

**PROGRAMA DE  
ESTUDIOS**  
**EVALUACIÓN DE  
PROYECTOS**

TECNÓLOGO EN CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

---

**QUINTO SEMESTRE**  
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR





**Evaluación de Proyectos. Programa de Estudios. Tecnólogo en  
Calidad y Productividad. Quinto Semestre**, fue editado por el Centro  
de Enseñanza Técnica Industrial de Jalisco.

**MARIO DELGADO CARRILLO**  
Secretario de Educación Pública

**TANIA RODRÍGUEZ MORA**  
Subsecretaria de Educación Media Superior

**JUDITH CUÉLLAR ESPARZA**  
Directora General del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

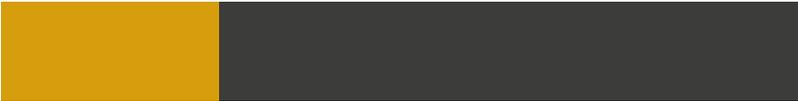
**EMMA DEL CARMEN ALVARADO ORTIZ**  
Directora Académica del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

Primera edición, 2024.

**D. R. © CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL. ORGANISMO  
PÚBLICO  
DESCENTRALIZADO FEDERAL.**

Nueva Escocia No. 1885, Col. Providencia 5ª sección, C. P. 44638,  
Guadalajara, Jalisco.

Distribución gratuita.  
Prohibida su venta.



# ÍNDICE

**06**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

**07**

II. UBICACIÓN DE LA UAC

**08**

III. DESCRIPTORES DE LA UAC

**10**

IV. DESARROLLO DE LA UAC

**16**

V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y  
OTRAS FUENTES DE CONSULTA

# PRESENTACIÓN

El rediseño curricular del modelo educativo del tecnólogo, articula los tres componentes del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior: I) El fundamental; II) El ampliado; y III) El profesional, ahora laboral, conservando este último, el enfoque basado en competencias, bajo una nueva propuesta que impulsa al CETI a mantener una estrecha vinculación con el sector productivo. El planteamiento del proceso educativo surge a partir del campo profesional, lo que permite diseñar la situación didáctica desde una problemática que pone en juego e integra las competencias del estudiantado para la transformación laboral y el aprendizaje significativo dejando a un lado, la idea del empleo.

En este sentido, la presente asignatura plantea desde su propia construcción, un proyecto integrador que va orientando el perfil de egreso y que hace explícito los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que las y los estudiantes aplican en los procedimientos técnicos específicos.

La Evaluación de Proyectos es una herramienta fundamental para tomar decisiones informadas en el ámbito empresarial, gubernamental y social. Esta materia se enfoca en proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para evaluar la viabilidad, eficiencia y efectividad de proyectos de diversa índole, desde proyectos de inversión hasta proyectos sociales y de desarrollo.

En este curso, exploraremos los conceptos y metodologías clave para evaluar proyectos, incluyendo la identificación de objetivos, la estimación de costos y beneficios, el análisis de riesgos y la selección de indicadores de desempeño. También analizaremos las diferentes técnicas y herramientas utilizadas en la evaluación de proyectos, como la evaluación financiera, la evaluación social y la evaluación ambiental.

A través de este curso, los estudiantes desarrollarán la capacidad para:

- Analizar la viabilidad de proyectos y evaluar su potencial para alcanzar los objetivos establecidos.
- Aplicar técnicas y herramientas de evaluación para tomar decisiones informadas.
- Identificar y mitigar riesgos asociados a proyectos.
- Evaluar el impacto social y ambiental de proyectos.

Al finalizar este curso, los estudiantes estarán equipados con los conocimientos y habilidades necesarios para evaluar proyectos de manera efectiva y tomar decisiones informadas que contribuyan al éxito de organizaciones y comunidades.

# I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

## CARRERA:

TECNÓLOGO EN CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

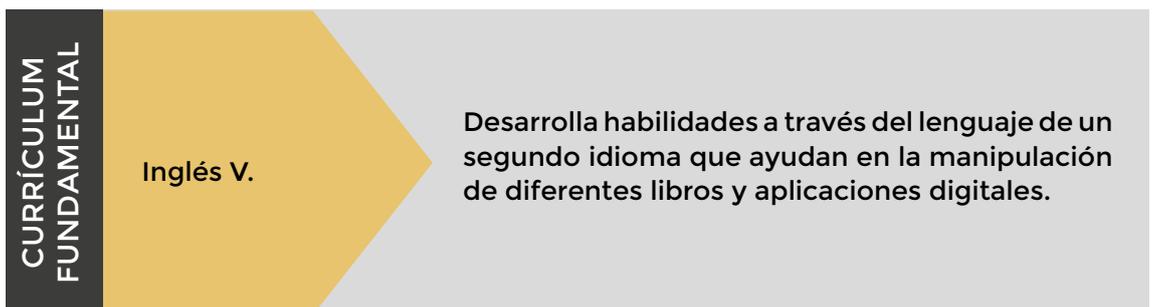
Modalidad	UAC	Clave
Presencial	Evaluación de proyectos	233bMCLCP0504
Semestre	Academia	Línea de Formación
Quinto	Contabilidad e informática	Contabilidad e informática
Créditos	Horas Semestre	Horas Semanales
9	90	5
Horas Teoría	Horas Práctica	
2	3	
Fecha de elaboración	Fecha de última actualización	
1 febrero 2024	-	

## II. UBICACIÓN DE LA UAC

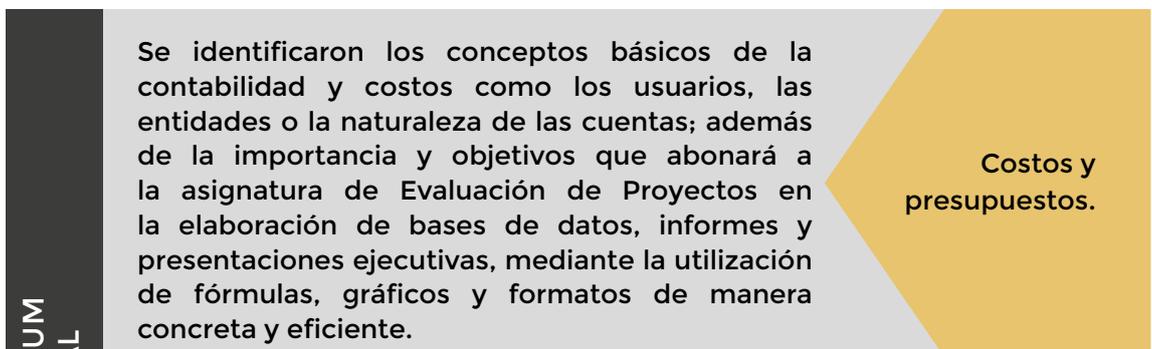
### ÁMBITOS DE TRANSVERSALIDAD

Relación con asignaturas respecto a **Marco Curricular Común de Educación Media Superior (MCCEMS)**.

#### Asignaturas vinculadas / Quinto semestre



#### Asignatura previa / Cuarto semestre



#### Asignatura posterior / Sexto semestre



### **III. DESCRIPTORES DE LA UAC**

#### **1. META DE APRENDIZAJE DE LA UAC**

Aplica las técnicas más adecuadas de la información económica para la evaluación de un proyecto.

#### **2. COMPETENCIAS LABORALES DE LA UAC**

Planea la evaluación de un proyecto mediante el desarrollo de los estudios de mercado, técnico, financiero y económico; identificando la viabilidad, rentabilidad y tiempo de recuperación de la inversión, para la decisión oportuna de inversión en un proyecto.

#### **3. PRODUCTO INTEGRADOR**

Portafolio de evidencias de las prácticas realizadas.



### **3.1 Descripción del Producto Integrador**

---

Documentos que contengan información respecto a las prácticas realizadas en la creación de una empresa durante el desarrollo de las unidades de aprendizaje curricular.

### **3.2 Formato de entrega**

---

Digital.

## IV. DESARROLLO DE LA UAC

### UNIDAD 1. ESTUDIO DE MERCADO.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Aplica el estudio de mercado.	Definición de estudio de mercados y encuestas.	PDF. Pasos para hacer un estudio de mercado.	Realización y lanzamiento de encuestas en redes.	Lista de cotejo para las encuestas en redes que evalúe la estructura de mercados.
Analiza la oferta y demanda.	-Parámetros de la ley de oferta y demanda, considerando el consumo y punto de equilibrio. -Inestabilidad de los mercados de consumo.	PTT. ¿Qué es la oferta y demanda?.	Documento que indique la cantidad de oferta y demanda que tiene el producto o servicio que se desarrollará en la empresa creada por el estudiante.	Lista de cotejo para el documento que evalúe la oferta y demanda del producto o servicio.
Identifica diferentes tipos de puntos de venta.	-Segmentación de los mercados de consumo: Abarrotes, restaurantes, tiendas. -Uso de Software.	PDF. Tipos de puntos de ventas.	Tabla comparativa que evidencia la relación que guardan los mercados de consumo.	Lista de cotejo para tabla comparativa.
Analiza mercado meta.	Segmentación del Mercado: Mercado meta geográfico, mercado meta demográfico.	Formato de mercado meta.  PDF. Definición y estructura del mercado meta.	Tabla dinámica donde se identifiquen y relacionen las variables de la segmentación de los dos mercados presentados.	Lista de cotejo para tabla dinámica.

**PPI. Carpeta de evidencias de las prácticas realizadas durante la primera unidad, en formato digital.**

## UNIDAD 2. ESTUDIO TÉCNICO.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Investiga objetivos del estudio técnico de la empresa.	Relación del estudio de mercado con el estudio técnico.	PDF de relación de estudios con el estudio técnico.	Investigación sobre el objetivo principal de estudio técnico y su relación con el estudio de mercado.	Lista de cotejo para la investigación donde se evalúe la información correspondiente al estudio técnico.
Determina el tamaño óptimo de la planta.	-Optimización de un proceso productivo. -Factores que determinan o condicionan el tamaño de una planta.	PTT del profesor, sobre optimización y tamaño de planta.	Definición de pasos para determinar el tamaño óptimo de una planta y sus factores.	Lista de cotejo donde se evalúe cómo determinar el tamaño óptimo de la planta.
Identifica la localización óptima de la empresa.	-Ingeniería del proyecto. -Proceso de producción. -Técnicas de análisis del proceso de producción.	Video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cE4939d5CBk">https://www.youtube.com/watch?v=cE4939d5CBk</a>	Elaboración de la lista de los elementos para saber cuál es la localización óptima de la empresa creada por el estudiante.	Lista de cotejo donde se evalúe la localización óptima del proyecto.
Determina la distribución de la planta.	-Tipos de proceso y sus características. -Balance de materia prima. -Métodos de distribución. -Diagrama de recorrido y SLP (Systematic Layout Planning). -Cálculo de la mano de obra directa.	-PDF y PTT. Distribución de planta, tipos y procesos. - Video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6anJKpPsyIY">https://www.youtube.com/watch?v=6anJKpPsyIY</a>	Diagrama de cómo se distribuye la planta de la empresa.	Lista de cotejo para el diagrama donde se evalúe la distribución de la planta.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Construye la organización del recurso humano y organigrama general de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Planeación del organigrama por procesos.</li> <li>-Identificación de los procesos clave de la empresa.</li> <li>-Marco legal de la empresa y factores relevantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NpsfIJIWNlg">https://www.youtube.com/watch?v=NpsfIJIWNlg</a></li> <li>-PTT. Organigramas de una empresa.</li> </ul>	Organigrama de la empresa creada por el estudiante, descripción de puestos y marco legal.	Lista de cotejo para organigrama de la empresa donde se evalúe la descripción de los diferentes puestos.

**P2. Carpeta de evidencias de las prácticas de la segunda unidad, en formato digital.**

### UNIDAD 3. ESTUDIO FINANCIERO.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica los capitales disponibles.	Capital disponible, necesidad de financiamiento para invertir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-PDF. Tipos de capitales.</li> <li>-Equipo de cómputo.</li> </ul>	Investigación y decisión del capital que utilizarán en su proyecto.	Lista de cotejo para investigación donde se evalúe el capital designado.
Analiza las fuentes de financiamiento.	Análisis de financiamiento y pagos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-PDF. Ejemplo de fuentes de financiamiento y amortización de un banco.</li> <li>-Motores de búsqueda en internet.</li> </ul>	Tabla de fuentes de financiamiento y amortización.	Lista de cotejo para tabla de fuentes de financiamiento.
Describe la proyección de ingresos y gastos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis de los gastos de la empresa.</li> <li>-Proyección de ingresos a 5 años.</li> </ul>	PDF de ingresos y gastos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Listado de los gastos.</li> <li>-Proyección de ingresos de la empresa que se está desarrollando.</li> </ul>	Lista de cotejo para listado de gastos donde se evalúe la proyección de ingresos.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Determina los costos de la empresa.	-Elementos de costo. -Costos fijos y variables. -Costos totales.	PTT. Costos y estructura de costos.	Lista de costos y su clasificación en fijos, variables y totales.	Lista de cotejo para lista de costos.

**P3. Carpeta de evidencias de las prácticas de la tercera unidad, en formato digital.**

## UNIDAD 4. EVALUACIÓN ECONÓMICA.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Investiga el estudio de sensibilidad.	Modelos financieros, ventajas y desventajas.	PTT. Estudio de sensibilidad, modelos financieros y su análisis.	Cuadro sinóptico de análisis de sensibilidad.	Lista de cotejo para cuadro sinóptico.
Calcula la rentabilidad (TIR).	-Tasa Interna de Rendimiento (TIR). -Ventajas y desventajas. -TIR múltiples en un proyecto de inversión. -El método costo-beneficio.	-Video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qHAAxuRwyhy">https://www.youtube.com/watch?v=qHAAxuRwyhy</a> -Estructura y aplicación de la TIR. -Fórmulas.	Realización de problemas aplicando las fórmulas de TIR.	Lista de cotejo para evaluar problemas aplicando fórmulas de TIR.
Calcula el valor actual (VAN).	-Valor Presente Neto (VPN). -Ventajas y desventajas. -Periodo de recuperación.	-Video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qHAAxuRwyhy">https://www.youtube.com/watch?v=qHAAxuRwyhy</a> -Estructura y aplicación de la VAN. -Fórmulas.	Realización de problemas aplicando las fórmulas de VAN.	Lista de cotejo para evaluar problemas aplicando valor actual neto.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Calcula el punto de equilibrio.	-Fórmula de punto de equilibrio. -Aplicación de la fórmula.	Plantilla para ser llenada con los datos del proyecto para calcular el precio de venta y punto de equilibrio.	-Cálculo del precio del producto o servicio que se está desarrollando de venta final. -Cálculo del punto de equilibrio.	Lista de cotejo para evaluar el cálculo de precio de venta y punto de equilibrio.
Analiza los estados financieros.	Presentación de los 4 documentos base de estados financieros.	Plantillas de los estados financieros básicos.	Elaboración de estados proforma.	Lista de cotejo para evaluar los elementos que describen a los estados financieros básicos.
Describe el estudio de factibilidad.	-Anteproyecto. -Fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado. -Estructura de un estudio de factibilidad.	PTT. ¿En qué consiste un estudio de factibilidad?.	Realización del estudio de factibilidad de la empresa que se está desarrollando.	Lista de cotejo de la descripción de cada tipo de estudio de factibilidad.

**P4. Carpeta de evidencias de las prácticas de la cuarta unidad, en formato digital.**

## UNIDAD 5. ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL Y SOCIAL.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica la normatividad.	-Marco legal de la organización. -Régimen legal. -Normas.	PTT de Estudio de impacto ambiental: ¿Qué se debe contemplar?.	Investigación sobre las normas que les aplica y permisos de régimen legal.	Lista de cotejo para investigación que evalúe la normatividad.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica la micro y macro localización.	Factores primarios y secundarios de tu empresa.	Video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iORZVzL592U">https://www.youtube.com/watch?v=iORZVzL592U</a>	Identificación de la macro y micro localización.	Lista de cotejo para que se evalúe la micro y macro localización.
Analiza la importancia del impacto ambiental.	-¿Qué es el impacto ambiental? -Análisis del impacto ambiental debido a las operaciones realizadas. -Factores de impacto ambiental y social.	PDF sobre impacto ambiental, su análisis y factores.	Investigación sobre análisis del impacto ambiental de su empresa y factores a cuidar.	Lista de cotejo para la investigación donde se evalúe el impacto ambiental.
Investiga control de desechos contaminantes y no contaminantes.	Tipos de desechos y cómo tratarlos.	PDF y PTT sobre control de contaminantes y no contaminantes.	Identificación sobre cuáles son los desechos contaminantes y no contaminantes de su empresa.	Lista de cotejo donde se evalúen los desechos contaminantes y no contaminantes.

**P5. Carpeta de evidencias de las prácticas de la quinta unidad, en formato digital.**

**PI. Recopilación en digital de todas prácticas realizadas en el software sugerido.**

## V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA DE LA UAC

### Recursos Básicos

- Urbina, G. (2013). Evaluación de Proyectos. México: McGraw-Hill.
- Puelma, J. M. (2000). Evaluación de Proyectos Guía de Ejercicios y Problemas. México: McGraw-Hill.
- Domingo, A. (2005). Dirección y Gestión de Proyectos: Un Enfoque Práctico. España: Alfaomega.

### Recursos Complementarios

- Gobierno de México. (13 de agosto de 2018). Definición y Objetivo de la Evaluación del Impacto Ambiental. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/definicion-y-objetivo-de-la-evaluacion-del-impacto-ambiental>
- Huerta, A. J. (25 de noviembre de 2022). Fuentes de Financiamiento para Emprendedores en México. Blog del E-commerce. <https://www.tiendanube.com/blog/mx/fuentes-de-financiamientoemprendedores/#:~:text=Algunos%20ejemplos%20de%20fuentes%20de,aceleradoras%20de%20negocio%2C%20entre%20otros>
- Riveros, A. (13 de febrero de 2023) Qué es el Impacto Social de las Empresas y Cómo Conseguir que sea Positivo. EALDE Business School. <https://www.ealde.es/impacto-social-de-las-empresas/#:~:text=El%20impacto%20social%20de%20las%20empresas%20se%20puede%20definir%20como,comunidades%20cercanas%20y%20el%20planeta>

## Fuentes de consulta utilizadas

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (30 de septiembre de 2019). Ley General de Educación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Diario Oficial de la Federación. (20 de septiembre de 2023). Acuerdo secretarial 17/08/22 y 09/08/23. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023)
- Gobierno de México. (7 de septiembre de 2023). Propuesta del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/propuestaMCCEMS>

# AGRADECIMIENTOS

El Centro de Enseñanza Técnica Industrial agradece al cuerpo docente por su participación en el diseño curricular:

María de Lourdes Leyva Sánchez.

Patricia Ruiz Villanueva.

Héctor Meza Macedo.

## **Equipo Técnico Pedagógico:**

Armando Arana Valdez.

Cynthia Isabel Zatarain Bastidas.

Ciara Hurtado Arellano.

Enrique García Tovar.

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos.



**Evaluación de Proyectos**  
**Programa de Estudios**  
**Tecnólogo en Calidad y Productividad**  
**Quinto Semestre**



Gobierno de  
**México**



**ceti**  
CENTRO DE ENSEÑANZA  
TÉCNICA INDUSTRIAL