



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN
Y SERVICIO EN AGROECOLOGÍA (DEISA)



**PROGRAMAS DE ASIGNATURAS DEL NUEVO PLAN DE
ESTUDIOS DE INGENIERÍA EN AGROECOLOGÍA:**

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Sunday, 22 de January de 2023



Formulación y Evaluación de Proyectos



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



I. Datos Generales de la Asignatura

Unidad Académica		Programa Educativo		Área Académica			Año – Semestre	
DEISA		Ingeniería en Agroecología					6° - Primero	
Clave	Denominación de la Asignatura			Fecha de Elaboración	Fecha de Aprobación	Fecha de Revisión		
	Formulación y evaluación de proyectos			Junio de 2015				
Línea curricular	<i>Economía y estrategias agroecológicas</i>							
Responsable del programa:	<i>Dr. Jesús Loera Martínez</i>							
Distribución de horas formativas								
Horas Semanales			Horas Semestrales				Créditos Totales	
Teoría	Práctica	Trabajo independiente	Viaje de Estudios	Teoría	Práctica	Totales		
2.0	2.0	2		32	32	64	6	
Nivel		Carácter		Tipo			Modalidad	
Medio Superior		()	Obligatoria	(X)	Teórico	()	Presencial	(X)
Licenciatura		(X)	Optativa	()	Práctico	()	Mixto	()
te		()	Electiva	()	Teórico-Práctico	(X)	En Línea	()

Contextualización de la asignatura (módulo, disciplina, unidades de competencia):

En el campo de la ingeniería, la toma de decisiones económicas y/o financieras es necesaria para llevar a cabo la asignación de recursos, que normalmente son escasos, entre fines alternativos que compiten por dichos recursos, de tal manera que las unidades económicas puedan cumplir en forma eficiente y rentable con los fines que les son propios, generando así los bienes y servicios demandados por la sociedad en calidad y cantidad suficientes, y a precios accesibles. La producción y distribución de bienes y servicios siempre implica incurrir en ciertos costos de producción y de ventas, así como efectuar ciertas inversiones, las cuales pueden elegirse dentro de una gama más o menos amplia de opciones. Así que una empresa o un individuo pueden enfrentarse a diferentes alternativas de inversión y una mala decisión podría generar pérdidas importantes. Entonces, el objetivo de todo proyecto de inversión es realizar la ingeniería necesaria para posibilitar la producción en forma sustentable del mayor valor posible por unidad de recurso empleado en el proceso productivo. Bajo un enfoque integral, ese objetivo implica tanto la formulación así como la evaluación de alternativas de inversión. En tal contexto, la correcta **formulación y evaluación de proyectos de inversión** es una herramienta importante para la asignación óptima de recursos financieros y/o económicos, tanto del sector público, así como de los sectores privado y social. Por tal razón, actualmente las unidades de producción demandan profesionales capacitados en la metodología e instrumentos que les permitan formular las opciones factibles de inversión y evaluar la viabilidad de su ejecución, para tomar las mejores decisiones generadoras de un mayor



bienestar, en beneficio propio y de la sociedad.

En el Mapa Curricular de la Carrera de Ingeniero en Agroecología, se impartía esta materia como **Seminario de Planificación y Elaboración de Estrategias para el Desarrollo II**, pero con el nuevo Plan de Estudios por Competencias se formuló este Programa Analítico como un curso de nueva creación con el nombre de **“Formulación y Evaluación de Proyectos”**, para proporcionar la capacitación y entrenamiento necesarios a los estudiantes de 6° grado para que puedan formular o estructurar las alternativas de inversión factibles y evaluar su viabilidad mediante el cálculo e interpretación de los indicadores de rentabilidad financiera que consideran el valor del dinero en el tiempo, tales como la Relación Beneficio-Costo, el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, entre otros. Con el desarrollo de estas competencias y conocimientos específicos, se fortalece el perfil de los egresados de la Carrera de Ingeniero en Agroecología, proporcionándoles las herramientas que propicien un mejor desempeño profesional.

Este curso es teórico-práctico, ya que se analizan cada uno de los capítulos o estudios esenciales que debe contener el documento del proyecto, tales como el estudio de mercado, el estudio técnico, estudio institucional, estudio de impacto ambiental, estudio financiero y, por último, el dictamen y conclusiones. La planeación del curso contempla una estrategia de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla con la exposición de los contenidos teóricos por parte del profesor en el aula, así como con el apoyo en lecturas de materiales impresos sobre el contenido de la clase, para su análisis. La parte práctica se compone de varias actividades, dentro de las que destacan los análisis de estudios de caso para cada uno de los subsectores productivos (agrícola, pecuario, forestal y pesquero). En cada caso se efectúa la resolución de problemas de laboratorio para realizar la estructuración de presupuestos PROFORMA que incluyen el resumen de ingresos por ventas de productos y subproductos, los costos de producción y los costos de ventas, el cálculo de depreciación de activos, el valor de rescate o residual, el capital de trabajo, los cálculos de amortizaciones y servicio de la deuda, así como las corridas financieras para el cálculo de los indicadores de rentabilidad como son el Valor Actual Neto (VAN), la Relación Beneficio-Costo (R B/C), la Tasa Interna de Retorno (TIR), entre otros. También se realiza el análisis de sensibilidad para apoyar la toma de decisiones, ante distintos escenarios de análisis de riesgo del proyecto.

De suma importancia para la orientación práctica del curso es la realización de un viaje de estudios durante 12 días a zonas rurales preseleccionadas durante el curso previo de Diagnóstico de Agroecosistemas, con el fin de reunir la información técnica y financiera que permita formular y evaluar proyectos de inversión, además de la gestión de los recursos financieros para su puesta en marcha, con el fin de promover el desarrollo de las comunidades beneficiarias, al tiempo que los educandos reciben una sólida formación al aprender haciendo las cosas en concreto, de manera real y no hipotética. Esto último constituye una motivación especial para el alumno, lo cual potencia el aprendizaje de manera más eficiente.

El curso de Formulación y Evaluación de Proyectos es obligatorio y se ubica en la Línea Curricular de Economía y Estrategias Agroecológicas, impartándose durante el quinto semestre de la Carrera de Ingeniero en Agroecología. En forma horizontal, se relaciona con las asignaturas de Mercados Agroecológicos, Evaluación de la Sustentabilidad de Unidades de Producción y Estrategias Agroecológicas de Transición a la



Universidad Autónoma Chapingo Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio en Agroecología (DEISA)



Sustentabilidad. En forma vertical hacia abajo, se vincula con Economía de las Unidades de Producción y con Diagnóstico de Agroecosistemas, las cuales proveen el marco metodológico e instrumental analítico necesario para identificar los perfiles preliminares de inversión; y hacia arriba, con Manejo y Diseño de Granjas Integradas y con Evaluación de Impacto Ambiental de la Agricultura.

El contenido de esta asignatura se organiza y estructura en cinco unidades, cuyos conceptos y herramientas utilizadas irán adquiriendo un grado de complejidad cada vez mayor a medida que se avanza en el curso. Las unidades temáticas son: conceptos generales, formulación de proyectos de inversión, evaluación financiera de proyectos de inversión, gestión de financiamiento para proyectos de inversión y estudio de casos específicos de proyectos de inversión. Todas las unidades se desarrollan de manera presencial en el aula y en campo, mediante la realización de un viaje de estudios donde se podrá hacer trabajo práctico para recabar información que permita formular y evaluar un proyecto de inversión específico, previamente identificado, para su eventual gestión y puesta en marcha aplicando los conocimientos adquiridos en el aula.

El aspecto didáctico para la impartición del curso se sustenta en el enfoque constructivista-cognoscitivo del proceso de enseñanza-aprendizaje y en el modelo de competencias, centrado en el aprendizaje del estudiante quien está aprendiendo a aprender, aprendiendo a hacer y aprendiendo a ser, donde aplicará las bases y conocimientos para la Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión.

La evaluación del curso será formativa, sumativa y continua. Se basará en el resultado de un examen global para garantizar la revisión del material teórico, en el trabajo independiente (investigación y exposición de temas específicos), la entrega de las tareas en tiempo y forma, la participación dinámica en la clase y, de manera especial, la entrega de un proyecto de inversión como trabajo final en donde aplicarán sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, según la situación de análisis.



II. Propósito y competencia académica de la asignatura

PROPÓSITO GENERAL

Formular proyectos de inversión analizando su factibilidad y estructurando cada uno de sus componentes, como son el estudio de mercado, técnico, institucional y financiero, además de aplicar la metodología e instrumentos para realizar la evaluación financiera determinando su viabilidad, mediante el cálculo y análisis de los indicadores de rentabilidad que consideran el valor del dinero en el tiempo, de manera que se puedan emprender alternativas de inversión y de desarrollo sustentable e incluyente, que promuevan una mejor calidad de vida de la población beneficiaria.

COMPETENCIA GENÉRICA

- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas y comunicar los resultados de manera oral y escrita.
- Habilidad para formular y evaluar financieramente proyectos de inversión.
- Capacidad para gestionar recursos para el financiamiento y la operación de proyectos de inversión.
- Habilidad para trabajar de manera autónoma y en equipo, así como para relacionarse con los productores.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

- Formula alternativas factibles de inversión y evalúa su viabilidad, dictaminando sobre la asignación de recursos a proyectos de inversión de origen público, privado y social, que promuevan el desarrollo sustentable e incluyente en los ámbitos local, regional y nacional.
- Gestiona recursos y coordina su aplicación para la operación de proyectos de inversión.
- Realiza las evaluaciones ex-ante, de operación y ex-post de las inversiones, para determinar aciertos y corregir deficiencias.

COMPETENCIA ACADÉMICA DE LA ASIGNATURA

Analiza y aplica la metodología y las herramientas para la formulación y la evaluación financiera de proyectos de inversión, con la finalidad de decidir acerca de la asignación óptima de los recursos usualmente escasos.



III. Evidencias Generales de Desempeño

Productos o evidencias Generales	Estrategias y Criterios Generales de Evaluación de Desempeño
<p>-Examen global escrito, tipo estudio de caso.</p> <p>-Tareas: resúmenes de lecturas sobre los conceptos de cada una de las unidades</p> <p>-Laboratorios: reportes de ejercicios prácticos en Excel</p> <p>-Participación en clase.</p> <p>-Entrega de un Proyecto real</p>	<p>En el examen se presentará un caso concreto de inversión para que el estudiante calcule, interprete y concluya acerca de los resultados obtenidos en los aspectos de depreciación, amortización y servicio de deuda, así como de los indicadores de rentabilidad, donde se logre determinar el conocimiento adquirido por el estudiante, para lo cual se considerará: que las respuestas a las preguntas sean debidamente argumentadas, que el procedimiento empleado para contestar tenga todos los elementos y fases en la resolución de los problemas, tenga claridad y calidad en las ideas de respuesta, que se ajuste a 110 minutos para contestar el examen. El informe será en formato de ensayo.</p> <p>Tareas: contemplan una revisión bibliográfica previa de cada uno de los temas a tratar en clase.</p> <p>Laboratorios: Informes de prácticas en Excel. Este producto está enfocado al desarrollo, aplicación e interpretación de los resultados obtenidos en los ejercicios expuestos en cada unidad.</p> <p>Los criterios a considerar en tareas, proyecto final y laboratorios son los siguientes:</p> <p>De forma: deberá entregar el equipo un documento de manera digital o impreso en no más de 3 cuartillas, en un folder, en los tiempos señalados, teniendo una caligrafía legible, cuidando la ortografía, distribución de párrafos, cohesión, coherencia, gramática, la organización, la creatividad entre otros.</p> <p>De contenido: deberá resaltar en el contenido una portada, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión y bibliografía de ésta, teniendo un análisis claro y preciso de la actividad a desarrollar, calidad de la información, los recursos utilizados, las propuestas de soluciones, las contribuciones, las fuentes de información utilizadas, las conclusiones, la correcta utilización de citas y referencias bibliográficas, entre otras.</p> <p>Entrega de un proyecto de inversión por equipos. Deberán estructurar su proyecto de la siguiente forma: portada, índice, introducción, objetivos, metodología, estudios: mercado, técnico, institucional, ambiental, financiero, evaluación financiera, resultados y análisis, conclusiones y dictamen, bibliografía consultada y anexos. La</p>



de Inversión debidamente formulado y evaluado	extensión del documento será de 20 a 30 cuartillas, con tipo de letra Arial 12, interlineado a 1.5 y entregarlo en electrónico y en impreso engargolado, en el tiempo indicado por el profesor; se evaluarán aspectos como la calidad de la información y de las ideas, la coherencia en el documento, las fuentes de información que se consulten, el procedimiento para el cálculo e interpretación de los resultados y las conclusiones y dictamen
---	---

IV. Estructura Básica del programa

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 1		CONCEPTOS GENERALES			
Distribución de horas formativas					
Presencial			Trabajo independiente		Totales
Teoría	Práctica				
4	2		2		8
Propósito específico de la Unidad de Aprendizaje					
Comprender los tipos de proyectos y su relación con otros instrumentos de inversión como los planes y los programas, y analizar los componentes de un proyecto, así como los tipos de evaluación y su propósito.					
Contenido de la Unidad de Aprendizaje					
Elementos de la Competencia					
Conocimiento		Habilidades		Actitudes y valores	
1.1. Planes, Programas y Proyectos		-Identifica los tipos de proyectos y el contexto en que se desarrollan -Distingue los componentes y fases de un proyecto de inversión -Comprende los tipos de evaluación y su propósito		-Disciplina y compromiso para cumplir con sus responsabilidades -Honestidad y actitud crítica en el planteamiento de sus ideas. -Deseo de aprendizaje y superación -Valora y fomenta el trabajo en equipo	
1.2. Clasificación de Proyectos					
1.3. Elementos de un Proyecto					
1.4. Evaluación financiera y económica					
1.5. Fases de un proyecto:					
1.5.1. Evaluación ex-ante					
1.5.2. Evaluación concurrente					
1.5.3. Evaluación ex-post					



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación
Biblioteca, sala de lectura, salón de clases con acceso a internet, pintarrón, marcadores, presentaciones en Power Point, material impreso, sala de cómputo.	Proyector digital (Cañón), computadora personal, señalador digital
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
El profesor llevará a cabo las exposiciones de cada uno de los temas de la unidad. Para lograr una mayor comprensión de los mismos, se dejarán tareas para investigar información sobre los temas abordados en clase, con bibliografía recomendada por parte del profesor y se hará uso de dinámicas de aprendizaje, como lluvia de ideas y mesas de debate sobre los conceptos generales contenidos en esta unidad de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> -Los alumnos realizan lecturas y análisis de manera individual y grupal -Investigan temas de la unidad en fuentes bibliográficas e internet. -Llevan a cabo un análisis de la información investigada -Hacen reflexiones críticas sobre los aspectos teóricos de los proyectos.
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño (incluir trabajo independiente)	Criterios de Evaluación del Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> - Participación en debates en clase en torno a los conceptos y sus relaciones - Entrega por escrito de las tareas: resúmenes de lecturas sobre los conceptos de la unidad <p>El trabajo independiente de los alumnos consiste en la realizar las tareas solicitadas por el profesor.</p>	<p>Se presentarán situaciones en donde el estudiante analice los conceptos y sus relaciones, donde se logre determinar la solidez del conocimiento adquirido, para lo cual se consideran los siguientes criterios: que las respuestas a las preguntas sean bien argumentadas y tenga claridad y calidad en las ideas de respuesta, capacidad de análisis y de síntesis.</p> <p>Tareas: contemplan una revisión bibliográfica previa de cada uno de los temas a tratar en clase. Se presentará el reporte en formato de ensayo.</p> <p>Los criterios a considerar en dichas tareas, son los siguientes:</p> <p>De forma: deberá entregar el equipo un documento de manera digital o impreso en no más de 3 cuartillas, en un folder, en los tiempos señalados, teniendo una caligrafía legible, cuidando la ortografía, distribución de párrafos, cohesión, coherencia, gramática, la</p>



	<p>organización, la creatividad, entre otros.</p> <p>De contenido: deberá resaltar en el contenido una portada, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión y bibliografía de ésta, teniendo un análisis claro y preciso de la actividad a desarrollar, calidad de la información, los recursos utilizados, las propuestas de soluciones, las contribuciones, las fuentes de información utilizadas, las conclusiones, la correcta utilización de citas y referencias bibliográficas, entre otras.</p>
<p>ACTIVIDADES PRÁCTICAS:</p> <p>Identificación de las dimensiones y alcances de un proyecto versus los planes y los programas. Propósito: aplicar los conocimientos adquiridos en la unidad en un estudio de caso para identificar las dimensiones y alcances de los distintos instrumentos de inversión e identificar cuál desarrollar.</p> <p>TIEMPO: 2.0 horas LUGAR: Salón de clases</p>	

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 2 FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN						
Distribución de horas formativas						
Presencial			Trabajo independiente	Viaje de estudios	Totales	
Teoría	Práctica					
11	11		10	120	152	
Propósito específico de la Unidad de Aprendizaje:						
Desarrollar el contenido de cada uno de los estudios que integran la estructura del proyecto de inversión, de acuerdo con la metodología establecida para la formulación de proyectos.						
Contenido de la Unidad de Aprendizaje						
Elementos de la Competencia						
Conocimientos		Habilidades		Actitudes y valores		



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



<p>2.1. Estudios básicos</p> <p>2.2. Niveles de análisis:</p> <p>2.2.1. Perfil</p> <p>2.2.2. Prefactibilidad</p> <p>2.2.3. Factibilidad</p> <p>2.3. Estudio de mercado:</p> <p>2.3.1. Demanda y oferta (análisis de los factores determinantes)</p> <p>2.3.2. Fuentes de información</p> <p>2.3.3. Etapas del estudio de mercado</p> <p>2.3.4. Resultados del estudio de mercado</p> <p>2.4. Estudio técnico:</p> <p>2.4.1. Ingeniería del proyecto</p> <p>2.4.1.1. Localización</p> <p>2.4.1.2. Tamaño</p> <p>2.4.1.3. Disponibilidad y abasto de insumos</p> <p>2.4.1.4. Identificación y descripción de la tecnología y del proceso productivo</p> <p>2.4.1.5. Impacto ambiental</p> <p>2.4.2. Resultados del estudio técnico</p> <p>2.5. Estudio Institucional:</p> <p>2.5.1. Marco legal y jurídico</p> <p>2.5.2. Impacto ambiental</p> <p>2.5.2. Estructura organizacional</p> <p>2.5.3. Aspectos administrativos</p> <p>2.5.4. Resultados del estudio institucional</p> <p>2.6. Estudio financiero:</p> <p>2.6.1. Inversiones fija y diferida, capital de trabajo</p> <p>2.6.2. Flujos del proyecto (ingresos,</p>	<p>-Capacidad para estructurar y desarrollar cada uno de los estudios que conforman el documento de un proyecto de inversión.</p> <p>-Habilidad para identificar los niveles de análisis, que tienen que ver con el grado de precisión y calidad de la información utilizada en la formulación.</p> <p>-Dominio y aplicación de las técnicas de obtención de información, en campo y en gabinete.</p>	<p>-Disciplina y compromiso para cumplir con sus responsabilidades</p> <p>-Honestidad y objetividad en el planteamiento de sus ideas.</p> <p>-Actitud crítica para analizar la información recabada de las diferentes fuentes.</p> <p>-Deseo de aprendizaje y superación</p> <p>-Valora y fomenta el trabajo en equipo.</p> <p>-Respeto el trabajo y el tiempo de sus compañeros</p> <p>-Puntualidad al asistir a clases y en la entrega de tareas y laboratorios</p>
---	---	---



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



egresos) 2.6.3. Temporalidad 2.6.4. Resultados del estudio financiero 2.7. Levantamiento de información en campo y gabinete		
Materiales y recursos a utilizar		
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
Biblioteca, sala de lectura, salón de clases con acceso a internet, pintarrón, marcadores, presentaciones en Power Point, material impreso, sala de cómputo.	Proyector digital (Cañón), computadora personal, señalador digital	
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje	
El profesor llevará a cabo las exposiciones de cada uno de los temas de la unidad. Para lograr una mayor comprensión de los mismos, se dejarán tareas para investigar a nivel de gabinete la información sobre cada uno de los estudios que componen la estructura del proyecto de inversión, con bibliografía recomendada por parte del profesor y se hará uso de dinámicas de aprendizaje, como lluvia de ideas y mesas de debate sobre los conceptos generales y técnicas de formulación contenidos en esta unidad de aprendizaje, así como para afinar la idea del estudio de caso que desarrollará cada equipo.	<ul style="list-style-type: none"> -Los alumnos realizan lecturas y análisis de manera individual y grupal -Investigan temas de la unidad en fuentes bibliográficas e internet. -Llevan a cabo un análisis de la información investigada -Hacen reflexiones críticas sobre los aspectos teóricos y prácticos de la formulación de proyectos y cada uno de los estudios que conforman su estructura. -Desarrollan y estructuran el contenido de cada uno de los estudios del proyecto -Entregan en tiempo y forma los avances de su investigación y del proyecto final 	
Evidencias de Desempeño		
Productos o evidencias de desempeño	Criterios de Evaluación del Desempeño	
<ul style="list-style-type: none"> - Participación en debates en clase en torno a los conceptos y sus relaciones, fuentes y calidad de la información 	Se efectuarán dinámicas en donde el estudiante analice los conceptos y sus relaciones, la congruencia y pertinencia de la información recabada en cada una de las fuentes informativas, donde se logre determinar la solidez del conocimiento adquirido, para lo cual se consideran los siguientes criterios: que las respuestas a las preguntas sean bien argumentadas y tenga claridad y calidad en las ideas de respuesta, capacidad de análisis y de síntesis.	
<ul style="list-style-type: none"> - Entrega por escrito de las tareas: resúmenes de 	Tareas: contemplan una revisión bibliográfica previa de cada uno de los temas a tratar	



<p>lecturas sobre los conceptos de la unidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se presentarán los avances en el desarrollo de cada uno de los estudios que conforman el proyecto, a nivel de información de gabinete - Se realizará la fase de campo para obtener la información pertinente para culminar la formulación <p>El trabajo independiente de los alumnos consiste en la realizar las tareas asignadas por el profesor y desarrollar el contenido de cada uno de los estudios del proyecto</p>	<p>en clase. Se presentará el reporte en formato de ensayo.</p> <p>Se desarrollará el contenido de cada estudio del proyecto. Se presentará el reporte con base en la estructura metodológica sugerida por la formulación de proyectos.</p> <p>Los criterios a considerar en dichas tareas y avances en el desarrollo de los estudios que componen el proyecto, son los siguientes:</p> <p>De forma: deberá entregar el equipo un documento de manera digital o impreso en no más de 3 cuartillas, en un folder, en los tiempos señalados, teniendo una caligrafía legible, cuidando la ortografía, distribución de párrafos, cohesión, coherencia, gramática, la organización, la creatividad, entre otros.</p> <p>De contenido: deberá resaltar en el contenido una portada, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión y bibliografía de ésta, teniendo un análisis claro y preciso de la actividad a desarrollar, calidad de la información, los recursos utilizados, las propuestas de soluciones, las contribuciones, las fuentes de información utilizadas, las conclusiones, la correcta utilización de citas y referencias bibliográficas, entre otras.</p>
<p>ACTIVIDADES PRÁCTICAS:</p> <p>Estructuración y desarrollo del contenido de cada uno de los estudios que conforman la formulación de un proyecto de inversión (mercado, técnico, institucional, financiero), identificando los alcances y limitaciones de las fuentes de información y de la metodología.</p> <p>Propósito: aplicar los conocimientos adquiridos en esta unidad en un estudio de caso, para desarrollar cada capítulo del proyecto de inversión que deberá entregarse como trabajo final por equipo</p> <p>TIEMPO: 11 horas gabinete y 120 horas campo</p>	



LUGAR: Biblioteca, Laboratorio de Cómputo y comunidades rurales

UNIDAD DE APRENDIZAJE No. 3		EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN			
Distribución de horas formativas					
Presencial			Trabajo independiente		Totales
Teoría	Práctica				
11	11		10		32
Propósito específico de la Unidad de Aprendizaje:					
Diseñar los presupuestos de ingresos y egresos de una manera clara y sistematizada, llevando a cabo cotizaciones de precios de insumos y materias primas, de maquinaria y equipo, de productos y servicios, para estructurar los flujos de caja que permitan calcular los indicadores de rentabilidad del proyecto; asimismo, realizar los análisis de sensibilidad pertinentes considerando los factores de riesgo en la ejecución del proyecto, actuando en todo momento de manera crítica, ética y profesional.					
Contenido de la Unidad de Aprendizaje					
Elementos de la Competencia					
Conocimientos		Habilidades		Actitudes y valores	
3.1. Matemáticas financieras		-Capacidad de trabajo en la estructuración de presupuestos y elaboración de flujos de caja en Balances PROFORMA, como materia prima para calcular los indicadores de rentabilidad.		-Disciplina y compromiso para cumplir con sus responsabilidades	
3.1.1. Interés simple e interés compuesto					
3.1.2. Factor de capitalización		-Capacidad para aplicar la metodología de cálculo e interpretación de los indicadores que consideran el valor del dinero en el tiempo.		-Honestidad y objetividad en el planteamiento de sus ideas y en la obtención de cotizaciones	
3.1.3. Factor de actualización					
3.1.4. Factor de recuperación de capital					
3.2. Amortización					
3.3. Depreciación		-Capacidad para llevar a cabo los análisis de sensibilidad tomado en cuenta los factores de riesgo del proyecto		-Ética y profesionalismo para estructurar los presupuestos de ingresos y egresos	
3.4. Capital de trabajo					
3.5. Punto de equilibrio					
				-Actitud crítica para analizar la información recabada de las diferentes fuentes.	
				-Deseo de aprendizaje y superación	



<p>3.6. Evaluación financiera de proyectos bajo certidumbre:</p> <p>3.6.1. Flujo de fondos, flujo de caja o flujo de efectivo</p> <p>3.6.2. La Tasa de Rentabilidad Mínima Atractiva (TREMA)</p> <p>3.6.3. Proyecto “puro” y del “inversionista”</p> <p>3.6.4. Evaluación “con” y “sin” vs. ”antes” y ”después”</p> <p>3.6.5. Presupuestos y Flujo de fondos en proyectos de inversión. Balances PROFORMA.</p> <p>3.6.6. El valor del dinero en el tiempo y el factor de actualización</p> <p>3.6.7. Medidas de valor del Proyecto que consideran el valor del dinero en el tiempo:</p> <p>3.6.7.1. Valor Actual Neto (VAN)</p> <p>3.6.7.2. Tasa Interna de Retorno (TIR) o Tasa de Rentabilidad Financiera (TRF)</p> <p>3.6.7.3. Relación Beneficio-Costo (R B/C)</p> <p>3.6.7.4. Retorno Sobre la Inversión (RSI)</p> <p>3.6.7.5. Período de Recuperación (PR)</p> <p>3.6.7.6. Índice de Deseabilidad (ID)</p>		<p>-Valora y fomenta el trabajo en equipo.</p> <p>-Respeto el trabajo y el tiempo de sus compañeros</p> <p>-Puntualidad al asistir a clases y en la entrega de tareas y avances en la evaluación del proyecto</p>
--	--	---



<p>3.6.8. Cálculo de indicadores de rentabilidad</p> <p>3.6.8.1. Procedimiento manual</p> <p>3.6.8.2. Procedimiento en Excel</p> <p>3.7. Incertidumbre y riesgo en proyectos de inversión</p> <p>3.7.1. Decisiones de inversión: riesgo e incertidumbre</p> <p>3.7.2. Análisis de sensibilidad y riesgo</p> <p>3.7.3. Alternativas para la administración de riesgos en proyectos de inversión</p>		
Materiales y recursos a utilizar		
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
Biblioteca, sala de lectura, salón de clases con acceso a internet, pintarrón, marcadores, presentaciones en Power Point, material impreso, sala de cómputo.	Proyector digital (Cañón), computadora personal, señalador digital	
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje	
El profesor llevará a cabo las exposiciones de cada uno de los temas de la unidad. Para lograr una mayor comprensión de los mismos, se dejarán tareas para investigar a nivel de gabinete la información sobre cada uno de los indicadores de rentabilidad y la metodología para su cálculo e interpretación, con bibliografía recomendada por parte del profesor y se hará uso de dinámicas de aprendizaje, como lluvia de ideas y mesas de debate sobre los conceptos generales y técnicas de evaluación y análisis de sensibilidad, para determinar el contexto bajo el cual se recomienda la ejecución del proyecto del estudio de caso que desarrollará cada equipo.	<ul style="list-style-type: none"> -Los alumnos realizan lecturas y análisis de manera individual y grupal -Investigan temas de la unidad en fuentes bibliográficas e internet. -Llevan a cabo un análisis de la información investigada -Hacen reflexiones críticas sobre los aspectos teóricos y prácticos de la evaluación de proyectos y cada uno de los indicadores que la conforman. -Desarrollan y estructuran el contenido del apartado de evaluación en condiciones de certidumbre y llevan a cabo el análisis de riesgo y sensibilidad -Entregan en tiempo y forma los avances de su investigación y del proyecto final hasta el nivel de evaluación -Resolución del examen global propuesta al concluir esta unidad 	
La aplicación de un examen global al final de esta unidad, para evaluar		



<p>el nivel de aprovechamiento y dominio de la metodología de la formulación y evaluación por parte del alumno.</p>	
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño (incluir trabajo independiente)	Criterios de Evaluación del Desempeño
<ul style="list-style-type: none"> - Examen global escrito - Participación en debates en clase en torno a los conceptos y sus relaciones, la metodología de la evaluación y sus resultados, ventajas y desventajas de cada indicador. - Entrega por escrito de las tareas: resúmenes de lecturas sobre los conceptos de la unidad - Se presentarán los resultados de las corridas financieras realizadas en Excel, tanto para los ejercicios hipotéticos realizados individualmente, así como para el caso práctico del proyecto desarrollado por el equipo <p>El trabajo independiente de los alumnos consiste en la realizar las tareas asignadas por el profesor y desarrollar el contenido del capítulo de evaluación financiera y análisis de riesgo del proyecto final</p> <p>ACTIVIDADES PRÁCTICAS:</p> <p>Estructuración de la información y desarrollo de los cálculos de</p>	<p>El examen se elaborará tipo estudio de caso para que el alumno realice los cálculos de depreciación, amortización y servicio de deuda, cálculo e interpretación de los indicadores de rentabilidad y, por último, efectuar el análisis de sensibilidad</p> <p>Se efectuarán dinámicas en donde el estudiante analice los conceptos y sus relaciones, las bondades de la metodología para el cálculo de los indicadores de rentabilidad considerando el valor del dinero en el tiempo, la congruencia y pertinencia de las conclusiones que se derivan de la interpretación de cada indicador; se pretende determinar la solidez del conocimiento adquirido, para lo cual se consideran los siguientes criterios: que las respuestas a las preguntas sean bien argumentadas y tenga claridad y calidad en las ideas, capacidad de análisis y de síntesis.</p> <p>Tareas: contemplan una revisión bibliográfica previa de cada uno de los temas a tratar en clase. Se presentará el reporte en formato de ensayo.</p> <p>Se estructurarán los presupuestos del Balance PROFORMA y se utilizarán los flujos netos de caja para calcular los indicadores y hacer el análisis de sensibilidad con el uso de Excel. Se presentará el reporte con base en la estructura metodológica sugerida por la evaluación de proyectos.</p> <p>Los criterios a considerar en dichas tareas y avances en el desarrollo de la evaluación del proyecto, son los siguientes:</p> <p>De forma: deberá entregar el equipo un documento de manera digital o impreso en no más de 3 cuartillas, en un folder, en los tiempos señalados, teniendo una caligrafía legible, cuidando la ortografía, distribución de párrafos, cohesión, coherencia, gramática, la organización, la creatividad, entre otros.</p>



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



depreciación, amortización, estructuración del balance proforma, obtención de flujos de caja, cálculo e interpretación de los indicadores de rentabilidad y, por último, efectuar el análisis de sensibilidad con el uso de Excel.

Propósito: aplicar los conocimientos adquiridos en esta unidad en un estudio de caso, para desarrollar los cálculos de la evaluación financiera del proyecto de inversión, mismo que deberá entregarse como trabajo final por equipo

TIEMPO: 11 horas gabinete

LUGAR: Biblioteca y Laboratorio de Cómputo

De contenido: deberá resaltar en el contenido una portada, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión y bibliografía de ésta, teniendo un análisis claro y preciso de la actividad a desarrollar, calidad de la información, los recursos utilizados, las propuestas de soluciones, las contribuciones, las fuentes de información utilizadas, las conclusiones, la correcta utilización de citas y referencias bibliográficas, entre otras.

UNIDAD DE APRENDIZAJE No. 4 GESTIÓN DE FINANCIAMIENTO PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN					
Distribución de horas formativas					
Presencial			Trabajo independiente		Totales
Teoría	Práctica				
4	2		2		8
Propósito específico de la Unidad de Aprendizaje:					
Identificar las fuentes y condiciones del financiamiento para proyectos agropecuarios a nivel local y regional, con el fin de elaborar la mezcla óptima de recursos y gestionar el fondeo para la puesta en marcha de la iniciativa de inversión formulada y evaluada de manera práctica por el equipo.					
Contenido de la Unidad de Aprendizaje					
Elementos de la Competencia					
Conocimientos		Habilidades		Actitudes y valores	
4.1. Fuentes de financiamiento: 4.1.1. Sector público: FIRA, CDI, CADER-SAGARPA, SEDESOL, FIRCO, S de E. 4.1.2. Sector social: TOSEPAN TITATANISKE		-Capacidad de trabajo en la estructuración de la mezcla de recursos que mejor convenga para la ejecución del proyecto -Capacidad para aplicar la metodología de		-Disciplina y compromiso para cumplir con sus responsabilidades -Honestidad y objetividad en la negociación de	



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



<p>(TOSEPANTOMIN).</p> <p>4.1.3. Sector privado: Banca comercial.</p> <p>4.2. Tasas de interés</p> <p>4.3. Plazos</p> <p>4.4. Garantías prendarias e hipotecarias</p> <p>4.5. Estructuración del plan de amortización de la deuda</p>	<p>cálculo y estructuración de los planes de amortización de la deuda, bajo las condiciones pactadas.</p> <p>-Capacidad para negociar las condiciones, garantías, montos, tasas y plazos de financiamiento</p>	<p>condiciones, montos, tasas y plazos de financiamiento</p> <p>-Actitud crítica para analizar la información recabada de las diferentes fuentes de financiamiento.</p> <p>-Ética y profesionalismo para estructurar los planes de amortización y servicio de la deuda</p> <p>-Deseo de aprendizaje y superación</p> <p>-Valora y fomenta el trabajo en equipo.</p> <p>-Respeto el trabajo y el tiempo de sus compañeros</p> <p>-Puntualidad al asistir a clases y en la entrega de tareas y avances en la negociación del financiamiento y estructuración de la mezcla de recursos</p>
Materiales y recursos a utilizar		
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
Biblioteca, sala de lectura, salón de clases con acceso a internet, pintarrón, marcadores, presentaciones en Power Point, material impreso, sala de cómputo.	Proyector digital (Cañón), computadora personal, señalador digital	
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje	
El profesor llevará a cabo las exposiciones de cada uno de los temas de la unidad. Para lograr una mayor comprensión de los mismos, se dejarán tareas para investigar a nivel de gabinete la información sobre cada una de las fuentes y condiciones de financiamiento que manejan las instituciones crediticias que operan en la región de enclave del	<p>-Los alumnos realizan lecturas y análisis de manera individual y grupal</p> <p>-Investigan temas de la unidad en fuentes bibliográficas e internet.</p> <p>-Llevan a cabo un análisis de la información investigada</p> <p>-Hacen reflexiones críticas sobre los aspectos prácticos de la negociación de condiciones de financiamiento.</p>	



Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)



<p>proyecto, con bibliografía recomendada por parte del profesor. Adicionalmente, se invitará a conferencistas expertos en financiamiento para determinar las posibilidades de obtenerlo, con base en las características de los productores y en el dictamen derivado de la evaluación del proyecto formulado por cada equipo.</p>	<p>-Desarrollan y estructuran el plan de amortización, con base en las condiciones pactadas -Entregan en tiempo y forma los resultados de su investigación y del plan de amortización</p>
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño (incluir trabajo independiente)	Criterios de Evaluación del Desempeño
<p>- Participación en debates en clase en torno a los conceptos y sus relaciones, la metodología de la evaluación y sus resultados, ventajas y desventajas de cada indicador.</p> <p>- Entrega por escrito de las tareas: resúmenes de lecturas sobre los conceptos de la unidad</p> <p>El trabajo independiente de los alumnos consiste en la realizar las tareas asignadas por el profesor para identificar la mejor opción u opciones que integren la mezcla de recursos financieros para poner en marcha el proyecto final elaborado por equipos.</p> <p>ACTIVIDADES PRÁCTICAS:</p> <p>Estructuración de la información y desarrollo de los cálculos de amortización y servicio de la deuda con el uso de Excel.</p> <p>Propósito: aplicar los conocimientos adquiridos en esta unidad en el proyecto final de cada equipo, para desarrollar los cálculos de la tabla de amortización y servicio de la deuda del proyecto de inversión, mismo que deberá entregarse como trabajo final. La idea es incorporar</p>	<p>Se efectuarán dinámicas en donde el estudiante analice los conceptos y sus relaciones, las características de las fuentes y condiciones de financiamiento; se pretende determinar la solidez del conocimiento adquirido, para lo cual se consideran los siguientes criterios: que las respuestas a las preguntas sean bien argumentadas y tenga claridad y calidad en las ideas, capacidad de análisis y de síntesis.</p> <p>Tareas: contemplan una revisión bibliográfica previa de cada uno de los temas a tratar en clase. Se presentará el reporte en formato de ensayo.</p> <p>Los criterios a considerar en la presentación del informe en esta fase del proyecto, son los siguientes:</p> <p>De forma: deberá entregar el equipo un documento de manera digital o impreso en no más de 3 cuartillas, en un folder, en los tiempos señalados, teniendo una caligrafía legible, cuidando la ortografía, distribución de párrafos, cohesión, coherencia, gramática, la organización, la creatividad, entre otros.</p> <p>De contenido: deberá resaltar en el contenido una portada, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión y bibliografía de ésta, teniendo un análisis claro y preciso de la actividad a desarrollar, calidad de la información, los recursos utilizados, las propuestas de soluciones, las contribuciones, las fuentes de información utilizadas, las conclusiones, la correcta utilización de citas y referencias</p>



**Universidad Autónoma Chapingo
Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Agroecología (DEISA)**



en el análisis y en los cálculos la información real proporcionada por los promotores del financiamiento de esas instituciones.

TIEMPO: 2 horas gabinete

LUGAR: Biblioteca y Laboratorio de Cómputo

bibliográficas, entre otras.

UNIDAD DE APRENDIZAJE No. 5 ANÁLISIS DE CASOS ESPECÍFICOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN					
Distribución de horas formativas					
Presencial			Trabajo independiente		Totales
Teoría	Práctica				
2	6		4		12
Propósito específico de la Unidad de Aprendizaje:					
Conocer las particularidades de la formulación y evaluación de proyectos de inversión en diferentes giros productivos en el campo mexicano					
Contenido de la Unidad de Aprendizaje					
Elementos de la Competencia					
Conocimientos		Habilidades		Actitudes y valores	
5.1. Proyecto de inversión agrícola 5.2. Proyecto de inversión pecuario 5.3. Proyecto de inversión pesquero 5.4. Proyecto de inversión forestal		-Capacidad de identificar las diferencias y similitudes en proyectos de giros productivos de diversa índole -Capacidad para analizar y comprender las particularidades metodológicas al formular proyectos de inversión en giros diversos -Capacidad para desarrollar un trabajo integral multidisciplinario, privilegiando el trabajo colectivo.		-Disciplina y compromiso para cumplir con sus responsabilidades -Honestidad y objetividad al plantear sus ideas al colectivo. -Actitud crítica para analizar la información proporcionada con cada caso de estudio. -Ética y profesionalismo para desarrollar un trabajo multidisciplinario -Deseo de aprendizaje y superación	



		<p>-Valora y fomenta el trabajo en equipo.</p> <p>-Respeto el trabajo y el tiempo de sus compañeros</p> <p>-Puntualidad al asistir a clases, orden y disciplina dentro del aula</p>
Materiales y recursos a utilizar		
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
Biblioteca, sala de lectura, salón de clases con acceso a internet, pintarrón, marcadores, presentaciones en Power Point, material impreso, sala de cómputo.	Proyector digital (Cañón), computadora personal, señalador digital	
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje	
El profesor llevará a cabo breves exposiciones de cada caso particular mencionado en los temas de la unidad. Para lograr una mayor comprensión de los mismos, se dejarán tareas para investigar a nivel de gabinete la información sobre cada uno de los giros productivos en mención para comprender mejor las particularidades de la formulación de cada caso; esto con bibliografía recomendada por parte del profesor.	<p>-Los alumnos realizan lecturas y análisis de manera individual y grupal</p> <p>-Investigan temas de la unidad en fuentes bibliográficas e internet, así como en los proyectos mismos que integran los casos de estudio</p> <p>-Llevan a cabo un análisis de la información investigada</p> <p>-Hacen reflexiones críticas sobre los aspectos prácticos de la formulación y evaluación en cada caso</p> <p>-Entregan en tiempo y forma los resultados de su investigación y del análisis realizado</p>	
Evidencias de Desempeño		
Productos o evidencias de desempeño (incluir trabajo independiente)	Criterios de Evaluación del Desempeño	
<p>- Participación en debates en clase en torno a los casos prácticos analizados, la metodología de la formulación evaluación y sus resultados, ventajas y desventajas en cada proyecto.</p> <p>- Entrega por escrito de las tareas: resúmenes de lecturas sobre los</p>	<p>Se efectuarán dinámicas en donde el estudiante analice los casos particulares en estudio; se pretende determinar la solidez del conocimiento adquirido, para lo cual se consideran los siguientes criterios: que las respuestas a las preguntas sean bien argumentadas y tenga claridad y calidad en las ideas, capacidad de análisis y de síntesis.</p> <p>Tareas: contemplan una revisión bibliográfica previa de cada uno de los casos en análisis. Se presentará el reporte en formato de ensayo.</p>	



<p>conceptos de la unidad</p> <p>El trabajo independiente de los alumnos consiste en la realizar las tareas asignadas por el profesor para identificar las particularidades de cada caso en estudio.</p> <p>ACTIVIDADES PRÁCTICAS:</p> <p>Análisis de las particularidades metodológicas al formular y evaluar proyectos de inversión en giros productivos de diversa índole.</p> <p>Propósito: aplicar los conocimientos adquiridos en el curso para analizar las particularidades de cada caso en estudio, con el fin de que el alumno desarrolle una visión más amplia e integral del vasto campo de la formulación y evaluación de proyectos en el medio rural mexicano</p> <p>TIEMPO: 6 horas gabinete LUGAR: Aula, Biblioteca y Laboratorio de Cómputo</p>	<p>Los criterios a considerar en la presentación del informe en esta fase del proyecto, son los siguientes:</p> <p>De forma: deberá entregar el equipo un documento de manera digital o impreso en no más de 3 cuartillas, en un folder, en los tiempos señalados, teniendo una caligrafía legible, cuidando la ortografía, distribución de párrafos, cohesión, coherencia, gramática, la organización, la creatividad, entre otros.</p> <p>De contenido: deberá resaltar en el contenido una portada, introducción, objetivo, desarrollo, conclusión y bibliografía de ésta, teniendo un análisis claro y preciso de la actividad a desarrollar, calidad de la información, los recursos utilizados, las propuestas de soluciones, las contribuciones, las fuentes de información utilizadas, las conclusiones, la correcta utilización de citas y referencias bibliográficas, entre otras.</p>
---	--



V. Actividades prácticas para la asignatura T y P.

5.1 Nombre de la práctica: Identificación de las dimensiones y alcances de un proyecto versus los planes y los programas.

Propósito de la práctica: aplicar los conocimientos adquiridos en la unidad en un estudio de caso para identificar las dimensiones y alcances de los distintos instrumentos de inversión e identificar cuál desarrollar.

A qué unidad apoya: Unidad 1.

Distribuir tiempos: 2 horas

5.2 Nombre de la práctica: Estructuración y desarrollo del contenido de cada uno de los estudios que conforman la formulación del proyecto de inversión final

Propósito de la práctica: aplicar los conocimientos adquiridos en esta unidad en un estudio de caso, para desarrollar cada capítulo de la formulación del proyecto de inversión, mismo que deberá entregarse como trabajo final por equipos

A qué unidad apoya: Unidad 2.

Distribuir tiempos: 11 horas gabinete y 120 horas campo (viaje de estudios)

5.3 Nombre de la práctica: Estructuración de la información y desarrollo de los cálculos de depreciación, de amortización y servicio de la deuda, estructuración del balance proforma, obtención de flujos de caja, cálculo e interpretación de los indicadores de rentabilidad y análisis de sensibilidad, todo con relación al proyecto de inversión final, con el uso de Excel.

Propósito de la práctica: aplicar los conocimientos adquiridos en esta unidad en un estudio de caso, para desarrollar los cálculos de la evaluación financiera del proyecto de inversión, mismo que deberá entregarse como trabajo final por equipos.

A qué unidad apoya: Unidad 3.

Distribuir tiempos: 11 horas.

5.4 Nombre de la práctica: estructuración de la información y desarrollo de los cálculos de amortización y servicio de la deuda con el uso de Excel.

Propósito de la práctica: aplicar los conocimientos adquiridos en esta unidad al proyecto final de cada equipo, para desarrollar los cálculos de la tabla de amortización y servicio de la deuda del proyecto de inversión, mismo que deberá entregarse como trabajo final. La idea es incorporar en el análisis y en los cálculos la información real proporcionada por los promotores del financiamiento de esas instituciones.



A qué unidad apoya: Unidad 4.

Distribuir tiempos: 2 horas.

5.4 Nombre de la práctica: Análisis de las particularidades metodológicas al formular y evaluar proyectos de inversión en giros productivos de diversa índole.

Propósito de la práctica: aplicar los conocimientos adquiridos en el curso para analizar las particularidades de cada caso en estudio, con el fin de que el alumno desarrolle una visión más amplia e integral del vasto campo de la formulación y evaluación de proyectos en el medio rural mexicano

A qué unidad apoya: Unidad 5.

Distribuir tiempos: 6 horas.



VI. Perfil del facilitador

El perfil deseado del profesor que imparta esta asignatura debe ser:

Tener una formación integral, preferentemente en el campo de la economía agrícola, y experiencia profesional práctica en formulación y evaluación de proyectos y gestión de financiamiento

VII. Evaluación y Acreditación.

Elaboración y/o presentación de:	Periodo o fechas	Unidades de aprendizaje y temas que abarca	Ponderación (%)
Un examen global escrito	4 ^a semana de noviembre	Unidades 1 a 3. Todos	30
Proyecto de Inversión (real)	1 ^a semana de diciembre	Unidades 1 a 5. Todos	40
Tareas: lecturas	Todo el semestre. De agosto a noviembre	Unidades 1 a 5. Todos	10
Laboratorios: ejercicios en Excel	Todo el semestre. De agosto a noviembre	Unidad 3. Depreciación, amortizaciones, flujos de caja proforma, cálculo de indicadores de rentabilidad, análisis de sensibilidad. Unidad 4. Tabla de amortización y servicio de la deuda (datos reales)	15
Participación en clases	Todo el semestre. De agosto a noviembre	Unidades 1 a 5. Temas de debate	05
TOTAL			100%



VIII. Bibliografía y Recursos Informáticos.

Bibliografía Básica

1. Baca U., G. 2013. Evaluación de proyectos. Ed. Mc Graw Hill. México.
2. Gerencia Integral para el Desarrollo. 2012. Formulación y evaluación de proyectos. Material preparado para capacitación de técnicos de los ingenios cañeros de FEESA-SAGARPA. México.
3. Gittinger, J. P. 1993. Análisis económico de proyectos agrícolas. Ed. TECNOS, Madrid, España.

Bibliografía Complementaria.

1. FIRA. 2011. Criterios técnicos en la evaluación de proyectos. Boletín de Educación Financiera No. 5. Morelia, México.
2. FIRA. 1992. El riesgo en proyectos agropecuarios de inversión y alternativas para su disminución. Boletín Informativo No. 243. Morelia, México.
3. Newnan, D. G. 1995. Análisis económico en ingeniería. Ed. Mc Graw Hill de México. México.

Sitios de Internet

<http://www.cdi.gob.mx/>

<http://www.deere.com/>

<http://www.fira.gob.mx/>

<http://www.fira.gob.mx/Sinacos/SinacosOpciones.asp>

<http://www.fonaes.gob.mx>

<http://www.infoserca.gob.mx/>

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.sagarpa.gob.mx/>

<http://www.secofi-sniim.gob.mx/>

<http://www.sra.gob.mx>
