



UNIVERSIDAD MICHOACANA  
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
*Cuna de héroes, crisol de pensadores*

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



FACULTAD DE MEDICINA  
VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Programa Académico de la Unidad de Área Integradora (UAI):

## **Economía y Administración Pecuaria**

**Subárea: Formulación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios**

**ELABORADO POR:**

DR. Miguel Ángel Bautista Hernández.

MC. Laura Eugenia Escobar Salazar

DR. Melba Ramírez González

Morelia, Michoacán a 20 de agosto de 2019

# I. INTRODUCCIÓN

En las condiciones actuales de globalización económica, la oferta de servicios profesionales reclaman de un tipo de formación que garantice una real y efectiva competencia, lo cual significa que todas las universidades de este país se deben orientar al diseño y desarrollo de un currículum que permita construir un amplio abanico de posibilidades de práctica profesional eficiente. Este hecho, evidentemente, compromete al desarrollo de cuerpos docentes altamente calificados en los campos del saber y hacer veterinarios, pero también en el campo de saber docente, lo cual implica el conocimiento y dominio de las nuevas tecnologías de comunicación, reconocidas como nuevas tecnologías de la enseñanza-aprendizaje; el compromiso a que se alude en este párrafo está fundamentalmente orientado a atender la necesidad de aseguramiento de oportunidades en el mercado de trabajo profesional del médico veterinario zootecnista.

Sobre el problema del mercado de trabajo para los profesionales de la medicina veterinaria y zootecnia, existe información que forma parte del diagnóstico del área integradora, la cual revela que dentro del perfil profesional nacional la médica y el médico veterinarios zootecnistas, propuesto por la AMEFMVZ, por la Federación Nacional de Médicos Veterinarios Zootecnistas y por la Academia Veterinaria Mexicana, se encuentran los siguientes tres puntos de ejercicio profesional, o puntos de ser, el saber y el saber hacer la médica y el médico veterinarios zootecnistas, relacionados con la economía y la administración pecuaria:

1. “Promover la eficiencia productiva y funcional a través de la salud animal, mediante el conocimiento y aplicación de la medicina preventiva y de la capacidad en el diagnóstico, tratamiento y control de las plagas y enfermedades de los animales”.

Lo anterior significa que la salud animal como objeto del ejercicio profesional no es ajena al conocimiento y práctica de los principios de la economía, esto es, que, al hablar de eficiencia productiva, se hace alusión al uso

2. “Utilizar y aplicar los conocimientos actualizados en el concepto integral especie-producto, de la etología, genética, nutrición, reproducción, sanidad, legislación, economía y administración, incorporando el aprovechamiento óptimo de la infraestructura física y el estudio de los ecosistemas para mejorar la producción y productividad de los animales y dirigir las empresas de producción y de insumos agropecuarios e institución afines”.

3. “Participar en la planeación, establecimiento, interpretación, ejecución y evaluación de las políticas y programas de desarrollo agropecuario a través de análisis económico de la producción, la operatividad, el financiamiento y el conocimiento de la organización de productores”.

En el mismo perfil profesional la médica y el médico veterinarios zootecnistas, en lo que se denomina objetos y actividades de trabajo específicas, se identifican cuatro objetos genéricos, entre los que se encuentran la producción y economía pecuaria, con las siguientes actividades concretas:

a) Administración de Recursos Forrajeros. Intervención la médica y el médico veterinarios zootecnistas en relación con la capacidad de producción y conservación de granos, forrajes, subproductos y esquilmos agrícolas y agroindustriales, destinados a la alimentación directa e indirecta de los animales.

Lo anterior implica que el médico veterinario zootecnista debe tener los conocimientos sobre elaboración de programas de cultivos en función a un presupuesto de necesidades de consumo de los animales de almacenamiento en el tiempo; o sea que, en esta actividad prácticamente se resume a la necesidad de planificar la producción agrícola con criterio de optimización.

a) Administración Pública, Pecuaria y Sanitaria. Modalidades bajo las que la médica y el médico veterinarios zootecnistas realiza gestiones públicas para que las disposiciones del marco jurídico nacional que norman las actividades agropecuarias y sanitarias, se cumplan.

a) Autogestión y Administración de Empresas Agropecuaria e Industrias Afines. Forma en que la médica y el médico veterinarios zootecnistas proyectan y dirigen la estructura y funcionamiento de una empresa, a fin de que se cumplan los objetivos para lo que fue creada (SEP, 2000).

Sobre el contenido de este último inciso, existe información que revela lo siguiente:

En encuestas aplicadas a médicas y médicos veterinarios en ejercicio profesional, se informó que dentro de sus actividades profesionales desarrollan aquellas relacionadas con la formulación y evaluación de proyectos, administración de la producción, administrar la capacitación del personal, conservación y ampliación del mercado de productos pecuarios, desarrollo de nuevos

productos, administración de la docencia, dirección y administración de la ciencia (Juárez, 1992); así mismo se reporta que una ocupación importante para las médicas y los médicos veterinarios zootecnistas es la rama comercial, la cual representa para esos veterinarios y veterinarias la principal fuente de ingresos, los que se derivan de la administración de un negocio propio (granjas, ranchos, clínicas, farmacias veterinarias, acuarios, forrajeras, tiendas de productos agropecuarios) o bien, como comercializadores de perros, gatos, aves de ornato y de pelea, peces, tortugas y equipos y accesorios para animales, ganado o productos derivados de los mismos (54% de los veterinarios encuestados) (Bedolla, 1999).

Para reforzar las ideas anteriores, se presenta la siguiente información o propuesta que hace la SEP (2000) consistente en que el perfil profesional de la médica y el médico veterinarios zootecnistas que puede otorgar ventajas en el mercado de servicios, debe incluir:

- Ser buenos médicos veterinarios zootecnistas de práctica general a partir de una sólida formación básica, lo que le permitirá adecuarse con más facilidad a satisfacer los requisitos de una amplia gama de oportunidades de especializaciones que representan oportunidades de empleo.
- Desarrollar la competencia para mantenerse bien informado mediante los medios de comunicación e informática.
- Participar en actividades de educación continua y posgrado.
- Adquirir más formación y capacidad empresarial para conducir eficazmente su práctica privada.
- Mantener vigentes como valores: su competencia, credibilidad, confiabilidad, competitividad y ética profesional.

En el mismo sentido se afirma que la situación actual de la medicina veterinaria y zootecnia en nuestro país, revela una preocupación en los siguientes factores relacionados con la administración y la economía pecuaria:

- Desempleo y subempleo de profesionales.
- Contracción de la contratación estatal.
- Mala distribución profesional en el país con alta concentración en las ciudades.

- Descapitalización del campo.
- Sistemas de producción integrados en megaempresas que han reducido las oportunidades de empleo al mantener más animales bajo el cuidado de menos profesionales.

Por otra parte, en el censo general de población y vivienda de 1990, se registra que el 11.10% de las médicas y los médicos veterinarios del país realizan una práctica u ocupación profesional tipificada como funcionario o directivo, lo cual presume de una formación para la práctica de la administración.

En un estudio del comportamiento de la demanda de médicas y médicos veterinarios zootecnistas, se revela información de tendencias hasta el año 2010:

- a) Para empresas privadas: aumento ligero de oportunidades laborales en mercadeo de productos agropecuarios.
- a) En instituciones de gobierno: no hay indicios que revelen oportunidades labores en administración y economía pecuaria.
- a) En práctica particular: las tendencias revelan aumentos de oportunidades laborales en el área clínica, pero escasas o nulas para la economía y la administración. (González, 1999).

Sin embargo, el hecho de que los empleadores no vislumbren condiciones favorables de empleo para los médicos veterinario, marca la emergencia de una práctica profesional fundada en la economía y la administración, esto es, que si las médicas y los médicos veterinarios no encuentran oportunidades de empleo, consecuente y necesariamente tienen como opción el auto-empleo, a través de la proyección, creación y gestión de micro, pequeñas y medianas empresas agropecuarias en las que el MVZ pueda ser socio o propietario.

Adicionalmente, en la actualidad existe el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia, instrumento de evaluación aplicable a los egresados de las distintas escuelas y facultades del país, con lo cual se pretende conocer los resultados de los distintos programas educativos del país y proporcionar parámetros referenciales para mejorar los esfuerzos educativos; permite identificar indicadores del nivel del desempeño académico en los campos del saber y saber hacer profesional, contemplados en el perfil nacional la médica y el médico veterinarios zootecnistas.

Este examen está siendo considerado por algunas empresas usuarias de servicios profesionales de la médica y el médico veterinarios zootecnistas, como criterio para selección y contratación, lo cual es un indicador bastante claro de la necesidad que existe de que los programas educativos cubran totalmente las exigencias de los reactivos establecidos en dicho instrumento.

En relación al área de economía y administración pecuaria, el examen incluye reactivos sobre los siguientes temas o tópicos: evaluación económica de la empresa, evaluación técnica de la explotación, elaboración de proyectos de desarrollo, comercialización, manejo y evaluación de potreros y praderas, uso y manejo de parámetros productivos y registros de producción, regulación y normatividad pecuaria, administración y análisis de los costos de operación de las explotaciones animales, sistemas de comercialización, sistemas de producción animal y equilibrio ecológico, indicadores comerciales macro y micro, manejo reproductivo de las distintas especies animales, integración de la empresa, eficiencia de la producción, función social y económica de la explotación de pequeñas especies, estadísticas de la producción animal, importancia social y económica de la producción animal.

En esta parte se intenta desarrollar una argumentación y explicación suficiente y coherente, sobre la relación que existe entre la problemática específica del área integradora “Economía y Administración Pecuaria” y la hipótesis de la estrategia didáctica o **protocolo articulador: servicio-docencia-investigación**.

Tal como se mencionó en la introducción del presente documento, la promoción de la eficiencia productiva y funcional a través de la salud animal, que se pretende lograr con un ideal de perfil profesional la médica y el médico veterinarios zootecnistas (perfil nacional), no es concebible ni viable con la sola aplicación del conocimiento sobre medicina preventiva, diagnóstico, tratamiento y control de plagas y enfermedades de los animales, sino que además de eso, se implica un uso racional (uso económico) de los recursos empleados en el proceso de producción animal (incluyendo la necesaria toma de decisiones económico-administrativas relativas a “curar o desechar animales”).

Así mismo, es necesario reflexionar y reconocer que el estudio de los diversos ecosistemas para mejorar la producción y productividad de los animales, no es exclusivamente un asunto referido a la combinación tecnológica de los distintos factores bióticos y abióticos de que se dispone para producir, sino que además de eso, se requiere conceptualizar a esos recursos como económicos, es decir, que en todo proceso de producción animal lo que urge es administrar la economía del funcionamiento de los ecosistemas, de tal manera que las actividades económicas que se derivan de la ganadería, resulten sostenibles y sustentables.

Por otra parte, exigir que la médica y el médico veterinarios zootecnistas participen en la planeación, establecimiento, interpretación, ejecución y evaluación de las políticas y programas de desarrollo agropecuario a través del análisis económico de la producción, la operatividad, el financiamiento y el conocimiento de la organización de productores, alude a su necesaria formación en la teoría y práctica económica y administrativa, ligadas a la problemática de la producción animal y el desarrollo rural, a la salud animal, salud pública y tecnología de alimentos, todo ello bajo la noción y aplicación de los preceptos establecidos en el concepto de sistema económico: producción-distribución-consumo (en este caso, de la producción agropecuaria).

En relación a las actividades y problemática enunciadas en el párrafo anterior, recordemos que hoy en día existe un número importante de profesionales de la medicina veterinaria y zootecnia que se encuentran desarrollando funciones de administración pública, desde coordinadores, jefes de programas, presidentes de asociaciones ganaderas, presidentes municipales, directores y subdirectores de ganadería estatal, diputados locales, diputados federales y gobernadores, los que seguramente deben estar desarrollando un papel eficiente en sus funciones; sin embargo, surge la interrogante relacionada a su formación profesional, consistente en ¿si su perfil profesional para el desarrollo de funciones de administración pública se desarrolló en la universidad? ¿O cómo se desarrolló ese tipo de perfil?

La respuesta que se pueda ofrecer a las preguntas anteriores resulta sumamente importante, sin embargo, habría que revisar sus actuaciones en los ámbitos de la realización de análisis económicos a la producción y productividad obtenidas mediante la aplicación de las políticas y programas agropecuarios que ellos formulan, y sus efectos sobre el desarrollo rural y el crecimiento económico. Pero los cuestionamientos no se hacen para restarle mérito a sus luchas para alcanzar esos espacios de política y administración pública, sino para que su gestión tenga un impacto favorable en los estratos sociales relacionados con sus funciones, y en relación al mercado de trabajo profesional la médica y la médica y el médico veterinarios zootecnistas veterinarios zootecnistas, para que esos espacios se mantengan y se aumenten como efecto de la actuación profesional de nuestros colegas.

La práctica profesional consistente en la administración de los recursos forrajeros, no se debe entender únicamente como su capacidad para el aprovechamiento agronómico y zootécnico, sino fundamentalmente económico, es decir, un aprovechamiento óptimo, que significa en términos de economía: planificar la producción forrajera de la empresa agropecuaria, en base a criterios de necesidades o requerimientos en el consumo animal, costos de producción y precios de los forrajes, articulados al desarrollo de un análisis del costo de oportunidad.

Dentro de las actividades profesionales identificadas dentro del perfil profesional de la médica y el médico veterinarios zootecnistas, destaca una de manera preponderante, por su cualidad de revelarse como una práctica emergente: autogestión y administración de empresas agropecuarias e industrias afines, la cual constituye la esencia del eje integrador de la problemática y la hipótesis para el diseño del programa de la Unidad de Área Integradora (UAI) denominada en el mapa curricular “Economía y Administración”.

En términos llanos, lo anterior significa que las instituciones formadoras de médicas y médicos veterinarios zootecnistas, como la nuestra, deben incluir en sus planes curriculares una serie de actividades teórico-prácticas que faciliten una sólida preparación en las capacidades y competencias empresariales que permitan conducir eficazmente la práctica privada de esta profesión, sobre todo en estos momentos en los que en el país existe una gran preocupación por el desempleo y subempleo profesionales, por la contracción de la contratación estatal, por la mala distribución profesionales y su alta concentración en las ciudades, por la descapitalización del campo, por la existencia y desarrollo de sistemas de producción integrados en megaempresas que reducen las oportunidades de empleo profesional, debido al tipo de manejo y mantenimiento de un elevado número de animales bajo los cuidados de unos cuantos profesionales.

De manera concomitante a lo asentado en los párrafos anteriores, se deja sentir una fuerza muy importante que obliga a que las instituciones formadoras de médicas y médicos veterinarios zootecnistas, realicen adecuaciones, modificaciones y cambios totales en sus ofertas educativas, esa influencia a la que nos queremos referir es el “Examen general para el egreso de la licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia”, aplicable a los egresados de esta carrera, independientemente de los planes de estudios de la escuela o facultad de la cual egrese, es decir, que entre otras cosas, lo que se pretende homologar la educación veterinaria en el país, pero también hacerla competitiva internacionalmente. Este examen, según la información contenida en la guía correspondiente, contiene una importante carga de reactivos relacionados con la economía y la administración de las empresas agropecuarias.

En la información que presenta GONZALEZ (1999), en relación a un estudio del comportamiento de las tendencias en la demanda de servicios de médicas y médicos veterinarios zootecnistas, proyectada hasta el año 2010, revela que la empresa privada ofrecerá un ligero aumento de oportunidades laborales en el mercadeo de productos agropecuarios, seguramente que se refiere al mercado nacional pero también al internacional, lo cual presume una producción eficiente y bajo normas de calidad de elevada exigencia, cosa que permite pensar en la formación de un médico veterinario para la competencia internacional.



En ese mismo estudio de tendencias pone de manifiesto que tanto el gobierno como la práctica particular no ofrecen oportunidades laborales para la práctica de la economía y la administración, lo cual en condiciones normales se podría tomar como un factor desfavorable para la profesión veterinaria, sin embargo, los educadores debemos manejarnos en el reconocimiento de que esa situación representa una coyuntura para impulsar el surgimiento de una práctica profesional emergente de administración y economía pecuaria para el auto-empleo profesional y su necesario desarrollo de un espíritu empresarial emprendedor.

Los anteriores, constituyen los razonamientos fundamentales que tratan de justificar el protocolo de Servicio-Docencia-Investigación que constituye el necesario basamento para el diseño y operación de la Unidad de Área Integradora “Economía y Administración Pecuaria”, bajo el enfoque de una estrategia que permita formar las capacidades y competencias profesionales para la proyección, creación y gestión de micro, pequeñas y medianas empresas agropecuarias, pero en un programa que vincule a la empresa productiva agropecuaria con la docencia e investigación universitaria, es decir, que permita materializar el concepto implicado en la articulación de la triada *servicio-docencia-investigación*, la cual expresa que el punto de partida del proceso educativo es la realidad de la producción y la productividad de la empresa agropecuaria, materia del desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, fundado en una estrategia didáctica orientada por la investigación.

Así las cosas, la definición del contexto específico del desarrollo del proceso educativo integrador que contiene el presente programa, sin lugar a dudas, está constituido por la articulación: empresa agropecuaria-institución educativa y sus respectivos entornos locales, estatales, nacionales e internacionales. O sea, que en el diseño de la presente unidad de enseñanza-aprendizaje, subyace la concepción de la formación profesional en la práctica, lo cual obliga a demoler los muros que separan a la universidad de su entorno social y productivo. En otras palabras, el diseño y aplicación de la presente unidad de enseñanza-aprendizaje, obliga a colocar al docente y a los alumnos en el lugar y el papel de los productores, como intelectuales del proceso de producción (analizando, interpretando, probando, evaluando y aplicando mediante la investigación, los conocimientos pertinentes y vigentes para ese proceso productivo particular y sus resultados económico-administrativos), a su vez, a los productores en el papel de prácticos que comparten su experiencia con los estudiantes y los docentes, pero que esperan aportaciones de propuestas de mejora de la empresa, provenientes de la institución educativa.

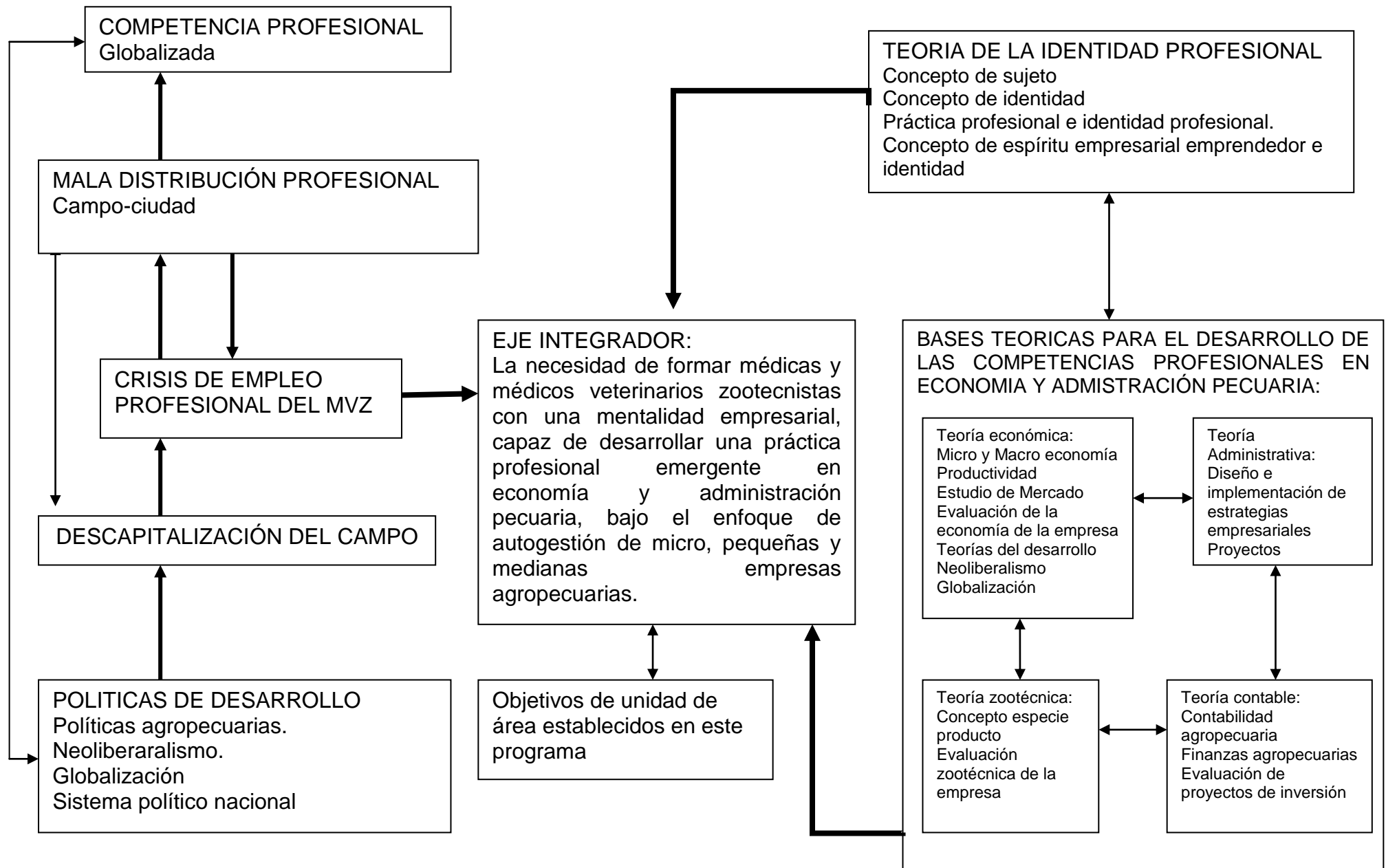
## **II. EJE INTEGRADOR**

De conformidad con la información anterior, es posible definir como EJE INTEGRADOR para el diseño del programa de la Unidad del Área integradora “Economía y Administración Pecuaria”, a la: necesidad de formar médicas y médicos veterinarios zootecnistas con mentalidad empresarial, capaces de desarrollar una práctica profesional emergente en economía y administración pecuaria, bajo el enfoque de autogestión de micro, pequeñas y medianas empresas agropecuarias, como una alternativa, entre varias posibles, para enfrentar las actuales condiciones de crisis de empleo profesional nacional.

Un eje integrador como el que aquí se presenta, responde a las exigencias de una concepción de “área integradora” que fundamenta y rige el diseño de nuestro Plan de Estudios, pues efectivamente, integra (o articula) a la problemática identificada en el diagnóstico de área curricular específica (economía y administración pecuaria), con la hipótesis (o propuesta) de formación de la médica y el médico veterinarios zootecnistas para el desarrollo de una práctica profesional emergente en economía y administración pecuaria, que dese el punto de vista socio-económico, tenga orientaciones y características de generación de auto-empleo profesional.

### **CONTENIDOS DISCIPLINARIOS.**

Determinados a partir de la identificación de las relaciones que potenciales que existen entre la problemática específica del área de “Economía y Administración Pecuaria”, su correspondiente eje integrador y objetivos (general y específicos) para el diseño y operación, con los conceptos teóricos que facilitan su estudio, comprensión y manejo, lo cual permitió la construcción del siguiente esquema articulador interdisciplinario, integrado en base a las condiciones de la realidad de la práctica profesional emergente de la economía y administración pecuaria.



### **III. OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES**

#### **OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD DE AREA INTEGRADORA (UAI).**

Contribuir a la formación de médicas y médicos veterinarios zootecnistas emprendedores y generadores de auto-empleo, mediante el desarrollo de las competencias profesionales necesarias para la proyección, creación y gestión de micro, pequeñas y medianas empresas agropecuarias.

#### **OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UAI.**

1. Desarrollar un estudio de mercado sobre la especie-producto seleccionada en base a los intereses y/o preferencias de los estudiantes, que permita identificar las posibilidades y oportunidades de establecimiento de nuevas empresas agropecuarias o de crecimiento y consolidación de las actuales.
2. Analizar la problemática macroeconómica que impacta en la gestión de las empresas agropecuarias dedicadas a la producción de la especie-producto seleccionada.
3. Analizar los procesos y/o mecanismos bajo los cuales los factores microeconómicos determinan la productividad de la empresa agropecuaria de la especie-producto seleccionada, en la que se desarrollará una evaluación técnica y económica del proceso productivo que permita hacer propuestas de consolidación y/o crecimiento de esa unidad de producción.
4. Construir una estrategia de establecimiento, penetración y viabilidad tecnológica y económica de una nueva empresa agropecuaria dedicada a la producción de la especie-producto investigada durante la operación del programa de la unidad de enseñanza-aprendizaje, que permita desarrollar las potencialidades emprendedoras del estudiante.

## IV. UNIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### SUBUNIDAD I: CONCEPTOS BASICOS SOBRE PROYECTOS DE INVERSION AGROPECUARIOS

**OBJETIVO:** Conceptualizar el proyecto como base para el establecimiento de una unidad productiva.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES DE APOYO	PRODUCTOS ACADEMICOS	EVALUACIÓN
<p><b>1.- La importancia de los proyectos de inversión como palanca de desarrollo territorial.</b></p> <p><b>2.-Conceptos generales sobre proyectos de inversión</b></p> <p><b>3. Planeación Estratégica</b></p>	<p>1 El desarrollo regional. 1.2 Los proyectos productivos como política pública de desarrollo. 1.3 El impacto en el desarrollo regional sustentable</p> <p>2.1 Definición del proyecto de inversión 2.2 Porque se invierte y porque son importantes los proyectos de inversión 2.3 Decisión sobre un proyecto.</p> <p>3.1 Análisis FODA 3.2 Diseño de la visión 3.3 Diseño de la misión. 3.4 Marco Lógico. 3.4.1. Marco Lógico en los Proyectos de inversión. 3.4.2. Aplicación del Marco Lógico para definir la factibilidad del proyecto.</p>	<p>a) Lectura del capítulo I del libro <b>“Que hacemos con el campo”</b>. Anexo lecturas y discusión de los mismos.</p> <p>a) Revisar y discutir los conceptos planteados.</p> <p>b) Revisión bibliográfica de los conceptos de las alumnas y los alumnos</p> <p>c) Ejercicios grupales para aplicación de las técnicas planteadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Equipo de cómputo.</li> </ul>	<p>a) Resumen sobre el tema 1.</p> <p>b) Exposición sobre los ejercicios de las técnicas planteadas.</p>	<p>a) Revisión de los ejercicios expuestos sobre las técnicas planteadas</p>

## SUBUNIDAD II: LA INVESTIGACION DEL MERCADO

**OBJETIVO:** Investigar el mercado de un producto pecuario.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES DE APOYO	PRODUCTOS ACADÉMICOS	EVALUACIÓN
<p><b>4. Conceptos generales sobre mercado.</b></p> <p><b>5. Investigación del mercado.</b></p>	<p>4.1 Definición de mercado. 4.2 el entorno del mercado 4.3 Comportamiento del consumidor 4.4 Segmentación del mercado</p> <p>5.1 El producto 5.2 Análisis de Demanda 5.3 Análisis de Oferta 5.4 Análisis de precio. 5.5 Los canales de Comercialización.</p>	<p>a) Revisar y discutir los conceptos planteados b) Revisión bibliográfica de los conceptos de los alumnos c) Ejercicios grupales para aplicación de las técnicas planteadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Equipo de computo</li> </ul>	<p>a) Exposición sobre los ejercicios de las técnicas planteadas</p> <p>b) Exposición del capítulo de mercado del proyecto.</p>	<p>a) Revisión de los ejercicios expuestos sobre las técnicas planteadas.</p> <p>b) Revisión y exposición de los avances del proyecto de inversión.</p>

### SUBUNIDAD III: ESTUDIO TECNICO

**OBJETIVO:** Identificar los aspectos técnicos y productivos que requieren las unidades productivas del sector agropecuarios.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES DE APOYO	PRODUCTOS ACADEMICOS	EVALUACIÓN
<b>6. Organización económica.</b>	6.1 Marco jurídico de las organizaciones. 6.2 Las organizaciones sociales y su impacto económico a través de los proyectos productivos.				
<b>7. Localización.</b>	7.1 Macro y Micro localización 7.2 Factores de localización que determinan el proyecto	a) Revisar y discutir los conceptos planteados.	• Internet.	a) Exposición sobre los ejercicios de las técnicas planteadas.	a) Revisión de los ejercicios expuestos sobre las técnicas planteadas.
<b>8. Tamaño del proyecto.</b>	8.1 Relación del Tamaño y los factores técnicos 8.2 Capacidad de la planta.	b) Revisión bibliográfica de los conceptos de los alumnos.	• Proyector.	b) Exposición del capítulo de localización, Tamaño, Estudio técnico e impacto ambiental del proyecto.	b) Revisión y exposición de los avances del proyecto de inversión.
<b>9. Estudio Técnico.</b>	9.1 Proceso productivo 9.2 Programas de producción 9.3 Desarrollos de hato 9.4 Infraestructura y equipo.	c) Ejercicios grupales para aplicación de las técnicas planteadas	• Equipo de computo		c) Evaluación parcial.
<b>10. Evaluación del impacto ambiental del proyecto.</b>	10.1 Ecología y medio ambiente. 10.2 El impacto del sector agropecuario en el medio ambiente. 10.3 Normas oficiales en materia ambiental. 10.4 Consideraciones de impacto ambiental en la definición del proyecto de inversión.				

## SUBUNIDAD IV: ESTUDIO ECONOMICO

**OBJETIVO:** Revisar los aspectos económicos y su aplicación en el proyecto de inversión agropecuario.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES DE APOYO	PRODUCTOS ACADEMICOS	EVALUACIÓN
<b>11. Estudio económico.</b>	11.1 Determinación de costos 11.2 Tipos de inversión 11.3 Programación de la inversión 11.4 Determinación del capital de trabajo 11.5 Determinación del punto de equilibrio 11.6 Diseño de estados pro-forma 11.7 Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento 11.8 Depreciaciones y amortizaciones	Revisar y discutir los conceptos planteados  b) Revisión bibliográfica de los conceptos de las alumnas y los alumnos  c) Ejercicios grupales para aplicación de las técnicas planteadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Equipo de computo</li> </ul>	a) Exposición sobre los ejercicios de las técnicas planteadas.  b) Exposición del capítulo de Estudio económico del proyecto.	a) Revisión de los ejercicios expuestos sobre las técnicas planteadas.  b) Revisión y exposición de los avances del proyecto de inversión.



## SUBUNIDAD V: ESTUDIO FINANCIERO

**OBJETIVO:** Revisar los aspectos financieros y su aplicación en el proyecto de inversión agropecuario.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES DE APOYO	PRODUCTOS ACADÉMICOS	EVALUACIÓN
<b>12. Estudio financiero del proyecto.</b>	12.1 Conceptos de evaluación 12.2 Conceptos de valor presente 12.3 Tasa interna de rentabilidad 12.4 Relación beneficio - costo 12.5 El Financiamiento, sus tipos	a) Revisar y discutir los conceptos planteados.  b) Revisión bibliográfica de los conceptos de las alumnas y los alumnos.  c) Ejercicios grupales para aplicación de las técnicas planteadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Equipo de computo</li> </ul>	a) Exposición sobre los ejercicios de las técnicas planteadas.  b) Exposición del capítulo de Evaluación financiera.	a) Revisión de los ejercicios expuestos sobre las técnicas planteadas.  b) Revisión y exposición de los avances del proyecto de inversión.  c) Evaluación parcial.

## V. NORMATIVIDAD DEL PROGRAMA

**Funciones del profesor.** El profesor deberá cumplir con las siguientes funciones: 1) Orientar y coordinar todas las actividades académicas del grupo de estudiantes que le fueron asignados; 2) Motivar la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje; 3) Estimular a los alumnos por los logros y los avances obtenidos; 4) Hacer señalamientos respetuosos cuando los alumnos tengan dudas, lagunas, desvíos o fracasos en relación al programa académico; 5) Supervisar y evaluar el cumplimiento de las actividades; 6) Informar a los alumnos las calificaciones obtenidas en exámenes, en un lapso no mayor a cinco días; 7) Informar trimestralmente a los estudiantes el avance de su estado académico; 8) Asistir puntualmente a las sesiones de trabajo programadas (tolerancia de 15 minutos) o por el contrario, informar con anticipación la inasistencia a los miembros del grupo; 9) Remitir en tiempo y forma la evaluación final de los miembros del grupo, a las instancias correspondientes; 10) Cuidar el buen uso del material y equipo utilizado en las diferentes actividades académicas; 11) Respetar y cuidar el mobiliario y los diferentes espacios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, así como su reglamentación; 12) Respetar y cuidar el material, equipo, mobiliario y la reglamentación de otros espacios de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y de otras dependencias donde se realicen actividades académicas teóricas y/o prácticas; 13) Programar, calendarizar e informar a los alumnos todas las actividades académicas plenarias, con anticipación; 14) Participar activa y coordinadamente en el diseño, operación y evaluación de las actividades de la UAI; 15) Abordar los contenidos teóricos de la UAI o Subárea siguiendo el orden estipulado en el Programa Académico de la presente UAI ; 16) Asistir y participar en las reuniones de Academia para evaluar el desarrollo de la presente UAI o Subárea; 17) Es obligación de los asesores/tutores al inicio de cada curso, socializar este Programa Académico con los estudiantes, detallando en particular lo referente a las características de la evaluación (Artículo 18ª del Reglamento Académico-Administrativo del Programa de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UMSNH); 18) Respetar a los alumnos, al personal administrativo y al personal académico; 19) No consumir alimentos ni bebidas dentro de las aulas o de los espacios para la realización de prácticas.

**Funciones de los alumnos:** Los alumnos deberán cumplir con las siguientes funciones: 1) Asistir puntualmente a las sesiones de trabajo programadas (tolerancia de 15 minutos) o por el contrario, informar con anticipación la inasistencia al profesor. Después de transcurridos los 15 minutos de tolerancia, el alumno tendrá inasistencia; 2) Asistir al 75% de las sesiones teóricas programadas y al 75% de las sesiones prácticas para tener derecho al examen final ordinario, es decir, asistir a 32 sesiones teóricas y a 35 prácticas, 3) Asistir al 50% de las sesiones teóricas programadas y al 60% de las sesiones prácticas para tener derecho al examen extraordinario; 4) Haber reprobado el examen Final para tener derecho al examen extraordinario de regularización; 5) Formar equipos de trabajo con un mínimo de 2 y un máximo de 5 estudiantes y participar de manera responsable del trabajo colectivo; 6) Participar activa, respetuosa y responsablemente en el desarrollo de las sesiones de trabajo; 7) Presentar y/o entregar los productos académicos el día y en la forma que se soliciten; 8) Asistir con carácter obligatorio y puntualmente a las prácticas programadas, llevando todo el material solicitado; 9) Cuidar el buen uso del material y equipo utilizado en las diferentes actividades académicas; 10) Respetar a sus profesores, al personal administrativo y a sus compañeros; 11) Respetar y cuidar el mobiliario y los diferentes espacios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, así como su reglamentación; 12) Respetar y cuidar el material, equipo, mobiliario y la reglamentación de otros espacios de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y de otras dependencias donde se realicen actividades académicas teóricas y/o prácticas; 13) Cumplir las normas generales de esta UAI.

**NORMAS GENERALES:** No se permite el uso de teléfonos celulares durante los exámenes y durante el transcurso de las sesiones teóricas y prácticas. No se permite el uso de gorras o sombreros en ninguna sesión teórica o práctica. No se permite consumir alimentos ni bebidas dentro de las aulas o de los espacios para la realización de prácticas.

**CONDICIONES GENERALES:** El alumno que no cumpla con sus funciones y responsabilidades en el desarrollo del curso no tendrá derecho a ningún tipo de evaluación. La calificación mínima aprobatoria en los exámenes y en el curso será 6.0. Las calificaciones en fracciones se incrementarán al número entero superior si la fracción fuere de 5 a 9 décimos (ej. 5.5 sube a 6.0), en

caso contrario la calificación disminuirá al número entero inferior (Artículo 9 del Reglamento General de Exámenes de la UMSNH), excepto en la calificación que indicará si el alumno quedará exento del examen final ordinario, en cuyo caso se aplicará el Artículo 20º del Reglamento Académico-Administrativo del Programa de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UMSNH, que especifica que en concordancia con el Artículo 18 del Reglamento General de Exámenes de la UMSNH y con el modelo educativo por Unidades de Área Integradora, cuando en los criterios parciales practicados sobre una UAI el alumno obtenga ocho (8.0) o más de calificación ponderada, quedará exento del examen final ordinario, asignándole la calificación ponderada correspondiente. El alumno que no exente deberá presentar examen final ordinario. El alumno tendrá derecho a calificación en el periodo de exámenes ordinarios, siempre y cuando haya cumplido con una asistencia mínima del 75% a las sesiones teóricas programadas (sesiones de aula) y del 75% a las actividades prácticas. En este caso, la calificación corresponderá a un proceso de evaluación integral, ponderando los valores de los criterios de evaluación establecidos en los programas académicos de cada UAI y la calificación del examen final ordinario (Artículo 19º del Reglamento Académico-Administrativo del Programa de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UMSNH). El alumno que no apruebe el curso habiendo hecho examen final ordinario, o que no haya presentado este examen, está obligado a realizar el examen extraordinario, previo pago de derechos. El alumno que no apruebe el examen extraordinario, deberá presentar el examen extraordinario de regularización, previo pago de derechos. El valor de los exámenes extraordinario y extraordinario de regularización será el 100% de la calificación final. Las calificaciones que hayan sido capturadas de forma errónea por el profesor en el SIIA, podrán ser rectificadas sólo dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha en que se hayan dado a conocer y mediante escrito (M2) firmado por el profesor titular y por el profesor sinodal. Esta actividad tendrá un costo para el profesor que cometió el error en la captura de la calificación.

Ante la ausencia injustificada a un examen escrito o actividad programada el alumno reprobará con calificación de cero puntos la que se promediará con los demás exámenes escritos o actividades para la determinación del porcentaje a obtener en estos rubros de la acreditación (Artículo 17 del Reglamento General de Exámenes de la UMSNH). La justificación de ausencia al examen parcial o

cualquier otra actividad deberá ser presentada al profesor responsable, inmediatamente que el alumno se reincorpore a las actividades del curso. Se concederá el examen correspondiente en un máximo de 5 días hábiles posteriores a la aprobación de la justificación de ausencia, realizada únicamente por el profesor responsable de la UAI o por el Secretario Académico de la FMVZ-UMSNH.

Es obligación de los maestros dar retroalimentación a los alumnos de los exámenes presentados. La retroalimentación será grupal, por una sola vez y en la fecha y hora que determine el profesor respectivo. En ningún caso se hará la revisión individual con estudiantes que no se hubieran presentado a la revisión grupal. Una vez hecha la revisión, los alumnos deberán anotar en su examen la leyenda “Recibí revisión en la fecha.” y lo firmarán de conformidad. Todos los exámenes escritos deberán ser devueltos al profesor, una vez terminada la revisión.

### **ACTIVIDADES DE TRABAJO ACADÉMICO:**

Discusión por equipos, dinámicas grupales, resúmenes, exposición y discusión de productos académicos, presentación de exámenes y elaboración de un proyecto de inversión agropecuario. .

## VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se basa en la puntuación porcentual asignada a cada uno de los criterios, considerando:

Participación individual	10%
Participación grupal	10%
Productos académicos	50%
Exámenes	30%

**Definición de los criterios de evaluación:** Para la evaluación del aprendizaje del alumno que cursa el Ciclo Escolar 2019/2020, se considerará lo siguiente:

Criterio de Evaluación	Nº	Valor en %	Persona que constatará la evaluación
Participación: Investigación documental de manera individual. Participación en Clase individual. Exposición en equipo.		5% 5% 10%	Asesor tutor
1.- Productos académicos (Ensayos) 2.- Proyecto de inversión.		10% 40%	Asesor tutor
Exámenes: se realizarán 2 exámenes parciales: 1. Examen 1 Subunidad I, II Y III. 2. Examen 2 Subunidad IV Y V.		30%	Asesor tutor

## VII. NORMAS DE PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS ACADÉMICOS

**Resumen:** Extracción de la información documental y en formato electrónico, que sea más relevante sobre un tema. Extensión: De 1 a 2 cuartillas (En el encabezado Pondrá Datos generales del Alumno), a 1 espacio y letra de 12 puntos. Los elementos que debe contener son:

- Nombre del resumen.
- Desarrollo del tema.
- Literatura citada.

**Exposiciones:** Presentación oral (con apoyo de material visual) de un tema específico. Duración: De 20 a 30 minutos. Los elementos que debe contener son:

- Hoja de presentación (portada).
- Introducción.
- Objetivo.
- Desarrollo del tema.
- Conclusión.

**Proyecto de Inversión:** Presentación escrita de un proyecto de inversión con sus conclusiones.

**REQUISITOS GENERALES:** El documento debe redactarse en forma impersonal, a renglón seguido con una extensión máxima de 300 cuartillas (incluyendo portada), en papel tamaño carta. Los márgenes superior e inferior serán de 2.5 cm. Las figuras, cuadros, gráficos y diagramas deben incluirse dentro del cuerpo del documento, lo más cerca posible de su referencia escrita. Utilizar las unidades de medida y abreviaturas del sistema internacional de unidades (SI). Las locuciones latinas serán en cursiva (p.e. *in vitro*, *in situ*, *in extenso*, etc). El tipo de letra deberá ser Arial número 12 y el espacio interlineal será de 1.5 Los títulos y subtítulos deberán ir en negritas dejando un espacio entre estos y el texto. No aplicar sangrías al inicio de los párrafos y la justificación del texto será completa. El sistema de citación en el texto será por autor y año (sistema Harvard).

## **ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN:**

### **GENERAL:**

**I.- INTRODUCCIÓN**

**II. ESTUDIO DEL MERCADO**

**III. LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO**

**IV. INGENIERIA DEL PROYECTO**

**V. INVERSIONES**

**VI. PRESUPUESTOS Y FINANCIAMIENTO**

**VII. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL**

**VIII. ORGANIZACIÓN**

**IX. RESUMEN Y CONCLUSIONES**

### **ESPECIFICA**

**I.-Introducción**

**II.-Estudio de mercado**

1.- Objetivos

2.- El producto en el mercado

2.1 Producto principal y subproducto

2.2 Características

2.2.1 Composición

2.2.2 Propiedades, vida útil.

2.2.3 Normas o requerimientos de calidad

2.3 Usos

2.4 Productos sustitutivos y/o similares

2.5 Productos complementarios

2.6 Naturaleza del lanzamiento

3.- Área de mercado o zona de influencia del proyecto

3.1 Factores determinantes del área de mercado

3.2 Área de mercado seleccionada

3.3 Factores limitativos de la comercialización

4.- Análisis de la demanda

4.1 Características de los consumidores o usuarios en el área de mercado



- 4.2 Situación actual de la demanda
- 4.3 Características teóricas
  - 4.3.1 Coeficientes de crecimiento histórico
    - 4.3.2 Índices básicos (coeficientes de elasticidad, patrones de consumo, coeficientes técnicos)
  - 4.4 Situación futura
    - 4.4.1 Método de proyección de la demanda
    - 4.4.2 Proyección de la demanda
    - 4.4.3 Condiciones de la demanda futura
    - 4.4.4 Demanda ajustada o final
- 5.- Análisis de la oferta
  - 5.1 Evaluación y características actuales de la oferta
    - 5.1.1.- Series históricas de crecimiento
    - 5.1.2 Oferta actual
      - 5.1.2.1 Oferentes
      - 5.1.2.2 Capacidad
      - 5.1.2.3 Producción
      - 5.1.2.4 Tipo de proceso y equipo
      - 5.1.2.5 Costos de producción
      - 5.1.2.6 Sistema de comercialización empleado
      - 5.1.2.7 Fama de producto
      - 5.1.2.8 Otros factores
    - 5.1.3 Régimen del mercado
    - 5.1.4 Comportamiento futuro de la oferta, evolución previsible
      - 5.1.4.1 Utilización de la capacidad no aprovechada
      - 5.1.4.2 Planes y proyectos de ampliación
      - 5.1.4.3 Políticas de desarrollo
      - 5.1.4.4 Condiciones de la oferta futura
      - 5.1.4.5 Estimación de la oferta futura
- 6.- Balance – oferta – demanda
  - 6.1 Resultados
  - 6.2 Conclusiones
- 7.- Comercialización del (los) productos de proyecto
  - 7.1 Aspectos relacionados con el producto

- 7.2 Sistema de distribución propuesto
- 7.3 Precios, fijación y estrategias
- 7.4 Aspectos promocionales

### **III.- Localización y tamaño**

#### 3.1 Macrolocalización

##### 3.1.1 Aspectos geográficos

- Límites políticos
- Coordenadas y altitud sobre el nivel del mar
- Extensión
- Orografía
- Hidrografía
- Clima
- Suelos
- Recursos naturales

##### 3.1.2 Aspectos socioeconómicos y culturales

- Población total
- Centros de población más importantes
- Población económicamente activa
- Ramas de actividad
- Sueldos y salarios
- Educación
- Salud pública
- Estructura del poder vigente
- Otros

##### 3.1.3 Infraestructura

- Vías de comunicación
- Electrificación
- Obras de irrigación
- Red de agua potable
- Centros de almacenamiento
- Telecomunicaciones y correos

##### 3.1.4 Aspectos institucionales

- Régimen de propiedad
- Instituciones crediticias
- Programas de desarrollo rural
- Otros

- 3.1.5 Mapas

- 3.2 Factores básicos locacionales

- 3.2.1 Análisis de los mercados de consumo

- Dispersión geográfica de los demandantes

- Otros

- 3.2.2 Disponibilidad y control de:

- Materia prima

- Insumos auxiliares

- Mano de obra

- Asistencia técnica

- Energía eléctrica

- Agua

- Combustibles

- 3.2.3 Costos de transportación

- Materia prima e insumos auxiliares

- Producto terminado y subproducto

- 3.2.4 Factores geográficos

- Fenómenos ecológicos

- Condiciones topográficas

- Otros

- 3.2.5 Factores institucionales

- Políticas de descentralización

- Políticas de planificación agropecuaria

- Incentivos fiscales

- Otros

- 3.3 Microlocalización

- 3.3.1 Criterios de selección utilizados

- 3.3.2 Alternativa elegida

- 3.3.3 Planos de microlocalización

### 3.4 Tamaño

#### 3.4.1 Factores condicionantes del tamaño

##### 3.4.1.1 Mercado actual y futuro

##### 3.4.1.2 Distribución geográfica del consumo

##### 3.4.1.3 Estacionalidad y perecibilidad de materias primas

##### 3.4.1.4 Limitaciones de materia prima e insumos auxiliares

##### 3.4.1.5 Restricciones de tecnología

##### Tamaño mínimo económico

##### Procesos disponibles

##### 3.4.1.6 Disponibilidad de terreno

##### 3.4.1.7 Disponibilidad de mano de obra

##### 3.4.1.8 Condiciones ecológicas

##### 3.4.1.9 Capacidad financiera y de organización

##### 3.4.1.10 Restricciones de tipo legal e institucional

##### 3.4.1.11 Otros

#### 3.4.2 Cálculo del tamaño

##### 3.4.2.1 Selección de alternativas para definir el tamaño

##### 3.4.2.2 Determinación del módulo agropecuario

##### 3.4.2.3 Rendimientos

##### 3.4.2.4 Capacidad instalada

#### 3.4.3 Programas de producción

##### 3.4.3.1 Estructura de la producción

##### 3.4.3.2 Programa de producción anual o mensual

##### 3.4.3.3 Días de trabajo por mes y año

### **IV.- Ingeniería del proyecto**

#### B) Proyectos Pecuarios

##### 1. Establecimiento de la Explotación

##### 1.1 Características técnicas del producto

##### 1.2 Descripción de la raza seleccionada

##### 1.3 Estudios técnicos de apoyo

###### Hidrológico

###### Topográfico

###### Agronómico

Otros

## 2. Proceso

2.1. Proceso Seleccionado

2.2. Características Generales

2.3. Adquisición del ganado

Selección del Hato

Condiciones de compra

Plan de adquisición

Condiciones de transportación

Cuarentena

2.4. Prácticas zootécnicas

Pesaje

Desparasitación externa e interna

Vacunación

Despuntado

Marcado

Castración

2.5. Manejo de la Explotación

Integración del pie de cría

Programa de gestación y reproducción del hato

Parición y cuidado de las crías

Producción

Período de descanso

Desarrollo del hato

Suministro de agua y minerales

Programa sanitario

Otros

2.6. Plan de la alimentación

Requerimientos nutricionales del ganado

Principios nutritivos de los granos y forrajes utilizados

Formulación de raciones

Condiciones de alimentación

2.7. Praderas

- Pastos seleccionados
- Características botánicas y bromatológicas
- Establecimiento de praderas
- Mantenimiento y manejo de la pradera
- Sistema de pastoreo
- División de potreros
- Otros

## **V. INVERSIONES**

- Inversión fija
  - I). Depreciable
  - II). No depreciable

- Inversión diferida
- Capital de trabajo

## **VI. PRESUPUESTOS Y FINANCIAMIENTOS**

- Presupuesto de ingresos
- Presupuestos de costos y gastos
- Estado de resultados
- Estado de uso y aplicación de los recursos
- Análisis del punto de equilibrio
- Fuentes de financiamiento

## **VII. EVALUACIÓN**

- Valor presente neto
- Tasa de rentabilidad económica y social
- Relación beneficio/costo y empleos generados
- Análisis de sensibilidad

## **VIII. ORGANIZACIÓN**

- Forma jurídica de la empresa
- Organización técnica y administrativa.

## IX. RESUMEN Y CONCLUSIONES

X. **Literatura citada:** Se elaborará respetando el orden de aparición en el cuerpo del documento. Las obras deberán numerarse consecutivamente. Las referencias se redactarán de acuerdo a los siguientes ejemplos:

**Revistas:**

Miranda, R. L. A. 1999. Degradación *in vitro* de rastrojo de maíz en cultivos mixtos de bacterias ruminales. *Agrociencia*. 33:133-148.

**Libros:**

Steel, R.G.D. and Torrie, J.H. 1980. Principles and procedures of statistics: A Biometrical Approach. 2ed, Ed. McGraw-Hill, New York. 481. p.

**Memorias:**

Rodríguez, R.S. y González, J. 1997. Nivel de proteína en la dieta para cerdos en finalización. Memoria de la Séptima Reunión sobre Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos. 5-6 de septiembre. Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, B.C., México. p, 107-110.

**Tesis:**

Aguilar, A. 1982. Deslignificación del rastrojo por *Pleorutus ostateatus* (Tesis de licenciatura). Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.p.35.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PRODUCTOS ACADÉMICOS

### **Resumen:**

- a) Que se apegue a la forma y extensión indicada.
- b) Congruencia con los contenidos solicitados.
- c) Buena ortografía.
- d) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Tipo y actualidad de las fuentes de información consultadas.
- f) Análisis de la información consultada.
- g) Forma correcta de referir las diferentes fuentes de información consultadas.

### **Exposiciones:**

- a) Que se apegue a la forma y duración indicada.
- b) Congruencia con los contenidos solicitados.
- c) Buena ortografía en material visual.
- d) Claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Secuencia lógica en la presentación de los contenidos.

### **Proyecto de Inversión:**

- a) Que se apegue a la forma y extensión indicada.
- b) Congruencia con los contenidos solicitados.
- c) Buena ortografía.
- d) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Tipo y actualidad de las fuentes de información consultadas.
- f) Análisis de la información consultada.
- g) Forma correcta de referir las diferentes fuentes de información consultadas.



## **IX. BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB DE CONSULTA**

**Aguilera R. (2011). Evaluación social de proyectos: Orientación para su aplicación. DECON. Abana Cuba.**

**Baca Urbina G. (2010). Evaluación de proyectos. Sexta edición. Mcgraw hill. México DF.**

**Córdoba Padilla M. (2012). Formulación y Evaluación de proyectos. Segunda edición. Ecoe ediciones.**

**Fernández Valiñas Ricardo (2009). Segmentación de mercados. Tercera edición. Mc Graw Hill. México D.F.**

**Sapag Chain Nassir., Sapag R. y Sapag José M. (2014). Preparación y evaluación de proyectos. Sexta edición. Mc Graw Hill. México D.F.**

### **DIRECCIONES ELECTRONICAS WEB DE INTERES EN INTERNET:**

<https://www.gob.mx/agricultura>

<https://www.gob.mx/se/>

<https://www.inegi.org.mx/>

<http://www.oeidrus.michoacan.gob.mx/>

<http://www.fao.org/faostat/es/>

<https://www.ams.usda.gov/market-news>

## **X. PERFIL DE INGRESO**

**El alumno y la alumna deberán: Conocer los parámetros productivos y reproductivos en las diferentes especies animales; Conocer los diferentes sistemas de producción por especie y fundamentos sobre el diseño de construcciones e instalaciones.**

## **XI. PERFIL DE EGRESO**

**El alumno y la alumna tendrán: Una práctica emergente en economía y administración pecuaria, lo que le permitirá comprender y usar la información económica en la formulación y evaluación de proyectos pecuarios para fundamentar la toma de decisiones en la empresa.**

## XII. CALENDARIO GENERAL DE ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS

MES/AÑO	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
<b>ago-19</b>	<b>Presentación de Carta descriptiva.</b>	
	<b>1.- La importancia de los proyectos de inversión como palanca de desarrollo territorial.</b>	
	1.1 El desarrollo regional.	
	1.2 Los proyectos productivos como política pública de desarrollo.	
	1.3 El impacto en el desarrollo regional sustentable	
	<b>2.-Conceptos generales sobre proyectos de inversión</b>	<b>2.- Discutir Conceptos generales sobre proyectos de inversión</b>
<b>sep-19</b>	2.1 Definición del proyecto de inversión	2.1 Diferenciar e identificar las partes del proyecto de inversión
	2.2 Porque se invierte y porque son importantes los proyectos de inversión	2.2 Porque se invierte y porque son importantes los proyectos de inversión
		2.3 Aplicar las técnicas de decisión sobre un proyecto.
	<b>3. Planeación Estratégica</b>	
	3.1 Análisis FODA	3.1 Realizar análisis FODA
	3.2 Diseño de la visión	
	3.3 Diseño de la misión.	
		3.2 Diseño de la visión
		3.3 Diseño de la misión.
		3.2 Diseño de la visión
		3.3 Diseño de la misión.
		Realizar primer practica del manual.
		Realizar primer practica del manual.
	3.4 Marco Lógico.	
	3.4.1. Marco Lógico en los Proyectos de inversión.	3.4.1. Discutir el uso del Marco Lógico en los Proyectos de inversión.
		3.4.2. Aplicación del Marco Lógico para definir la factibilidad del proyecto.
	<b>4. Conceptos generales sobre mercado.</b>	
	4.1 Definición de mercado.	4.1 Exponer y discutir la definición de mercado.

	4.2 el entorno del mercado	4.2 Exponer y discutir sobre el entorno del mercado
	4.3 Comportamiento del consumidor	4.3 Exponer y discutir sobre comportamiento del consumidor
	4.4 Segmentación del mercado	4.4 Exponer y discutir sobre segmentación del mercado
	<b>5. Investigación del mercado.</b>	
	5.1 El producto	5.1 Definir y caracterizar productos o servicios.
	5.2 Análisis de Demanda	5.2 Realizar ejercicios sobre análisis de Demanda
		5.2 Realizar ejercicios sobre análisis de Demanda
	5.3 Análisis de Oferta	5.3 Realizar ejercicios sobre análisis de Oferta
	5.4 Análisis de precio.	5.4 Realizar Análisis de precio.
	5.5 Los canales de Comercialización.	5.5 Caracterizar los canales de Comercialización, de los sectores productivos.
		5.5 Los canales de Comercialización.
	<b>6. Organización económica.</b>	<b>6. Organización económica.</b>
	6.1 Marco jurídico de las organizaciones.	6.1 Marco jurídico de las organizaciones.
		6.1 Marco jurídico de las organizaciones.
	6.2 Las organizaciones sociales y su impacto económico a través de los proyectos productivos.	6.2 Las organizaciones sociales y su impacto económico a través de los proyectos productivos.
		Exponer avances sobre la practica dos del manual .
		Exponer avances sobre la practica dos del manual .
		<b>7. Localización.</b>
<b>oct-19</b>	<b>7. Localización.</b>	7.1 Macro y Micro localización
	7.1 Macro y Micro localización	7.2 Factores de localización que determinan el proyecto
	7.2 Factores de localización que determinan el proyecto	7.2 Factores de localización que determinan el proyecto
		7.2 Factores de localización que determinan el proyecto
	<b>8. Tamaño del proyecto.</b>	
	8.1 Relación del Tamaño y los factores técnicos	

	8.2 Capacidad de la planta.	
	<b>9. Estudio Técnico.</b>	9.1 Caracterizar el proceso productivo
		9.1 Caracterizar proceso productivo
	9.2 Programas de producción	9.2 Realizar ejercicios de programas de producción
		9.2 Realizar ejercicios de programas de producción
	9.3 Desarrollos de hato	9.3 Realizar desarrollos de hato
		9.3 Realizar desarrollos de hato
	9.4 Infraestructura y equipo.	9.4 Enlistar y determinar infraestructura y equipo.
		9.4 Enlistar y determinar infraestructura y equipo.
		Comenzar practica sobre ingeniería de proyecto.
		Comenzar practica sobre ingeniería de proyecto.
	<b>10. Evaluación del impacto ambiental del proyecto.</b>	
	10.1 Ecología y medio ambiente.	
	10.2 El impacto del sector agropecuario en el medio ambiente.	10.2 Determinar el impacto del sector agropecuario en el medio ambiente.
	10.3 Normas oficiales en materia ambiental.	10.3 Definir cuales normas oficiales en materia ambiental impactan los proyectos agropecuarios.
	10.4 Consideraciones de impacto ambiental en la definición del proyecto de inversión.	10.4 Definir cuales normas oficiales en materia ambiental impactan los proyectos agropecuarios.
		Revisión, aclaración y presentación de Ingeniera de proyecto.
		Revisión, aclaración y presentación de Ingeniera de proyecto.
	<b>11. Estudio económico</b>	
	11.1 Determinación de costos	11.1 Identificar los costos
	11.2 Tipos de inversión	11.2 Identificar las inversión
nov-19		11.1 Determinación de costos
		11.2 Tipos de inversión
	11.3 Programación de la inversión	11.3 Realizar la programación de la inversión
		11.3 Realizar la programación de la inversión
	11.4 Determinación del capital de trabajo	11.4 Realizar ejercicios de determinación del capital de trabajo

		11.4 Realizar ejercicios de determinación del capital de trabajo
	11.5 Determinación del punto de equilibrio	11.5 Realizar ejercicios de determinación del punto de equilibrio
		11.5 Realizar ejercicios de determinación del punto de equilibrio
	11.6 Diseño de estados pro-forma	11.6 Realizar ejercicios de diseño de estados pro-forma
	11.7 Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento	11.7 Realizar ejercicios de determinación costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento
	11.8 Depreciaciones y amortizaciones	11.8 Realizar ejercicios de depreciaciones y amortizaciones
		Realizar practica número cuatro del manual de prácticas.
	<b>12. Estudio financiero del proyecto.</b>	
	12.1 Conceptos de evaluación	
	12.2 Conceptos de valor presente	12.2 Hacer ejercicios sobre la técnica de valor presente.
		12.2 Hacer ejercicios sobre la técnica de valor presente.
	12.3 Tasa interna de rentabilidad	12.3 Realizar ejercicios sobre tasa interna de rentabilidad
		12.3 Realizar ejercicios sobre tasa interna de rentabilidad
<b>Diciembre/2019</b>	12.4 Relación beneficio -costo	12.4 Realizar ejercicios sobre relación beneficio -costo
		12.4 Realizar ejercicios sobre relación beneficio -costo
	12.5 El Financiamiento, sus tipos	Realizar la quinta practica del manual.
		Realizar la quinta practica del manual.
	Revisión y entrega del proyecto de inversión	
	Revisión y entrega del proyecto de inversión	

### XIII. DIARIO DE TRABAJO

No. Sesión	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
1	<b>Presentación de Carta descriptiva.</b>	
	<b>1.- La importancia de los proyectos de inversión como palanca de desarrollo territorial.</b>	
	1.1 El desarrollo regional.	
2	1.2 Los proyectos productivos como política pública de desarrollo.	
	1.3 El impacto en el desarrollo regional sustentable	
	<b>2.-Conceptos generales sobre proyectos de inversión</b>	<b>2.- Discutir Conceptos generales sobre proyectos de inversión</b>
3	2.1 Definición del proyecto de inversión	2.1 Diferenciar e identificar las partes del proyecto de inversión
	2.2 Porque se invierte y porque son importantes los proyectos de inversión	2.2 Porque se invierte y porque son importantes los proyectos de inversión
		2.3 Aplicar las técnicas de decisión sobre un proyecto.
4	<b>3. Planeación Estratégica</b>	
	3.1 Análisis FODA	3.1 Realizar análisis FODA
	3.2 Diseño de la visión	
	3.3 Diseño de la misión.	
5		3.2 Diseño de la visión
		3.3 Diseño de la misión.
		3.2 Diseño de la visión
		3.3 Diseño de la misión.
6		Realizar primer practica del manual.



7		Realizar primer practica del manual.
8	3.4 Marco Lógico.	
	3.4.1. Marco Lógico en los Proyectos de inversión.	3.4.1. Discutir el uso del Marco Lógico en los Proyectos de inversión.
		3.4.2. Aplicación del Marco Lógico para definir la factibilidad del proyecto.
9	<b>4. Conceptos generales sobre mercado.</b>	
	4.1 Definición de mercado.	4.1 Exponer y discutir la definición de mercado.
	4.2 el entorno del mercado	4.2 Exponer y discutir sobre el entorno del mercado
	4.3 Comportamiento del consumidor	4.3 Exponer y discutir sobre comportamiento del consumidor
	4.4 Segmentación del mercado	4.4 Exponer y discutir sobre segmentación del mercado
10	<b>5. Investigación del mercado.</b>	
	5.1 El producto	5.1 Definir y caracterizar productos o servicios.
	5.2 Análisis de Demanda	5.2 Realizar ejercicios sobre análisis de Demanda
		5.2 Realizar ejercicios sobre análisis de Demanda
11	5.3 Análisis de Oferta	5.3 Realizar ejercicios sobre análisis de Oferta
12	5.4 Análisis de precio.	5.4 Realizar Análisis de precio.
	5.5 Los canales de Comercialización.	5.5 Caracterizar los canales de Comercialización, de los sectores productivos.
13		Realizar la practica número dos del manual de prácticas.
14		Realizar la practica número dos del manual de prácticas.
15	<b>6. Organización económica.</b>	
16		6. Exponer los tipos de organizaciones económicas.
17	6.1 Marco jurídico de las organizaciones.	

18		6.1 Exponer los diferentes Marcos jurídicos de las organizaciones.
19		6.1 discutir las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de organizaciones
20	6.2 Las organizaciones sociales y su impacto económico a través de los proyectos productivos.	
21		6.2 Discutir sobre las organizaciones sociales y su impacto económico a través de los proyectos productivos.
22		Exponer avances sobre la practica dos del manual .
22		Exponer avances sobre la practica dos del manual .
23	<b>7. Localización.</b>	
23	7.1 Macro y Micro localización	
24	7.2 Factores de localización que determinan el proyecto	7.2 Realizar ejercicios sobre factores de localización que determinan el proyecto.
24		7.2 Realizar ejercicios sobre factores de localización que determinan el proyecto
25		7.2 Realizar ejercicios sobre factores de localización que determinan el proyecto
26	<b>8. Tamaño del proyecto.</b>	
27	8.1 Relación del Tamaño y los factores técnicos	
29	8.2 Capacidad de la planta.	
29	<b>9. Estudio Técnico.</b>	
30	9.1 Proceso productivo	9.1 Caracterizar el proceso productivo
31		9.1 Caracterizar proceso productivo
32	9.2 Programas de producción	9.2 Realizar ejercicios de programas de producción
33		9.2 Realizar ejercicios de programas de producción

34	9.3 Desarrollos de hato	9.3 Realizar desarrollos de hato
35		9.3 Realizar desarrollos de hato
36	9.4 Infraestructura y equipo.	9.4 Enlistar y determinar infraestructura y equipo.
37		9.4 Enlistar y determinar infraestructura y equipo.
38		Comenzar practica sobre ingeniería de proyecto.
39		Comenzar practica sobre ingeniería de proyecto.
40	<b>10. Evaluación del impacto ambiental del proyecto.</b>	
41	10.1 Ecología y medio ambiente.	
42	10.2 El impacto del sector agropecuario en el medio ambiente.	10.2 Determinar el impacto del sector agropecuario en el medio ambiente.
43	10.3 Normas oficiales en materia ambiental.	10.3 Definir cuales normas oficiales en materia ambiental impactan los proyectos agropecuarios.
44	10.4 Consideraciones de impacto ambiental en la definición del proyecto de inversión.	10.4 Definir cuales normas oficiales en materia ambiental impactan los proyectos agropecuarios.
45		Revisión, aclaración y presentación de Ingeniera de proyecto.
46		Revisión, aclaración y presentación de Ingeniera de proyecto.
	<b>11. Estudio económico</b>	
47	11.1 Determinación de costos	11.1 Identificar los costos
	11.2 Tipos de inversión	11.2 Identificar las inversión
48		11.1 Determinación de costos
		11.2 Determinar las inversión
49	11.3 Programación de la inversión	11.3 Realizar la programación de la inversión
50		11.3 Realizar la programación de la inversión
51	11.4 Determinación del capital de trabajo	11.4 Realizar ejercicios de determinación del capital de trabajo

52		11.4 Realizar ejercicios de determinación del capital de trabajo
53	11.5 Determinación del punto de equilibrio	11.5 Realizar ejercicios de determinación del punto de equilibrio
54		11.5 Realizar ejercicios de determinación del punto de equilibrio
55	11.6 Diseño de estados pro-forma	11.6 Realizar ejercicios de diseño de estados pro-forma
56	11.7 Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento	11.7 Realizar ejercicios de determinación costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento
57	11.8 Depreciaciones y amortizaciones	11.8 Realizar ejercicios de depreciaciones y amortizaciones
58		Realizar practica número cuatro del manual de prácticas.
59	<b>12. Estudio financiero del proyecto.</b>	
60	12.1 Conceptos de evaluación	
61	12.2 Conceptos de valor presente	12.2 Hacer ejercicios sobre la técnica de valor presente.
62		12.2 Hacer ejercicios sobre la técnica de valor presente.
63	12.3 Tasa interna de rentabilidad	12.3 Realizar ejercicios sobre tasa interna de rentabilidad
64		12.3 Realizar ejercicios sobre tasa interna de rentabilidad
65	12.4 Relación beneficio -costo	12.4 Realizar ejercicios sobre relación beneficio -costo
66		12.4 Realizar ejercicios sobre relación beneficio -costo
67	12.5 El Financiamiento, sus tipos	Realizar la quinta practica del manual.
68		Realizar la quinta practica del manual.
69	Revisión y entrega del proyecto de inversión	
70	Revisión y entrega del proyecto de inversión	