantes del programa de Zootecnia los resultados obtenidos en la pasantía realizada en la alcaldía de Zipaquirá en la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente (SDRA) en el periodo transcurrido del 10 de mayo al 10 de septiembre de 2024 desempeñando las actividades aprobadas en el plan de trabajo. El desarrollo de la pasantía se enfocó en el manejo técnico y sanitario, seguimientos en las especies animales bovinos, caprinos y ovinos del programa mejoramiento genético y manejo de archivo. (Ruiz, 2024).

Palabras clave: Técnico, sanitario, programa, pasantía, resultados.

Abstract

The purpose of this report is to show mainly to the Universidad National Open and Distance University (UNAD), to the teachers of the School of Agricultural, Livestock and Environmental Sciences (ECAPMA) and to the students of the Animal Science program the results obtained in the internship carried out in the Municipality of Zipaquirá in the Secretary of Rural Development and Environment (SDRA) in the period from May 10 to September 10, 2024, carrying out the activities approved in the work plan. The development of the internship focused on technical and sanitary management, monitoring of bovine, goat and sheep species of the genetic improvement program and file management. (Ruiz, 2024).

Key words: Technical, sanitary, program, internship, results.

Tabla de contenido

Introducción	6
Justificación.....	7
Objetivos	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos	8
Informacion De La Organización.....	9
Desarrollo De Actividades, Resultados Y Discusión.....	12
Manejo Técnico Y Sanitario	12
Programa Mejoramiento Genético	17
Manejo De Archivo.....	24
Conclusiones Y Recomendaciones.....	25
Referencias	28

Lista de Figuras

Figura 1	<i>Asistencias tecnicas pecuarias en la desparasitaciòn interna y externa de bovinos. . .</i>	13
Figura 2	<i>Redesparasitacion interna y externa de Caprinos de 10 meses de edad.....</i>	13
Figura 3	<i>Asistencia tecnica en bovinos enfermos a novilla de primer parto.....</i>	14
Figura 4	<i>Asistencia tecnica pecuaria en lavado en el organo uterino en vaca inactiva.....</i>	15
Figura 5	<i>Seguimiento del programa mejoramiento genetico de la Alcaldia de Zipaquira.....</i>	17
Figura 6	<i>Embrion de cruzamiento del programa mejoramiento genetico</i>	18
Figura 7	<i>Embrion de raza Simmental del programa mejoramiento genetico.....</i>	18
Figura 8	<i>Embrion de raza Jersey del programa mejoramiento genetico.....</i>	19
Figura 9	<i>Inseminacion artificial en hembra de 3 años de edad.....</i>	20
Figura 10	<i>Dia 1 del Protocolo de sincronizacion con dispositivos intravaginales.....</i>	21
Figura 11	<i>Asistencia tecnica pecuaria en servicio de palpacion en vaca de 7 meses de gestacion.....</i>	22

Introducción

En el presente informe se íntegra los resultados obtenidos de la pasantía realizada en la Alcaldía de Zipaquirá con la Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente (SDRA) periodo que inicio el 10 de mayo al 10 de septiembre de 2024, durante 640 horas del programa Zootecnia, donde se enfocó la pasantía en las actividades de manejo técnico y sanitario (desparasitación, y medicina curativa), seguimientos en el programa mejoramiento genético e inseminación artificial (I.A) y manejo de archivo, se llevaron a cabo por medio de las visitas técnicas y de los servicios prestados por los funcionarios por parte de la SDRA. (Ruiz, 2024)

Las actividades realizadas durante la pasantía se mostraron avances, debido al atraso de un 66%, es decir de 100 productores 70 estaban siendo afectados, la cual se fortalece el área rural en el desarrollo de las actividades, causando un alto impacto con la evolución en los resultados, hallando avances en manejo técnico y sanitario con un 42% en desparasitaciones, 10% en Inseminación artificiales y un 69% en Inseminaciones a término fijo, como también se obtuvo resultados de un 70% en los seguimientos del programa de mejoramiento genético, esto causo beneficios a los productores de las veredas de Zipaquirá. (Ruiz, 2024)

Justificación

Con la ejecución de la pasantía aprueba el cumplimiento de opción de grado para la terminación de formación académica profesional del programa Zootecnia de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Esta opción de grado tiene el propósito de llevar a cabo los conocimientos teórico prácticos que se obtienen en el programa de Zootecnia, para apoyar y aplicar en el entorno real de la Alcaldía en la SDRA, como así mismo los conocimientos de esta organización aportan en el área profesional de los estudiantes, por medio del desarrollo que se realiza en las actividades en cuanto al sistema productivo, reproductivo, genético, técnico, sanitario, ambiental, documental y la interacción constante con los animales de los productores del municipio de Zipaquirá, fortaleciendo los vínculos internos y externos, debido a la alta capacidad de salida a campo que posee la SDRA, permitiendo extender las habilidades de los pasantes. (Ruiz, 2024).

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer las capacidades adquiridas en la formación académica profesional en el programa de Zootecnia por medio del desarrollo de la pasantía realizada en la SDRA de la Alcaldía de Zipaquirá. (Ruiz, 2024).

Objetivos Específicos

Apoyar la ejecución de los programas de manejo técnico y sanitario en los sistemas de producción animal, implementados por la SDRA del municipio de Zipaquirá. (Ruiz, 2024).

Contribuir con el desarrollo del programa mejoramiento genético, a través de seguimientos en los sistemas de producción animal del municipio de Zipaquirá. (Ruiz, 2024).

Impulsar el proceso de gestión de la información, a través del manejo y organización de registros de producción animal. (Ruiz, 2024).

Informacion De La Organización.

La Alcaldía municipal de Zipaquirá se encuentra ubicada en la Carrera 7 N 4-11 piso 2 oficina 21, cuenta con el Acuerdo 02 de 2024 Plan de desarrollo 2024-2028, con componentes estratégicos y programas establecidos para la SDRA. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

La SDRA ejerce la responsabilidad, apoyo y espacio al gremio campesino, ofreciéndoles la oportunidad de asesoramiento a los pequeños y medianos productores agrícolas y pecuarios, en la selección de tipo de actividad y planificación de explotaciones, con acceso de ayudas financieras para las inversiones de proyectos, como también en la solicitud de servicios de extensión y asistencia técnica rural al productor. En el acuerdo mencionado, encontramos la misión y la visión actualizada desde el Concejo municipal de Zipaquirá. (Ruiz, 2024)

Art. 5 Visión 2034. Convertir a Zipaquirá en una ciudad próspera, referente a nivel regional y nacional, donde se conjugan la tradición y el progreso, dónde sus habitantes creen en la buena gobernanza, donde se protege la vida de todos y todas, y en donde se avanza ordenadamente hacia un desarrollo sostenible del territorio. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024).

Art. 6 Misión. Implementar un modelo de gobernanza que recupere la confianza y la credibilidad del ciudadano en el potencial del municipio, mejorando el desarrollo económico, social, y ambiental de sus habitantes, a través de la consolidación de:

La Seguridad, pues en 2027 los ciudadanos se sentirán más seguros, serán corresponsables de la seguridad de todos y volverán a trabajar de la mano de las autoridades. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024).

El Turismo, toda vez que Zipaquirá será un destino con producto turístico alternativo, generador de riqueza, articulado con Catedral de Sal, e integrador de todos los prestadores y emprendedores de la ciudad. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

La Cultura Ciudadana, en donde se habrán adoptado cambios integrales en sus comportamientos, y será evidente una nueva cultura de solidaridad, respeto y apropiación del territorio. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

La Sostenibilidad, a través de instituciones y ciudadanos que adquieren sentido de responsabilidad ambiental, evidenciado en nuevos estilos de vida y de gobierno que garanticen la sostenibilidad del territorio. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

Una Ciudad Digital en donde los zipaquireños ejercerán un rol de ciudadanía digital, en su relación con el Gobierno y en el acceso cotidiano a todos los servicios que ofrece la ciudad. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

Del Transporte y Movilidad en Zipaquirá, pues tendrá un nuevo esquema en su sistema de transporte y en la forma de entender la movilidad, que se convertirán en símbolos identitarios generadores de sentido de pertenencia. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

Entornos Familiares seguros, pues en Zipaquirá se evidenciará un desarrollo social construido a partir de la atención de la familia como protagonista del desarrollo comunitario, de la pluralidad y de la dignificación del ser humano. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

En el Artículo 30 Pág. 158 Zipaquirá avanza con la Agricultura y Desarrollo Rural, se definieron la implementaron dos programas. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

Programa 41. CampoAvanza: Promover el crecimiento sostenible de la producción agropecuaria integrando elementos de ciencia, tecnología e innovación. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

Programa 42. El sector productivo avanza hacia la sostenibilidad: Potencializar las capacidades productivas del sector agroindustrial regional a través de nuevas estrategias comerciales que permitan el incremento de ingresos económicos en el marco de procesos de innovación tecnológica. (Concejo Municipal de Zipaquirá, 2024)

Desarrollo De Actividades, Resultados Y Discusión

Las actividades y los resultados obtenidos del manejo técnico y sanitario, programa de mejoramiento genético y manejo de archivo fueron las siguientes. (Ruiz, 2024).

Manejo Técnico Y Sanitario

Actividad: Apoyo en asistencia técnica en la desparasitación interna y externa y aplicación de vitaminas a 347 animales bovinos entre hembras y machos desde los 2 meses de edad hasta las vacas adultas de producción de leche y de carne. Apoyo en la desparasitación de 6 animales ovinos adultos y de la desparasitación de 3 animales caprinos adultos, en las veredas de San Jorge y sus sectores y Rio frio y sus alrededores. (Ruiz, 2024)

Se desparasitaron con medicamentos como Doramec vía subcutánea, en los animales que no se encontraban en producción, con Albendacells, bovipur y febendazole se suministró vía oral en los animales de producción de leche, para no generar retiro y perdidas al productor y vitaminas con los medicamentos overcel y complejo B vía intramuscular aplicando a todos los animales en cualquier etapa productiva. (Ruiz, 2024)

Resultados: Se obtiene la desparasitación de 356 animales, asumiendo la meta de 830 animales en sanidad al año, es decir que se ejecutó un avance de 42 % en tan solo 4 meses del año. (Ruiz, 2024).

Registro fotográfico:

Figura 1

Asistencias técnicas pecuarias en la desparasitación interna y externa de bovinos.



Fuente. (Moreno, Asistencia técnica pecuaria, Inseminación, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genético, 2024).

Figura 2

Redesparasitación interna y externa de Caprinos de 10 meses de edad.



Fuente. (Moreno, Asistencia técnica pecuaria, Inseminación, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genético, 2024)

Actividad: Apoyo en la asistencia técnica en reporte de animales enfermos, la cual se asistieron 8 visitas a 8 animales con diferentes casos como fiebres, diarreas, mastitis, caídas, condiciones corporales de 2 y 2.5, intoxicaciones, descalcificación, abundancia de parásitos externos como piojos, moscas, anemias y retención de placenta, en las veredas de casa de lata, rio frio y barro blanco. Se aplicaba medicamentos como ceftiofur por 3 días, manejo de Straptolan para diarreas, Oxitetraciclina, y en los casos de caídas se aplicaba Panamicina, bipirona, suero y Vitaminas y desparasitación. (Ruiz, 2024).

Resultados: Luego de 2 a 3 días se obtenía la evolución y recuperación satisfactoria del estado de salud de los animales reportados. (Ruiz, 2024).

Registro fotográfico:

Figura 3

Asistencia técnica en bovinos enfermos a novilla de primer parto.



Fuente. (Moreno, Asistencia técnica pecuaria, Inseminación, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genético, 2024)

Actividad: Apoyo en asistencia técnica de 4 lavados uterinos, la cual se realizaba el procedimiento con lavado vulvar con suero y panamicina realizando masajes uterinos por medio

de un catéter. Los 4 lavados se realizaron en 5 horas ya que estas no contaban con corrales y tenían que ser atajadas por el productor. De los 4 casos presentados se observaba el manejo inadecuado del post parto y poca suplementación alimentaria. (Ruiz, 2024)

Resultados: Con el procedimiento realizado, se generó limpieza en el órgano uterino para dar inicio al ciclo y aumentar la probabilidad de preñez. (Ruiz, 2024)

Registro fotográfico:

Figura 4

Asistencia técnica pecuaria en lavado en el órgano uterino en vaca inactiva.



Fuente. (Moreno, Asistencia técnica pecuaria, Inseminación, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genético, 2024)

Discusión: El delicado equilibrio de nutrientes y salud de los bovinos está en riesgo constante al estar expuestos a infecciones por parásitos gastroentéricos (PGE), que disminuyen en forma importante el consumo de alimento, la conversión alimenticia y ganancia de peso, con morbilidad y mortalidad en animales jóvenes. (Stromberg B, 2012).

En el abomaso se dañan las células secretorias que afectan la cantidad y calidad del ácido clorhídrico, lo cual modifica el valor pH hasta 6.5 y se disminuye la eficacia de la digestión y absorción de nutrientes; afecta el metabolismo mineral y proteico, en presentación subclínica y crónica los animales reducen su consumo de alimento entre 15 a 20 %, lo cual disminuye la ganancia de peso o hay pérdida de peso; por lo cual se aumentan las deficiencias nutricionales y se reduce la productividad del ganado. (Torres, 2006); (Biswajit D, 2017); (Oliviera Mcs, 2017)

Debido al daño digestivo, por causa de los parásitos, la condición corporal disminuía significativamente causando enfermedades y caídas en los animales, dejando perdidas productivas y económicas (Ruiz, 2024). Los parásitos gastrointestinales son la principal causa de enfermedad y disminución en la productividad en el ganado bovino, lo cual trae consigo pérdidas económicas importantes. (Ali Q, 2018).

Otro factor importante a considerar es la convivencia de los becerros con los bovinos adultos, cuando son portadores de PGE contaminan el forraje y se favorece la infección de los becerros (Enacalada Mla, 2009). No existe un manejo sanitario adecuado por parte de los productores, en cuanto a limpieza, desinfección y desparasitación, por tanto, esta infección por medio de las heces contamina otros lugares de hospedaje, generando enfermedades. (Ruiz, 2024)

La mayoría de las parasitosis gastrointestinales en el ganado bovino son ocasionadas por protozoarios y helmintos. En el grupo de los protozoarios, Eimeria sp. es el agente encargado de ocasionar la coccidiosis bovina, esta infección se caracteriza por presentar signos clínicos tales como diarrea, deshidratación severa y muerte en animales menores de un año y con su sistema inmunitario suprimido (Peter GS, 2015).

Programa Mejoramiento Genético

Actividad: Apoyo en asistencia técnica en los seguimientos del programa Mejoramiento Genético, en las veredas de barandillas, barro blanco, el codito, la granja, paso ancho, rio frio, San Antonio, San Jorge, el tunal y venta larga, allí se encontraban bovinos hembras y machos con más de 3 años de edad la cual han pasado por todas las etapas productivas y reproductivas de cierta manera que han llevado acabo la genética del programa de la Alcaldía. (Ruiz, 2024).

En el programa se encontraban razas como Holstein, jersey, normando, Ayrshire, pardo suizo, simmental y cruces como Jerhol y Gironaldo, siendo Normando la raza más vista y adaptable al tipo de clima de esta región. (Ruiz, 2024)

Resultados: El Mejoramiento Genético está siendo destacado por ser un programa activo hace varios años y donde los productores han sido parte del mismo hace aproximadamente 7 años. La secretaria registra 74 seguimientos del programa y se realizó el avance de 52 seguimientos, es decir que se obtuvo un avance del 70% en los 4 meses del año. (Ruiz, 2024)

Registro fotográfico:

Figura 5

Seguimiento del programa mejoramiento genético de la Alcaldia de Zipaquirá.



Fuente. (Moreno, Asistencia tecnica pecuaria, Inseminacion, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genetico, 2024)

Figura 6

Embrion de cruzamiento del programa mejoramiento genetico.



Fuente. (Moreno, Asistencia tecnica pecuaria, Inseminacion, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genetico, 2024)

Figura 7

Embrion de raza Simmental del programa mejoramiento genetico.



Fuente. (Moreno, Asistencia tecnica pecuaria, Inseminacion, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genetico, 2024)

Figura 8

Embrion de raza Jersey del programa mejoramiento genetico.



Fuente. (Moreno, Asistencia tecnica pecuaria, Inseminacion, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genetico, 2024)

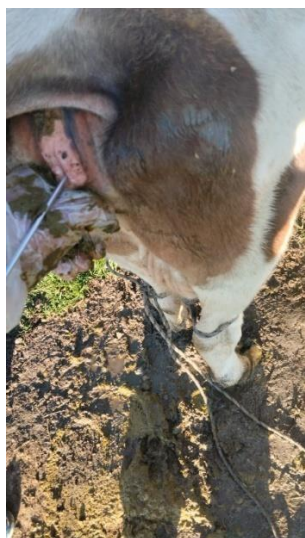
Actividad: Apoyo en la asistencia técnica de inseminaciones artificiales (INS), en las veredas de barandillas, barro blanco, el codito, la granja, paso ancho, rio frio, san Antonio, San Jorge, el tunal y venta larga, donde según los productores las vacas presentan celos en la madrugada y en las noches, en el momento de las INS habían vacas donde tenían presencia de flujos cristalinos, amarillentos, con sangrado, vulva hinchada o gramadera. Se realizaron INS con Pajillas jersey 1688, Ayrshire 1062, Holstein rojo y negro, Gyr criptón 261-05, pardo suizo (Ruiz, 2024).

Resultados: Se obtiene un total de 20 INS, es decir que se cumplió con un 10% en los 4 meses del año, el resultado obtenido no genera un buen impacto, ya que es un porcentaje muy bajo según la meta de 186 INS por el año (Ruiz, 2024).

Registro fotográfico:

Figura 9

Inseminación artificial en hembra de 3 años de edad.



Fuente. (Moreno, Asistencia técnica pecuaria, Inseminación, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genético, 2024)

Actividad: Apoyo en la asistencia técnica en IATF con sincronización de dispositivos intravaginales a 23 vacas con el manejo de 10 días y aplicación de hormonas, con el siguiente orden Día 1 Implantación de dispositivo y aplicación de estradiol, día 8 retiro de dispositivo y aplicación de prostaglandina, día 9 aplicación de estradiol y al día 10 IATF. Como observación se detectaba en 3 vacas, que repetían celo al día 11 y día 12 la cual se realizaba doble inseminación para adquirir mayor probabilidad de preñez y 7 vacas presentando celo a los días 18 al 22, como indicios de activación de su ciclo (Ruiz, 2024).

Resultados: De las 23 vacas sincronizadas 7 de ellas repitieron celo, es decir que se obtiene un 69% de vacas preñadas por protocolo de IATF (Ruiz, 2024).

Registro fotográfico

Figura 10

Día 1 del Protocolo de sincronización con dispositivos intravaginales.



Fuente. (Moreno, Asistencia técnica pecuaria, Inseminación, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genético, 2024)

Actividad: Apoyo en asistencia técnica en 30 vacas para palpación en las veredas de San Jorge y sus sectores y en la vía Pacho veredas como Rio Frio, alto del Águila, venta larga y sus alrededores, con la idea de diagnosticar preñez, su tiempo de gestación y tamaños de los ovarios. Esta actividad no se realizaba todos los días, solo en ocasiones de seguimiento 2 a 3 veces por semana (Ruiz, 2024).

Resultados: Se detectaron los tiempos de gestaciones de 2 meses para re chequeo, de 3, 4, 6, 7 y 8 meses y vacas vacías, la cual se aplicaba prostaglandina (prostal) para iniciar el ciclo, también se detectó el estado de los ovarios, siendo pequeños y deformes la cual es una estructura que se cuenta como inactiva, también se encontraban ovarios normales con tamaño de la mitad de dedo pulgar y por último rastros de aborto (Ruiz, 2024).

Registro fotográfico:

Figura 11

Asistencia técnica pecuaria en servicio de palpacion en vaca de 7 meses de gestacion.



Fuente. (Moreno, Asistencia técnica pecuaria, Inseminación, desparasitación y seguimiento programa mejoramiento genético, 2024)

Discusion: En los seguimientos del programa de mejoramiento genético, la raza más recurrente es la de normando, por ser una raza adaptable a las condiciones climáticas, ya que muchos de estos animales se encuentran en altitudes de 2697 a 3234 m.s.n.m, como también mostrándose resistente a las enfermedades, ya que no fueron reportados animales enfermos de esta raza (Ruiz, 2024).

En Colombia se estima que existen cerca de 1,3 millones de animales, relacionados con la raza Normando: puros destinados a la producción de leche, o cruzados (principalmente con animales cebú), destinados a la producción de carne, siendo la raza más apreciada por los pequeños productores en las zonas alto andinas. Aproximadamente hay 20 000 vacas registradas en la Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Normando (Asonormando) de las cuales alrededor de 5000 se encuentran en control lechero (Asonormando, 2008).

Para la detección de celo existen varios factores que no permite identificarlos, generando pérdidas reproductivas, ya que su ciclo comienza a tener más días abiertos (Ruiz, 2024). La condición corporal refleja el estado nutricional que se considera el principal factor, cuanto mayor es el aporte energético, mayor es su tasa de concepción, como también animales jóvenes tienen necesidades nutricionales para el crecimiento y la reproducción (Montiel, 2005). Así como el tipo de producción, en ganado que produce leche se genera un balance energético negativo lo que restringe la producción de estrógenos y ovulación (Reece, 2009). Uno de los factores es la condición corporal de las hembras, ya que el productor no suplementaba agua suficiente y un alimento adicional como heno o silo, por causa del verano afectando su actividad económica (Ruiz, 2024).

El celo de las vacas no es detectado por el productor en el tiempo correcto, ya algunos reportes fueron en la mañana asegurando que debe ser inseminada a la misma hora del reporte (Ruiz, 2024). Su aparición se da mayormente en la noche, los comportamientos se pueden clasificar en: primarios y secundarias, acompañadas de la disminución de la producción de leche y aumento de la temperatura corporal (González, 2016). Los productores no verificaban en horas de la noche, siendo el rango más alto de manifestación de celo (Ruiz, 2024).

Otro factor fisiológico es la hora de manifestación, de 0 a 6 am un 45%, de 6 pm a 12 am un 25%, de 6 am a 12 pm un 22% y de 12 pm a 3 pm un 8%. Sin embargo, otro estudio reporta que las montas entre ellas se dan a las 6 y las 9 am alcanzan el 33%, entre las 9 am y las 12 am un 16% y la 12 am y 3 am un 13% (Arroyo, 2009).

Manejo De Archivo

Actividad: Apoyo en la base de datos de información de software survey (plataforma de los productores) y manejo de archivo de la SDRA en documentos que correspondían a mejoramiento genético, INS, seguimientos y programas. Todas las visitas fueron registradas en las fichas técnicas (DRA-GR FR02) formato expedido de la SDRA, para manifestar el procedimiento realizado y las recomendaciones de las situaciones encontradas. Esta actividad se llevó acabo 1 veces por semana, según las visitas realizadas con su documentación respectiva (Ruiz, 2024).

Resultados: En el manejo de archivo se estableció un orden en el diligenciamiento del formato con todos los datos completos como número de animales, georreferenciación, altitud, nombre de los animales, raza, edades y firma de los productores para la prevención de devolución de documentación (Ruiz, 2024).

Discusion: Según dichas premisas, los documentos de archivo no sólo son portadores de información, sino que además dan testimonio del desarrollo de las actividades realizadas por una persona física o jurídica, de las que se obtienen como resultado. En este sentido, toda actividad humana forma parte de un potencial acto de archivo: los productos de los hechos (históricos, culturales, políticos, artísticos) merecen ser organizados y preservados a largo plazo como evidencia del presente y el pasado (Alberch i Fugueras, 1999). El tratamiento archivístico de los documentos supone la realización de un proceso secuencial integrado por, al menos, las siguientes fases u operaciones consecutivas: identificación, clasificación, ordenación, instalación, descripción, valoración, selección, difusión (Heredia Herrera, 1991); (Otárola Sáenz, 2018); (Tanodi, 2015).

Conclusiones Y Recomendaciones

Con la finalización de la opción de grado de pasantía se contextualiza el desarrollo exitoso de las actividades, por medio de las visitas técnicas realizadas en la SDRA, donde se evidencio el contacto directo y practico en los animales bovinos, ovinos y caprinos, adquiriendo conocimientos claves en el manejo técnico reproductivo, genético y sanitario. (Ruiz, 2024).

La SDRA posee programas para el manejo en otros sistemas productivos, ovino, avícola y apícola, donde el pasante se encuentra en la oportunidad de aplicar y complementar su aprendizaje. (Ruiz, 2024).

La pasantía permite acceder a los diferentes escenarios de campo llevando a cabo el aprendizaje transmitido por la UNAD, en pro del mejoramiento y bienestar de los animales del municipio de Zipaquirá, prestando la oportunidad de complementar el aprendizaje y fortalecer la experiencia profesional de los pasantes, generando una práctica con buenos resultados. (Ruiz, 2024).

Se evidencio en las visitas técnicas el manejo inadecuado por parte de los productores en cuanto al manejo sanitario y bienestar, hallando animales en deficiencia sanitaria y enfermedades avanzadas. (Ruiz, 2024).

El programa de mejoramiento genético no cumple con el 50% de las inseminaciones, causado por los celos mal detectados por parte del productor y otros factores externos. (Ruiz, 2024).

Los animales desparasitados en la etapa de crecimiento y levante se recomienda re desparasitar a los 20 días y luego a los 2 meses, para la prevención de avances en los parásitos internos y externos y en las hembras recién inseminadas se recomienda desparasitar a los 3 meses de gestación, para no interrumpir el proceso de fecundación (Ruiz, 2024).

Mejoramiento en la alimentación, suministro de agua, limpieza y desinfección de hospedaje de los animales, cuidado de pre y post parto y desparasitación, para el control de enfermedades y condiciones corporales (Ruiz, 2024).

Se generaron avances en 52 seguimientos del programa de Mejoramiento Genético durante las 640 horas de la pasantía (Ruiz, 2024).

Atención de los próximos celos en los días 18 al 22, facilitando el seguimiento en las vacas de IATF, INS, monta natural y de lavados o en su caso para chequeo en 2 meses para confirmación de preñez (Ruiz, 2024).

Es recomendable a los productores vinculados al programa de Mejoramiento Genético continuar en el programa para mejorar las razas y cruces para el aumento producción de leche, calidad de carne, fertilidad, adaptaciones y resistencias (Ruiz, 2024).

Capacitaciones o actividades por parte de la SDRA a los productores que inician en el sector agropecuario en cuanto a los parámetros productivos (Ruiz, 2024).

Se construye un nuevo método de organización y de manejo responsable de la documentación y su diligenciamiento (Ruiz, 2024).

Se recomienda mantener el manejo de archivo en consecutivo semanal, para el registro y control de las visitas realizadas (Ruiz, 2024).

Capacitación al personal y pasantes, para el uso del Software Survey, para la ampliación de interacción con la plataforma, bajando el porcentaje de error de información registrada (Ruiz, 2024).

Por parte de la SDRA suministrar suficientes insumos veterinarios, para el buen desarrollo de los animales que se encuentran vinculados en los programas (Ruiz, 2024).

Contratación de funcionarios Técnicos Administrativos y pasantes que aporten en campo, para cumplir con la cobertura de los más de 90 usuarios o productores vinculados, mejorando el bienestar de los animales (Ruiz, 2024).

Mejoramiento y reparación de vehículos y transporte, para la movilización a los lugares donde se encuentran ubicados los productores (Ruiz, 2024).

Referencias Bibliograficas

- Alberch i Fugueras, R. y. (1999). *¡Archívese! Los documentos del poder. El poder de los documentos*. Madrid: Alianza Editorial. .
- Ali Q, R. I.-U.-R. (2018). Emergence and the spread of the F200Y benzimidazole resistance mutation in *Haemonchus contortus* and *Haemonchus placei* from buffalo and cattle. *Vet Parasitol*, 48–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2018.12.001>
- Arroyo, J. M.-S.-E. (2009). Neuroendocrine regulation of postpartum anestrous in ewes. *Tropical and Subtropical Agroecosystems. Redalyc*, 301-312.
<https://www.redalyc.org/pdf/939/93912996001.pdf>
- Concejo Municipal de Zipaquirá. (25 de 06 de 2024). *Normatividad*. Acuerdo 2 de 2024 Plan de Desarrollo 2024-2028: <https://www.concejozipaquirá.gov.co/>
- Cruz, J. R. (2012). Caracterización De Parametros Productivos y Reproductivos De Ganadado Normando En Colombia. *Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Normando*, 62(239), 346. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4321/S0004-05922013000300003>
- Enacalada Mla, C. B. (2009). Prevalencia de nematodos gastroentéricos de becerros en sistema doble propósito del municipio de Escárcega, Campeche, México. *Agrociencia*, 569-576.
<http://www.redalyc-org/articulo.oa?id=30215549002>
- González, E. G. (2016). *Método de ayuda para aumentar la eficiencia en la detección de celos*. Buenos Aires, Argentina. <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/items/b775a09a-c757-4e12-9376-09abc8943e62>
- Isoglio, A. y. (2021). “Desafíos teóricos y metodológicos en torno al documento de archivo como objeto digital en la red”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía*,

bibliotecología e información, 35(87), 129-150.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.87.58351>

Martha Ruby Castellanos, E. J. (2023). *Instructivo para el uso de Normas APA 7a Edición*.

Repositorios Bibliográficos. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/54824>

Munguía-Xóchihua Javier, L.-F. I.-C.-C.-G.-C. (2019). Frecuencia de parásitos gastrointestinales en bovinos del sur de Sonora, México. *abanicoacademico*, 9(1), 11.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21929/abavet2019.919>

Nathalia Salazar Díaz, E. M. (2022). *Análisis comparativo de dos métodos de desparasitación en bovinos en una hacienda lechera en Obando, Valle del Cauca*. Universidad Tecnológica de Pereira, Valle del cauca. Medicina Veterinaria y Zootecnia. Análisis comparativo de dos métodos de desparasitación en bovinos en una hacienda lechera en Obando, Valle del Cauca: <https://hdl.handle.net/11059/14151>

Oliviera Mcs, N. M. (2017). Gastrointestinal nematode infection in beef cattle raised in silvopastoral and conventional systems in SaoPaulo state, Brazil. *abanicoacademico*, 495–507. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10457-016-9950-y>

Peter GS, G. G. (2015). Prevalence of Cryptosporidia, Eimeria, Giardia, and Strongyloides in preweaned calves on smallholder dairy farms in Mukurwe-ini district, Kenya. *Vet World*, 8(9), 1118–25. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27047207/>

Quijano Perez, L. A. (2015). Evaluacion de dos protocolos de inseminacion artificial a termino fijo (AITF) con dos inductores de ovulacion (bendazoato de estradiol y cipionato de estradiol) en vacas raza criollo caqueteño en el departamento de Caqueta. *Revista Electronica de Veterinaria*, 16(9), 1-11. <https://doi.org/Redalyc.org>
<https://www.redalyc.org>

Reece, w. y. (2009). Fisiología de los animales domésticos. *Acribia ISBN*, 1182;1.

<https://www.Editorialacribia>.

Shirley Dayanna Ortiz Sanabria, K. Y. (s.f.). Fundamentos y métodos actuales de detección de celo en Bovino. Seminario de Profundización en Reproducción Bovina, Universidad Cooperativa de Colombia, Meta, Villavicencio. <https://repository.ucc.edu.co>.

Stromberg B, G. L. (2012). effect cattle productivity?. *Veterinary Parasitology*.

abanicoacademico, 284-291. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2011.07.030>

Torres, A. (2006). The effect of supplementary feeding in browsing criollo kids and hair sheep naturally infected with gastrointestinal nematodes Herbivores: Assessment of intake, digestibility and the roles of secondary compounds. *abanicoacademico*, 261-278.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S1463981500042473>