



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Producción Agrícola y Animal
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Informe de conclusión de servicio social
“REPRODUCCIÓN EN ANIMALES DOMÉSTICOS”

Presentadora del Servicio Social:

Angélica Jeannette Dehesa Prieto.

Matrícula: 2182031369

Firma: 

Asesor interno:

Dr. Ángel Raymundo Lozada Gallegos.

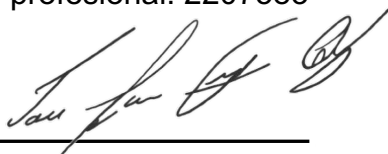
No. Económico: 38145

Firma: 

Asesor externo:

Mtro. José Luis Cerbón Gutiérrez.

Cédula profesional: 2207583

Firma: 

Fecha de inicio y término:

11 de agosto del 2025 a 13 de febrero del 2026,
cubriendo un total de 480 horas.



REPRODUCCIÓN EN ANIMALES DOMÉSTICOS

I. Lugar de realización

Departamento de Reproducción Animal, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México.

II. Justificación

El Departamento de Reproducción Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM constituye un componente esencial en la formación académica, al integrar a los estudiantes a un entorno especializado que combina tanto la docencia, investigación y aplicación de conocimientos a la práctica, representando un espacio para el desarrollo y competencia en temas como endocrinología, fisiología reproductiva y manejo de biotecnologías y selección genética, participando en actividades de laboratorio, evaluación reproductiva y docencia, consolidando una preparación integral para el área de reproducción animal.

Para la sociedad, la reproducción animal constituye un pilar fundamental que incide directamente en la producción de alimentos de origen animal, la seguridad alimentaria, la sostenibilidad de los sistemas pecuarios, la conservación de especies y el mejoramiento genético. Asimismo, el estudio de los procesos reproductivos permite la detección temprana de alteraciones fisiopatológicas, la prevención de enfermedades reproductivas y el mantenimiento del bienestar animal.

En este contexto, el médico veterinario zootecnista juega un papel crucial en la evaluación, diagnóstico y manejo de los animales, actuando como vínculo entre la investigación y la práctica productiva, con conocimientos relacionados con la gametogénesis, la evaluación espermática, la reproducción asistida, la manipulación del ciclo estral, el parto, entre otros. Su labor debe integrar conocimiento, ética profesional y responsabilidad social, contribuyendo a la relación entre el sector pecuario y la sociedad. De esta manera, el servicio social no solo representa el cumplimiento de un requisito académico, sino también una experiencia formativa que fortalece la relación entre el conocimiento adquirido y su aplicación práctica, reafirmando mi compromiso profesional con el bienestar animal, la innovación biotecnológica, mi aporte a la sociedad y el desarrollo en el sector pecuario.

III. Aporte a la sociedad

La mayoría de la sociedad que acostumbra comer carne u otros productos de origen animal, aceptan que mantener y sacrificar animales para su consumo es beneficioso para la sociedad, adoptando así un enfoque ético utilitario, y que lo mejor que puede hacerse es disminuir el daño a los animales satisfaciendo sus necesidades a lo largo de su vida hasta su sacrificio. A raíz del aumento poblacional urbano, fue necesario producir eficientemente y de manera económica productos de este origen, lo cual generó diferentes problemáticas derivadas del hacinamiento de animales, como enfermedades y contaminación del suelo y del agua. Es aquí donde los veterinarios usan su conocimiento, capacitación y recursos para preservar la salud tanto de los animales como de las personas al mismo tiempo que aumentan la eficiencia de la producción (Hernández *et al.*, 2022).

En este sentido la reproducción exitosa, tiene un papel fundamental en la cría de animales para la producción de alimentos que sostienen la producción de las operaciones ganaderas y sustentan la demanda mundial de alimentos. Varios métodos, como la implementación de prácticas de manejo apropiadas, la selección genética, la nutrición, la administración de hormonas y el uso de tecnologías de reproducción asistida, se utilizan para mejorar el rendimiento reproductivo; sin embargo, aún se realizan investigaciones científicas para seguir innovando (Akbarinejad y Cushman, 2024).

Con base en estos métodos, este trabajo ofrece a la sociedad el beneficio de un enfoque en todos los animales, estudiando las técnicas y conceptos modernos que impactan en su reproducción, cuyo objetivo es preservar las razas y mejorar la productividad, así como las líneas genéticas que darán como resultado una mayor producción en masa de los productos de origen animal, mediante el manejo de los ciclos reproductivos.

IV. Objetivos

Objetivo General

Reforzar y aplicar los conocimientos sobre manejo reproductivo en las diferentes especies domésticas a través de la docencia, las prácticas y la investigación científica.

Objetivos Particulares

- Reforzar el conocimiento previo mediante clases teóricas
- Participar y apoyar en las prácticas tanto fuera como dentro de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Colaborar en proyectos de investigación enfocados en la reproducción.
- Brindar apoyo en actividades de docencia

V. Metodología

Durante el mes de agosto, se asistió a clases teóricas de reproducción animal y se realizó una revisión de la literatura científica. También se realizó un curso de capacitación sobre el manejo de residuos peligrosos en el laboratorio (Anexo). Posteriormente, se llevaron a cabo prácticas sobre anatomía reproductiva y manejo reproductivo en porcinos.

Después, en septiembre, se continuó con las clases teóricas y la revisión de la literatura científica. Se desarrollaron prácticas sobre el diagnóstico de gestación, el manejo reproductivo en porcinos y equinos, la evaluación reproductiva del semental bovino, así como el manejo y la criopreservación de semen y la recuperación de ovocitos. También se brindó apoyo en actividades docentes dentro de la UNAM.

Posteriormente, en octubre, se continuó con la revisión de la literatura científica y se realizaron prácticas enfocadas en la evaluación reproductiva del semental, el manejo reproductivo en ovinos y la palpación transrectal en bovinos. Se impartió una clase en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X). Además, se participó en la presentación de carteles en un evento académico de posgrado en la UNAM con el tema de "Hermafroditismo verdadero en perros".

Subsecuentemente, en noviembre, se asistió a clases de manera remota y al evento conmemorativo del 50.º aniversario del Departamento de Reproducción Animal. Después, se realizó la práctica de palpación transrectal en bovinos y se impartió nuevamente una clase en UAM-X. Se apoyó en actividades docentes en la UNAM y se continuó con la revisión de la literatura científica.

Más adelante, en diciembre, se asistió a clases teóricas en modalidad remota. Se participó en las prácticas de maniobras obstétricas y manejo reproductivo en caninos, además de darle seguimiento a la revisión de la literatura científica.

Finalmente, en los meses de enero y febrero, se realizaron más actividades de revisión e investigación de artículos científicos para diversos documentos académicos.

Descripción de actividades.

1.- Clases teóricas

Se asistió de manera constante a clases teóricas impartidas los días lunes y viernes para reforzar los conocimientos relacionados con la Reproducción Animal, siguiendo el programa de estudios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, y contribuyendo al desarrollo de dinámicas académicas para los alumnos bajo la supervisión del docente responsable.

2.- Prácticas enfocadas en reproducción

2.1 Anatomía reproductiva

Se recibió material de rastro (órganos reproductivos) de distintas especies. Durante la práctica se describieron a los alumnos las estructuras y diferencias entre hembra y macho, así como, determinar la etapa del ciclo estral a partir de las estructuras encontradas en el ovario.

2.2 Manejo reproductivo en porcinos

En la práctica demostrativa, se observó la recolección de semen con la técnica de mano enguantada, se supervisó a los estudiante durante la evaluación de la calidad del semen, la criopreservación del semen, la detección de estro, la técnica para la inseminación artificial y el diagnóstico de gestación con ecografía.

2.3 Diagnóstico de gestación

Se prepararon los bancos utilizados para la palpación rectal ex situ con órganos de vaca y los simuladores de plástico para el alumnado realizará el diagnóstico de gestación y la identificación de las estructuras ováricas, también se explicó el uso de la pipeta para inseminación artificial. Finalmente, se observaron las estructuras que conforman la placenta.

2.4 Manejo reproductivo en equinos

El grupo fue supervisado durante la visita a la clínica de reproducción equina, donde se observó el comportamiento de la hembra con el macho; se realizó el examen del aparato reproductor de la hembra mediante palpación rectal; se explicó cómo se utilizan el vaginoscopio y el ultrasonido para el diagnóstico de gestación. Finalmente, se recolectó semen de un burro mediante una vagina artificial para evaluar su calidad y calcular la dosis.

2.5 Examen de la capacidad reproductiva del semental bovino

Durante la práctica demostrativa, se apoyo al docente responsable que realizó el examen físico general y el examen del aparato reproductor, tanto de órganos externos como de órganos internos, mediante palpación rectal para identificar la próstata y las glándulas vesiculares; se hizo una evaluación de la libido y de la capacidad de monta.

2.6 Manejo de gametos (congelación de semen y recuperación de ovocitos)

Se instruyó al grupo a realizar las técnicas de aspiración y slicing para la recuperación de ovocitos, que posteriormente se colocaron al microscopio para observar su morfología. Después, se hizo una práctica demostrativa de obtención de semen a mano enguantada; se evaluó su calidad y el proceso de congelación en el laboratorio.

2.7 Manejo reproductivo en ovinos

Se resolvieron dudas y se guió a los estudiantes durante la aplicación de las técnicas de sincronización e inducción del estro mediante la aplicación de esponjas hormonales intravaginales con vaginoscopio y con el dispositivo liberador de progesterona (CIDR).

2.8 Palpación transrectal en bovinos

Se explicó la técnica de palpación transrectal para identificar el cérvix en el piso de la cavidad pélvica y el útero, y posteriormente ubicar el ligamento intercomunal y realizar la retracción del útero para facilitar la examinación de los cuernos uterinos. Finalmente, se examinaron los ovarios para identificar estructuras como los folículos y el cuerpo lúteo para identificar la etapa del ciclo estral.

2.9 Maniobras obstétricas

Utilizamos un becerro de rastro para mostrar las técnicas que se realizan durante una distocia, las cuales son: mutación, extracción forzada, fetotomía y cesárea, y se explicó también el manejo correcto del instrumental obstétrico. Seguidamente, se colocó al becerro en una caja, simulando una distocia, donde los alumnos realizaron la palpación para

determinar la estática fetal (presentación, posición y actitud), y extrajeron el becerro mediante la técnica de extracción forzada del feto con los instrumentos correspondientes.

2.10 Manejo reproductivo en caninos

Repasamos y aplicamos las técnicas de recolección de semen en machos y la citología vaginal en hembras, que posteriormente realizaron los alumnos con perritos de la clínica.

3.- Revisión e investigación de artículos.

Se colaboró en el desarrollo de diversos documentos académicos y científicos con la Dra. Peña Corona Sheila Irais, el M.C. Cerbón Gutiérrez José Luis y el Dr. Lozada Gallegos Ángel Raymundo mediante una búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, así como la creación de imágenes científicas.

4.- Apoyo en actividades de docencia

4.1 Desarrollo de material didáctico.

Se desarrollaron juegos digitales interactivos, orientados a reforzar el conocimiento adquirido durante las clases correspondientes a los temas de “Examen de la capacidad reproductiva del semental bovino” e “Inseminación Artificial”.

4.2 Apoyo en evaluación académica

Se colaboró en la supervisión de los alumnos durante la aplicación de exámenes departamentales de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de séptimo semestre, garantizando el cumplimiento de los lineamientos establecidos para la evaluación académica.

4.3 Asistencia en las prácticas

Se brindó apoyo durante las actividades prácticas realizadas dentro y fuera de la facultad, participando en la orientación y comprensión de los temas a los estudiantes, manteniendo el orden en el grupo, resolviendo dudas específicas y supervisando la correcta ejecución de las técnicas.

4.4 Impartición de clases

Se impartieron dos sesiones académicas en la UAM-X, dirigidas a estudiantes del Tronco Interdivisional (TID). La primera sesión abordó la orientación metodológica para la estructuración de proyectos de investigación y la interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con base en el texto “Hacia la revitalización del sistema modular de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco: Una propuesta para integrar, actualizar y enriquecer sus bases conceptuales”. La segunda sesión se enfocó en la elaboración y estructura técnica de carteles basados en artículos científicos o en sus proyectos de investigación para ser presentados en foros académicos.

Bibliografía:

- Akbarinejad, V., & Cushman, R. A. (2024). Developmental programming of reproduction in the female animal. *Animal Reproduction Science*, 263, 107456.
- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. (s.f.). *Acerca del Departamento y Reproducción*.
- Hernández, E., Llonch, P., & Turner, P. V. (2022). Applied animal ethics in industrial food animal production: exploring the role of the veterinarian. *Animals*, 12(6), 678.

Anexos

