



**RHCP-SE-07-2023-N°004**

**EL HONORABLE CONSEJO POLITÉCNICO**

**Considerando:**

- Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.
- Que, el artículo 355 de la Constitución de la República del Ecuador, en consonancia con el artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior, se reconoce a las Universidades y escuelas Politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución, derecho de autonomía ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable, que garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad sin restricciones, el gobierno y gestión de sí mismas en consonancia con los principios de alternancia, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte.(...).
- Que, el artículo 18 de la Ley Orgánica de Educación Superior, reconoce a las universidades y escuelas politécnicas, en ejercicio de la autonomía responsable, en el literal e), su libertad para gestionar sus procesos internos.
- Que, el artículo 22 de la Ley Orgánica de Servicio Público señala, que son deberes de las y los servidores públicos: b) Cumplir personalmente con las obligaciones de su puesto, con solicitud, eficiencia, calidez, solidaridad y en función del bien colectivo, con la diligencia que emplean generalmente en la administración de sus propias actividades.
- Que, el artículo 19 del Estatuto de la ESPAM MFL, relacionado con atribuciones y deberes del HCP, en su literal d), puntualiza lo siguiente: analizar y resolver todos los asuntos relativos a la organización y funcionamiento de la ESPAM MFL, en el orden académico, investigación, vinculación y de gestión.
- Que, a través de Memorando Nro. ESPAM MFL-DPEC-2022-846-M, de fecha 13 de diciembre de 2022, suscrito por la señora Dra. C Maryuri Zamora Cusme, Directora de Posgrado y Educación Continua, donde solicita Aprobación de Propuesta del Proyecto de Maestría en Medicina Veterinaria, mención Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores, de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.
- Que, a través de Resolución RHCP-SO-2022-N°031, de fecha 15 de diciembre de 2022, en la Duodécima Sesión Ordinaria del Honorable Consejo Politécnico, se aprobó en primera instancia, el Proyecto de Maestría en Medicina Veterinaria, mención Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores de la ESPAM MFL.





Que, el Honorable Consejo Politécnico como órgano colegiado superior constituye la máxima autoridad de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López; y en ejercicio de sus atribuciones conferidas por la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior y Estatuto de la ESPAM MFL.

**RESUELVE:**

**Artículo 1.** – Dar por conocido el Memorando Nro. ESPAM MFL-DPEC-2022-846-M, de fecha 13 de diciembre de 2022, suscrito por la señora Dra. C Maryuri Zamora Cusme, Directora de Posgrado y Educación Continua; y sus anexos.

**Artículo 2.** – Aprobar en segundo y definitivo debate el Proyecto de Maestría en Medicina Veterinaria, mención Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores, de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

**DISPOSICIÓN GENERAL**

**PRIMERA.** – Notificar a través de los correos electrónicos oficiales, con la presente Resolución a los Señores Miembros del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL; Rectorado; Vicerrectorado Académico e Investigación; Vicerrectorado de Vinculación y Bienestar; Dirección de Secretaría General; Dirección de Posgrado y Educación Continua; y, Unidad de Tecnología, en cumplimiento con el inciso segundo del artículo 26 del Reglamento de Sesiones del Honorable Consejo Politécnico institucional.

**DISPOSICIÓN FINAL**

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su aprobación por el Honorable Consejo Politécnico, sin perjuicio de su publicación en la página web de la ESPAM MFL.

Dada en la Ciudad de Calceta, a los veintitrés días del mes de mayo del dos mil veintitrés, en la Séptima Sesión Extraordinaria del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL.

Dra. C. Miryam Elizabeth Félix López  
**RECTORA DE LA ESPAM MFL**  
**PRESIDENTE DEL H.C.P.**



Ab. Julio César Ormaza Suárez  
**SECRETARIO GENERAL**  
**SECRETARIO DEL H.C.P.**





**ESPAMMFL**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA  
AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ

# **PROGRAMA DE MAESTRÍA**

**EN MEDICINA VETERINARIA**

**MENCIÓN: BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA EN**

**ESPECIES MAYORES**

**MAYO /2023**

## CONTENIDO

1. Información Institucional.....	2
2. Datos generales del programa.....	3
3. Función sustantiva de docencia.....	6
3.1. Objetivos del programa.....	6
3.2. Requisitos y perfil de ingreso.....	7
3.3. Perfil de egreso.....	8
3.4. Perfil profesional.....	10
3.5. Requisitos de titulación.....	11
3.6. Opciones de aprobación de la unidad de integración curricular/unidad de titulación.....	12
3.7. Pertinencia.....	13
3.8. Planificación curricular.....	17
4. Función sustantiva de investigación.....	26
5. Función sustantiva de vinculación con la sociedad.....	26
6. Infraestructura, equipamiento e información financiera.....	27
6.1. Plataforma tecnológica integral.....	27
6.2. Laboratorio y/o talleres.....	28
6.3. Bibliotecas específicas por estructura institucional.....	29
6.4. Aulas por estructura institucional donde se impartirá el programa.....	30
7. Información financiera.....	30
8. Personal.....	31
9. Peritaje académico.....	35
10. Anexos.....	36
Anexo 1. Resolución de aprobación	
Anexo 2. Convenios	
Anexo 3. Malla curricular	
Anexo 4. Infraestructura tecnológica	
Anexo 5. Inventario de bibliotecas	
Anexo 6. Información financiera	
Anexo 7. Peritaje académico	

## 1. Información Institucional.

### 1.1. Datos de la institución

- **Nombre completo:** Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López
- **Código de la IES:** 1003
- **Categoría de la IES:** C
- **Tipo de financiamiento:** Pública
- **Siglas:** ESPAM-MFL
- **Misión:** Formación integral y continua de profesionales que contribuyan de forma proactiva y creativa al desarrollo cultural, económico, político y social sostenible de su entorno y nación, para lo cual hace suya las aspiraciones más legítimas de sus profesionales, trabajadores y estudiantes en un clima de participación y compromiso social.
- **Visión:** Coadyuvar al desarrollo de la región y el país como un centro referencial de la calidad en la formación de profesionales en las carreras existentes y en las que para el efecto se crearán.
- **Dirección:** Provincia de Manabí, Cantón de Bolívar. Ciudad de Calceta, 10 de agosto No.82 y Granda Centeno.

### 1.2. Datos de la rectora:

- **Número de documento de identificación:** 0902541994
- **Nombre(s):** Miryam Elizabeth
- **Apellidos:** Félix López
- **Correo electrónico:** rectorado@espam.edu.ec
- **Correo electrónico de referencia:** posgrado@espam.edu.ec
- **Teléfono institucional:** (05) 2685134 ext 114
- **Número de celular:** 0996399182

### 1.3. Datos del coordinador del proyecto:

- **Nombre(s):** Freddy Antonio
- **Apellidos:** Coveña Rengifo
- **Correo electrónico:** freddy.covena@espam.edu.ec
- **Correo electrónico de referencia:** posgrado@espam.edu.ec
- **Teléfono institucional:** (05) 2685134 ext 114
- **Número de celular:** (09) 58882525

## 2. Datos generales del programa

### 2.1. Datos generales

- **Propuesta:** Diseño
- **Proyecto innovador:** No
- **Tipo de formación:** Maestría Académica
- **Modalidad de estudios/aprendizaje:** Semipresencial
- **Descripción de la ejecución de la modalidad:**

En conformidad con lo que dispone el Reglamento de Régimen Académico se concibe bajo la modalidad semipresencial (Art. 70 y 72, RRA), donde los aprendizajes se realizarán en combinación de actividades en interacción directa con el profesor o tutor y en actividades virtuales.

- **Proyecto en red:** No
- **Campo amplio:** Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria.
- **Campo específico:** Veterinaria.
- **Campo detallado:** Veterinaria.
- **Programa:** Medicina Veterinaria
- **Nombre del programa:** Magíster en Medicina Veterinaria Mención: (Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores)
- **Justificación de nuevo nombre del programa:**

El aumento exponencial de la población humana y la reducción del espacio de producción de alimentos ha obligado al desarrollo de nuevos sistemas de producción que provean proteína de origen animal y a la vez conllevó a concretar nuevos avances biotecnológicos que optimicen el ámbito de la cría animal para alimentar a la población. Estas nuevas tendencias de producción requieren del uso de biotecnologías especializadas y manejadas por personal capacitado que dé respuesta a los problemas en los sistemas actuales de producción en nuestro país. Esta maestría pretende entregar profesionales preparados en el campo de reproducción animal con conocimiento amplio y específico de los diferentes métodos, técnicas y herramientas biotecnológicas reproductivas que permitan suplir las necesidades de la producción pecuaria y crear a través de investigaciones nuevos conocimientos enfocados en este campo.

- **Titulación:** Magíster en Medicina Veterinaria, Mención: (Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores).
- A partir de la presentación y aprobación del tema del Trabajo de Titulación por parte de los miembros del tribunal asignado, el proceso compone de tres etapas:
  - Presentación del Trabajo de Titulación
  - Ejecución del Trabajo de Titulación
  - Ejecución de 40 (cuarenta) horas de servicio comunitario



- Defensa del Trabajo de Titulación

## **2.2. Resumen de la descripción meso curricular del programa:**

- **Número de periodos académicos ordinarios:** Dos semestres
- **Número de periodos académicos extraordinarios:** No
- **Total de horas del programa:** 1440
- **Total de horas del aprendizaje en contacto con el docente:** 448
- **Total de horas del aprendizaje autónomo:** 736
- **Total de horas del aprendizaje práctico-experimental:** 256
- **Total de horas de las prácticas preprofesionales laborales:** 0
- **Total de horas de las prácticas de servicio comunitario:** 40
- **Total de horas de la unidad de integración curricular/titulación:** 240
- **Número de estudiantes por cohorte:** 37
- **Mención:** Si

## **2.3. Resolución del Órgano Colegiado Superior de aprobación de la carrera**

- **Fecha de resolución de aprobación:** 20 de mayo de 2020
- **Número de resolución de aprobación:** RHCP-SO-03-2020-Nº 004
- **Anexo de la resolución de aprobación:** Anexo 1.

## **2.4. Lugar de ejecución del programa:**

- **Estructura institucional:** Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López
- **Provincia:** Manabí
- **Cantón:** Bolívar
- **Ciudad:** Calceta
- **Resolución del CES/CACES para funcionamiento:** Manabí
- **Nombre del director, responsable o encargado de la sede matriz/sede/extensión/centro de apoyo:** Dr.C. Miryam Elizabeth Félix López
- **Correo electrónico institucional:** rectorado@espam.edu.ec
- **Número telefónico institucional:** (05) 2685134 ext. 114
- **Anexo:** Creación de la sede matriz (pdf).

## 2.5. Convenios:

Se prevé aprovechar los siguientes acuerdos marco para la realización de prácticas de los estudiantes del programa en centros de desarrollo e investigación de las entidades con quien se tiene convenio (Anexo 2).

- Convenio marco de cooperación interinstitucional con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).
- Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL) y la Asociación de Ganaderos del Cantón Bolívar (ASOGABO).
- Convenio específico de transferencia de recursos entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).
- Convenio Marco de colaboración científico-técnica entre el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).
- Convenio Marco de cooperación técnica entre el Instituto Nacional de Investigación Agropecuarias (INIAP) y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).
- Convenio específico de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).
- Convenio de cooperación y complementación entre la Universidad Nacional de Villa María y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).



### 3. Función sustantiva de docencia

#### 3.1. Objetivos del programa

- **Objetivo general:**

Formar profesionales altamente competentes e innovadores para el manejo reproductivo de las especies de interés zootécnico con el apoyo de las diversas herramientas biotecnológicas, que permiten optimizar la dinámica reproductiva a fin de elevar el rendimiento productivo pecuario (local, regional y nacional), sobre la base de la solución de los núcleos problemáticos, considerando los fundamentos generales de nutrición, genética, reproducción, salud y bienestar animal.

- **Objetivos específicos:**

- a. Vinculados al conocimiento y saberes:

Aplicar los conocimientos multi, inter o transdisciplinarios para desarrollar capacidades teórico-metodológicas, técnico-instrumentales e investigativas, a fin de dar respuesta a los problemas reproductivos previamente identificados, que garanticen una solución pertinente al desarrollo de la producción animal con eficiencia económica y productiva, en función de satisfacer las necesidades alimentarias de la sociedad en armonía con la preservación del medio ambiente.

- b. Vinculados a la pertinencia:

Potenciar la formación de un recurso humano con conocimiento y capacidad de aplicar los diferentes métodos, técnicas y herramientas biotecnológicas reproductivas en especies animales de interés zootécnico, bajo un enfoque de sostenibilidad que contribuya a salvaguardar la salud animal, seguridad alimentaria y protección del medio ambiente, con base al cumplimiento de las políticas nacionales e internacionales que permiten la transformación de la matriz productiva.

- c. Vinculados al aprendizaje:

Desarrollar una estrategia didáctico-metodológico que permita aplicar los métodos, técnicas y herramientas biotecnológicas reproductivas en especies animales de interés zootécnico en el perfeccionamiento profesional que de soluciones a los problemas reproductivos y optimicen los estándares de producción y calidad en las explotaciones pecuarias.

d. Vinculados a la ciudadanía integral:

Desarrollar en los profesionales las capacidades de liderazgo, trabajo en equipo, y la comunicación interdisciplinaria e intercultural, con absoluto respeto a la persona sin distinción alguna, dentro de la ética profesional que ofrezca solución a los problemas productivos, reproductivos y económicos relacionados al ámbito pecuario con la aplicación de métodos, técnicas y herramientas biotecnológicas reproductivas.

### 3.2. Requisitos y perfil de ingreso:

- **Perfil de ingreso:**

Título de tercer nivel registrado en la SENESCYT, en las carreras de Medicina Veterinaria, Zootecnia, Agropecuaria, Biotecnología y afines, que comprende el conocimiento de la salud y producción animal. Suficiencia en el idioma inglés mínimo en nivel A2.

- **Requisitos:**

- Formulario de datos personales, obtenido en la página web institucional.
- Copia notariada del título de grado o tercer nivel.
- Impresión del registro de título de grado de la página web del SENESCYT.
- Hoja de vida resumida.
- Copias notariadas de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación o pasaporte para el caso de extranjeros.
- Comprobante de pago por concepto de confirmación de participación del programa, que será determinado en el instructivo establecido para el efecto.
- Certificación de suficiencia de inglés A2 (Podrá presentarlo durante la ejecución del programa de maestría)

#### Fase de inscripción

- El aspirante debe registrar los datos requeridos en el formulario de inscripción en la página WEB de la Dirección de Posgrado ubicada en el portal de la ESPAM adjuntando en documento formato pdf los siguientes requisitos: Título académico, cédula, certificado de votación y comprobante de pago.

### **Fase de selección**

- Se realizarán los procesos de admisión y selección conforme a normativa vigente.

### **Fase de matrícula**

- El aspirante pre admitido deberá entregar en las fechas establecidas para el efecto la documentación correspondiente a la Coordinación Académica del Programa, así como también el comprobante de pago de la matrícula del primer semestre.

### **3.3. Perfil de egreso:**

El graduado de la Maestría en Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores estará capacitado para:

Saber:

- Enunciar los conceptos fundamentales de la biotecnología de la reproducción animal.
- Relacionar los conocimientos de los métodos, técnicas y herramientas biotecnológicas en la solución de problemas reproductivos con enfoque productivo.
- Identificar y analizar las necesidades del campo de la producción animal para desarrollar métodos, técnicas y/o herramientas biotecnológicas que permitan solucionar problemas de índole reproductivo.
- Investigar y desarrollar éticamente nuevos enfoques que permitan optimizar los aspectos reproductivos de las empresas pecuarias.
- Identificar estrategias que permitan optimizar la reproducción en los diferentes tipos sistemas de producción mejorando la rentabilidad económica de la explotación.

Saber conocer:

- Integrar conocimientos en el manejo de problemas o situaciones complejas y desarrollar soluciones que respondan a los objetivos de las empresas pecuarias y de la seguridad alimentaria.
- Saber aplicar los conocimientos y la capacidad de comprensión y resolución de problemas en situaciones nuevas en contextos amplios y multidisciplinarios, relacionados la producción, reproducción y biotecnología reproductiva animal.

- Realizar investigaciones con la utilización de métodos, técnicas y tecnologías apropiadas para llevar a efecto transformaciones sustentables que aporten favorablemente al ámbito de la producción y reproducción animal.
- Diseñar y realizar experimentos, interpretar los datos, obtener conclusiones y definir recomendaciones en el campo de la reproducción animal a través del uso técnico y ético de la biotecnología reproductiva.
- Comunicar claramente sintetizado los resultados de las investigaciones o trabajos de manera oral y escrita.
- Buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.

#### Saber hacer:

- Realizar evaluación del estado reproductivo particular y general de cada explotación animal para resolver problemas de índole reproductiva.
- Proponer herramientas, métodos y técnicas reproductivas a partir de los fundamentos de técnico-científicos probados en el campo de la reproducción animal asistida.
- Aplicar la normativa ética, procedimental y de bienestar animal internacional y/o nacional inherentes a la actividad reproductiva que permitan mejorar la producción de las explotaciones pecuarias en concordancia con la protección animal, ambiental y seguridad alimentaria.
- Demostrar su destreza en el uso de instrumentos y equipos de laboratorio y de campo esenciales para la aplicación de herramientas, métodos y técnicas biotecnológicas en la reproducción animal.
- Aplicar alternativas reproductivas biotecnológicas de forma ética y segura que genere rentabilidad al productor salvaguardando la sanidad y bienestar animal y humano.
- Analizar el impacto local y global de la biotecnología de la reproducción sobre la producción y mejora genética animal.

#### Saber ser:

- Demostrar responsabilidad ética, moral y social.
- Actualizarse permanentemente en el conocimiento del campo específico, general y de humanidades.
- Demostrar una actitud crítica, autocrítica e innovadora.
- Adaptarse eficientemente a situaciones nuevas y diferentes.
- Desarrollar liderazgo de trabajo en equipo y demostrar habilidades interpersonales.
- Demostrar respeto por la diversidad y multiculturalidad.



- Determinación para trabajar en forma autónoma.
- Demostrar compromiso ético y de cumplimiento normativo.
- Identificar, plantear, resolver problemas y tomar decisiones.

### **3.4. Perfil profesional:**

El magíster en Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores podrá desempeñarse en el contexto profesional del sector público y privado como:

- Relacionar y aplicar los conocimientos de los métodos, técnicas y herramientas biotecnológicas en la solución de problemas reproductivos con el propósito de identificar y solucionar las necesidades de índole reproductiva que permitan optimizar los aspectos económicos y productivos de las empresas pecuarias.
- Integrar conocimientos en diferentes campos de la reproducción animal como endocrinología reproductiva, fisiología avanzada, nutrición animal, evaluación genética, andrología animal, ginecología y obstetricia animal, ecografía reproductiva y biotecnología de la reproducción animal para prevenir y solucionar problemas o situaciones complejas generales y particulares dentro de las explotaciones pecuarias.
- Uso adecuado, ético y profesional del conocimiento de los métodos, técnicas y herramientas biotecnológicas en el diagnóstico preventivo y curativo, con una amplia aplicación de tratamientos que permitan paliar diversos problemas de índole reproductivo fundamentando su aplicación y dando respuestas claras en la solución a cada patología o caso particular en el ámbito productivo y reproductivo.

### **3.5. Requisitos de titulación:**

Una vez concluidos los procesos académicos; esto es, la aprobación de todos los módulos de contenido que forman parte de la estructura curricular del programa y el trabajo de investigación reglamentario, los maestrantes, deben disponer de los siguientes requerimientos:

- Expediente académico con registro de cursos aprobados, notas, créditos y registros de asistencia.
- Trabajo de Titulación aprobado por el Tutor y Tribunal asignado.

- Certificado de haber cumplido con todas las obligaciones económicas del programa en cuanto a inscripción, matrícula y colegiatura.
- Y demás consideradas en la normativa institucional vigente.

### **3.6. Opciones de aprobación de la unidad de titulación.**

#### **3.6.1. Trabajo de titulación, cuarto nivel**

Las opciones de titulación cumplirán 240 horas, esta maestría contempla tres opciones de titulación:

- Proyecto de titulación con componente de investigación aplicada y/o de desarrollo (proyecto de fin de máster).
- Artículos científicos profesionales de alto nivel.
- Examen de carácter complejo.

Las modalidades permitirán la validación académica de los conocimientos, habilidades y desempeños adquiridos en el programa de maestría.

Se considerarán como trabajos de titulación:

#### **Proyecto de titulación**

Se considera Proyecto de Titulación, al trabajo investigativo que desarrolla el estudiante de Posgrado como un aporte teórico, práctico y/o científico; son realizados con base a una metodología científica, la cual los dota de rigor y validez; responderán a las necesidades y/o problemáticas del contexto nacional o internacional.

Para los aspectos procedimentales y estructurales del trabajo de titulación, se seguirá lo definido en el Reglamento de Unidad de Titulación de los Programas de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López y en el Instructivo del Reglamento de Unidad de Titulación de los Programas de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

## **Artículo profesional de alto nivel**

Se entiende el informe escrito que de manera inédita presenta los resultados de una investigación científica que es novedosa y aporta al desarrollo de la ciencia o campo específico del conocimiento que aborda y por su relevancia, es aceptado para publicar en revistas indexadas regionales e internacionales, considerando las bases de datos reconocidas por los órganos rectores de educación superior en el Ecuador.

## **Examen de carácter complejo**

Es el instrumento de evaluación que evidencia la formación teórico-metodológica y procedimental prevista en el perfil de egreso del programa que habilita al profesional en procesos de generación de innovación social y tecnológica, por lo que deberá contar con el mismo nivel de complejidad y tiempo de preparación que exigen las otras opciones de titulación

El examen de carácter complejo para el caso de la especialización y de la maestría profesional constituye una opción de titulación, siempre y cuando el programa contemple. En ningún caso el examen complejo podrá ser una evaluación exclusivamente teórico-memorística; debe evidenciar formación teórica y procedimental mediante la aplicación de prueba teórica más la resolución de un caso práctico y la sustentación del mismo.

La aprobación de un examen de carácter complejo mediante el cual el estudiante de Posgrado deberá demostrar el manejo integral de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación.

En la modalidad de examen de grado complejo, las horas asignadas al desarrollo de la titulación, el maestrante las emplea en la preparación autónoma para rendir el examen teórico. Para poder presentarse al examen complejo, el estudiante deberá haber aprobado todas las asignaturas del programa.

Para los aspectos procedimentales y estructurales del examen complejo, se seguirá lo definido en el Reglamento de Unidad de Titulación de los Programas de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López y en el Instructivo del Reglamento de Unidad de Titulación de los Programas de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

### 3.7. Pertinencia:

A pesar de los años, la perspectiva de lo que es pertinencia sigue intacta, por lo que Herrera *et al.* (2020) manifiesta que los programas de estudios ya sea de pre o postgrado se asocian a la relación y coherencia que debe existir entre la propuesta que se presenta y las necesidades identificadas en el desarrollo social y económico del entorno, y con el rol reconocido de la universidad como ente transformador, por hacer propuestas innovadoras que resuelvan los principales problemas de la sociedad es de considerar además la misión y funciones del programa de estudio, los modos de gestionar la docencia y la investigación.

Dentro del marco legal del Ecuador, la Constitución de la República (2008) en el artículo 351, ampara jurídica y políticamente de los estudios de pertinencia: *“El sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento”*.

En este sentido, las instituciones de educación superior (IES) del Ecuador deben planificar su estructura organizacional en relación a la normativa vigente, en la que se hace énfasis en la pertinencia de la oferta académica; puesto que la base de este principio establece la relación entre los objetivos y las necesidades prevalecientes en el contexto de actuación de las instituciones educativas, tanto en proyectos de desarrollo como en el mercado laboral (Asamblea Nacional, 2010).

El artículo 3, numeral 5, de la Constitución de la República del Ecuador establece como deber primordial del Estado la planificación del desarrollo nacional, la erradicación de la pobreza, la promoción del desarrollo sostenible y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir. Por otra parte, el artículo 13 señala que *“las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”*.

En este contexto, el artículo 281 menciona que *“la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente”* (Asamblea, 2018); por lo que es responsabilidad del Estado impulsar la producción y la transformación agroalimentaria, fortalecer la diversificación e introducción de tecnologías ecológicas y orgánicas en la



producción agropecuaria, promover políticas redistributivas que permitan el acceso a la tierra, agua y otros recursos productivos, establecer mecanismos preferenciales de financiamiento, promover la preservación y recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales, precautelar un entorno saludable para los animales destinados a la alimentación humana, asegurar el desarrollo de la investigación científica y de la innovación tecnológica, regular el uso y desarrollo de la biotecnología, fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, generar sistemas justos y solidarios de distribución y comercialización de alimentos, prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo la salud humana, dotar alimentos para las poblaciones víctimas de desastres naturales o antrópicos que pongan en riesgo el acceso a la alimentación.

Según el Plan Nacional de desarrollo Agropecuario emitido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) (2021), menciona que, para concretar el aumento de las exportaciones, el Plan considera intervenir en tres categorías: productos de exportación, productos agropecuarios de la canasta básica y productos agropecuarios con potencial económico con base al estudio de fuentes secundarias que incluyen la producción de leche, queso fresco, cuyes, miel, carne de res y cerdo. Así mismo, la ejecución del plan tiene el acompañamiento de la FAO, mediante la iniciativa Hand in Hand (Mano a Mano), que integra modelos econométricos incluyendo variables sociales y productivas para determinar debilidades territoriales a intervenir y así desplegar su potencial agrícola, para acelerar la transformación agropecuaria y el desarrollo rural sostenible, y erradicar la pobreza (Objetivo de Desarrollo Sostenible 1) y poner fin al hambre y a todas las formas de malnutrición (Objetivo de Desarrollo Sostenible 2). Con ello, se contribuye a alcanzar todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Con el mencionado instrumento de planificación, el Gobierno ecuatoriano busca que en los 10 siguientes años de ejecución del Plan la pobreza rural se reduzca en un 25%; incremente en un 40% el empleo rural adecuado vinculado al agro; y se tenga una desnutrición infantil crónica rural menor al 24%. Para el efecto, trabajará con orientación a la producción en zonas agroecológicas, ya que cada cultivo tiene necesidades particulares, las cuales favorecen o limitan su implementación. De esta manera se pretende reducir el riesgo productivo que tiene el productor agropecuario al momento de sembrar cultivos o criar animales, interviniendo con la mejora de las condiciones agropecuarias a través de desarrollo e innovación tecnológica ofrecida por el MAG.

La maestría en Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores estará suscrita a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí “Manuel Félix López” ubicada en el Cantón Bolívar de la provincia de Manabí.

El cantón Bolívar geográficamente se sitúa en el centro noreste de la Provincia de Manabí, la misma que se destaca por sus actividades de agricultura, ganadería, comercio y la elaboración de artesanías con paja mocora y algodón.

Según el INEC 2021, indica que al año 2020 la provincia de Manabí ocupa el primer lugar en número de cabezas de ganado bovino con 951.769, porcino con 104.586 y equino con 57.673 sobre el total nacional con 21.22%, 6.85% y 8.45% respectivamente. Con lo indicado anteriormente, es pertinente la especialización en el área de la reproducción animal, para hacer más eficiente las prácticas pecuarias y solventar los problemas de los núcleos identificados.

Con lo descrito anteriormente es importante recalcar que la biotecnología de la reproducción animal es una herramienta que permite maximizar la oferta productiva de forma eficiente, optimizando la producción pecuaria provincial, regional y nacional, a fin de salvaguardar la seguridad alimentaria de una forma técnica y profesional. Sin embargo, a nivel de grado de medicina veterinaria, zootecnia e ingeniería agropecuaria, solo imparten la comprensión básica de las técnicas de biotecnología de la reproducción animal, debido a la limitación de asignaturas que contienen los microcurrículos de cada carrera.

Con base a estos antecedentes, es necesario brindar conocimientos de alto nivel en este contexto mediante el programa de Maestría en Medicina Veterinaria con mención de Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores, que plantea formar profesionales expertos y conscientes de la responsabilidad de salvaguardar la sanidad animal en el ámbito reproductivo como alternativa de elección para contribuir al desarrollo pecuario. Así mismo, este programa de maestría también contribuye a los objetivos de los planes de desarrollo del estado, preparando profesionales con capacidad de usar diferentes métodos, técnicas y herramientas biotecnológicas reproductivas que permitan optimizar los sistemas de producción pecuaria para garantizar la soberanía alimentaria.

En el análisis de las encuestas realizadas a los empleadores sobre la formación académica del personal que asalariaron en los últimos cinco años se encontró que el 25.74% contrató personal con título de maestría, seguidos por personal de grado con 21.78% y en menor proporción bachilleres, personal sin título académico, cuarto nivel de PhD y personal con cuarto nivel de especialidad en su orden. Al investigar qué tipo de profesional con maestría contratará en los próximos tres años, los profesionales con títulos de cuarto nivel que hayan cursado estudios para desarrollo e innovación en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores representan el 34.15% de las preferencias en un nivel alto y 26.83% en un nivel muy alto; sin embargo, también manifestaron que en los próximos tres años desean emplear profesionales en Salud

Pública, Control y Calidad de Productos y Laboratorio de Patología Animal con 31.71% por igual para ambos casos.

Por otro lado, los empleadores requieren contratar profesionales de cuarto nivel en sus áreas establecidas ya que requieren personal calificado (43.90%) y para la aplicación de nuevas tecnologías y procesos (41.46%); en cuanto a los valores que deben tener los profesionales requeridos el 63.41% de los empleadores da un valor muy alto a la responsabilidad (63.41%). El 95.12% de los encuestados están dispuestos a recibir profesionales de cuarto nivel graduados en la ESPAM MFL para que aporten al desarrollo productivo de sus empresas y el 90.24% están dispuestos a dar facilidades a sus empleados para puedan realizar sus estudios de cuarto nivel en el Programa de Maestría en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores que se pretende ofertar en la ESPAM MFL.

En cuanto a la encuesta realizada a los graduados, el 35.71% presentó interés en estudiar una maestría en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores, el 30.95% en Manejo Reproductivo de Animales de Interés Zootécnico, el 14.29% en Salud Reproductiva Animal y el restante 19.05% en otras ramas como producción animal y cirugía de especies menores. Paralelo a esto, el 90.48% de los graduados consideran que la preparación del Médico Veterinario en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores tendrá un alto impacto en el desempeño profesional.

Con base a estos datos, producto de la aplicación de encuestas a grupos de interés, se infiere que la maestría en Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores se constituye en una oportunidad que guarda relación significativa con la demanda urgente de profesionales perfeccionados en el área de salud y producción animal, por lo que el presente programa se sumará como un medio académico que coadyuvará al desarrollo ganadero de la región y del país.

La demanda para empezar con la Maestría en Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores como base, es la carrera de Medicina Veterinaria de la ESPAM MFL que se encuentra en la región 4 (SENPLADES), ya que desde el año 2017 hasta el año 2022 se han titulado 169 profesionales, los cuales pueden acceder inmediatamente al ingreso a la maestría o los que se encuentre actualmente laborando.

Según el CES, en el país se ofertan algunos títulos de maestría que abarcan específicamente la reproducción animal como: Magister en Reproducción Animal, Magister en Reproducción Animal con mención en Reproducción Bovina, Magister en Medicina Veterinaria con mención en Salud y Reproducción en Especies Productivas, Magister en Biotecnología Agropecuaria con mención en Producción Animal; ninguno de los programas de maestría se enmarcan específicamente en la biotecnología de la

reproducción de animales mayores, por lo que la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí “Manuel Félix López” pretende aportar con magísteres profesionales en de alto nivel en Medicina Veterinaria con mención de Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores.

### **3.8. Planificación curricular:**

- **Objeto de estudio del proyecto:**

El Programa de Maestría en Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores, se orienta a profundizar los conocimientos en reproducción y biotecnología reproductiva en animales de interés zootécnico, identificando y resolviendo de forma ética y profesional aplicando fundamentos teóricos y prácticos de métodos, técnicas y herramientas sobre las necesidades y problemas en las empresas pecuarias, salvaguardando la salud y bienestar de los animales, optimizando económica y productivamente a las explotaciones y garantizando la seguridad alimentaria.

- **Metodología y ambientes de aprendizaje:**

Los métodos y ambientes de aprendizaje considerados para la Maestría en Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores se relacionan de la siguiente manera:



Escenarios de Aprendizaje	Métodos de Aprendizaje													
	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE						APRENDIZAJE PRÁCTICO/EXPERIMENTAL						TRABAJO AUTÓNOMO	
	Lección Magistral (conferencia)	Seminarios	Aprendizaje Colaborativo y Tutorías	Proyectos de Investigación	Construcción modelos y prototipos	Resolución de problemas (ABP) o casos	Clases prácticas (laboratorio o campo)	Trabajos de observación dirigida	Resolución de problemas	Exploración en contextos de aplicación	Manejo de bases de datos y acervos bibliográficos	Investigación para Trabajos de Titulación	Ensayos y trabajos	Preparación exposiciones
Aulas para clases teóricas/expositivas	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Salas para seminarios/talleres	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laboratorios para clases Prácticas	2	0	0	1	0	1	2	2	2	1	0	2	0	0
Plataformas, redes, uso de Tics.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lugares para actividades prácticas externas (Empresas, instituciones, fincas, emprendimientos, etc).	5	0	0	1	0	2	3	3	3	3	0	3	0	0
Espacios para tutorías	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ambientes de estudio y trabajo en grupo	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Estudio y trabajo individual autónomo	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
<b>Totales</b>	11	3	4	6	3	5	6	6	7	5	1	9	2	3

- Descripción microcurricular:

Nº	Nombre de la asignatura	Período Académico	Nombre del itinerario/ Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de aprendizaje	Contenidos mínimos	Componente de docencia	Componente de aplicación y experimentación	Aprendizaje autónomo	Prácticas profesionales	Total horas	Total créditos
1	Bioestadística y diseño experimental	1	No	Multidisciplinar	Describir conceptos básicos de la bioestadística y diseño experimental, identificando su relevancia para su aplicación, proponiendo variables de estudios experimentales, observando la aleatorización, bloqueo y replicación para la solución, corrección o modificación de algún problema en los factores de la producción y reproducción animal en el ámbito biológico, ecológico y de manejo.	1. Introducción a la estadística. La estadística y el método científico; 2.Métodos tabulares y gráficos; 3.VARIABLES aleatorias, esperanza y variancia; 4.Principios fundamentales de la metodología de los experimentos; 5.Distribución de Ji-cuadrada; 6.Supuestos del análisis de la varianza y transformación de datos; 7.Test de T de Student dependiente e independiente; 8.Test de Mann Whitney y Test de Wilcoxon; 9.Correlación y regresión lineal, no lineal y múltiple; 10.Diseño completamente aleatorizado; 11.Pruebas post hoc; 12.Diseño de bloque al azar; 13.Diseño cuadrado latino; 14.Experimentos factoriales; 15.Análisis de covarianza; 16.Diseño en parcela dividida y bloque dividido. Análisis combinado. Análisis jerárquico; 17. Análisis multivariado.	48	16	80	0	144	3
2	Nutrición en animales de interés productivo	1	No	Multidisciplinar	Ilustrar los fundamentos de la alimentación y nutrición animal que garanticen sobre la base de argumentos técnicos la seguridad alimentaria con la finalidad de salvaguardar la salud óptima y maximizar la producción de las diferentes especies de animales de interés zootécnico.	1. Conceptos de la nutrición clásica y moderna; 2. Revisión de la anatomía y fisiología del sistema digestivo de los no rumiantes. (Equinos y porcinos); 3. Metabolismo de los nutrientes en no rumiantes (Equinos y porcinos); 4. Sistemas de alimentación para equinos y porcinos; 5. Revisión de la anatomía y fisiología del sistema digestivo de los rumiantes; 6. Microbiología ruminal; 7. El rumen y factores que afectan la digestión ruminal; 8. Metabolismo de los nutrientes en rumiantes; 9. Alimentos (materia prima y sub-productos); 10. Sistema de alimentación en bovinos lecheros y de carne; Tema. 11. Evaluación y elaboración de dietas.	32	16	48	0	96	2

Nº	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del itinerario/ Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de aprendizaje	Contenidos mínimos	Componente de docencia	Componente de aplicación y experimentación	Aprendizaje autónomo	Prácticas profesionales	Total horas	Total créditos
3	Producción y economía pecuaria	1	No	Multidisciplinar			32	0	64	0	96	2
4	Evaluación genética	1	No	Multidisciplinar	Identificar los procesos de selección con métodos de cálculos estadísticos y su interpretación para la toma de decisiones en la selección de los animales con un alto valor genético que permitan mejorar el desempeño productivo y/o reproductivo.	1. Introducción al mejoramiento genético; 2. Consanguinidad y cruzamientos; 3. Genética cuantitativa; 4. Parámetros genéticos; 5. Modelo padre; 6. Modelo Animal; 6. Modelos con componente materno; 7. Modelos con componente ambiental permanente; 8. Modelo multicafter; 9. Índices de selección.	32	0	64	0	96	2

Nº	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del itinerario/ Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de aprendizaje	Contenidos mínimos	Componente de docencia	Componente de aplicación y experimentación	Aprendizaje autónomo	Prácticas profesionales	Total horas	Total créditos
5	Andrología animal	1	No	Específica	Distinguir el funcionamiento del sistema reproductor masculino, en diferentes especies de interés zootécnico para utilizarlo como herramienta de diagnóstico, control y tratamiento de trastornos reproductivos y la optimización de parámetros reproductivos.	1. Anatomía y esplacnología del aparato reproductor masculino (Bovino, equino y porcino); 2. Funcionamiento del aparato reproductor del macho; 3. Control endocrino masculino (Bovino, equino y porcino); 4. Espermatogenesis; 5. Anormalidades espermáticas; 6. Incapacidad reproductiva del macho; 7. Desempeño reproductivo masculino (Bovino, equino y porcino); 8. Evaluación Andrológica.	48	16	80	0	144	3
6	Ginecología y obstetricia animal	1	No	Específica	Distinguir el funcionamiento del sistema reproductor femenino, en diferentes especies de interés zootécnico para utilizarlo como herramienta y diagnóstico, control y tratamiento de trastornos reproductivos y la optimización de parámetros reproductivos.	1. Anatomía esplacnológica del aparato reproductor femenino (Bovino, equino y porcino); 2. Funcionamiento del aparato reproductor de la hembra; 3. Control endocrino femenino (Bovino, Porcino, equino); 4. Ovogénesis; 5. Incapacidad reproductiva de la hembra; 6. Características reproductivas de las hembras. Pubertad, factores que afectan a su comienzo; 7. Desempeño reproductivo femenino Bovino, equino y porcino); 8. El estro; 9. Gestación; 10. Parto y posparto; 11. Parto distócico; 12. Manejo de la reproducción de la hembra.	48	16	80	0	144	3

Nº	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del itinerario/ Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de aprendizaje	Contenidos mínimos	Componente de docencia	Componente de aplicación y experimentación	Aprendizaje autónomo	Prácticas profesionales	Total horas	Total créditos
7	Metodología de la investigación científica	2	No	Multidisciplinar	Aplicar métodos y técnicas en proyectos de investigación, poniendo en práctica los conceptos y métodos que indica la investigación científica.	1.La Investigación agropecuaria; 2.El Investigador y la ética en la investigación; 3.Concepto de ciencia, epistemología y el método científico; 4.La investigación científica; 5.El objetivo, problema de investigación y antecedentes; 6.Formulación de hipótesis; 7.Variables y tipos de investigación; 8.Población y muestra; 9.Administración del proyecto de investigación; 10.Evaluación del proyecto de investigación; 11.Presentación de los resultados de la investigación; 12.Proyecto de Grado; 13.Procesos metodológicos de la investigación científica.	32	0	64	0	96	2
8	Farmacología aplicada a la reproducción	2	No	Específica	Identificar los diferentes fármacos, su farmacocinética y farmacodinámica para el tratamiento de enfermedades patológicas reproductivas en los animales de interés zootécnico	1.Prostaglandinas: efectos fisiológicos y cometidos en la reproducción; 2. Farmacología de la reproducción Esteroides sexuales; 3. Tratamiento de la mastitis; 4. Gonadotropinas y trastornos reproductivos; 5. Tratamiento hormonal del aparato reproductor en condiciones específicas; 6. Antibioterapia de la reproducción; 7. Fármacos que afectan a la reproducción.	32	16	48	0	96	2

Nº	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del itinerario/ Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de aprendizaje	Contenidos mínimos	Componente de docencia	Componente de aplicación y experimentación	Aprendizaje autónomo	Prácticas profesionales	Total horas	Total créditos
9	Clínica reproductiva	2	No	Específica	Identificar a través de la práctica diagnóstica la aplicación de tratamientos adecuados a las diferentes patologías reproductivas que afectan los animales de interés zootécnico, como garantía de la salud incidiendo en el normal desenvolvimiento del bienestar animal dentro de las explotaciones pecuarias.	1. Introducción a la clínica reproductiva; 2. Enfermedades bacterianas que afectan a la reproducción; 3. Enfermedades virales que afectan a la reproducción; 4. Enfermedades fúngicas que afectan a la reproducción; 5. Enfermedades parasitarias que afectan a la reproducción; 6. Otras enfermedades que afectan a la reproducción.	32	16	48	0	96	2
10	Seminario de titulación	2	No	Investigación	Conoce las herramientas de investigación científica de acuerdo a la modalidad de titulación escogida	Gestión de la investigación formativa	32	16	48	0	96	2
11	Ecografía reproductiva	2	No	Específica	Examinar las diferentes imágenes por medio ecográficos aplicado en las diferentes especies animales de interés zootécnico para un correcto diagnóstico de la condición fisiológica, alteraciones y su posterior tratamiento.	1. Fundamentos físicos. Efecto piezoeléctrico; 2. Tipos de ecógrafos; 3. Usos de la ecografía veterinaria en la actualidad; 4. Patologías del aparato reproductor en la hembra; 5. Diagnóstico de ciclo estral; 6. Diagnóstico de gestación; 7. Aplicaciones en biotecnología reproductiva; 8. Diagnóstico de patologías en machos.	32	32	32	0	96	2



Nº	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del itinerario/ Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de aprendizaje	Contenidos mínimos	Componente de docencia	Componente de aplicación y experimentación	Aprendizaje autónomo	Prácticas profesionales	Total horas	Total créditos
12	Biología de la reproducción animal	2	No	Específica	Ejecutar tecnologías reproductivas de avanzada, con fundamentos fisiológicos y características técnicas, propiciando el progreso genético y el intervalo generacional.	1. Introducción a las tecnologías reproductivas y su efecto en mejoramiento genético, su aporte en la creación de nuevos sistemas de producción animal y en el rescate y conservación de recursos genéticos animales; 2. Biotecnologías reproductivas para el incremento de la tasa reproductiva de los machos. 3. Biotecnologías reproductivas para el incremento de la tasa reproductiva de las hembras; 4. Biotecnologías reproductivas para el control del ciclo ovárico y estral; 5. Biotecnologías reproductivas para producción de embriones in vivo; 6. Biotecnologías reproductivas para producción de embriones in vitro; 7. Biotecnologías reproductivas para la conservación de embriones; 8. Biotecnologías reproductivas para el control y pre determinación del sexo de las crías; 9. Tecnologías reproductivas para la multiplicación de embriones; 10. Tecnologías reproductivas para la multiplicación de individuos.	32	16	48	0	96	2
13	Tutorías y desarrollo de titulación	2	No	Titulación	Analizar los resultados del desarrollo de trabajo de titulación realizado como consecuencia de la sistematización de la metodología, sobre la base de los resultados obtenidos, que se alcanzaron en el cumplimiento de objetivos concretos en el área de la reproducción animal	Tutoría y acompañamiento en el desarrollo del Trabajo de Titulación, artículo científico o la preparación del examen de carácter complejo.	48	16	80	0	144	3

(Anexo 3. Malla curricular)

## Resumen numérico de horas presenciales y autónomas

Semestre	Materias	Aprendizaje en contacto con el docente (horas)	Aprendizaje de práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo (horas)	Total
I	6	240	64	416	720
II	7	240	112	368	720
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>480</b>	<b>176</b>	<b>784</b>	<b>1440</b>

## Resumen por campo de formación

Campo	Aprendizaje en contacto con el docente (horas)	Aprendizaje de práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo (horas)	Total
Unidad de formación multidisciplinar	112	16	208	336
Unidad de formación específica	288	128	448	864
Unidad de titulación	80	32	128	240
<b>TOTAL</b>	<b>480</b>	<b>176</b>	<b>784</b>	<b>1440</b>

## Resumen numérico de horas presenciales y autónomas

Semestre	Materias	Aprendizaje en contacto con el docente (horas)	Aprendizaje de práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo (horas)	Total
I	6	240	64	416	720
II	7	240	112	368	720
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>480</b>	<b>176</b>	<b>784</b>	<b>1440</b>

## Resumen por campo de formación

Campo	Aprendizaje en contacto con el docente (horas)	Aprendizaje de práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo (horas)	Total
Unidad de formación multidisciplinar	112	16	208	336
Unidad de formación específica	288	128	448	864
Unidad de titulación	80	32	128	240
<b>TOTAL</b>	<b>480</b>	<b>176</b>	<b>784</b>	<b>1440</b>

### 4. Función sustantiva de investigación

La organización planeación de la investigación está fundamentada en los objetivos de cada nivel o unidad de organización curricular: básica, disciplinar, multidisciplinar y/o interdisciplinar, y de titulación.

Las metodologías de enseñanza a emplear en el desarrollo de las distintas asignaturas se basan esencialmente en la interacción constante de los profesores y maestrantes vinculando la docencia con la investigación, para ello se empleará:

- Aprendizaje basado en aula invertida y/o aprendizaje basado en proyectos.
- Estudio de casos.
- Dinámica de grupos y técnicas creativas de trabajo en grupos.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Se plantea una asignatura de titulación en donde los maestrantes procederán a desarrollar su Proyecto de Titulación o Trabajo de Publicación en una revista de alto nivel.

La organización de los procesos de investigación se sustenta en los contenidos de cada asignatura siguiendo el algoritmo de búsqueda, asimilación, construcción y aplicación del conocimiento, considerando el primer acercamiento a la investigación, sus paradigmas, enfoques, tipos, diseños entre otros. El tipo de investigación recomendado es de carácter exploratorio, descriptivo, analítico, correlacional o experimental, desarrollando de manera inter, multi y transdisciplinarias, en correspondencia a la línea de investigación y al modelo educativo de la ESPAM MFL.

El enfoque será de acuerdo con el tipo de proyecto a desarrollarse con métodos, técnicas y herramientas científicas, que contribuyan a la solución de problemas en el contexto profesional de la producción, reproducción y salud animal y en el ámbito social en el cual se desempeñan los maestrantes.

Las líneas de investigación y los proyectos que se realizan en la ESPAM-MFL y en diferentes explotaciones ganaderas en conjunto con la Dirección de Posgrado y Educación Continua, están ampliamente relacionadas con el programa de maestría propuesto. Los temas de investigación se enfocarán principalmente en los aspectos reproductivos (protocolos, sanidad, efectos genéticos, entre otros) y de aplicaciones de la biotecnología reproductiva (inseminación artificial, transferencia de embriones, absorción folicular, entre otros).

## **5. Función sustantiva: Vinculación con la sociedad**

Dentro de los procesos formativos profesionales y de posgrado debe existir una retribución a la sociedad, la misma que es demandante de soluciones a diferentes problemáticas a las que se enfrenta en su diario quehacer. Esto consiste en crear procesos de vinculación con la sociedad a través de la articulación de la investigación aplicada, con la identificación de sus necesidades, para ello se desarrollan líneas de investigación a nivel institucional, las mismas que se estructuran con programas, proyectos y ejes temáticos, que proporcionan directrices claras para fortalecer la producción científica del programa de máster.

Los proyectos de investigación que desarrollen los estudiantes del programa de la Maestría Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores estarán vinculados con las necesidades de la sociedad, mediante la aplicación de diagnósticos, prevención y tratamiento de diferentes casos clínicos reproductivos y la aplicación de biotecnologías que contribuyan a mejorar la

eficiencia reproductiva y productiva de los sistemas de producción pecuario, garantizando el cumplimiento de la función de vinculación de la ESPAM-MFL. La vinculación será desarrollada directamente a través del desarrollo de proyectos en colaboración con actores externos e indirectamente, a través del rol que los egresados tengan en las organizaciones en donde trabajen.

Se encuentra previsto generar un acercamiento directo entre estudiantes, profesores e investigadores con organizaciones públicas o privadas del sector pecuario; para la transferencia de conocimiento o levantamiento de línea base de las principales necesidades en el sector productivo ganadero, con especificidad en reproducción animal.

**Indicadores de ejecución:** Organizaciones o asociaciones, número de proyectos elaborados y/o ejecutados y propuestas futuras a desarrollar y número de visitas técnicas.

**Beneficiarios:** Empresas, organizaciones o asociaciones del país que están involucradas en la reproducción y producción animal.

## **6. Infraestructura, equipamiento e información financiera**

### **6.1. Plataforma tecnológica integral:**

Se empleará la plataforma tecnológica Google Suite de la ESPAM MFL, donde los estudiantes podrán constatar las temáticas, el logro del curso, desarrollar tareas, foros, talleres y los instrumentos de evaluación y las estrategias de aprendizaje que desarrollará cada docente, permitiendo realizar el monitoreo y seguimiento a los avances (Anexo 4).

### **6.2. Laboratorio y/o talleres**

Sin lugar a duda, la formación práctica es de gran relevancia tanto para el desempeño personal y académico, así como para el desarrollo de la profesión.

Las prácticas de cátedra coadyuvan en el proceso de formación teórico-práctico orientado al desarrollo de habilidades, desempeños y competencias de los futuros magísteres en biotecnología reproductiva en especies mayores; a más de los modelos de organización del conocimiento, implican formas de gestión social, productiva y cultural de los saberes profesionales.

Uno de los propósitos es construir entornos y ambientes de aprendizaje que posibiliten la aprehensión y asimilación de conocimientos en función de prácticas que integre equipos multiprofesionales e interdisciplinarios y que permitan

desarrollar procesos de investigación - acción que profundicen el análisis e interpretación de la información acerca de la realidad intervenida, con miras a la detección, formulación y solución de los problemas propios de las explotaciones pecuarias.

Las PRÁCTICAS DE CAMPO Y/O LABORATORIO bajo la guía y supervisión del profesor a cargo de la Cátedra responsable, tendrán por objetivos promover que los maestrantes:

- Desarrolle de destrezas en el manejo de elementos y procedimientos necesarios para la ejecución de casos prácticos en laboratorio,
- Aprenda el manejo de herramientas tecnológicas para aplicarlas en el ámbito profesional.
- Enfaticé en la búsqueda y manejo de información bibliográfica y/o electrónica requerida para el abordaje de trabajos de investigación y/o titulación.
- Aprendizaje de metodologías para la recolección, ordenamiento y tratamiento estadístico de los datos obtenidos y/o relacionados con trabajos de investigación y/o titulación.



Laboratorios y/o talleres – Carrera de Medicina Veterinaria			
Nombre	Equipamiento	Metros cuadrados	Puestos de trabajo
LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA BOVINA	REFRIGERADOR INDURAMA 566 LITROS; BOMBA DE VACIO/BOMBA DE VACIO CON MANOMETRO DE 115V/60 HZ; ANALIZADOR CO2 FYRITE BACHARAT; MICROSCOPIO MARCA MEIJI PHASE CONTRAST; TANQUE N2 CON VALVULA; TANQUE CO2 CON VALVULA; BAÑO MARIA MARCA MEMMERT MODELO WNB7; BOMBA DE ASPIRACION MARCA WTA MODELO BV003D; SLIDE WARMER PLACA TERMICA MARCA WTA; PLATINA TERMICA PARA STEREO MICROSCOPIO MARCA WTA; PLATINA TERMICA MESA DE TRABAJO MARCA WTA MODELO 10456; CALENTADOR BOLSO PARA TUBO 50ML MARCA WTA; CALENTADOR RACK 45° TUBO 15ML MARCA WTA; CALENTADOR RACK 12 MICROTUBOS MARCA WTA; CAMARA DE FLUJO LAMINAR HORIZONTAL MARCA THERMO SCIENTIFIC; CENTRIFUGA MINISPIN LABNET; CONGELADOR TK 5000; CONGELADOR DE EMBRIONES MARCA WTA MODELO ALLICE; SONDA ENDOVAGINAL TRANSDUCTOR CONVEXO MARCA MINDRAY MODELO 65C15AE; MAQUINA SEMIATOMATICA SFS PARA EMBASAR Y SELLA PAJUELAS 0.5 CC; STEREO MICROSCOPIO MARCA NIKON; ESTEREO MICROSCOPIO MARCA HUMAN MODELO 14901; STEREO MICROSCOPIO MARCA MEIJI; FOTOMETRO SPERMACUE MARCA MINITUB MODELO 31230/0050 COLOR BLANCO; INCUBADORA MARCA THERMO SCIENTIFIC; TRANSPORTADOR DE OVOCITOS Y EMBRIONES MARCA WTA; TRANSPORTADOR DE OVOCITOS Y EMBRIONES MARCA WTA; INCUBADORA MARCA MEMMERT MODELO INCO108; EQUIPO DE MICROPIPETAS MARCA BOECO; MICROSCOPIO ELECTRONICO/MICROSCOPIO TRINOCULAR CON CAMARA MARCA OLYMPUS MODELO CX31RTSF COLOR GRIS; MICROSCOPIO PROYECTOR/MICROSCOPIO BINOCULAR CON CONTRASTE DE FASE DE MOVIMIENTO COAXIAL; MICROSCOPIO PROYECTOR/MICROSCOPIO BINOCULAR CON CONTRASTE DE FASE DE MOVIMIENTO COAXIAL; FILTRO DE AIRE 1 RAMP/ELECT RO EYACULADOR OCEOJACK; ELECTRO EYACULADOR TK 800; RAMP FLOTANTE PARA GONGELAR MACROTUBOS Y PAJUELAS EN VAPOR DE NITROGEO LIQUIDO; TRANSPORTADOR DE EMBRIONES MARCA WTA MODELO TE-100 COMPACT; TERMOCUPLA PARA FERTILIZACION MARCA TAYLOR MODELO 34568; AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 24000 BTU; DESHUMIFICADOR MARCA RCA; DESCONGELADOR DE SEMEN Y EMBRIONES AUTOMATICO MARCA WTA; ECOGRAFO PORTATIL MARCA KAIXIN MODELO RKU10; ECOGRAFO EQUIPO DE ULTRASONIDO MARCA MINDRAY MODELO DP50VET; ESPECULO VAINAL FUENTE DE LUZ PROPIA PROCEDENCIA ALEMANA; GUIA DE ASPIRACION FOLICULAR MARCA WTA MODELO MINDRAY 10370; PISTOLA DE TRANSFERENCIA DE EMBRIONES DEEP; JUEGO DE ADAPTADORES INTERSERIES/ADAPTADOR PARA PAJUELAS DE 0.25 ML PARA RAMP FLOTANTE; JUEGO DE ADAPTADORES INTERSERIES/ADAPTADOR PARA PAJUELAS DE 0.50 ML.PARA RAMP FLOTANTE; EQUIPO DE ECOGRAFIA DIGITAL; ESPÉCULO VAGINA CON FUENTE DE LUZ PROPIA PARA VACONAS Y CERDOS; MICROSCOPIO BINOCULAR CONTRASTE DE FACE DE MOVIMIENTO COAXIAL UNIDAD DE CONTROL DE PLATINA REGULABLE ENTRE MAS DE 30C Y +38C SISTEMA DE CALECFACCION INTERNA;	65	10

	<p>ADAPTADOR PARA PAJUELAS DE 0;50 ML PARA RAMPA FLOTANTE; NEVERA CLIMATIZADA; ELECTRO EYACULADOR; MÁQUINA SEMIAUTOMÁTICA SFS PARA ENVASAR Y SELLAR PAJUELAS 0;5 CC(CON BOTELLA DE VACÍO UNA CABEZA LLENADORA Y UNA ASPIRADORA); BALANZA DE PRECISIÓN CON CAPACIDA DE 3.000 G SENSIBILIDAD 0.1 G; RAMPA FLOTANTE PARA CONGELAR MACRO TUBOS Y PAJUELAS EN VAPOR DE NITROGENO LIQUIDO CON DECENSO E IMERSIÓN AUTOMATICA DE PAJUELAS; BOMBA DE VACÍO CON MANÓMETRO DE 115 V / 60 HZ; SELLADORA DE TRES TUBOS; MICROSCOPIO COAXIAL UNIDAD DE CONTROL DE PLATINA REGULABLE ENTRE + 30C Y +38C SISTEMA DE CALEFACCIÓN INTERNA; ADAPTADOR PARA PAJUELAS DE 0;25 ML. PARA RAMPA FLOTANTE; INMOBILIZADOR ELECTRICO PARA BOVINO DE PROCEDENCIA COLOMBIA; ESPÉCULO VIGINAL FUENTE DE LUZ PROPIA PROCEDENCIA ALEMANIA; CASE DE COLOR NEGRO; ECOGRAFO DIGITAL PORTATIL; FOTOMETRO SPERMACUE; ABRAZADERA PARA INSEMINACION A MANOS LIBRES; CABEZA ASPIRADORA DE 6 AGUJAS PARA PAJUELAS DE 0;5 Y 0;25CC; SFS; CARGADOR DE CHASIS PARA PAJUELAS 0.5; CHASIS 10/36 PAJUELAS BLOQUE FIJADOR; JARRA / KARRAS; SET DE CONVERSION PARA ENVASAR Y SELLAR PAJUELAS DE 0;25CC; TANQUE DE CALENTAMIENTO (baño maría); VAGINA ARTIFICIAL PARA TOROS 41CM COMPLETA CON MANGA INTERIOR RUGOSA; INCUBADORA DE CO2; BAÑO MARIA; BOMBA DE ASPIRACION FOLICULAR; GUIA DE ASPIRACION FOLICULAR; PLATINA TERMICA; TRANSPORTADOR DE EMBRIONES TE 100 COMPACTO; ECOGRAFO MINDRAY DP 50</p>		
<p>LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLÉCULAR</p>	<p>LECTOR DE MICROELISA STAT FAX 4700; MICRO CENTRIFUGA PARA EPPENDORT; CABINA DE BIOSEGURIDAD BIOLÓGICA; TERMOCICLADOR PARA PCR; TERMOMIXER; FUENTE DE PODER PARA ELECTROFORESIS; CUBA PARA ELECTROFORESIS; TRANSILUMINADOR PARA ELECTROFORESIS DE MESA (UV); MICROSCOPIO INVERTIDO; MICROSCOPIO CON CÁMARA; ESTEREOMICROSCÓPIO; AUTOCLAVE; INCUBADORA REFRIGERADA CON ZARANDA; INCUBADORA CON CO2; INCUBADORA CON AGITADOR NORMAL; CÁMARA DE FLUJO LAMINAR (UV); NEVERA DE CONSERVACIÓN -4°C; CRIOCONSERVADOR -20°C; BAÑO MARÍA; PLANCHA DE CALENTAMIENTO Y AGITACIÓN; CALBRADOR DE PH DE MESA Y PORTATIL; VASO DEMBER PARA AUTOCALENTAMIENTO DE COMPOST; MATRAZ ERLNMEYER VASOS DE PRECIPITACIÓN PROBETAS; GRADILLAS; PISETAS DE LABORATORIO; TUBOS DE ENSAYO DE VIDRIO PARA LABORATORIO; TUBOS DE ENSAYO DE VIDRIO CON TAPA ROSCA; TUBOS DE ENSAYO DE VIDRIO CON TAPA DE CAUCHO; TUBOS FALCÓN; MICROTUBOS EPPENDORT; FRASCOS CON TAPA ROSCA PARA AUTOCLAVE; PIPETAS MANUALES; MICROPIPETAS GRADUADAS; PUNTAS AZULES Y AMARILLAS PARA MICROPIPETAS; MECHEROS DE ALCOHOL VARIOS EMBUDOS DE VIDRIO; ESPÁTULAS DE VIDRIO DIGRASKI; ESPÁTULA DE ARRASTRE PARA PESO; CAJAS PETRY DE VIDRIO; ASAS DE PALTINO PARA SIEMBRA; PORTA Y CUBRE OBJETOS.</p>	<p>113</p>	<p>15</p>

### 6.3. Bibliotecas específicas por estructura institucional

- **Estructura institucional:**

Nombre de la biblioteca: Centro de Información Bibliotecario CIBESPAM MFL.

Lugar: Manabí- Calceta. Campus Politécnico el Limón

- **Biblioteca específica del programa:**

<b>Bibliotecas específicas por sedes o extensiones donde se impartirá el programa</b>		
<b>Desglose por tipo de documento</b>	<b>Número</b>	<b>Descripción general</b>
Títulos	235	Reproducción animal, producción animal, farmacología, cirugía veterinaria.
Volúmenes	284	
Bases de Datos en línea	4	Biblioteca virtual Elibro, Science Direct, Springer Link; Ebsco Host.
Suscripciones a revistas	4	Revista ESPAM CIENCIA, Science Direct, Springer Link; Ebsco Host.

(Ver Anexo 5)

### 6.4. Aulas por estructura institucional donde se impartirá el programa

<b>AULAS DE POSGRADO DE LA ESPAM MFL</b>					
<b>Entidad educativa</b>	<b>Número de aulas</b>	<b>Proyector</b>	<b>Punto de red de datos</b>	<b>Puestos de trabajo</b>	<b>Otros</b>
ESPAM MFL	2	2	Acceso WiFi para cada Aula	30	Pizarra, marcadores, borradores

### 6.5. Información Financiera

- **Número de paralelos por cohorte:**

Se ha considerado 1 paralelo por cohorte, y el ingreso de una cohorte por año en los primeros cinco años del programa.

- **Número de estudiantes por paralelo**

Se considera inscribir 30 estudiantes por paralelo ya que la universidad cuenta con personal académico altamente preparado para garantizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y además cuenta con una infraestructura tecnológica, recursos, espacios y ambientes de aprendizaje que permiten fortalecer el programa que está diseñado para cumplir con la actividad práctica y el trabajo colaborativo a través de la combinación de talleres, seminarios y el desarrollo de una teoría aplicada al contexto de trabajo de investigación y por ende el proceso de titulación.

- **Proyección de la matrícula por años de vigencia del programa:**

En la actualidad, la producción y sanidad pecuaria, enfrenta cambios constantes del entorno, a los que tienen que adaptarse para desarrollarse significativamente, situación que obliga a innovar y aplicar nuevas biotecnologías reproductivas en el campo pecuario para poder brindar servicios y productos de alta calidad.

Ante esta realidad, se reconoce que la educación de cuarto nivel es un medio fundamental importante para impulsar el mejoramiento de la matriz productiva y calidad de vida de un país, motivo por el cual la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí ESPAM MFL asume el reto de continuar formando profesionales altamente calificados, por lo que pone a disposición de los interesados en complementar su formación académica en la Maestría en Medicina Veterinaria con mención en Biotecnología Reproductiva en especies mayores.

La proyección de la matrícula por años de duración del programa se muestra en la tabla a continuación. Se considera como Año 1 el año en el que se aprueba el programa de Maestría.

AÑOS	MATRÍCULA*	
	Periodo 1	Periodo 2
Año 1	30	29
Año 2	45	44
Año 3	45	44
Año 4	45	44
Año 5	29	28

(\*) Se considera la posibilidad de que se retire un estudiante por cohorte, por año.

- **Costos**

Detalles	Valores
Admisión	100,00
Matrícula	200,00
Colegiatura	3000,00
<b>Total</b>	<b>3.300,00</b>

<b>DESGLOSE</b>	<b>Administración central imputado al programa</b>	<b>Provisión de Educación Superior</b>	<b>Fomento y desarrollo científico y tecnológico (Investigación)</b>	<b>Vinculación con la Sociedad</b>	<b>Total</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>					
<b>GASTO EN PERSONAL</b>		<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>		
Administrativo/ no docente					
Profesores e Investigadores			\$ 0,00	\$ 0,00	
Bienes y servicios de consumo					
Becas y ayudas financieras					
Otros gastos corrientes					
<b>INVERSIÓN</b>		<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	
Infraestructura					
Equipos y Mobiliario					
Equipamiento computacional					
Biblioteca					<b>\$ 0,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>					

(Ver Anexo 6)



## 7. Personal

### 7.1. Director/coordinador:

- **Perfil profesional:** Magister en Producción y Nutrición Animal
- **Cargo/función:** Coordinador Académico
- **Ciudad:** Calceta
- **Horas de dedicación a la semana a la IES:** 40
- **Tipo de relación laboral o vinculación a la IES:** Contratado

### 7.2. Personal académico del programa:

- ✓ Todos los profesores serán contratados por servicios profesionales según las horas de dedicación dentro del programa.
- ✓ Se ha considerado publicaciones indexadas a las que han tenido revisión por pares. Se ha considerado “otros” a los libros y capítulos de libros y publicaciones en revistas no indexadas.

Perfil del docente	Ciudad	Asignatura a impartir	Horas de dedicación a la IES	Horas de dedicación semanal al programa	Tiempo de dedicación al programa	Tipo de personal académico	Justificación del perfil docente
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria. Haber participado, dirigido o gestionado proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Bioestadística y diseño experimental	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en investigación
Docente con cuarto nivel (maestría o doctorado) con experiencia en docencia universitaria en producción animal. Haber participado, dirigido o gestionado proyectos de investigación y/o desarrollo.	Sede	Nutrición en animales de interés productivo	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en nutrición animal
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria en administración. Haber participado o dirigido en gestión de proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Producción y economía pecuaria	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en administración de empresas

Docente con cuarto nivel (maestría) con experiencia en docencia universitaria en producción animal. Haber participado o dirigido en gestión de proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Evaluación genética cuantitativa	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en mejoramiento genético
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria en reproducción animal. Haber participado, dirigido o gestionado proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Andrología animal	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en reproducción animal
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria en reproducción animal. Haber participado, dirigido o gestionado proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Ginecología y obstetricia animal	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en reproducción animal
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria. Haber participado, dirigido o gestionado proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Metodología de la investigación científica	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en investigación
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria en salud animal. Haber participado o dirigido en gestión de proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Farmacología aplicada a la reproducción	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en manejo de fármacos
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria en reproducción animal, Haber participado o dirigido en gestión de proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Clínica reproductiva	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en reproducción animal
Docente con cuarto nivel (maestría o doctorado) con experiencia en docencia universitaria en producción animal. Haber participado o dirigido en gestión de proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Seminario de titulación	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en investigación

Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria en reproducción animal. Haber participado o dirigido en gestión de proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Ecografía reproductiva	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en reproducción animal
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria en reproducción animal. Haber participado o dirigido en gestión de proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Biotechnología de la reproducción	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en reproducción animal
Docente con cuarto nivel (doctorado) con experiencia en docencia universitaria en producción animal. Haber participado o dirigido en gestión de proyectos de investigación y/o desarrollo. Haber dirigido trabajos de titulación de posgrado.	Sede	Tutorías y desarrollo de titulación	40	16	Tiempo completo	Contratado	Experiencia en investigación



## 8. Peritaje académico

El peritaje académico se incluye en este documento como Anexo 07 (según lo contemplado en el Art. 124 del Reglamento de Régimen Académico).

## **9. ANEXOS**

# Anexo 1. Resolución de aprobación

REPÚBLICA DEL ECUADOR

**ESPAMMFL**  
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA  
AGROPECUARIA Y VETERINARIA MANABÍ

RHCP-SE-47-2023-N°004

**EL HONORABLE CONSEJO POLITÉCNICO**

**Considerando:**

- Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las comisiones o servicios públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.
- Que, el artículo 250 de la Constitución de la República del Ecuador, en consonancia con el artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior, se reconoce a las Universidades y escuelas Politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución, derecho de autonomía ejercida y comprendida de manera solitaria y responsable, que garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas en consonancia con los principios de austeridad, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte (...)
- Que, el artículo 18 de la Ley Orgánica de Educación Superior, reconoce a las universidades y escuelas politécnicas, en ejercicio de la autonomía responsable, en el literal e), su libertad para gestionar sus procesos internos.
- Que, el artículo 22 de la Ley Orgánica de Servicio Público señala que son deberes de las y los servidores públicos: b) Cumplir personalmente con las obligaciones de su puesto, con solitud, eficiencia, calidad, solvencia y en función del bien colectivo, con la diligencia que exija el deber en la administración de sus propias actividades.
- Que, el artículo 19 del Estatuto de la ESPAM MFL, relacionado con atribuciones y deberes del H.C.P. en su Manifiesto, puntualiza la siguiente: analizar y resolver todos los asuntos relativos a la organización y funcionamiento de la ESPAM MFL, en el orden académico, investigación, vinculación y de gestión.
- Que, a través de Memorando N.º. ESPAM MFL-DPEC-2022-846-M, de fecha 13 de diciembre de 2022, suscrito por la señora Dra. C. Mayrún Záratea Cuasne, Directora de Posgrado y Educación Continua, donde solicita la Aprobación de Propuesta de Proyecto de Maestría en Medicina Veterinaria, mención Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores, de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.
- Que, a través de Resolución RHCP-SD-2022-N°051, de fecha 15 de diciembre de 2022, en la Séptima Sesión Ordinaria del Honorable Consejo Politécnico, se aprobó en primera instancia, el Proyecto de Maestría en Medicina Veterinaria, mención Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores de la ESPAM MFL.

Página 1 de 2

REPÚBLICA DEL ECUADOR




**ESPAMMFL**  
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA  
AGROPECUARIA Y VETERINARIA MANABÍ

Que, el Honorable Consejo Politécnico como órgano colegiado superior constituye la máxima autoridad de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, y en ejercicio de sus atribuciones contenidas por la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior y Estatuto de la ESPAM MFL.

**RESUELVE:**

**Artículo 1.** - Dar por conocido el Memorando N.º. ESPAM MFL-DPEC-2022-846-M, de fecha 13 de diciembre de 2022, suscrito por la señora Dra. C. Mayrún Záratea Cuasne, Directora de Posgrado y Educación Continua; y sus anexos.

**Artículo 2.** - Aprobar en segundo y definitivo debate el Proyecto de Maestría en Medicina Veterinaria mención Biotecnología Reproductiva en Especies Mayores, de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

**DISPOSICIÓN GENERAL**

**PRIMERA.** - Notificar a través de los canales electrónicos oficiales, con la presente Resolución a los Señores Miembros del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL., Rectorado, Vicerrectorado Académico e Investigación, Vicerrectorado de Vinculación y Bienestar, Dirección de Secretaría General, Dirección de Posgrado y Educación Continua, y Unidad de Tecnología, en cumplimiento con el inciso segundo del artículo 25 del Reglamento de Sesiones del Honorable Consejo Politécnico Institucional.

**DISPOSICIÓN FINAL**

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su aprobación por el Honorable Consejo Politécnico, en perjuicio de su publicación en la página web de la ESPAM MFL.

Dada en la Ciudad de Cabaña, a los veintitrés días del mes de mayo del dos mil veintidós, en la Séptima Sesión Extraordinaria del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL.

  
Dra. C. Mayrún Záratea Cuasne  
DIRECTORA DE LA ESPAM MFL  
PRESIDENTE DEL H.C.P.

  
Sr. Cesar Orosco Siqueira  
SECRETARIO GENERAL  
SECRETARIO DEL H.C.P.



**HONORABLE CONSEJO  
POLITÉCNICO**



**DIRECCIÓN DE  
SECRETARÍA GENERAL**

Página 2 de 2

## **Anexo 2. Convenios**

Convenio marco de cooperación interinstitucional con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).

Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL) y la Asociación de Ganaderos del Cantón Bolívar (ASOGABO).

Convenio específico de transferencia de recursos entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).

Convenio Marco de colaboración científico-técnica entre el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).

Convenio Marco de cooperación técnica entre el Instituto Nacional de Investigación Agropecuarias (INIAP) y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).

Convenio específico de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).

Convenio de cooperación y complementación entre la Universidad Nacional de Villa María y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM-MFL).



### Anexo 3. Malla curricular

Nombre de la asignatura o módulo	Período académico en el que se ofrece la actividad o asignatura	Unidad de organización Curricular	Campo de formación	Componente de docencia			Otros componentes			Total horas de dedicación del estudiante	CREDITOS	TOTAL HORAS POR PERÍODO ACADÉMICO
				Aprendizaje asistido por el profesor	Aprendizaje colaborativo	Total horas del componente de docencia	Aprendizaje de prácticas de aplicación y/o experimentación	Aprendizaje autónomo	Total horas otro componentes			
Bioestadística y diseño experimental	1	Multidisciplinar	Investigación	32	16	48	16	80	96	144	3	720
Nutrición en especies mayores	1	Específica	Profesional	16	16	32	16	48	64	96	2	
Producción y economía pecuaria	1	Multidisciplinar	Profesional	16	16	32	0	64	64	96	2	
Evaluación genética cuantitativa	1	Específica	Profesional	16	16	32	0	64	64	96	2	
Andrología animal	1	Específica	Profesional	32	16	48	16	80	96	144	3	
Ginecología y obstetricia animal	1	Específica	Profesional	32	16	48	16	80	96	144	3	
Metodología de la investigación científica	2	Multidisciplinar	Investigación	16	16	32	0	64	64	96	2	720
Farmacología aplicada a la reproducción	2	Específica	Profesional	16	16	32	16	48	64	96	2	
Clínica reproductiva	2	Específica	Profesional	16	16	32	16	48	64	96	2	
Seminario de titulación	2	Titulación	Investigación	16	16	32	16	48	64	96	2	
Ecografía reproductiva	2	Específica	Profesional	16	16	32	32	32	64	96	2	
Biotecnología de la reproducción	2	Específica	Profesional	16	16	32	16	48	64	96	2	
Tutorías y desarrollo de titulación	2	Titulación	Investigación	32	16	48	16	80	96	144	3	
<b>Total de horas del Programa</b>				272	208	480	176	784	960	1440	30	1440

## Anexo 4. Infraestructura tecnológica

**Unidad de gestión tecnológica:** (La IES debe describir el organigrama funcional de la unidad de gestión tecnológica acorde al Art. 77.)

**Hardware, software y redes:** (La IES debe definir las características del centro de datos, que considere al menos lo siguiente: capacidad de almacenamiento, alojamiento, memoria y procesamiento, e interconectividad (ancho de banda de internet), así como funciones de seguridad de la información y certificaciones de calidad, en función de la cantidad de usuarios.)

**Recursos digitales:** (La IES debe describir el uso de elementos tecnológicos y comunicativos más avanzados dentro del proceso de aprendizaje (herramientas sociales blogs, wikis, contenidos multimedia, video chats, foros, entornos 3D, video juegos), entre otros que permitan interactuar con las personas)

**Soporte:** (La IES debe definir las políticas respecto del soporte técnico de la infraestructura tecnológica, ya sea propia o de terceros, que evidencie un servicio ininterrumpido.)

### Equipo técnico

#### Personal académico o Profesores:

a) **Profesor autor.** - Es el responsable de la asignatura, curso o equivalente a cargo de establecer estrategias de aprendizaje, seguimiento y de evaluación a fines a la modalidad.

b) **Profesor tutor.** - Realiza actividades de apoyo a la docencia que guían, orientan, acompañan y motivan de manera continua el autoaprendizaje, a través del contacto directo con el estudiante y entre el profesor autor y las IES.

(Definición de las figuras de profesores autores y tutores para el desarrollo del proyecto académico de la carrera, con las funciones y responsabilidades de cada uno, acorde al Art. 76 del RRA.)

#### Personal administrativo y técnico

o **Expertos en informática:** (La IES debe definir los perfiles y responsabilidades del equipo encargado de brindar apoyo y soporte técnico a los usuarios de las plataformas y de los recursos de aprendizaje, así como de la conectividad y acceso a las tecnologías de la información y comunicación, acorde al Art. 76 del RRA.)

## Anexo 5. Inventario de bibliotecas

### REPORTE DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EN FÍSICO

N°	TÍTULO	AUTOR	ISBN	EDICIÓN	AÑO	SIGNATURA TOPOGRÁFICA	CÓDIGO DE BARRA	EJEMPLARES
1	Cunningham. Fisiología veterinaria.	Bradley G. Klein, PhD	9788491136293	Sexta	2020	636.089 / C973	005519	1
2	Reinserción post inseminación artificial de dispositivo intravaginal		9786202249713		2017	636.082 45 / AR786	004577	1
3	Histología y biología celular.	Teresa Imelda, Fortoul Van Der Goes	9786071514080	Tercera	2017	611.018 / F744	005485	1
4	Razas de bovinos criollos de la costa Ecuatoriana.	Aguilar Reyes, José.	9789978371060		2013	636.21 / AG283	002513	3
5	Hematuria.	Aguilar Reyes, José María	9789978371053		2013	333.95 / AG283	003002	3
6	Dermatología felina.	Vich Cordón, Carlos	9788492569748		2012	636.8 / V634	001378	1
7	Anatomía veterinaria.	Dyce, K.M.	9786074481204	Cuarta	2012	636.0891 / D994	001259	1
8	Embriología y anatomía veterinaria	Climent Peris, Salvador.	9788420011646		2012	636.089 / C639	001265	1
9	Medicina de urgencia en pequeños animales. Tomo I.	Torrente, Carlos.	9788492569717		2012	636.089 / T692	001946	1
10	Atlas de parasitología	López Páez, Myriam.	9789589446621	Segunda	2012	616.96 / L864	002226	2
11	Iniciación a la apicultura.	Robles Portela, Elena María	9788484765349		2012	638.1 / R666	001358	2
12	Zoología vertebrados.	Albuja, Luis.	9789978383087		2012	596 / AL345	002518	1
13	Manual para la identificación de microorganismos de interés veterinario.	De Haro Cruz, María de Jesús.	9786071712745		2012	636.089 / H292	002622	1
14	Gestión de centros clínicos veterinarios.	Mérida Isla, Ignacio.	9788492569700		2012	636.089 / M561	002329	1
15	Anatomía del perro.	Gil, Julio.	9788492569731	Tercera	2012	636.7 / G463	002223	1

16	Métodos de conservación de residuos de cosecha para la alimentación de rumiantes en el litoral Ecuatoriano.	Sánchez Laiño, Adolfo.	9789942116338		2012	636.08 / SA194	003005	1
17	Fauna.	Albuja, Luis.	9789978383063		2012	596.098 / AL345	003018	1
18	Métodos de conservación, valoración nutritiva y respuesta biológica de subproductos agrícolas para la alimentación de ovinos tropicales en la parte alta de la cuenca del río Guayas.	Sánchez Laiño, Adolfo	9789942116345		2012	636.3 / SA194	004611	1
19	Cría y explotación de ovinos trópicos.	Sánchez Laiño, Adolfo.	9789942116352		2012	636.2 / SA194	003006	1
20	Inspección ante mortem y post mortem en animales de producción.	Domínguez Vellarino, Juan Carlos.	9788492569595		2011	636.089 / D671	001376	1
21	Dermatología canina y felina.	Machicote Goth, Gustavo.	9788492569526		2011	636.089 / M149	001380	1
22	Manual de la leche de los mamíferos no bovinos.	Park, Young W.	9788420011561		2011	637.1 / P235	001266	1
23	La veterinaria a través de los tiempos.	Lafuente González, Javier	9788492569656		2011	636.001 / L171	001942	1
24	Medicina de urgencia en pequeños animales.	Torrente, Carlos.	9788492569724	Segunda	2011	636.089 / T692	001947	1
25	Reproducción y neonatología canina y felina.	Martí Angulo, Simón	9788492569458		2011	636.7 / M378	002144	1
26	Parasitología general.	Hiepe, Theodor.	9788420011578		2011	571.9 / H633	002145	2
27	Patología sistémica veterinaria.	Trigo Tavera, Francisco.	9786071504074	Quinta	2011	636.089 / T828	002197	2
28	Oncología veterinaria.	Cartagena Albertus, Juan Carlos.	9788492569625		2011	636.089 / C322	002220	1

29	Tu gato y tú.	Dramard, Valérie.	9788492569489		2011	636.8 / D763	002234	1
30	Interpreta el lenguaje de tu perro.	Dramard, Valérie.	9788492569496		2011	636.7 / D763	002231	1
31	Atlas de la necropsia aviar.	Roser Dolz, Natália Majo.	9788492569366		2011	636.09 / R816	002214	1
32	Cirugía en la clínica de pequeños animales.	Rodríguez Gómez, José.	9788492569670		2011	636.089 / R696	002216	1
33	Interpreta el lenguaje de tu gato.	Dramard, Valérie.	9788492569502		2011	636.8 / D763	002494	1
34	La exploración clínica del caballo.	Fernández Casanovas, Antonio	9788492569687		2011	636.1 / C335	002320	1
35	El calostro.	Espada Aguirre, Mónica.	9788492569472		2011	637.123 / ES77	002496	1
36	Patologías digestivas porcinas en imágenes.	Ramis Vidad, Guillermo	9788492569649		2011	636.404 / R173	002495	1
37	El calostro.	Espada Aguirre, Mónica.	9788492569618		2011	637.123 / ES77	002325	1
38	Los microbios que comemos.	Carrascosa, Alfonso.	978848319-581-9		2011	613.2 / C313	002319	1
39	Atlas mundial de etnología zootécnica.	Sañudo Astiz, Carlos	9788492569601		2011	636 / SA238	003043	1
40	Manual de introducción a la radiología equina.	Adrados de Llano, Pablo	9788492569564		2011	636.1 / AD242	002332	1
41	Jorge Fernández y la declaración de Santiago de las 200 millas marinas.	Salvador Holguín, Gonzalo	9789942034755	Primera	2011	340.9 / SA182	004615	1
42	Zoonosis parasitaria.	Beck, Wieland.	9788492569328		2010	636.089 / B393	001257	1
43	Inmunología veterinaria.	Gutiérrez Pabello, José Ángel.	9786074480573		2010	636.089 / G984	001271	2
44	Dinámica de sistemas de pastoreo.	Rodríguez Absi, José.	9786071705259		2010	636.085 / R696	001365	2
45	Conducta animal.	Price, Edward.	9786071706058		2010	636.08 / P945	001383	1
46	Aves de corral	Castellanos Echeverría, Fenán.	9786071705914	Tercera	2010	631 / C348	001361	2

47	La contabilidad en la empresa agropecuaria de bovinos.	Arciniega Nájera, Cecilia Cristina.	9786071705679	Cuarta	2010	657.863 / AR674	001381	2
48	Bovinos de carne.	Koeslang, Johan.	9786071705082	Tercera	2010	636.242 / K78	001345	2
49	Epidemiología veterinaria.	Jaramillo Arango, Carlos Julio.	9786074480382		2010	636.0894 / J37	001558	2
50	Atlas veterinario de diagnóstico por imagen.	Liste Burillo, Fernando.	9788492569342		2010	616.075 / L773	001258	1
51	Dermatología de los NAC	Bensignor, Emmanuel.	9788492569298		2010	636.089 / B474	001262	1
52	Dermatología clínica y microscópica del perro y el gato.	Noli, Chiara	978-84-92569-28-1		2010	636.089 / N792	001260	1
53	Producción de leche con ganado bovino.	Avila Téllez, Salvador.	978607448013	Segunda	2010	636.214 / AV958	001263	1
54	Dermatología de pequeños animales.	Patel, Anita.	9788480864824		2010	636.0896 / P295	001375	1
55	Principios de virología molecular.	Cann, Anal J.	9788420011356		2010	579.2 / C212	002232	1
56	Atlas de radiología.	Morgan, Joe P.	9788492569229		2010	636.09 / M847	002227	1
57	Enfermedades infecciosas felinas.	Palmero Colado, María Luisa.	9788492569380		2010	636.08969 / P177	002217	1
58	Manejo reproductivo en ganado ovino.	Abecia Martínez, Alfonso	9788492569427		2010	636.3 / AB138	002213	2
59	87 Q&A sobre parasitología equina.	Meana Mañes, Aránzazu.	9788492569359		2010	636.1 / M483	002215	1
60	Veterinaria forense.	Merck, Melinda D.	9788420011448		2010	636.089 / M555	001359	2
61	Producción de leche en zonas templadas y tropicales.	Mellado Bosque, Miguel.	9786071705143		2010	637.14 / M524	002335	2
62	Vacunación de los animales domésticos.	Joachim Selbitz, Hans.	9788420011431	Segunda	2010	636.05 / J62	002499	2
63	Abejas: un mundo biológicamente extraordinario.	Tautz, Jurgen.	9788420011394		2010	638.12 / T229	002500	1
64	Ectoparasitología veterinaria.	Wall, Richard.	9788420011455		2010	636.089 / W187	002497	1
65	Administración de empresas agropecuarias	Henk W.	9786071705884	Tercera	2010	631 / T289	001370	1

66	Atlas de nutrición y alimentación práctica en perros y gatos.	Elices Mínguez, Roberto	9788492569403		2010	636.084 / EL42	003075	1
67	Animal feeds. Biological Additives.	Universidad de Sydney	0909973679		2010	641.306 / SY982	004713	1
68	Proyectos ganaderos	Trueta Santiago, Rafael	9786074480160		2009	636.007 / T866	001372	2
69	Reproducción aplicada en el ganado bovino lechero.	Fernández de Córdova, Luis.	9786071700339	Segunda	2009	636.21 / F363	001349	2
70	Nutrición de rumiantes.	Ramírez Lozano, Roque Gonzalo.	9786071700322	Segunda	2009	636.208 / R173	001343	2
71	Nutrición animal.	Shimada Miyasaka, Armando.	9786071701220	Segunda	2009	636.084 / SH556	001377	2
72	Guía rápida de oftalmología canina y felina.	Martín, javier.	9788492569144		2009	636.089 / M379	001379	1
73	Atlas de parasitología ovina	Valcárcel Sancho, Félix.	9788492569052		2009	616.96 / V141	001261	1
74	Introducción a la medicina forense veterinaria y comparada.	Cooper, John E.	9788420011202		2009	636.089 / C776	001264	1
75	Oftalmología en animales.	Tista Olmos, Ciriaco	9786071701596		2009	636.089 / T616	001977	2
76	Enfermedades del oído.	Pierre-Antoine Germain	9788492569168		2009	636.09 / B474	002293	1
77	Fisiología veterinaria	Cunningham, James G.	9788480863919	Cuarta	2009	636.089 / C973	002222	1
78	Enfermedades cutáneas del perro y el gato.	Nuttall, Tim.	9788492569236		2009	636.7 / N979	002230	1
79	Soluciones de gestión para clínicas veterinarias.	Mercader, Pere.	9788492569069		2009	636.09 / M553	002225	1
80	Ganado porcino.	Forcada Fernando	9788492569076		2009	636.4 / F697	002219	2
81	Diagnóstico citológico y hematológico del perro y el gato.	Cowel, Rick L.	9788480864275	Tercera	2009	636.089 / C874	002209	1
82	Patología parasitaria porcina en imagenes	Frontera Carrión, Eva M.	97884925692569120		2009	636.09 / F935	002224	1

83	Inseminación en caprinos, ovinos, conejos, aves de corral y porcinos.	Durán Ramírez, Felipe.	97895897181		2009	636.3 / D948	002493	1
84	Sanidad animal en pequeñas especies.	Durán Ramírez, Felipe.	9789588203003		2009	636.089 / D948	002503	1
85	Transferencia de embriones en bovinos y equinos.	Durán Ramírez, Felipe.	9789588203027		2009	636.208 / D948	002508	1
86	Manual práctico del avestruz.	Durán Ramírez, Felipe.	9789588203652		2009	636.694 / D948	002511	1
87	Técnicas para una agricultura exitosa y rentable.	Durán Ramírez, Felipe	9789588203614		2009	630 / D948	002501	1
88	Cría de aves a la intemperie.	Durán Ramírez, Felipe	9789588203676		2009	636.5 / D948	002510	1
89	Manual de construcciones pecuarias.	Durán Ramírez, Felipe.	9789589718100		2009	631.22 / D948	002509	1
90	Manejo y nutrición en aves de corral.	Durán Ramírez, Felipe	9789588203065		2009	636.5 / D948	002625	1
91	Cultivo de pastos y forrajes.	Durán Ramírez, Felipe.	9789589718162		2009	633.2 / D948	002630	1
92	Cría y levante de porcinos en corral y a la intemperie.	Durán Ramírez, Duran.	9789588203072		2009	636.4 / D948	002631	1
93	Propuestas de dosificación de medicamentos en el caballo.	Halbmayr, Edeltraud.	9788420011189		2009	636 / H157	002515	1
94	Atlas de ecografía en la vaca.	Quintela Arias, Luis	9788469226865		2009	636.089 / Q7	002334	1
95	Introducción a la ética médica veterinaria.	Rollin, Bernard E.	9788420011325		2009	174.2 / R935	002142	1
96	Atlas de hemocitología veterinaria.	Morales A., Mariano	9788492569250	Segunda	2009	636.089 / M828	003052	1
97	Manejo de heridas y principios de cirugía plástica en pequeños animales.	Sopena Juncosa, Joaquín J.	9788492569151		2009	636.089 / SO712	001374	1
98	Cercos, para ganado bovino	Mellado Bosque, Miguel	9789682483691		2008	636.216 / M524	001363	2



99	Planeación de ecosistemas pecuarios.	Medina Torres, Jorge Galo.	9789682484681		2008	636 / M491	001382	2
100	Bovinos de leche.	Koeslan, Johan.	9789682480065	Tercera	2008	636.244 / K78	001347	2
101	Zootecnia de ganado caprino.	Cantú Brito, Jesús Enrique.	9789682484247		2008	636.39 / C233	001341	2
102	Nutrición de caprinos en pastoreo.	Ramírez Lozano, Roque Gonzalo.	9789682484155		2008	636.084 / R173	001556	2
103	Fisiología veterinaria.	Cunningham, James G.	9788481746594	Tercera	2008	636.089 / C973	001941	1
104	Las cojeras en el ganado ovino.	Ferrer, Luis Miguel.	9788492569045		2008	636.089 / F385	001948	1
105	Todo sobre la psicología del gato.	Dehasse, Joél.	9788493597184		2008	636.8 / D322	002199	1
106	Gestión técnica de granjas de vacuno lechero: Aspectos de manejo.	Álvarez Nogal, Pedro José.	9788497734417		2008	636.21 / AL473	002212	1
107	Seguridad alimentaria integrada y salud pública veterinaria.	Buncic, Sava.	9788420011165		2008	664.902 / B942	002208	1
108	Atlas de enfermedades ortopédicas y su predisposición racial.	Mortellaro, Carlo María	9788492569410		2008	636.09 / M887	002210	1
109	Guía de diagnóstico de necropsia en patología porcina.	Guilloamón, Marcelo de las Heras.	9788492569014		2008	636.09 / H531	002331	1
110	Atlas visual de patologías dentales y orales en pequeños animales y exóticos.	Collados Soto, Javier	9788493597160		2008	636.089 / C697	004499	1
111	Atlas de citología clínica del perro y del gato.	Martínez de Merlo, Elena M.	9788493597177		2008	636.089 / M385	003221	1
112	Manual merck de veterinaria.	Océano	9788478410804	Sexta	2007	636.089 / OC15	001694	1
113	Tratado de medicina interna veterinaria.	Ettinger, Stephen J.	9788481749786	Sexta	2007	636.7 / ET85	001695	1
114	Tratado de medicina interna veterinaria.	Ettinger, Stephen J.	9788481849793		2007	636.7 / ET85	001692	1

115	Análisis microbiológico de carne roja, aves y huevos.	Mead, G.C.	9788420011288		2007	664.001 / M479	002221	1
116	La cerda reproductora: Claves de su optimización productiva.	Buxadé Crbó, Carlos.	9788484763314		2007	636.4 / B991	002229	1
117	Manual de inseminación artificial de los animales domésticos y de explotación zootécnica.	Buch, Walter.	9788420011509		2007	636.082 45 / B977	002318	2
118	¿Cómo ellos lo hacen?	Vallace, Robert A.	978997845744		2007	636.089 / H531	002516	1
119	Medicina de los invertebrados	Lewbart, Gregory A.	9788420011554		2006	592 / L669	001267	1
120	Ovinos.	Koeslang, Johan.	9789682476952	Tercera	2006	631.31 / K78	001351	2
121	Vademécum veterinario.	Durán Ramirez, Felipe	9588203120		2006	636.089 / D948	002936	1
122	Exploración clínica de animales domésticos (caballo, vaca, perro y gato)	Lavin, Santiago.	84-490-2448-X		2006	636 / L412	003012	1
123	Atlas de Artrología del perro.	Laborda, Jesús.	9788492569007		2005	636.09 / L123	002211	1
124	Bienestar animal y ganado porcino:	Buxadé Carbó, Carlos.	8484762416		2005	636.4 / B991	002321	1
125	Aditivos zootécnicos.	Fernández Martínez, Carlos.	8485441796		2005	664.07 / F363	002621	1
126	Manual de crianza de animales.	Sanmiguel, Luis	9972625745		2004	636.07 / SA196	001721	1
127	Tecnología de mataderos.	López Vázquez, Rafael.	8484761649		2004	664.9 / L864	002103	2
128	Expansión y trayectorias de la ganadería en la Amazonía. Ecuador.	Grijalva, Jorge E.	9978433910		2004	636 / G857	004722	1
129	Manual de avicultura.	Lesus, Luis	9682468833		2003	636.5 / L644	001587	1
130	Producción del avestruz.	Buxadé Carbó, Carlos.	8471148455		2003	636.694 / B991	001939	1

131	Crianza, razas y entrenamiento de perros.	Sánchez, Cristian	17196877754		2003	636.7 / S512	002233	2
132	Reproducción e inseminación artificial en animales.	Hafez, E.S.E.	9789701037195   9701037197	Séptima	2002	636.082 45 / H138	001563	2
133	Manual de medicina veterinaria.	Douglas Charles, Blood.	8448604482	Novena	2002	636.0896 / D733	001566	1
134	Manual de microbiología veterinaria	Vadillo Machota, Santiago.	8448604709		2002	636.089 / V124	001576	1
135	Manual agropecuario. Tomo II.	Torres Serrano, Clara Ximena.	9589321356		2002	630.3 / T693	001724	1
136	Obtención de la carne.	Paltrinieri, Gaetano.	9682439612	Segunda	2002	664.902 / P183	001944	2
137	Citología e histología vegetal y animal.	Paniagua, Ricardo.	8448604369	Tercera	2002	574.871 / P192	001978	1
138	El ordeño en el ganado vacuno: aspectos claves.	Buxadé Carbó, Carlos.	8484760030		2002	636.214 / B991	001690	1
139	La pira reproductora.	Trujillo Ortega, María Elena.	9687462329		2002	636.4 / T866	002327	1
140	Zootecnia bases de producción animal.	Buxadé, Carlos.	848476095		2002	636.082 / B991	002313	1
141	Crianza y comercialización de cerdos.	Palomino Mendoza, Ricardo.	9972964116		2002	636.4 / P181	002328	1
142	Crianza y comercialización de conejos.	Sánchez, Cristhian	9972964124		2002	636.92 / SA194	002504	2
143	Crianza y comercialización de cuyes.	Palomino Mendoza, Ricardo.	9972964108		2002	636.91 / P181	002506	2
144	Vida, recursos naturales y ecología.	Aldana Alfonso, Héctor Miguel.	9589271650	Segunda	2001	333 / AL357	000951	1
145	Farmacología veterinaria.	Pérez Zamora, Guillermo.	9592581649		2001	636.089 / P438	001569	1
146	Fisiopatología veterinaria.	Gonzalez, Osmany Alfonso.	9592581886		2001	616.075 / G643	001581	1
147	Producción pecuaria.	Aldana Alfonso, Héctor Miguel (dir. cientf.)	9589271596		2001	630.3 / T323	001725	1

148	Fundamentos de la mejora animal. Tomo I.	Suárez Tronco, Marco A.	9592581479		2001	636.082 / SU939	002316	1
149	Fundamentos de la mejora animal. Tomo II.	Suárez Tronco, Marco.	9592581487		2001	636.082 / SU939	002517	1
150	El mundo de los animales.	Gispert, Carlos.	8449407788		2001	502.74 / G535	003017	1
151	La gallina ponedora.	Buxadé Carbó, Carlos.	8471148803	Segunda	2000	636.508 / B991	001583	1
152	El manual merck de veterinaria.	Océano	8449418143	Cuarta	2000	636.089 / OC15	001743	2
153	Fisiopatología veterinaria.	Gozález, Osmany Alfonso.	9592580812		2000	616.075 / G643	001584	1
154	Manual veterinario campesino.	Stachelscheid, Enrique		Tercera	2000	636.089 / ST775	005330	1
155	Parasitología veterinaria.	Cordero del Campillo, M.	8448602366		1999	636.089 / C794	001717	1
156	Vertebrados	Kardong, Kenneth.	0697286541	Segunda	1999	597 / K18	001950	1
157	Avitecnia.	Quintana, José Antonio	9682457734	Tercera	1999	636.51 / Q7	002200	1
158	Enfermedades de las aves.	Rojo Mediavilla, Elena.	9682426030	Segunda	1999	636.508/ R741	002235	1
159	Bovinos de leche.	Koeslag, Johan H.	968243904	Segunda	1999	636.244 / K78	002628	1
160	Ganadería tropical.	Calzadilla Dodd, Donald.	9592580685		1999	636.21 / C171	002324	1
161	Fisiología de la reproducción animal.	Brio Capallejas, Roberto.	959-258-070-7		1999	636.20 / B862	002512	1
162	Zootecnia general.	Corzo Bacallao, Julio A.	959258060X		1999	636 / C833	004362	1
163	El rumiante.	Church, C.D.	8420007390		1998	636.2 / C561	001568	1
164	Fisiología animal.	Randall, David.	8448602005	Cuarta	1998	636.089 / R187	001764	1
165	Patología sistémica veterinaria.	Trigo Tavera, Francisco.	9701019539	Tercera	1998	619.636 / T828	001726	1
166	Tratado de Piscicultura.	Huet, Marcel.	8471147386	Tercera	1998	639.2 / H888	002205	1
167	Bovinos de carne.	Koeslag, Johan.	9682437873		1998	636.242 / K78	002626	1
168	El caracol.	Gallo, Giuseppe.	8471147688	Segunda	1998	639.45 / G172	003019	1
169	Farmacología veterinaria	Sumano López, Hector	9701014367	Segunda	1997	636.089 / SU955	001691	2

170	Citología e Histología vegetal y animal.	Paniagua Ricardo.	8448601815	Segunda	1997	574.871 / P192	002021	1
171	Terapéutica veterinaria de pequeños animales.	Orizaga Samperio, Jorge.	0721651887		1997	636.089 / OR69	002143	1
172	La casa de las abejas. Tomo I.	Espinoza R, Jorge.	9978040680		1997	638.1 / ES77	002514	1
173	Producción Porcina.	Vieites, Carlos M.	9505045211		1997	636.4 / V658	002629	1
174	Vacuno de carne: Aspectos claves.	Buxadé Carbó, Carlos.	8471147432	Segunda	1997	636.21 / B991	002315	1
175	Commercial poultry nutrition.	Leeson, Steven.	0969560028	Segunda	1997	636.6 / L487	002333	1
176	Embriología médica.	Sadler, T.W.	950061360	Séptima	1996	612.64 / L284	001567	1
177	Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos.	Quiroz Romero, Héctor.	9681816749		1996	636.089 / Q8	001573	1
178	Reproducción e inseminación artificial en animales.	Hafez, E.S.E.	9789701037195   968252394X	Sexta	1996	636.082 45 / H138	001574	1
179	Histología veterinaria aplicada.	Banks, William.	9684266863	Segunda	1996	636.09 / B218	001720	1
180	Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo VIII.	Buxadé, Carlos.	8471146029		1996	636.07 / B975	002202	1
181	Producción pecuaria.	Ospina Machado, Julio Ernesto (Dir.)	9589271251		1995	630.3 / T323	001565	1
182	Zootecnia, bases de producción animal. Tomo VI.	Buxadé, Carlos.	8471145898		1995	636.07 / B991	001570	1
183	Ingeniería genética de animales.	Puhler, Alfred.	8420007862		1995	636.082 1 / P978	001940	1
184	Tratado de histología.	Fawcett, Don W.	9682524504	Duodécima	1995	570 / F278	001943	1
185	Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo V.	Buxadé, Carlos.	8471145812		1995	636.07/ B975	002203	1
186	Biblioteca del campo: granja integral autosuficiente.	Cadavid Gutiérrez, Jesús Iván.	9589412041	Tercera	1995	636.2 / C121	002240	2
187	Biblioteca del campo: granja integral autosuficiente.	Cadavid Gutiérrez, Jesús Iván.	9589412017	Tercera	1995	636.5 / C121	002236	2

188	Manual de la granja integral.	Cadauid Gutiérrez, Jesús Iván.	9589559689	Tercera	1995	630.92 / C121	002292	3
189	Inmunología veterinaria.	Tizard, Ian.	9682521408	Cuarta	1995	636.089 / T625	002314	1
190	Semiología veterinaria.	García González, Argemiro.	9589251293		1995	636.089 / G216	002326	1
191	Drogas depresoras en medicina veterinaria.	Sánchez López, Guillermo.	9589251277		1995	636.09 / SA194	003010	1
192	Diccionario enciclopédico de veterinaria.	West, Geoffrey	8477140014		1994	636.089 / W516	003000	1
193	Elementos de planificación para el sector pecuario.	Romero Prada, Jaime Ricardo	9581701044	Primera	1994	636 / R763	004246	1
194	Sanidad animal	Bello, José Sigifredo.	9586311481	Segunda	1993	636.088 / B446	001582	1
195	El manual de merck de veterinaria	Océano	8477648204	Cuarta	1993	636.089 / OC15	001742	2
196	Cría y mejora del ganado.	Legates, J.E.	9682518105   007068376X	Octava	1992	636.083 / L498	001579	1
197	Brucelosis.		9589251188		1992	636 / R173	002623	1
198	Crecimiento y finalización del cerdo.	English, Peter	9684265689		1992	636.089 / EN58	001746	1
199	Virología veterinaria.	Fenner, Frank	9788420007205	Primera	1992	636.089 / F336	005503	1
200	Manual de clínica propedéutica bovina.	González Partida, Miguel A.	9681819241		1991	636.089 / G643	003008	1
201	Guía del apicultor.	Philippe, Jean Marie.	8471142945		1990	638.1 / P551	002317	1
202	Administración de empresas agropecuarias.	Henk W.	9682436907	Segunda	1990	631 / H512	002655	1
203	El caballo.	Berner, Enzo.	8471142759		1990	636.1 / B525	002323	1
204	Patología general veterinaria I. Nosología.	Carda Aparici, Pedro	9788420006703	Primera	1990	619.636 / C266	005500	1
205	Texto de cirugía en pequeños animales Tomo II.	Douglas, Slatter	8445805169   0721683509		1989	636.089 / D733	001722	1
206	Porcinos.	Koeslag, Johan.	9682432227	Segunda	1989	636.4 / K78	002653	2

207	Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales.	Acha, Pedro	9275315035	Segunda	1988	616.958 / AC175	001719	1
208	Anatomía aplicada veterinaria.	Sandoval, J.	8434528746	Segunda	1988	636.089 / SA194	001586	1
209	Tratado de porcicultura.	Cancellón Martínez, Antonio.	847003201		1987	636.4 / C744	001577	1
210	Tratado de porcicultura.	Cancellón Martínez, Antonio.	8470032798		1986	636.4 / C744	001578	1
211	El cerdo ibérico en la dehesa extremeña.	Vargas Giraldo, Juan de Dios.	8477960711		1986	636.4 / C744	001580	1
212	Bacteriología y Micología.	Carter, G.R.	9684262639		1985	579.8 / C323	001572	1
213	Enfermedades viricas del ganado vacuno.	Kahrs, Robert.	842000560		1985	636.2 / K12	002204	1
214	Biblioteca práctica agrícola y ganadera.		847069085X		1983	636 / OC15	003799	1
215	Sisson y Grossman anatomía de los animales domésticos.	Robert, Getty.	9788445807224	Quinta	1982	636.089 / SI623	005517	1
216	Sisson y Grossman anatomía de los animales domésticos.	Robert, Getty.	9788445807231	Quinta	1982	636.089 / SI623	005516	1
217	Higiene e inspección de carne de aves.	Bremner, A.S.	842000460X		1981	636.5 / B750	001571	1
218	Toxicología veterinaria clínica y diagnóstica.	Buck, William.	842000481		1981	615.94 / B922	002201	1
219	Biología del cerdo.	Pond, Wilson.	8420004804		1981	636.4 / P796	002322	1
220	Sistemas de alimentación integral para vacuno y ovino.	Owen, John.	8471140985		1981	636.084 / OW97	003007	1
221	Bacteriología y virología veterinarias.	Merchant, I.A.	8420002380		1980	636.089 / M554	001585	1
222	Patología de la incubación.	San Gabriel, Alberto.	8470030825		1980	636.5 / SA194	002624	1
223	Acuicultura.	Wheaton, Fredrick W.	9684630042		1977	639 / W558	001329	1

224	Inspección veterinaria de la carne.	Bartels, H.	84200026880		1971	664.9 / B283	002312	1
225	Ginecología y obstetricia veterinarias.	Vatti, Giuseppe		Primera	1969	636.089 / V352	005331	1
226	Clínica quirúrgica veterinaria.	A.C. Shuttleworth		Primera	1966	636.089 / SH562	005462	1
227	Compendio de patología clínica veterinaria.	Benjamin, Maxine		Segunda	1961	636.089 / B468	005440	1
228	Patología y terapéutica especiales de los animales domésticos.	Manninger, Rudolf	8433568582	Segunda	1953	636.089 / M284	001740	2
229	Patología y terapéutica especiales de los animales domésticos.	Manninger, Rudolf	9788433568595	Segunda	1953	636.089 / M284	001741	1
230	Manual Merck de veterinaria.	Oceano	9788478410811	Sexta	s/f	636.089 / OC15	001693	1
231	Cow comfort.	Callejo Ramos, Antonio.	9788492569205		s/f	636.21 / C157	001949	1
232	Biblioteca del campo: granja integral autosuficiente.	Cavidad Gutiérrez, Jesús Iván	8485278151	Tercera	s/f	636.4 / C121	002238	3
233	Biblioteca del campo: granja integral autosuficiente.	Cadavid Gutiérrez, Jesús Iván.	9589412033	Tercera	s/f	639.31 / C121	002290	2
234	Atlas de zoología.	Puigcerver Oliván, Manuel	8478100377		s/f	596 / P979	002995	1
235	Atlas visuales oceano.	Oceano	8449412803		s/f	612 / OC15	003173	1



REPORTE DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EN BASE DE DATOS E-LIBRO

N°	TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	IDENTIFICADOR ONLINE	URL	AUTOR	ISBN	NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	TIPO	AÑO IMPRESO	AÑO ONLINE
1	Enfermedades infecciosas del ganado porcino	9781512947854	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/44667">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/44667</a>	Segalés i Coma, Joaquim - Francisco Javier Martínez Lobo	9788416818778	Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.	Libro	2017	2017
2	Ética y bienestar animal	9788446035282	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/45112">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/45112</a>	Blasco Mateu, Agustín	9788446023210	Ediciones Akal	Libro	2012	2012
3	Iniciación a la producción y manejo del ganado porcino: breve manual de inmersión para estudiantes de veterinaria	9788449051692	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/50393">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/50393</a>	Josep Gasa - Sergi López Vergé	9788449050992	Universitat Autònoma de Barcelona	Libro	2016	2016
4	Semen collection and processing	9781512947953	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/45112">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/45112</a>	García Artiga, Carlos	9788417225100	Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.	Libro	2017	2017

5	Embriología veterinaria: constitución y organización de la forma animal durante el desarrollo (2a. ed.)	9788416954049	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/44867">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/44867</a>	Salazar Beloqui, Ignacio	9788415876168	Universidad de Santiago de Compostela	Libro	2016	2016
6	Gestión en empresas de producción porcina: análisis, diagnóstico y toma de decisiones	9788484095088	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/54560">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/54560</a>	Babot, Daniel	9788484091080	Edicions de la Universitat de Lleida	Libro	2001	2001
7	Reproducción y control ecográfico en vacuno: el ciclo estral desde una nueva perspectiva	9781512943122	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59410">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59410</a>	Fernández Sánchez, Manuel	9788492569779	Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.	Libro	2012	2012
8	Atlas veterinario de diagnóstico por imagen	9781512942958	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59394">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59394</a>	Liste Burillo, Fernando	9788492569342	Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.	Libro	2011	2011

9	El anestro y la infertilidad estacional de la cerda	9781512942989	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59392">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59392</a>	Rodríguez -Estévez, Vicente	9788492569311	Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.	Libro	2010	2010
10	Atlas de desarrollo embrionario	9781512942903	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59737">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59737</a>	Marco García, Ricardo - Ricardo Marco García	9788494040269	Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.	Libro	2013	2013
11	El ciclo estral de la vaca: diagnóstico fotográfico	9781512942996	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59670">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/59670</a>	Fernández Sánchez, Manuel	9788493597122	Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.	Libro	2008	2008
12	Manual gráfico de inmunología y enfermedades infecciosas en vacuno	9781512947885	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/91823">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/91823</a>	Doménech Gómez, Ana - Cid Vázquez, María Dolores - Blanco Gutiérrez, María del Mar	9788416818976	Servet editorial - Grupo Asís Biomedica S.L.	Libro	2017	2017
13	Fisiología de la reproducción animal: con elementos de biotecnología	-	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/71241">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/71241</a>	Brito Capallejas, Roberto	9789590710285	Editorial Félix Varela	Libro	2009	2009

14	Mejoramiento genético animal: algunos elementos prácticos	9781512909937	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/66288">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/66288</a>	Miquel, María Cristina	9789502318295	Eudeba	Libro	2010	2010
15	Manual de enfermedades infecciosas de los animales: enfermedades producidas por priones, rickettsias, clamidias, microplasma y micóticas. Tomo 3	-	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/71225">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/71225</a>	Boffil Vázquez, Pedro	9789590704413	Editorial Félix Varela	Libro	2007	2007
16	Estadística para veterinarios y zootecnistas	-	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/130317">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/130317</a>	Ducoing Watty, Adriana Margarita	9786079691936	Newton Edición y Tecnología Educativa	Libro	2016	2016
17	Análisis de datos multivariantes	9788448191849	<a href="https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/50267">https://elibro.net/es/lc/espam/titulos/50267</a>	Peña, Daniel	-	McGraw-Hill España	Libro	2013	2013

REPORTE DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EN BASE DE DATOS SCIENCE DIRECT

N°	TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	IDENTIFICADOR ONLINE	URL	AUTOR	ISBN	NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	TIPO	AÑO IMPRESO	AÑO ONLINE
1	Advancements and Technologies in Pig and Poultry Bacterial Disease Control		<a href="https://doi.org/10.1016/C2018-0-02322-1">https://doi.org/10.1016/C2018-0-02322-1</a>	Neil Foster; Ilias Kyriazakis; Paul Barrow	9780128180303	Academic Press	Libro	2021	2021
2	Advances in Animal Genomics		<a href="https://doi.org/10.1016/C2019-0-00045-3">https://doi.org/10.1016/C2019-0-00045-3</a>	Sukanta Mondal; Ram Lakhan Singh	9780128205952	Academic Press	Libro	2020	2020
3	Alternative Swine Management Systems		<a href="https://doi.org/10.1016/C2018-0-04639-3">https://doi.org/10.1016/C2018-0-04639-3</a>	Ioan Hutu; Gary Onan	9780128189672	Academic Press	Libro	2019	2019
4	Animal Behavior		<a href="https://doi.org/10.1016/C2018-0-03842-6">https://doi.org/10.1016/C2018-0-03842-6</a>	Michael D. Breed; Janice Moore	9780128195581	Academic Press	Libro	2021	2021
5	Beef Cattle Feeding and Nutrition		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-552052-2.X5000-8">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-552052-2.X5000-8</a>	Tilden Wayne Perry; Michael J. Cecava	9780125520522	Academic Press	Libro	1995	1995

6	Comparative Veterinary Anatomy		<a href="https://doi.org/10.1016/C2016-0-01003-3">https://doi.org/10.1016/C2016-0-01003-3</a>	James A. Orsini, Nora S. Grenager and Alexander de Lahunta	9780323910156	Academic Press	Libro	2021	2021
7	Current Therapy in Equine Reproduction		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-0252-3.X5001-2">https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-0252-3.X5001-2</a>	Juan C. Samper, Jonathan F. Pycoc and Angus O. McKinnon	9780721602523	Saunders	Libro	2007	2007
8	Current Therapy in Large Animal Theriogenology		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-9323-1.X5001-6">https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-9323-1.X5001-6</a>	ROBERT S. YOUNGQUIST and WALTER R. THRELFALL	9780721693231	Saunders	Libro	2007	2007
9	Efficient Livestock Handling: The Practical Application of Animal Welfare and Behavioral Science		<a href="https://doi.org/10.1016/C2013-0-00560-9">https://doi.org/10.1016/C2013-0-00560-9</a>	Bonnie V. Beaver and Donald L. Höglund	9780124186705	Academic Press	Libro	2016	2016
10	Equine Behavioral Medicine		<a href="https://doi.org/10.1016/C2016-0-01995-2">https://doi.org/10.1016/C2016-0-01995-2</a>	Bonnie V. Beaver	9780128121061	Academic Press	Libro	2019	2019

11	The Equine Manual		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2769-7.X5001-1">https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2769-7.X5001-1</a>	Andrew J. Higgins and Jack R. Snyder	9780702027697	Saunders	Libro	2006	2006
12	Genetics and the Behavior of Domestic Animals		<a href="https://doi.org/10.1016/C2011-0-07148-X">https://doi.org/10.1016/C2011-0-07148-X</a>	Temple Grandin and Mark J. Deesing	9780123945860	Academic Press	Libro	2014	2014
13	Handbook of Veterinary Obstetrics		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2740-6.X5001-9">https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2740-6.X5001-9</a>	Peter G. Jackson	9780702027406	Saunders	Libro	2004	2004
14	Hormones and Reproduction of Vertebrates: Mammals		<a href="https://doi.org/10.1016/C2009-0-01696-1">https://doi.org/10.1016/C2009-0-01696-1</a>	David O. Norris and Kristin H. Lopez	9780123749284	Academic Press	Libro	2011	2011
15	Horse Pasture Management		<a href="https://doi.org/10.1016/C2016-0-01830-2">https://doi.org/10.1016/C2016-0-01830-2</a>	Paul Sharpe	9780128129197	Academic Press	Libro	2018	2018
16	Integrated Population Models		<a href="https://doi.org/10.1016/C2019-0-02015-8">https://doi.org/10.1016/C2019-0-02015-8</a>	Michael Schaub and Marc Kéry	9780323908108	Academic Press	Libro	2021	2021
17	Manual of Equine Reproduction		<a href="https://doi.org/10.1016/B0-323-01713-4/X5001-8">https://doi.org/10.1016/B0-323-01713-4/X5001-8</a>	Terry L. Blanchard, Dickson D. Varner, ... Sherri L. Rigby	9780323017138	Mosby	Libro	2003	2003

18	Meat Quality Analysis: Advanced Evaluation Methods, Techniques, and Technologies		<a href="https://doi.org/10.1016/C2018-0-01364-X">https://doi.org/10.1016/C2018-0-01364-X</a>	Ashim Kumar Biswas and Prabhat Kumar Mandal	9780128192337	Academic Press	Libro	2020	2020
19	Planning and Designing Research Animal Facilities		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-369517-8.X0001-1">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-369517-8.X0001-1</a>	Jack R. Hessler and Noel D.M. Lehner	9780123695178	Academic Press	Libro	2009	2009
20	Vertebrate Endocrinology		<a href="https://doi.org/10.1016/C2019-0-00957-0">https://doi.org/10.1016/C2019-0-00957-0</a>	David O. Norris and James A. Carr	9780128200933	Academic Press	Libro	2020	2020
21	Veterinary Toxicology		<a href="https://doi.org/10.1016/C2010-0-67763-7">https://doi.org/10.1016/C2010-0-67763-7</a>	Ramesh C. Gupta	9780123704672	Academic Press	Libro	2012	2012
22	Reproductive Technologies in Animals		<a href="https://doi.org/10.1016/C2018-0-01374-2">https://doi.org/10.1016/C2018-0-01374-2</a>	Giorgio A. Presicce	9780128171073	Academic Press	Libro	2020	2020
23	The Athletic Horse: Principles and Practice of Equine Sports Medicine		<a href="https://www.sciencedirect.com/book/9780721600758/the-athletic-horse#book-info">https://www.sciencedirect.com/book/9780721600758/the-athletic-horse#book-info</a>	David R. Hodgson, Kenneth Harrington McKeever and Catherine M. McGowan	9780721600758	Saunders	Libro	2014	2014



24	Color Atlas of Diseases and Disorders of Cattle		<a href="https://doi.org/10.1016/C2009-0-42383-3">https://doi.org/10.1016/C2009-0-42383-3</a>	Roger W. Blowey and A. David Weaver	9780723436027	Mosby	Libro	2011	2011
25	Color Atlas of Veterinary Pathology General morphological reactions of organs and tissues		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2758-1.X5001-0">https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2758-1.X5001-0</a>	J.E. van Dijk, E. Gruys and J.M.V.M. Mouwen	9780702027581	Saunders	Libro	2007	2007
26	Current Therapy in Equine Medicine		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-9540-2.X5001-4">https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-9540-2.X5001-4</a>	N. Edward Robinson	9780721695402	Saunders	Libro	2003	2003
27	Diagnostic Techniques in Equine Medicine: A textbook for students and practitioners describing diagnostic techniques applicable to the adult horse		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2792-5.X0001-0">https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2792-5.X0001-0</a>	Frank G Taylor, Tim J Brazil and Mark H Hillyer	9780702027925	Saunders	Libro	2010	2010

28	Equine Applied and Clinical Nutrition: Health, Welfare and Performance		<a href="https://doi.org/10.1016/C2009-0-39370-8">https://doi.org/10.1016/C2009-0-39370-8</a>	Raymond J. Geor, Patricia A. Harris and Manfred Coenen	9780702034220	Saunders	Libro	2013	2013
29	Equine Breeding Management and Artificial Insemination		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-5234-0.X0001-3">https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-5234-0.X0001-3</a>	Juan C. Samper	9781416052340	Saunders	Libro	2009	2009
30	Equine Emergencies: Treatment and Procedures		<a href="https://doi.org/10.1016/C2010-0-68789-X">https://doi.org/10.1016/C2010-0-68789-X</a>	James A. Orsini and Thomas J. Divers	9781455708925	Saunders	Libro	2014	2014
31	Equine Medicine, Surgery and Reproduction		<a href="https://doi.org/10.1016/C2009-0-48006-1">https://doi.org/10.1016/C2009-0-48006-1</a>	Tim S Mair, Sandy Love, Grant Frazer	9780702028014	Saunders	Libro	2012	2012
32	Equine Neonatal Medicine		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-2353-1.X5001-7">https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-2353-1.X5001-7</a>	Mary Rose Paradis	9781416023531	Saunders	Libro	2006	2006
33	Equine Podiatry		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-0383-4.X5001-4">https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-0383-4.X5001-4</a>	Andrea E. Floyd and Richard A. Mansmann	9780721603834	Saunders	Libro	2007	2007

35	Equine Sports Medicine and Surgery		<a href="https://doi.org/10.1016/C2011-0-04221-7">https://doi.org/10.1016/C2011-0-04221-7</a>	Kenneth W. Hinchcliff, Andris J. Kaneps and Raymond J. Geor	9780702047718	Saunders	Libro	2014	2014
36	Equine Surgery		<a href="https://doi.org/10.1016/C2015-0-05672-6">https://doi.org/10.1016/C2015-0-05672-6</a>	Jörg A. Auer, John A. Stick, ... Timo Prange	9780323484206	Saunders	Libro	2019	2019
37	Farm Animal Surgery		<a href="https://www.sciencedirect.com/book/9780323316651/farm-animal-surgery#book-info">https://www.sciencedirect.com/book/9780323316651/farm-animal-surgery#book-info</a>	Susan L. Fubini and Norm G. Ducharme	9780323316651	Saunders	Libro	2017	2017
38	Food Animal Practice		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-3591-6.X0135-2">https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-3591-6.X0135-2</a>	David E. Anderson and D. Michael Rings	9781416035916	Saunders	Libro	2009	2009
39	Handbook of Equine Emergencies		<a href="https://www.sciencedirect.com/book/9780702045455/handbook-of-equine-emergencies#book-info">https://www.sciencedirect.com/book/9780702045455/handbook-of-equine-emergencies#book-info</a>	Debra Archer	9780702045455	Saunders	Libro	2013	2013
40	Handbook of Equine Radiography		<a href="https://doi.org/10.1016/C2009-0-35460-4">https://doi.org/10.1016/C2009-0-35460-4</a>	Martin Weaver and Safia Barakzai	9780702028632	Saunders	Libro	2009	2009

41	Handbook of Pig Medicine		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2828-1.X5001-4">https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2828-1.X5001-4</a>	Peter GG Jackson and Peter D Cockcroft	9780702028281	Saunders	Libro	2007	2007
42	Human-Animal Medicine: Clinical Approaches to Zoonoses, Toxicants, and Other Shared Health Risks		<a href="https://doi.org/10.1016/C2009-0-38674-2">https://doi.org/10.1016/C2009-0-38674-2</a>	Peter M. Rabinowitz and Lisa A. Conti	9781416068372	Saunders	Libro	2010	2010
43	Joint Disease in the Horse		<a href="https://doi.org/10.1016/C2012-0-00759-4">https://doi.org/10.1016/C2012-0-00759-4</a>	C. Wayne McIlwraith, David D. Frisbie, ... P. René van Weeren	9781455759699	Saunders	Libro	2016	2016
44	Manual of Equine Reproduction		<a href="https://doi.org/10.1016/C2009-0-59988-6">https://doi.org/10.1016/C2009-0-59988-6</a>	Steven P. Brinsko, Terry L. Blanchard, ... David L. Hartman	9780323064828	Mosby	Libro	2011	2011
45	Manual of Veterinary Dietetics		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-0123-6.X5001-7">https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-0123-6.X5001-7</a>	C.A. Tony Buffington, Cheryl Holloway and Sarah K. Abood	9780721601236	Saunders	Libro	2004	2004

46	Saunders Handbook of Veterinary Drugs		<a href="https://www.sciencedirect.com/book/9780323244855/saunders-handbook-of-veterinary-drugs#book-info">https://www.sciencedirect.com/book/9780323244855/saunders-handbook-of-veterinary-drugs#book-info</a>	Mark G. Papich	9780323244855	Saunders	Libro	2016	2016
47	Veterinary Diagnostic Imaging: The Horse		<a href="https://doi.org/10.1016/B0-323-01206-X/X5001-X">https://doi.org/10.1016/B0-323-01206-X/X5001-X</a>	Charles S. Farrow	9780323012065	Mosby	Libro	2006	2006
48	Veterinary Herbal Medicine		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-323-02998-8.X5001-X">https://doi.org/10.1016/B978-0-323-02998-8.X5001-X</a>	Susan G. Wynn and Barbara J. Fougère	9780323029988	Mosby	Libro	2007	2007
49	Veterinary Medicine		<a href="https://www.sciencedirect.com/book/9780702052460/veterinary-medicine#book-info">https://www.sciencedirect.com/book/9780702052460/veterinary-medicine#book-info</a>	Peter D. Constable, Kenneth W. Hinchcliff, ... Walter Grünberg	9780702052460	Saunders	Libro	2017	2017
50	Animal Biotechnology		<a href="https://doi.org/10.1016/C2016-0-01620-0">https://doi.org/10.1016/C2016-0-01620-0</a>	Ashish S. Verma and Anchal Singh	9780128117101	Academic Press	Libro	2020	2020
51	Biotechnology: A Laboratory Course		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-084562-0.X5052-8">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-084562-0.X5052-8</a>	Jeffrey M. Becker, Guy A. Caldwell and Eve Ann Zachgo	9780120845620	Academic Press	Libro	1996	1996
52	Molecular Biology: A Project		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-397720-5.X5030-0">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-397720-5.X5030-0</a>	SUSAN J. KARCHER	9780123977205	Academic Press	Libro	1995	1995

	Approach								
53	Molecular Biology and Genomics		<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-088546-6.X5000-3">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-088546-6.X5000-3</a>	Cornel Mülhardt and E.W. Beese	9780120885466	Academic Press	Libro	2007	2007
54	Molecular Biology Techniques		<a href="https://doi.org/10.1016/C2010-0-67105-7">https://doi.org/10.1016/C2010-0-67105-7</a>	Susan Carson, Heather B. Miller and D. Scott Witherow	9780123855442	Academic Press	Libro	2012	2012
55	PCR Strategies		<a href="https://www.sciencedirect.com/book/9780123721822/pcr-strategies#book-info">https://www.sciencedirect.com/book/9780123721822/pcr-strategies#book-info</a>	Michael A. Innis, David H. Gelfand and John J. Sninsky	9780123721822	Academic Press	Libro	1995	1995
56	Principles of Cloning		<a href="https://www.sciencedirect.com/book/9780121745974/principles-of-cloning#book-info">https://www.sciencedirect.com/book/9780121745974/principles-of-cloning#book-info</a>	Jose Cibelli, Robert P. Lanza, ... Michael D. West	9780121745974	Academic Press	Libro	2002	2002

REPORTE DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EN BASE DE DATOS SPRINGER LINK

N°	TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	IDENTIFICADOR ONLINE	URL	AUTOR	ISBN	NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	TIPO	AÑO IMPRESO	AÑO ONLINE
1	Placentation in Mammals	9783030773601	<a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-77360-1">https://doi.org/10.1007/978-3-030-77360-1</a>	Rodney D. Geisert, Thomas Spencer	9783030773595	Springer	Libro	2021	2021
2	Boar Reproduction: Fundamentals and New Biotechnological Trends	9783642350498	<a href="https://doi.org/10.1007/978-3-642-35049-8">https://doi.org/10.1007/978-3-642-35049-8</a>	Sergi Bonet, Isabel Casas, William V. Holt, Marc Yeste	9783642436260	Springer	Libro	2013	2013
3	Multivariate Statistical Machine Learning Methods for Genomic Prediction	9783030890100	<a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-89010-0">https://doi.org/10.1007/978-3-030-89010-0</a>	Osva Antonio Montesinos López, Abelardo Montesinos López, José Crossa	9783030890094	Springer	Libro	2022	2022
4	Quantitative Genetics	9783030839406	<a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-83940-6">https://doi.org/10.1007/978-3-030-83940-6</a>	Shizhong Xu	9783030839390	Springer	Libro	2022	2022
5	Genomic Prediction of Complex Traits	978-1-0716-2205-6	<a href="https://doi.org/10.1007/978-1-0716-2205-6">https://doi.org/10.1007/978-1-0716-2205-6</a>	Nourollah Ahmadi, Jérôme Bartholomé	978-1-0716-2204-9	Springer	Libro	2022	2022

## Anexo 6. Información financiera

PRESUPUESTO MAESTRÍA EN CIBERSEGURIDAD					
POR UNA COHORTE DE 30 PERSONAS					
2.16. COSTOS:					
DETALLE		VALORES			
Admisión		\$ 100,00			
Matrícula		\$ 400,00			
Colegiatura		\$ 4.500,00			
TOTAL POR ESTUDIANTE		\$ 5.000,00			
Numero de Estudiantes por cohorte		30			
Total Ingreso por cohorte		\$ 150.000,00			
DESGLOSE	Administración central imputado al programa	Provisión de Educación Superior	Fomento y desarrollo científico y tecnológico (Investigación)	Vinculación con la Sociedad	Total
<b>GASTO CORRIENTE</b>					
<b>GASTO EN PERSONAL</b>					
	\$ 73.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 3.500,00	\$ 76.500,00
Administrativo/ no docente	\$ 34.740,00				\$ 34.740,00
Profesores e Investigadores	\$ 20.300,00		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 20.300,00
Bienes y servicios de consumo	\$ 2.100,00			\$ 3.500,00	\$ 5.600,00
Becas y ayudas financieras	\$ 15.000,00				\$ 15.000,00
Otros gastos corrientes	\$ 860,00				\$ 860,00
<b>INVERSIÓN</b>					
	\$ 50.787,06	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 50.787,06
Infraestructura	\$ 2.700,00				\$ 2.700,00
Equipos y Mobiliario	\$ 1.550,00				\$ 1.550,00
Equipamiento computacional	\$ 46.537,06				\$ 46.537,06
Biblioteca	\$ 0,00				\$ 0,00
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>\$ 123.787,06</b>				<b>\$ 127.287,06</b>
<b>Total Costo del Programa (30 estudiantes)</b>					\$ 150.000,00
<b>Total Presupuesto correspondiente de I Cohorte</b>					\$ 127.287,06
<b>Diferencia entre Valor Recibido vs Valor Cancelado por Gastos Corrientes*</b>					\$ 22.712,94
(*)El excedente compensará la provisión de que se retire dos estudiantes por paralelo, aproximadamente a la mitad del desarrollo del programa; y servirá además para el aprovisionamiento de nuevos textos y renovación de equipamiento cuando sea necesario.					
<b>Administrativo/ no docente</b>					
EMPLEADO	SUELDO	HORAS MENSUALES	MESES	TOTAL HORAS	TOTAL
Asistente	\$ 733,00		19		\$ 13.927,00
Personal de apoyo	\$ 527,00		19		\$ 10.013,00
Coordinador Académico	\$ 600,00		18		\$ 10.800,00
<b>TOTAL SUELDO ADMINISTRATIVO</b>					<b>\$ 34.740,00</b>



Profesores e Investigadores						
PROFESORES PARA DICTAR MODULOS DE MAESTRIA						
NÚMERO DOCENTES	HORAS DOCENCIA	HORAS PRÁCTICAS	T. HORAS	PHD	MAESTRÍA	TOTAL
Seguridad en Redes	40	16	56	\$ 35,00		\$ 1.960,00
Seguridad en Aplicaciones e Ingeniería de Malware	40	16	56	\$ 35,00		\$ 1.960,00
Seguridad en Sistemas Operativos, Sistemas de almacenamiento y cloud	40	16	56	\$ 35,00		\$ 1.960,00
Análisis de Riesgos y Auditoría en Seguridad	40	16	56	\$ 35,00		\$ 1.960,00
Criptografía aplicada	40	16	56	\$ 35,00		\$ 1.960,00
Investigación Digital e informática Forense	40	16	56		\$ 25,00	\$ 1.400,00
Ciberseguridad y Ciberdefensa tendencias actuales	40	16	56		\$ 25,00	\$ 1.400,00
Propuesta de Incidentes y Continuidad del Negocio (CSIRT)	40	16	56		\$ 25,00	\$ 1.400,00
Metodologías de Investigación y Gestión de Proyectos	20	8	28		\$ 25,00	\$ 700,00
Técnicas avanzadas de Ciberseguridad y operaciones de Ciberdefensa	40	16	56		\$ 25,00	\$ 1.400,00
Hacking Ético	40	16	56		\$ 25,00	\$ 1.400,00
Deontología y derecho informático	40	16	56		\$ 25,00	\$ 1.400,00
Propuesta de titulación	40	16	56		\$ 25,00	\$ 1.400,00
Tutoría y Desarrollo de Titulación (Docentes de grado)	0		0		\$ 0,00	\$ 0,00
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 20.300,00</b>

PROYECTO DE VINCULACIÓN:				
Detalle	HORAS	PHD	MAESTRÍA	TOTAL
Elaboración del Proyecto - Pago Profesor	0		\$ 20,00	\$ 0,00
Elaboración del Proyecto - Asistente	0		\$ 20,00	\$ 0,00
Ejecución del Proyecto - Pago Profesor	0		\$ 20,00	\$ 0,00
<b>Ejecución:</b>				
Materiales				\$ 1.500,00
Movilización				\$ 1.000,00
otros				\$ 1.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 3.500,00</b>

<b>Bienes y servicios de consumo</b>			
<b>Detalle</b>	<b>MESES</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>TOTAL</b>
MATERIAL DE OFICINA	18	\$ 100,00	\$ 1.800,00
MATERIAL DIDÁCTICO	30	\$ 10,00	\$ 300,00
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 2.100,00</b>
<b>Otros gastos corrientes</b>			
<b>Detalle</b>	<b>N. MESES</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>TOTAL</b>
Materiales de Limpieza	18	\$ 20,00	\$ 360,00
Ejecución Convenios	2		\$ 0,00
Otros (Servicios envío - Movilización)	1	\$ 500,00	\$ 500,00
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 860,00</b>
<b>Infraestructura</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
Oficinas administrativas	1		\$ 0,00
aulas	1		\$ 0,00
salas de profesores	1		\$ 0,00
laboratorio	1		\$ 0,00
mantenimiento	18	\$ 150,00	\$ 2.700,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2.700,00</b>
<b>Mobiliario</b>			
<b>Muebles y Enseres</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
puestos de trabajo aulas	2	\$ 150,00	\$ 300,00
puestos de trabajo laboratorio	5	\$ 250,00	\$ 1.250,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.550,00</b>
<b>Equipamiento (Computacional)</b>			
<b>Equipos</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
Firewall control de rasonware	4	\$ 6.000,00	\$ 24.000,00
Tableau Forensic SATA/IDE Read-Write Bridge TK35U-RW	6	\$ 3.589,51	\$ 21.537,06
Proyectores	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 46.537,06</b>

## **Anexo 7. Peritaje Académico**