

<b>Curso:</b> Evaluación de Proyectos		<b>Horas aula:</b> 3
<b>Clave:</b> 041CP048		<b>Horas virtuales:</b> 1
<b>Antecedentes:</b> 042CP050		<b>Horas laboratorio:</b> 0
		<b>Horas independientes:</b> 2
<b>Competencia del área:</b> Emplear el pensamiento estratégico en la gestión empresarial, a nivel regional, nacional o internacional, mediante la aplicación efectiva de herramientas metodológicas, de producción, financieras, mercadológicas y de gestión del capital humano, con el fin de incrementar los índices de productividad y competitividad organizacional, bajo un enfoque de calidad, análisis de problemas, trabajo en equipo y toma de decisiones.	<b>Competencia del curso:</b> Desarrollar la capacidad para evaluar y gestionar proyectos de inversión, que le permitan emprender la creación y modificación de unidades productivas de bienes y servicios bajo criterios de competitividad y sustentabilidad y la incubación de nuevas empresas con base tecnológica que promuevan el desarrollo económico de su región.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la decisión de pertinencia de mercado en la formulación de un proyecto de ingeniería, mediante un proceso sistemático de recolección y análisis de información de los clientes potenciales, para aplicarlas en la toma de decisiones en las empresas industriales, cumpliendo con los requerimientos de los estudios de mercados de manera responsable.</li> <li>2. Implementar una metodología sistemática para el diseño técnico de proyectos de ingeniería, considerando las dimensiones del proyecto, la localización, las instalaciones, los costos, los recursos, los equipos y los materiales, con el objetivo de promover la ecoproducción en empresas industriales, en cumplimiento de los requisitos de los estudios técnicos y de organización de forma responsable.</li> <li>3. Demostrar una solución inteligente mediante un estudio financiero con la finalidad de valorar la conveniencia económica de un proyecto de ingeniería en las empresas industriales, cumpliendo con procesos de los estudios financieros y de evaluación económica de manera responsable.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Maestría en Administración de empresas, Ingeniero Industrial, economía o carreras afines. Profesional con experiencia en el sector productivo, preferentemente industrial y en el área docente de nivel superior en área relacionada. Evalúa procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo, con una actitud de cambio a las innovaciones tecnológicas, enfocado en la investigación de su área de estudio, y construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.		
<b>Elaboró:</b> MAN. Maria Azucena Albelais Gonzalez		Abril 2023
<b>Revisó:</b> DRA. CECILIA LOPEZ CAMACHO		

	Septiembre 2023
<b>Última actualización:</b>	
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos	

**Elemento de competencia 1:** Analizar la decisión de pertinencia de mercado en la formulación de un proyecto de ingeniería, mediante un proceso sistemático de recolección y análisis de información de los clientes potenciales, para aplicarlas en la toma de decisiones en las empresas industriales, cumpliendo con los requerimientos de los estudios de mercados de manera responsable.

**Competencias blandas a promover:** Responsabilidad.

**EC1 Fase I: Conceptos básicos de los proyectos de inversión.**

**Contenido:** Definición de proyectos de inversión, tipos de proyectos, ciclo de vida de los proyectos.

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Resumen de proyectos de inversión.**

Elaborar un resumen de las generalidades de los proyectos de inversión, para ello, de forma individual, investigar la definición de proyectos de inversión, sus tipos y su ciclo de vida, dando respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Evalúan sus inversiones los empresarios? ¿Por qué deberían evaluarse las inversiones? ¿Cuáles son los costos imputables a la decisión de evaluación?

El resumen de investigación se presentará en clase presencial para ser revisada y retroalimentación con los compañeros de clase.

2 hrs. Aula

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
 Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
 Independientes ( )

**Recursos:**

- [Benassini, M. \(2020\). \*Introducción a la investigación de mercados\*. México: Pearson.](#)
- [Sapag, N. \(2008\). \*Preparación y evaluación de proyectos\*. Colombia: McGrawHill.](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de resumen](#)

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Cuadro sinóptico de metodología de proyectos de inversión.**

Realizar un cuadro sinóptico donde explique brevemente en qué consisten los estudios de mercado, técnico y financiero en un proyecto de inversión. El trabajo será subido a la plataforma en la fecha indicada.

1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
 Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
 Independientes (X)

**Recursos:**

- Preparación y Evaluación de Proyectos de Nassir Sapag Chain &Reinaldo Sapag Chain. Quinta Edición.
- [Evaluación de inversiones, modelos efectivos.](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de cuadro sinóptico.](#)

**EC1 Fase II: Identificación de proyectos.**

**Contenido:** Selección de la idea, justificación del proyecto, descripción del proyecto.

**EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Trabajo escrito de investigación de mercado.**

Desarrollar un trabajo escrito de investigación de mercado, para ello, se deberá de continuar con el proyecto de investigación del mercado en equipos, el cual se llevará a cabo durante el resto del curso.

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
 Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
 Independientes (X)

**Recursos:**

- [Censo de población](#)

<p>Siguiendo las siguientes indicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con objeto de realizar el estudio de mercado, iniciarán con la investigación preliminar, consistente en el análisis del medio ambiente del proyecto, describiendo, por lo menos, cinco oportunidades, cinco amenazas, cinco fortalezas y cinco.</li> <li>2. Asimismo, determinarán el mercado meta, segmentando el mercado de acuerdo a los criterios geográficos, demográficos y psicográficos.</li> <li>3. Continuarán con el planteamiento del problema de la investigación de mercado, incluyendo: la pregunta de investigación, objetivo general y específicos e hipótesis.</li> <li>4. Se continuará con el proceso de recolección de la información, detallando: el universo y muestra de investigación; diseño de instrumento de recolección de datos; aplicación del instrumento a la muestra del mercado; análisis de los resultados; conclusiones y</li> <li>5. Se considerarán las siguientes características de presentación (mismas que deberán cumplirse en toda la redacción del proyecto): Las entregas son a computadora. Tinta negra. Sin faltas de ortografía. Con letra minúscula y mayúscula arial, tahoma o verdana, no. 12, interlineado 1 ½. Cada párrafo debe ir separado con doble espacio y dar sangría al empezar cada párrafo. Los trabajos se entregan el día acordado y no hay prórroga.</li> <li>6. El desarrollo de la primera parte de la práctica se subirá en formato electrónico a la Plataforma, incluyendo portada de identificación, introducción y realización de la práctica, titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC1F3_A4_nombre del</li> <li>7. Los avances se revisan y retroalimentan en clase</li> <li>8. El proyecto se continuará desarrollando durante todo el curso.</li> </ol> <p>8 hrs. Aula 6 hrs. Virtuales 3 hrs. Independientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Consulta Mitofsky</a></li> <li>• <a href="#">MAPINFO</a></li> <li>• <a href="#">Instituto de Investigaciones Sociales, S. C.</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica trabajo escrito</a></p>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Trabajo aula/producto de lluvia de ideas de proyectos en empresas industriales.</b></p> <p>Realizar un trabajo aula/producto de una lluvia de ideas de proyectos en empresas industriales, para ello, seguir las siguientes indicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrupados en equipos (mismos que</li> </ol>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Generación de ideas de proyectos</a></li> </ul>

<p>ejecutarán proyecto de inversión durante el curso), generarán ideas de proyectos, considerando la solución de problemáticas en el mercado, la satisfacción de necesidades de la población y del análisis del ambiente cambiante de los negocios.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Con el ejercicio reflexivo llenarán los formatos de generación de ideas, incluyendo por lo menos tres ideas por equipo.</li> <li>3. El ejercicio se subirá en formato electrónico a la Plataforma, incluyendo portada de identificación, titulada bajo la siguiente nomenclatura;</li> </ol> <p>EC1F2_A2_número de equipo</p> <p>Para realizar la actividad, has uso de los siguientes formatos de generación de la idea de proyectos, los cuales se encuentran adjuntos en la plataforma educativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo CANVA</li> <li>• Formato para generación de ideas en base a problemas</li> <li>• Formato para generación de ideas en base a necesidades</li> <li>• Formato para generación de ideas en base a cambios ambientales</li> </ul> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica trabajo aula/producto</a></p>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 5: Trabajo escrito de la descripción del proyecto de empresas industriales.</b></p> <p>Desarrollar un trabajo escrito de la descripción del proyecto en empresas industriales, para ello:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En equipos se desarrolla la primera parte del proyecto.</li> <li>2. Con objeto de plantear el proyecto, llenarán formato que incluya: el nombre del proyecto, necesidad a resolver, tipo y nombre de empresa, posible logotipo, características de edificación, ventaja competitiva, obtención de la inversión, ubicación, mercado, descripción del producto (tipo, materiales, precio, distribución, promoción, etc).</li> <li>3. Con la información del formato anterior, redactarán la Descripción del Proyecto, en dos cuartillas máximo.</li> <li>4. Asimismo se redactará la justificación del proyecto</li> <li>5. Se considerarán las siguientes características de presentación (mismas que deberán cumplirse en toda la redacción del proyecto): Las entregas son a Tinta negra. Sin faltas de</li> </ol>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Guía sobre proyectos industriales</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica trabajo escrito</a></p>

ortografía. Con letra minúscula y mayúscula arial, tahoma o verdana no. 12. interlineado 1 ½. Cada párrafo debe ir separado con doble espacio y dar sangría al empezar cada párrafo. Los trabajos se entregan el día acordado y no hay prórroga.

6. El desarrollo de la primera parte de la práctica se subirá en formato electrónico a la Plataforma, incluyendo portada de identificación, introducción y realización de la práctica, titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC1F2\_A3\_nombre del
7. En plenaria se discuten los resultados.
8. Material que se encuentran adjunto en la plataforma educativa: Planteamiento del proyecto\_EC1F2\_A3 Lineamientos del proyecto

El proyecto se continuará desarrollando durante todo el curso.

3 hrs. Aula  
2 hrs. Virtuales  
3 hrs. Independientes

#### Evaluación formativa:

1. Resumen de proyectos de inversión.
2. Trabajo escrito de investigación de mercado.
3. Trabajo aula/producto de lluvia de ideas de proyectos en empresas industriales.
4. Trabajo escrito de la descripción del proyecto de empresas industriales.

#### Fuentes de información

1. Baca, G. (2022). *Evaluación de proyectos*. México: McGrawHill. <https://www.mheducation.com.mx/evaluacion-de-proyectos-9786071517555-latam-group>
2. [https://www.uachatec.com.mx/wp-content/uploads/2019/05/LIBRO-Evaluaci%C2%A2n-de-proyectos-7ma-Edici%C2%A2n-Gabriel-Baca-Urbina-FREELIBROS.ORG\\_.pdf](https://www.uachatec.com.mx/wp-content/uploads/2019/05/LIBRO-Evaluaci%C2%A2n-de-proyectos-7ma-Edici%C2%A2n-Gabriel-Baca-Urbina-FREELIBROS.ORG_.pdf)
3. Benassini, M. (2020). *Introducción a la investigación de mercados*. México: Pearson. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/89fd306f47a32a187ffcd3fa1f116370.pdf>
4. Entradas, T. las. (s/f). *Evaluación de Inversiones: 5 Modelos Efectivos*. My Blog. Recuperado el 17 de noviembre de 2023, de <https://bind.com.mx/blog/emprendimiento-y-estrategia/evaluacion-de-proyectos-de-inversion>
5. *Encuestas*. (s/f). mitofsky.mx. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de <https://www.mitofsky.mx/>
6. Euroinnova Business School. (2023, abril 10). *blog/sistemas aumentativos alternativos comunicacion*. Euroinnova Business School. <https://www.euroinnova.mx/blog/que-es-generacion-de-ideas>
7. Hernández, A. (2003). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. México: ECAFSA. [file:///C:/Users/A/Downloads/Formulacion\\_y\\_Evaluacion\\_de\\_Proyectos\\_de.pdf](file:///C:/Users/A/Downloads/Formulacion_y_Evaluacion_de_Proyectos_de.pdf)
8. *Imagenesgeograficas.com*. (s/f). Imagenesgeograficas.com. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de <http://www.imagenesgeograficas.com/>

9. *El Instituto*. (2020, julio 21). Inteligencia de Mercados. <https://elinstituto.mx/>
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. (s/f). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)*. Org.mx. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/>
11. Reyes, J. L. C. (2020, julio 10). La guía completa sobre proyectos industriales. *Generaclatam.com*. <https://blog.generaclatam.com/proyectos-industriales>
12. Sapag, N. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos*. Colombia: McGrawHill. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1243/1/Sapag-proyectos%206ta%20edici%C3%B3n.pdf>

**Elemento de competencia 2:** Implementar una metodología sistemática para el diseño técnico de proyectos de ingeniería, considerando las dimensiones del proyecto, la localización, las instalaciones, los costos, los recursos, los equipos y los materiales, con el objetivo de promover la ecoproducción en empresas industriales, en cumplimiento de los requisitos de los estudios técnicos y de organización de forma responsable.

**Competencias blandas a promover:** Responsabilidad.

**EC2 Fase I: Trámites legales de un proyecto de inversión.**

**Contenido:** Trámites legales de constitución de proyectos en empresas industriales.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 6: Exposición: Proceso de constitución de la empresa.**

Realizar una exposición del proceso de constitución de su empresa, acorde al proyecto de inversión industrial, para ello:

1. En equipos, investigarán el proceso para la constitución de empresas en México, así como los formatos necesarios a llenar, las instancias legales y administrativas ante las cuales realizar los trámites y el costo de éste.
2. Se expondrá la información recabada, haciendo uso de algún tipo de apoyo didáctico (ppt, prezi, powtoon, etc)
3. Al final de la exposición se realizará actividad de coevaluación.

Por equipos se subirá la presentación, así como los formatos de constitución organizados en PDF a la Plataforma, incluyendo portada de identificación y titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC2F1\_A5\_número de equipo.

3 hrs. Aula  
2 hrs. Virtuales  
3 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

- [Tu empresa](#)
- [Como crear una empresa en México](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de exposición](#)

**EC2 Fase II: La demanda y la oferta en los proyectos de inversión.**

**Contenido:** Determinación de la demanda, Determinación de la oferta.

**EC2 F2 Actividad de aprendizaje 7: Trabajo escrito: Formulación del proyecto en empresas industriales.**

Realizar un trabajo escrito de la formulación del proyecto en empresas industriales, para ello, continuar con el desarrollo del proceso:

1. En equipos se determinarán la demanda del proyecto en consideración de los datos obtenidos en la investigación.
2. Calcularán la demanda potencial, capacidad de producción, demanda real mensual y anual y plan de producción por los próximos 5 años de ejecución del proyecto.
3. Asimismo, describirán la oferta del proyecto

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

- [Proyectos industriales innovadores](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica trabajo escrito](#)

en el mercado, haciendo mención de la cantidad, tipo, localización, proporción de mercado y características.

4. Se considerarán las siguientes características de presentación (mismas que deberán cumplirse en toda la redacción del proyecto): Las entregas son a computadora. Tinta negra. Sin faltas de ortografía. Con letra minúscula y mayúscula arial, tahoma o verdana no. 12. interlineado 1 ½. Cada párrafo debe ir separado con doble espacio y dar sangría al empezar cada párrafo. Los trabajos se entregan el día acordado y no hay prórroga.
5. El trabajo realizado se subirá en formato electrónico a la Plataforma, incluyendo portada de identificación y realización de la práctica, titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC1F2\_A6\_nombre del proyecto.
6. En plenaria se discuten los resultados del proyecto.
7. El proyecto se continuará desarrollando durante todo el curso.

3 hrs. Aula

2 hrs. Virtuales

3 hrs. Independientes

## EC2 Fase III: Estudio técnico.

**Contenido:** Localización del proyecto, tamaño del proyecto, ingeniería del proyecto, estudio de las materias primas.

### EC2 F3 Actividad de aprendizaje 8: Trabajo escrito: Estudio técnico para la formulación de proyecto en empresas industriales.

Realizar un trabajo escrito sobre el estudio técnico para la formulación de proyecto en empresas industriales, para ello, continuar con el proyecto:

1. En equipos, los alumnos continuarán con proyecto, a llevarse a cabo durante el resto del
2. Con objeto de realizar el estudio técnico, iniciarán con la determinación de la localización de la planta, es sus ámbitos macrogeográficos y
3. Asimismo, determinarán el tamaño de la planta, diseñando los espacios físicos, distribución de espacios o *lay out*, cantidad. Así como la cantidad, colocación, tipo y costo de mobiliario y equipo de la
4. Se continuará con el proceso de ingeniería del proyecto, haciendo una descripción sucinta del producto o tipo de proyecto, adicionando el dibujo técnico, el proceso de

#### Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

#### Recursos:

- Baca, G. (2022). *Evaluación de proyectos*. México: McGrawHill
- [Evaluación de proyectos industriales por su contribución al desarrollo.](#)

#### Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica trabajo escrito](#)

<p>producción, la estructuración de costos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Prosiguiendo, efectuará un estudio de las materias primas, haciendo un cálculo de la cantidad, tipo y costo de las materias primas mensuales y anuales necesarias, así como del inventario de equipo, herramientas y</li> <li>6. Para cerrar el estudio, adicionará un cronograma de ejecución del</li> <li>7. Se considerarán las siguientes características de presentación (mismas que deberán cumplirse en toda la redacción del proyecto): Las entregas son a computadora. Tinta negra. Sin faltas de ortografía. Con letra minúscula y mayúscula arial, tahoma o verdana, no. 12, interlineado 1 ½. Cada párrafo debe ir separado con doble espacio y dar sangría al empezar cada párrafo. Los trabajos se entregan el día acordado y no hay prórroga.</li> <li>8. El desarrollo del estudio técnico se subirá en formato electrónico a la Plataforma, incluyendo portada de identificación, introducción y realización de la práctica, titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC2F3_A7_nombre del</li> <li>9. Los avances se revisan y retroalimentan en clase</li> <li>10. El proyecto se continuará desarrollando durante todo el</li> </ol> <p>9 hrs. Aula 1 hr. Virtual 3 hrs. Independientes</p>	
---	--

**EC2 Fase IV: Estudio de la organización.**

**Contenido:** Organigrama, descripción de funciones y prestaciones al personal.

**EC2 F4 Actividad de aprendizaje 9: Trabajo escrito: Estudio de la organización en la formulación de proyectos en empresas industriales.**

Realizar un trabajo escrito del estudio de la organización en la formulación de proyectos en empresas industriales, para ello, continuar con el proyecto:

1. En equipos, los alumnos continuarán con proyecto, a llevarse a cabo durante el resto del semestre.
2. Con objeto de realizar el estudio de la organización se solicita se determine la estructura de la organización, describiendo las funciones de los departamentos y las descripciones de los puestos.
3. Así mismo, determinarán la cantidad de personal, sueldos a pagar y

**Tipo de actividad:**  
 Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
 Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
 Independientes (X)

**Recursos:**

- Baca, G. (2022). *Evaluación de proyectos*. México: McGrawHill
- [Estudio organizacional](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica trabajo escrito](#)

4. Se considerarán las siguientes características de presentación (mismas que deberán cumplirse en toda la redacción del proyecto): Las entregas son a computadora. Tinta negra. Sin faltas de ortografía. Con letra minúscula y mayúscula arial, tahoma o verdana, no. 12, interlineado 1 ½. Cada párrafo debe ir separado con doble espacio y dar sangría al empezar cada párrafo. Los trabajos se entregan el día acordado y no hay prórroga.
5. El desarrollo del estudio de organización se subirá en formato electrónico a la Plataforma, incluyendo portada de identificación, introducción y realización de la práctica, titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC1F4\_A8\_nombre.
6. Los avances se revisan y retroalimentan en clase.
7. El proyecto se continuará desarrollando durante todo el curso.

5 hrs. Aula

3 hrs. Independientes

#### Evaluación formativa:

1. Exposición: Proceso de constitución de la empresa.
2. Trabajo escrito: Formulación del proyecto en empresas industriales.
3. Trabajo escrito: Estudio técnico para la formulación de proyecto en empresas industriales.
4. Trabajo escrito: Estudio de la organización en la formulación de proyectos en empresas industriales.

#### Fuentes de información

1. *Acceso al portal*. (s/f). Gob.mx. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de <http://www.tuempresa.gob.mx/>
2. Baca, G. (2022). *Evaluación de proyectos*. México: McGrawHill.
3. Benassini, M. (2020). *Introducción a la investigación de mercados*. México: Pearson
4. Garcia, B. (2020, noviembre 5). ¿Estudio Organizacional u Organización del Estudio? *Proyectos UNTREF*. <https://proyectosuntref.wixsite.com/proyectos/post/estudio-organizacional-u-organizaci%C3%B3n-del-estudio>
5. Hernández, A. (2003). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. México: ECAFSA.
6. Pérez, A. (2021, abril 29). Algunos ejemplos de proyectos industriales innovadores. *OBS Business School*. <https://www.obsbusiness.school/blog/algunos-ejemplos-de-proyectos-industriales-innovadores>
7. Pymerang. (s/f). *Cómo crear una empresa en México*. Pymerang.com. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de <https://www.pymerang.com/emprender/pasos-para-iniciar-un-negocio/licencias-y-registros/541-como-crear-una-empresa-en-mexico>
8. Sapag, N. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos*. Colombia: McGrawHill.
9. (S/f-h). Edu.co. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de <https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/17338/document%20%2821%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>



**Elemento de competencia 3:** Demostrar una solución inteligente mediante un estudio financiero con la finalidad de valorar la conveniencia económica de un proyecto de ingeniería en las empresas industriales, cumpliendo con procesos de los estudios financieros y de evaluación económica de manera responsable.

**Competencias blandas a promover:** Responsabilidad.

**EC3 Fase I: Fuentes de financiamiento de un proyecto de inversión.**

**Contenido:** Fuentes de financiamiento de un proyecto de inversión.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 10: Cuadro sinóptico del estudio económico financiero.**

Realizar un cuadro sinóptico del estudio económico-financiero y los elementos que lo conforman y lo subirlo a plataforma en la fecha indicada.

2 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- [Estudio económico financiero](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de cuadro sinóptico.](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 11: Exposición acerca de las posibilidades de financiamiento para la creación de proyectos industriales.**

Realizar una exposición sobre las posibilidades de financiamiento para la creación de proyectos en empresas industriales:

1. En equipos, investigarán las fuentes de financiamiento para la constitución de empresas en México, así como los formatos necesarios a llenar, las instancias legales y administrativas ante las cuales realizar los trámites y el costo de éste.
2. Agrupados en equipo expondrán la información recabada, haciendo uso de algún tipo de apoyo didáctico (ppt, prezi, powtoon, etc)
3. Al final de la exposición se realizará actividad de coevaluación.
4. Por equipos se subirá la presentación, así como los formatos de fuentes de financiamiento organizados en PDF a la Plataforma, incluyendo portada de identificación y titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC3F1\_A9\_número de equipo.

5 hrs. Aula

3 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

- [Fuentes de financiamiento](#)
- [Pepe y toño](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de exposición](#)

**EC3 Fase II: Estudio financiero en empresas industriales.**

**Contenido:** Proceso de estudio financiero.

**EC3 F2 Actividad de aprendizaje 12: Solución**

**Tipo de actividad:**

<p><b>individual de ejercicios sobre el punto de equilibrio y capacidad de pago.</b></p> <p>Resolver ejercicios prácticos sobre el punto de equilibrio y capacidad de pago utilizadas en el estudio financiero en la evaluación de un proyecto de inversión. El trabajo será subido a la plataforma en la fecha indicada.</p> <p>2 hrs. Independientes</p>	<p>Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio ( )          Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )          Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Punto de equilibrio</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de solución individual de ejercicios</a></p>
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 13: Trabajo escrito el estudio financiero formulación de proyectos en empresas industriales.</b></p> <p>Realizar un trabajo escrito sobre el estudio financiero para la formulación de proyectos en empresas industriales, par ello, continuar con el proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En equipos de 4 personas, los alumnos continuarán con proyecto, a llevarse a cabo durante el resto del semestre.</li> <li>2. Con objeto de realizar el estudio financiero, iniciarán con la determinación de los siguientes tópicos: inversión inicial, financiamiento, determinación de los ingresos (demanda mensual y anual), costos mensuales y anuales (distribuidos en costos fijos y variables), flujo de efectivo preoperatorio, flujo de efectivo operatorio anual, presupuesto por cinco años.</li> <li>3. Así mismo, con la información económica de todo el proyecto, conformarán el estado de costo de producción y venta presupuestado, estado de resultados presupuestado y el balance general.</li> <li>4. Se considerarán las siguientes características de presentación (mismas que deberán cumplirse en toda la redacción del proyecto): Las entregas son a computadora. Tinta negra. Sin faltas de ortografía. Con letra minúscula y mayúscula arial, tahoma o verdana, no. 12, interlineado 1 ½. Cada párrafo debe ir separarlo con doble espacio y dar sangría al empezar cada párrafo. Los trabajos se entregan el día acordado y no hay prórroga.</li> <li>5. El desarrollo del estudio técnico se subirá en formato electrónico a la Plataforma, incluyendo portada de identificación y realización de la práctica, titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC3F2_A10_nombre del</li> <li>6. Los avances se revisan y retroalimentan en clase.</li> </ol>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )          Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)          Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baca, G. (2022). <i>Evaluación de proyectos</i>. México: McGrawHill</li> <li>• <a href="#">Estudio financiero en proyectos</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica trabajo escrito</a></p>

<p>4 hrs. Aula 3 hrs. Independientes</p>	
<p><b>EC3 Fase III: Evaluación económica.</b> <b>Contenido:</b> Técnicas de evaluación económica.</p>	
<p><b>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 14: Resumen de conceptos análisis de riesgo y sensibilidad.</b></p> <p>Realizar un resumen de los conceptos de análisis de riesgo y sensibilidad expuesto por el facilitador en clase, subirlo a plataforma con una extensión de una cuartilla, en la fecha indicada.</p> <p>1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Análisis de sensibilidad de indicadores financieros en la evaluación de inversiones en Mipymes.</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de resumen</a></p>
<p><b>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 15: Trabajo escrito análisis económico para la evaluación del proyecto en empresas industriales.</b></p> <p>Realizar un trabajo escrito sobre el análisis económico para la evaluación del proyecto en empresas industriales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En equipos de 4 personas, los alumnos continuarán con proyecto.</li> <li>2. Con objeto de realizar la evaluación económica, iniciarán con el cálculo del punto de equilibrio, considerando la determinación previa de costos fijos y</li> <li>3. Realizarán un análisis de los estados financieros presupuestados a fin de obtener las razones financieras de liquidez,</li> <li>4. Así mismo, con la intención de valorar la conveniencia del proyecto, se aplicarán las pruebas del valor presente neto, el retorno de la inversión, la tasa interna de retorno</li> <li>5. Para finalizar el proyecto se describen las conclusiones de la evaluación y de todo el proyecto de investificación.</li> <li>6. Las entregas son a computadora. Tinta negra. Sin faltas de ortografía. Con letra minúscula y mayúscula arial, tahoma o verdana, no. 12, interlineado 1 ½. Cada párrafo debe ir separado con doble espacio y dar sangría al empezar cada párrafo. Los trabajos se entregan el día acordado y no hay prórroga.</li> <li>7. El desarrollo del estudio técnico se subirá en</li> </ol>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baca, G. (2022). <i>Evaluación de proyectos</i>. México: McGrawHill</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica trabajo escrito</a></p> <p><a href="#">Rúbrica de trabajo en equipo</a></p>

<p>formato electrónico a la Plataforma, incluyendo portada de identificación y realización de la práctica, titulada bajo la siguiente nomenclatura; EC3F3_A11_nombre</p> <p>8. Los avances se revisan y retroalimentan en clase</p> <p>9. Preparar un exposición con el proyecto final, integrar todas las fases desarrolladas.</p> <p>2 hrs. Aula</p>	
--	--

<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuadro sinóptico del estudio económico financiero</li> <li>2. Exposición acerca de las posibilidades de financiamiento para la creación de proyectos industriales.</li> <li>3. Solución individual de ejercicios sobre el punto de equilibrio y capacidad de pago.</li> <li>4. Trabajo escrito el estudio financiero formulación de proyectos en empresas industriales.</li> <li>5. Resumen análisis de riesgo y sensibilidad.</li> <li>6. Trabajo escrito análisis económico para la evaluación del proyecto en empresas industriales.</li> </ol>
--

**Fuentes de información**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baca, G. (2022). <i>Evaluación de proyectos</i>. México, Mc GrawHill.</li> <li>2. Benassini, M. (2020). <i>Introducción a la investigación de mercados</i>. México: McGrawHill.</li> <li>3. De inversión, E. E. E. F. C. la T. E. de L. P., De carácter monetario, en el Q. F. de M. S. y. O. la I., &amp; de la rentabilidad económica del proyecto., en R. a. la I. y. A. E. en la E. A.-E. T.-Q. S. de G. U. en la E. (s/f). <i>III. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO</i>. Unam.mx. Recuperado el 17 de noviembre de 2023, de <a href="http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf">http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf</a></li> <li>4. Hernández, A. (2003). <i>Formulación y evaluación de proyectos de inversión</i>. México: ECAFSA. Sapag, N. (2008). <i>Preparación y evaluación de proyectos</i>. Colombia: McGrawHill.</li> <li>5. <i>No title</i>. (s/f). Org.mx. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de <a href="http://financiamiento.org.mx/fuentes-de-financiamiento/">http://financiamiento.org.mx/fuentes-de-financiamiento/</a></li> <li>6. Pérez, A. (2021a, abril 23). Estudio financiero: en qué consiste y cómo llevarlo a cabo. <i>OBS Business School</i>. <a href="https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-financiero-en-que-consiste-y-como-llevarlo-cabo">https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-financiero-en-que-consiste-y-como-llevarlo-cabo</a></li> <li>7. Social, F. C. S. (s/f). <i>Pepe y toño</i>. Pepeytono.org. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de <a href="https://pepeytono.org">https://pepeytono.org</a></li> <li>8. Suly, M., Castañeda, S. P., Dorie, M., Ramírez, C., Lourdes, L. C., &amp; Salas, G. Q. (s/f). <i>Análisis de sensibilidad de indicadores financieros en la evaluación de inversiones en Mipymes</i>. Edu.mx. Recuperado el 17 de noviembre de 2023, de <a href="https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5523/analisis_de_sensibilidad.pdf">https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5523/analisis_de_sensibilidad.pdf</a></li> <li>9. (S/f-j). Unam.mx. Recuperado el 17 de noviembre de 2023, de <a href="http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GuerreroMF/cap5_125.pdf">http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GuerreroMF/cap5_125.pdf</a></li> </ol>
---

Políticas	Metodología	Evaluación
<p>Las políticas se refieren a un plan de acción que ha sido seleccionado deliberadamente y que guía o tiene influencia en las decisiones futuras,</p>	<p>El curso de análisis de decisiones está integrado por tres elementos de competencia, el primero de los cuales consta de tres fases, el</p>	<p>En este curso, como lo contempla el modelo educativo, se pondrá en juego el proceso de evaluación en todas sus modalidades, es decir, se</p>

<p>las reglas para este curso son las siguientes:</p> <p>El respeto a los compañeros y docente tanto en el aula como fuera de ella.</p> <p>Los tiempos para cada elemento serán los establecidos en la secuencia didáctica.</p> <p>Los tiempos de entrega para cada actividad serán establecidos por el docente y deberán ser respetados por el alumno.</p> <p>La evaluación de las actividades se llevará a cabo de acuerdo a los criterios establecidos por la rúbrica correspondiente.</p> <p>Es responsabilidad del alumno el manejo adecuado de la plataforma.</p> <p>Es responsabilidad del alumno tener una participación activa y continua durante el curso.</p> <p>El alumno deberá seguir las instrucciones dadas en cada actividad.</p> <p>Es responsabilidad del alumno el conocer la metodología y políticas del curso.</p>	<p>segundo elemento de tres, el tercer elemento de cuatro fases.</p> <p>Durante el desarrollo del curso se seguirán las siguientes estrategias de trabajo:</p> <p>El alumno hará investigación previa del tema a fin de que se discuta el tema en clase.</p> <p>El docente hará una explicación del método utilizado.</p> <p>Con la información recabada, los alumnos agrupados en equipo desarrollarán productos como mapas conceptuales, exposiciones y proyecto.</p> <p>Las actividades presenciales y de plataforma se presentan en tiempo y forma asignada.</p> <p>Para que el alumno desarrolle sus ejercicios se recomienda realice consultas frecuentes a la plataforma, los enlaces, la bibliografía, secuencia didáctica, manual de la materia, páginas de internet y otros recursos sugeridos.</p> <p>El alumno desarrollará en equipos actividades integradoras de desarrollo de proyecto, cuyos avances serán retroalimentados constantemente en clases presenciales.</p> <p>El alumno hará entrega del proyecto final en forma impresa como evidencia de portafolio, al término del elemento 3.</p> <p>Con esta metodología se busca el desarrollo de las competencias genéricas, así como el fomentar los valores y actitudes sugeridas en la secuencia didáctica con el fin de lograr una formación integral.</p>	<p>realizará la <b>evaluación diagnóstica permanente</b>, que esencialmente busca verificar aciertos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y corregir aquellos errores que se detecten, si el estudiante lo permite (esto puede ser a través de la ayuda del facilitador, de otros compañeros estudiantes o a través de algún otro medio audiovisual).</p> <p>Otra parte importante del proceso de evaluación del estudiante, contemplada en el modelo, es la <b>evaluación formativa</b>, que se realizará al finalizar cada elemento de competencia, con el objeto de hacer un corte e informar al alumno de sus logros y fallos y se apoya en la entrega de evidencias durante cada periodo de corte, así como los aspectos afectivo-emocionales involucrados en el curso y observados por el facilitador. Además se concretará con la entrega final del portafolio de evidencias.</p> <p>Finalmente, y al concluir el curso, se realizará la <b>evaluación sumativa</b>, que resulta ser un proceso en el que el facilitador realizará una reflexión acerca de los logros de cada estudiante en cuanto a la competencia planteada para el curso y que se traducirá en una calificación con fines de registro en el departamento de control escolar, de acuerdo con la escala contemplada en el modelo:</p> <p><b>10: Competente</b></p> <p><b>9: Competente Avanzado</b></p> <p><b>8: Competente Intermedio</b></p> <p><b>7: Competente Básico</b></p> <p><b>6: No Aprobado</b></p>
--	---	---