

# CARRERA TÉCNICA EN AGROPECUARIO

## Módulo 5. Opera proyectos de desarrollo sustentable

Sexto semestre



Submódulo 1

## **Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar**

### **Créditos**

#### **Desarrollo de Contenido**

*Bacilo Guzmán Jiménez*

*Carlos Rafael Viguerias Mariscal*

*Ildefonso Ramos González*

*Laura Salinas Silis*

*María del Carmen Morales Magariño*

*María Guadalupe Zavala Macedo*

*Montserrat Correa Acosta*

#### **Revisión técnico – pedagógica**

*Arit Furiati Orta*

*Itandehui García Flores*

*Judith Doris Bautista Velasco*

México 2021.

## Presentación

Actualmente los procesos de enseñanza y de aprendizaje se han diversificado en las formas, métodos y medios a través de los cuales se realizan para brindar una educación de calidad, por lo que cada día las instituciones educativas deben coadyuvar en dichos procesos a través de estrategias y acciones que favorezcan en los alumnos la adquisición de los aprendizajes tanto con la mediación de un docente de manera presencial como, en ocasiones singulares, a distancia.

Acorde con los principios de la Nueva Escuela Mexicana, los alumnos son sujetos activos y responsables de su propio aprendizaje, por lo que Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar (DGETAyCM) pone a disposición de los estudiantes el presente material de apoyo que tiene el propósito de brindar elementos teóricos de los módulos profesionales de la carrera técnica en Agricultura, así como el reforzamiento de dichos elementos a través de actividades de aprendizaje.

El material está organizado de modo progresivo para abordar los contenidos de la carrera Técnico en Agricultura en el presente material se analizará el **Módulo V “Opera proyectos de desarrollo sustentable”** con sus respectivos submódulos:

- Submódulo 1. Elabora perfil de proyectos agropecuarios
- Submódulo 2. Opera proyecto productivo agropecuario

En este material se abordarán los contenidos del **submódulo 1**.

En el primer apartado de cada lección denominado “Contextualizando” se delimitan conceptos y características del tema a revisar y se articulan los contenidos con tus conocimientos previos relacionados con el tema. En el apartado “Vamos a aprender” encontrarás información para analizar los conceptos y características de la temática que se está abordando. En el apartado “Actividad de aprendizaje” emplearás los contenidos revisados para asimilar los principales conceptos y características del tema. En el apartado “Autoevaluación” ubicarás elementos para que evalúes tu aprendizaje e identificar los contenidos que debes reforzar. Finalmente, encontrarás la sección “Para saber más” con recomendaciones para complementar tus aprendizajes como videos y lecturas recomendadas.

Deseamos que este material apoye tu formación académica y sea una herramienta de utilidad en tu proceso de aprendizaje.

# Índice

## Submódulo 1. Elabora perfil de proyectos agropecuarios

Definición del proyecto.....	7
<i>(Laura Salinas Silis)</i>	
Marco de referencia (Diagnóstico).....	16
<i>(María del Carmen Morales Magariño y Bacilo Guzmán Jiménez)</i>	
Estudio de mercado.....	27
<i>(Carlos Rafael Viguierias Mariscal e Ildefonso Ramos González)</i>	
Estudio técnico (Ingeniería del proyecto o marco teórico).....	39
<i>(Montserrat Correa Acosta)</i>	
Estudio financiero.....	48
<i>(Laura Salinas Silis, María Guadalupe Zavala Macedo y Carlos Rafael Viguierias)</i>	

# Estructura didáctica

Este material está dividido en temas y a lo largo de cada uno de ellos encontrarás diferentes secciones las cuales te facilitarán el abordaje de cada contenido.

En esta sección se delimitarán conceptos y características del tema a revisar, así como articulación de los contenidos con tus conocimientos previos relacionados con el tema y la relevancia de éstos en tu formación profesional/académica.

**Contextualizando**



o precipita con esas grandes tormentas. ¿E  
otras cosas se pueden descargar o subir? ¿  
el agua se almacena en las nubes?

**¡Vamos a aprender!**

En la actualidad has escuchado mencionar el  
computación en la nube, o has oído decir "col  
en la nube", "subelo en la nube", pero ¿sabe  
la nube?

La **nube** es un modelo de soporte tecnoló  
brinda acceso a un conjunto de recursos y  
informáticos compartidos, por ejemplo:  
servidores, almacenamiento, aplicaci

En esta sección encontrarás información para analizar los conceptos y características del tema con énfasis en las competencias profesionales.

**Actividades de aprendizaje**

Lee las siguientes oraciones y subraya la respuesta correcta.

1. Este tipo de nube se caracteriza por ofrecer estos servicios pueden ser gratuitos o pueden ser de pago.  
a) Encriptar b) Pública
2. Su uso es exclusivo de una persona o una empresa o puede ser compartido por varios usuarios.  
a) Híbrida b) Cifrar
3. Ofrece servicios donde se comparte información como música, videos, tutoriales, cocina, entre otros.  
a) Híbrida b) Pública
4. Ocultar el contenido de un mensaje a similitud de un correo electrónico.  
a) Cifrar b) Pública
5. Si al conectarte a la red no te solicita una contraseña o te pide un código de seguridad, es una mala práctica de seguridad.  
a) Seguridad en la red b) Seguridad en la nube

Emplearás los contenidos revisados para asimilar los principales conceptos y promover el desarrollo de las competencias profesionales.

**Autoevaluación**

Reflexiona y evalúa los conocimientos, habilidades y actitudes que adquiriste en esta lección.  
Coloca una X en la columna que corresponda al desempeño que consideras que tienes para cada indicador.

Indicadores	Lo puedo hacer	Tengo dudas	Necesito trabajar más
Comprendo el concepto de computación en la nube.			
Conozco cuáles son las ventajas del uso de la computación en la nube.			
Entiendo cuáles son las desventajas.			

Evaluarás tus aprendizajes sobre los temas abordados e identificarás los contenidos que debes reforzar.

**Para saber más**

- Capacitate para el empleo (2021). Curso Fundamentos de cómputo en la nube. Fundación Carlos Slim. <https://capacitateparaempleo.org/pages.php?r=tema%7CtagID=8440>
- Surveillance, Self-defense (2018). Qué debo saber sobre el cifrado. <https://ssd.eff.org/es/module/3C2%BEq%4C3%A9-es-el-cifrado>

En este apartado se te proporcionan recomendaciones para profundizar en los contenidos.

# Submódulo



## Elabora perfil de proyectos agropecuarios

### **Competencias profesionales**

- Elabora perfil socioeconómico del proyecto agropecuario
- Identifica instituciones y programas de apoyo

# Definición del proyecto



## Contextualizando

Los proyectos nacen de un problema, una necesidad, una idea o la visión de una oportunidad de iniciar un negocio o empresa con el fin de obtener beneficios sociales o económicos. Por ejemplo, una oportunidad de idea de proyecto puede ser la explotación de un recurso físico natural, aplicar una destreza o habilidad, aprovechar o mejorar un proceso por citar algunos, pueden ser agropecuarios, industriales o de servicios.

Para poder definir un proyecto harás uso de herramientas que harán un poco más sencillo definirlo, además de poner en práctica todos tus conocimientos adquiridos en la organización del personal para la producción, el diagnóstico del entorno agroecológico, la planeación de estrategias sustentables para proyectos agropecuarios, los procesos agrícolas, pecuarios y agroindustriales de los módulos hasta el momento.

¿Conoces algún proyecto productivo que se desarrolle en tu comunidad?, ¿Por qué crees que se lleva a cabo ese y no otro tipo de proyectos? ¿Te gustaría iniciar un proyecto con la finalidad de establecer una pequeña empresa?

Pues bien, para poder definir qué proyecto es el más viable de implementar es importante considerar algunos aspectos como son los tipos de proyectos que existen, el ciclo de un proyecto, árbol de problemas, matriz de priorización y análisis FODA O DAFO.



## ¡Vamos a aprender!

En primer término debemos definir qué es un proyecto. Un proyecto es un conjunto de actividades planeadas o proyectadas en un tiempo determinado, que para realizarlos requieren de ciertos recursos materiales, humanos y económicos del cual se espera obtener beneficios que sean acordes a los objetivos.

Un proyecto surge para atender alguna necesidad como puede ser preservación de alguna especie de maíz, frijol o alguna otra especie importante para una localidad, atender la demanda de frijol o leche para determinada comunidad, ofertar productos lácteos a un precio accesible para cierta población, venta de ganado para pie de cría o para abasto.

### Clasificación de los proyectos

De acuerdo a la actividad los proyectos se clasifican en: agropecuarios, industriales y de servicios, en los que respecta al Módulo V del técnico agropecuario tomaremos la clasificación agropecuaria, la cual a su vez se divide en:

- Proyectos Agrícolas: invernadero, hidroponía, acuaponia o cultivos a campo abierto de hortalizas, flores, frutales, etc., por mencionar algunos.

- Proyectos pecuarios: en actividades de ganado bovino, ovino, caprino, porcino, aves y otras especies menores como conejos y abejas.
- Proyectos Agroindustriales: en el procesamiento de frutas, verduras, lácteos y carnes.

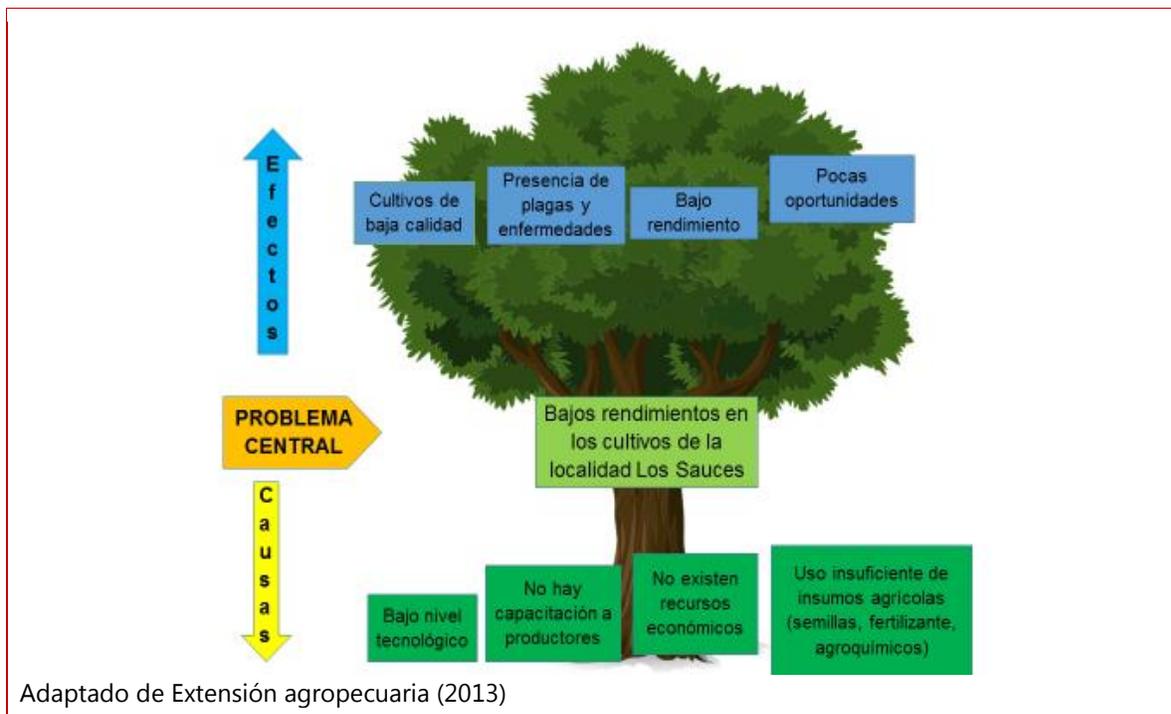
### Ciclo del proyecto

El ciclo del proyecto es un proceso que nos permite estructurar de forma adecuada el desarrollo del proyecto y de una manera ordenada cada una de las actividades o etapas involucradas como son:

- Idea de proyecto o definición de proyecto
  - Diseño de proyecto: marco de referencia; estudio de mercado; estudio técnico, y estudio financiero
- Gestión del proyecto
- Ejecución o puesta en marcha del proyecto
- Seguimiento del proyecto
- Evaluación de resultados y cierre del proyecto

Conocer el ciclo de tu proyecto te va a permitir identificar riesgos, áreas de oportunidad, dar seguimiento adecuado al proyecto identificando dónde debes de poner mayor esfuerzo, así como, a partir de los resultados determinar si el proyecto genera beneficios tanto económicos como sociales.

### Árbol de problemas



Es una herramienta que nos sirve para identificar proyectos a través de un análisis minucioso, en donde el tronco se escribe el problema central, en las raíces se escriben las

causas y en las ramas, los efectos o consecuencias. La clave para la solución de los problemas es la buena identificación de éstos. Este diagrama facilita la organización de los problemas dentro de una secuencia lógica la cual conducirá a la identificación de soluciones o alternativa factible y que pueden derivar en la identificación de un proyecto.

Si observas la imagen anterior como problema central se establece “los bajos rendimientos en los cultivos en la comunidad los Sauces”. En las raíces se advierten las causas que provocan el problema central como son: el bajo nivel tecnológico, no hay capacitación; estas causas ocasionan efectos o consecuencias como son: cultivos de baja calidad, presencia de plagas y enfermedades. Cuando buscas alternativas para la solución de los problemas puedes encontrar un plan de mejora o un proyecto a desarrollar. En este ejemplo, un posible proyecto es mejorar el proceso de producción agrícola en la comunidad Los Sauces.

### Matriz de priorización

Otra herramienta que puedes utilizar para definir un proyecto es la matriz de priorización, en donde identificas las ideas o problemática a resolver, en el ejemplo que se señala en la siguiente tabla a través de la participación de un grupo de personas se identificaron 6 problemas que los aquejan, los cuales se colocan de manera horizontal y vertical y con ayuda del grupo de personas se confrontan entre sí, poca agua vs plagas, poca agua vs malezas y así sucesivamente, se analiza y deciden cuál es la problemática prioritaria o de mayor importancia, en el recuadro se coloca la de prioridad de acuerdo al análisis que se realice.

<b>Problemas</b>	<b>Poca agua</b>	<b>Plagas</b>	<b>Malezas</b>	<b>Costo de abono</b>	<b>Falta riego</b>	<b>Erosión suelo</b>
<b>Poca agua</b>		Poca agua	Poca agua	Poca agua	Poca agua	Poca agua
<b>Plagas</b>			Plagas	Costo abono	Falta riego	Plagas
<b>Malezas</b>				Costo abono	Falta riego	Maleza
<b>Costo de abono</b>					Costo abono	Costo abono
<b>Falta riego</b>						Falta riego
<b>Erosión suelo</b>						

Posteriormente se colocan en la siguiente tabla los problemas y se contabilizan las menciones (frecuencia) de cada uno de los recuadros y se colocan en donde dicen

frecuencia, en la parte de rango se colocan el número de mayor a menor importancia en este caso "poca agua" es el problema principal a resolver.

Problemas	Frecuencia	Rango
Poca agua	5	1
Plagas	2	4
Malezas	1	5
Costo de abono	4	2
Falta riego	3	3
Erosión suelo	0	6

A partir de esta herramienta y con base en el ejemplo el proyecto puede ser el establecimiento de un sistema de riego por goteo.

### Análisis FODA o DAFO

Una vez que se identifica la problemática y se define un proyecto, esta herramienta nos permite realizar un análisis o evaluación antes de iniciar propiamente con el proyecto con el fin de identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, para comparar ventajas e inconvenientes, prever posibles problemas, plantear alternativas o bien replantear la idea de proyecto.

**Fortalezas:** son aspectos, actividades y/o situaciones en que una persona, grupo de trabajo u organización basa su fuerza y alcance y que significan o representan ventajas.

**Debilidades:** son situaciones o aspectos en los cuales la persona, grupo u organización de trabajo es débil y que representan desventajas u obstáculos.

**Oportunidades:** las oportunidades son factores del entorno que pueden ser favorables a la persona, grupo u organización y que se deben de aprovechar para alcanzar sus objetivos

**Amenazas:** son factores del entorno que afectan negativamente a la persona, organización o grupo de trabajo e impide su desarrollo o supervivencia. Es algo que no se puede controlar y está fuera de nuestras manos.

Ejemplo de FODA en donde la idea de proyecto es establecer un invernadero de jitomate

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con personal capacitado y un técnico agropecuario</li> <li>Se dispone de un pozo con concesión de la CONAGUA</li> <li>Cuentan con 2 hectáreas de terreno agrícola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se cuenta con recurso monetario</li> <li>Falta de capacitación en el manejo del invernadero</li> </ul>

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto con gran demanda en el mercado ya que su consumo es diario</li> <li>• Cercanía a la Central de abastos (30 minutos)</li> <li>• Apoyo de los programas de gobierno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heladas</li> <li>• Cambios en los precios</li> <li>• Granizadas</li> </ul>

Como puedes observar a grandes rasgos es importante realizar la identificación de una problemática o necesidad para definir un proyecto, así como determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la idea de proyecto para poderlo poner en marcha.

#### Fuentes:

- Geilfus, F. (2002). 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. Tercera edición. IICA, SAGARPA, INCA Rural, México, D.F
- SAGARPA-INCA Rural. (2002). Apuntes del Diplomado en diseño de empresas para el desarrollo rural. SAGARPA-INCA Rural
- Extensión agropecuaria (2013). Diagnóstico Rural Participativo-herramientas-árbol de problemas [en línea]. <https://mev820.blogspot.com/2013/04/diagnostico-rural-participativo.html>
- Imágenes tomadas de: <https://pixabay.com/es/>



### Actividad de aprendizaje

**Actividad 1.**Elabora un árbol de problemas de acuerdo a tu contexto y realiza la matriz de priorización para identificar la idea de proyecto a desarrollar.

#### Árbol de problemas

Empty space for drawing the problem tree.

#### Matriz de priorización

<u>Problemas</u>						

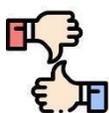
<b>Problemas</b>						

<b>Problemas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Rango</b>

**Actividad 2.** De acuerdo a los resultados obtenidos en la actividad 1 y al proyecto que hayas elegido, elabora el FODA o DAFO; identifica por lo menos 3 fortalezas, 3 debilidades y 3 oportunidades y 2 amenazas de tu idea de proyecto.

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Oportunidades	Amenazas
1.	1.
2.	2.
3.	3.



### Autoevaluación

Indicadores	Lo puedo hacer	Tengo dudas	Necesito trabajar más
Puedo explicar el concepto de proyecto			
Reconozco y puedo clasificar los tipos de proyectos			
Comprendo la diferencia entre causa y efecto de diferentes situaciones			
Soy capaz de realizar una matriz de priorización			
Identifico las diferencias entre fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas			
Puedo identificar y definir mi idea de proyecto con base en la identificación de una problemática o necesidad a atender			



**Para saber más**

Recurso	Descripción
ISEA GT (20 de febrero de 2014). ¿Cómo realizar un diagnóstico de mi comunidad? [video].YouTube. <a href="https://youtu.be/soRXBG6oTto">https://youtu.be/soRXBG6oTto</a>	Explica de una manera sencilla ¿Qué es un diagnóstico? y la forma de realizarlo
HannnaSilver (1de octubre de 2018). Diagnóstico participativo [Video]. YouTube. <a href="https://youtu.be/iCEHEcyZ4JE">https://youtu.be/iCEHEcyZ4JE</a>	El video explica cómo se realiza y que es un diagnóstico participativo.
Soy genio (17 de agosto de 2020). Como hacer un árbol de problemas. Definición, ejemplos y conclusiones-Aprende fácil [Video] YouTube. <a href="https://youtu.be/eO7sNmZ9Ut8">https://youtu.be/eO7sNmZ9Ut8</a>	Explica paso a paso cómo elaborar un árbol de problemas, desde el problema central, causas y efectos.
METODOLOGIAMULTIMEDIAL (17de noviembre de 2017). 06. Diagnóstico. Problemas [video]. YouTube <a href="https://youtu.be/MPNYiuNoRTw">https://youtu.be/MPNYiuNoRTw</a>	Explica paso a paso y de manera sencilla como llevar a cabo la priorización en una matriz de priorización
Conoce tu empresa (12 de diciembre de 2020). ¿Cómo realizar un análisis FODA? Estructura, Estrategias y Proceso de elaboración [video]. YouTube, <a href="https://youtu.be/dWDMqb-W6sA?t=96">https://youtu.be/dWDMqb-W6sA?t=96</a>	Explica ampliamente cómo se lleva a cabo un análisis FODA o DAFO
Tu econoprofe en la red (9 de mayo de 2020). La explicación más fácil del análisis DAFO ejemplo práctico [video]. YouTube <a href="https://youtu.be/g12n6D6iWBM">https://youtu.be/g12n6D6iWBM</a>	A través de un ejemplo muy sencillo explica cómo realizar un análisis DAFO
Extensión agropecuaria (2013). Diagnóstico Rural Participativo-herramientas-árbol de problemas [en línea]. <a href="https://mev820.blogspot.com/2013/04/diagnostico-rural-participativo.html">https://mev820.blogspot.com/2013/04/diagnostico-rural-participativo.html</a>	Explica ampliamente los temas de Diagnóstico, Diagnóstico participativo, árbol de problemas y alternativas de solución

## Marco de Referencia



### *Contextualizando*

En este tema conocerás los elementos del marco de referencia: localización, clima, topografía, hidrografía, flora y fauna, demografía, etcétera, estos elementos forman parte de la primera etapa de elaboración del perfil de tu proyecto.

El marco de referencia forma parte del diagnóstico que te da una idea sobre las características del lugar donde se establecerá el proyecto, por ejemplo, si el clima es favorable a la idea de proyecto. Estos datos los podrás obtener mediante investigación documental, observación, entrevistas, competencias desarrolladas en el Módulo I. Promueve el desarrollo sustentable y probablemente en la asignatura de LEOYE.

¿Qué entendemos por Marco de referencia?, ¿Alguna vez has realizado un estudio socioeconómico? ¿Por qué es tan importante que en el perfil de egreso de un Técnico agropecuario tenga los conocimientos y habilidades para elaborar un Marco de referencia?, ¿Conoces las características del lugar donde vas a realizar tu proyecto? Las respuestas a estas preguntas las podrás ubicar en el desarrollo de este tema, así como algunos otros aspectos importantes a considerar para el planteamiento de tu proyecto.



### *¡Vamos a aprender!*

El marco de referencia es un estudio del entorno del proyecto donde se analizan los datos ecológicos, demográficos y socio-económicos, que nos sirve para ubicarnos en la realidad mediante investigaciones de campo y documental, nos ubica en dónde estamos, qué hacemos, qué tenemos, qué nos falta para poder elaborar y establecer un proyecto.

Para realizar el marco de referencia, hay que seguir una metodología de investigación referente, a la ubicación geográfica, clima, topografía, hidrografía, flora y fauna, demografía, costumbres, tradiciones, infraestructura social y comunicaciones y actividades productivas y de servicio que nos permitirá darnos cuenta de los recursos con que cuenta el lugar.

La importancia del marco de referencia deriva de la información que se obtiene a través del estudio, lo que permite determinar con qué recursos se cuenta y qué proyecto podemos establecer.

A continuación se menciona la información y ejemplos necesarios para conformar el estudio socioeconómico e integrar datos para el marco de referencia.

### **Ubicación geográfica.**

Se refiere a determinar el lugar óptimo; desde el punto de vista técnico, económico y administrativo, para la realización de un proyecto, buscando la mayor diferencia entre los costos y los beneficios. Es necesario y de gran utilidad conocer la ubicación del proyecto para atraer al cliente, y determinar el éxito y fracaso del proyecto. El estudio de localización se realiza en dos niveles: Uno macro y otro micro. La macrolocalización se refiere a la ubicación zonal o regional donde se realizará el proyecto y la microlocalización es la ubicación del lugar exacto del proyecto. La ubicación del proyecto se puede obtener a través de la aplicación de Google Earth, donde se da a conocer la ubicación por ejemplo, mediante las coordenadas geográficas (latitud y longitud), en un mapa, una brújula, hoy en día un GPS, etc.

Ejemplo de una ubicación geográfica:

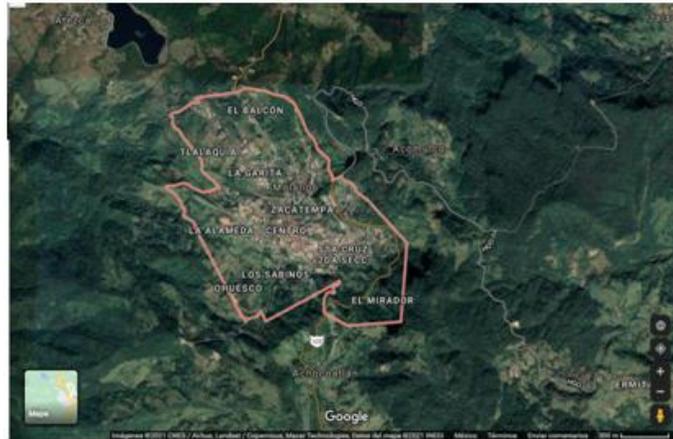
Macrolocalización

El municipio de Molango de Escamilla es uno de los ochenta y cuatro municipios que conforman el estado de Hidalgo, México. Está situado al norte del estado de Hidalgo, a una altitud sobre el nivel del mar de 1,620 mts.



## Microlocalización

Su localización geográfica es, Latitud norte 20° 47' 04"; Longitud oeste 98° 43' 03". El Municipio tiene las siguientes colindancias: al norte con el municipio de Tepehuacán de Guerrero, al sur con el municipio de Metztitlán, al este con los municipios de Lolotla y Xochicoatlán, al oeste con los municipios de Tlahuiltepa, Juárez Hidalgo y Eloxochitlán, Hgo.



## Clima.

El fracaso de los proyectos agropecuarios raras veces tiene su causa en que la rentabilidad financiera es baja; en la mayoría de los casos estos proyectos fracasan porque posteriormente resulta que las condiciones naturales fueron otras que las previstas; o sea por una mala investigación y evaluación inicial de las condiciones naturales.

El clima es el conjunto de condiciones atmosféricas propias de una zona. Estos factores son de alta importancia para el crecimiento de las plantas y el correcto desarrollo y productividad de los animales. Los elementos del clima incluyen aspectos como la temperatura, las precipitaciones, la humedad y el viento.

Ejemplo:

En el territorio municipal de Molango se presenta un clima templado, con lluvias regulares y precipitaciones promedio anual de 1,438 mm., con una temperatura media anual de 17°C, por lo que presenta un clima semi cálido en primavera y semi frío en invierno.

## Topografía.

Es la disciplina que tiene por objeto el estudio y análisis del conjunto de principios y procedimientos que son utilizados para hacer la representación gráfica de la superficie terrestre con sus formas y particularidades, tanto naturales como artificiales. Se trata sobre la incidencia que tiene el uso de la topografía en el aprovechamiento agrícola puesto que existen muchos lugares donde los agricultores no optimizan la superficie destinada a la agricultura, en cuanto tiene que ver a cotas bajas y altas lo que da como resultado un mejor aprovechamiento del terreno agrícola

Ejemplo:

La topografía del terreno de este lugar es muy accidentada, la caracterizan enormes montañas y profundas barrancas de tupida vegetación por localizarse en la sierra alta del estado de Hidalgo.

### **Hidrografía**

Hidrografía es parte de la geografía física que se encarga de estudiar la descripción de mares, ríos, lagos y otras corrientes de agua. Es importante dentro del proyecto conocer si se dispone del recurso agua en calidad y cantidad suficientes para el crecimiento de los cultivos apropiados y el consumo animal, ya que muchas veces la escasez del agua es la limitante principal para el aprovechamiento de los suelos.

Ejemplo:

Los ríos, arroyos y manantiales con que cuenta el municipio de Molango son: el Río de Malila, , el arroyo del Agua Fría, los manantiales de Xochico, el Chorro y Atlapachotl, aparte de cientos de manantiales y escurrimientos de los cerros, el río Cuxhuacán y la Laguna de Atezca.

### **Flora y fauna.**

Podemos decir que la flora es el conjunto de especies vegetales que encontramos en un sitio establecido y en un momento concreto, mientras que la fauna es el conjunto de animales que encontramos en un lugar concreto en un tiempo específico.

Si dentro del proyecto no se toman en cuenta el funcionamiento o no-funcionamiento del ecosistema del cual el proyecto forma parte, no solamente se arriesga el éxito de este sino también puede perjudicar gravemente la base productiva de generaciones futuras.

Ejemplo:

- a) Flora: la flora del estado de Hidalgo es abundante y muy variada, existe madera fina como el cedro, bálsamo, sauce, oyamel, trueno, encino, suchiate y muchas variedades más.
- b) Fauna: Reptiles como la víbora "mazacohuatl", la mahuaquite y el coralillo que son mortalmente venenosas, la chirrionera verde y amarilla, la mihuaquitlapil y la siete-narices que poseen también activo veneno.

### **Demografía.**

La demografía es la ciencia que se ocupa de estudiar la estructura, la evolución, las características y el tamaño de la población humana, se utiliza para identificar características de una población determinada como es la edad, género, raza, estado civil, ingresos, profesión, nivel socioeconómico, nivel educativo, religión que profesan, etc., de un determinado lugar.

Por otra parte, la población se forma por un conjunto de personas que comparten rasgos de tipo social,



cultural, geográficos, políticos o de cualquier otro tipo. Lo que les permite mantener cierta homogeneidad y permanencia en el tiempo.

Cuando relacionamos el proyecto con la población de la zona probablemente ocurre primeramente que la población puede servir como fuente de mano de obra, no solamente en ese momento, sino también en el futuro.

Además podemos imaginarnos que la población vecina puede ser compradora de la producción o que de otra manera puede disfrutar de los efectos secundarios del proyecto, por ejemplo de un mejoramiento de la infraestructura.

Ejemplo: de acuerdo a los resultados que presentó la Encuesta Intercensal 2015 INEGI el municipio de Molango, cuenta con una población de 11,587 habitantes, de los que 5,987 son mujeres y 5,600 son hombres.

### **Costumbres y tradiciones.**

Costumbre: es un hábito o tendencia adquirida por la práctica frecuente de un acto. Las costumbres de la vida cotidiana son distintas en cada grupo social conformando su idiosincrasia distintiva, que, en el caso de grupos definidos localmente, conforman un determinado carácter nacional, regional o comercial.

Tradicición: es cada una de aquellas pautas de convivencia que una comunidad considera dignas de constituirse y mantenerse de generación en generación. Cada lugar tiene su cultura en cuanto a costumbres y tradiciones. Es importante que se especifiquen de acuerdo al lugar donde se va establecer el proyecto.

Para establecer un proyecto es necesario conocer las costumbres y tradiciones del lugar, los gustos y preferencias para poder colocar los productos de nuestro proyecto. También se tiene que ver cómo el proyecto puede reforzar o perjudicar las costumbres y tradiciones del área en donde se va a desarrollar el proyecto.

Ejemplo: La representación de la pasión y muerte de Cristo es una tradición que reúne a una gran cantidad de personas y turistas.



Foto. Altares de muertos CBTA 6.

Los días 1 y 2 de noviembre se conserva la tradición de los altares de todos santos y los fieles difuntos, llenos de cempasúchil, comida, pan, chocolate, fruta y dulces, así como fotografías de sus seres queridos ya muertos. Encontramos alimentos típicos como el zacahuil, dulces elaborados con leche y azúcar de caña, también encontramos vinos de frutas.

### **Infraestructura social y de comunicaciones:**

En los proyectos agropecuarios es relevante conocer las condiciones actuales en las que viven los beneficiados ya que estos proyectos favorecen el desarrollo rural, al campesinado, etc. La infraestructura social y de comunicaciones abarca: Vivienda, educación y medios de comunicación.

#### a) Vivienda.

En este rubro se describen el número de viviendas y los servicios (agua potable, pavimentación, energía eléctrica, drenaje, telefonía fija, internet, etc.) con que cuentan éstas. Ejemplo:

De acuerdo al censo general de población y vivienda de INEGI, el municipio de Molango de Escamilla cuenta con un total de 3,350 viviendas particulares habitadas. El número de viviendas que cuentan con piso de tierra 172, cemento o firme 2,777, madera, mosaico u otro recubrimiento 373 habitantes y 28 no especificado. En lo que respecta a la prestación de servicios básicos, encontramos en la región ciertos rezagos en la presentación de los servicios básicos. De acuerdo al censo general de población y vivienda de INEGI, la cobertura de agua potable alcanzaba 3,101 habitantes con las que cuenta este servicio en comparación de 249 con menores rezagos en la cobertura de este importante servicio, en lo que respecta al servicio de drenaje (conectado a la red pública), el municipio tiene 3,095 habitantes con el servicio y 241 de los que no disponen.

Lo correspondiente a servicio de energía eléctrica existe en el municipio una cobertura de 3,210 viviendas con el servicio y 140 que no disponen de este servicio.

#### b) Educación

La educación es la institución social que permite y promueve la adquisición de habilidades, conocimientos y la ampliación de horizontes personales y que puede tener lugar en muchos entornos.

Ejemplo:

La infraestructura educativa con la que cuenta el municipio de Molango de Escamilla, Hidalgo, está integrada por 60 planteles distribuidos en 5 niveles, preescolar atendidos por 29 docentes; 26 primarias atendidas por 83 docentes, 10 secundarias o telesecundarias con 40 profesores, 1 escuela de nivel media superior (bachillerato) 40 docentes, 1 escuela de nivel superior y 1 escuela de educación especial con 6 docentes.

#### c) Medios de comunicación.

Son los medios que sirven para interconectar a los seres humanos desde diferentes lugares

Ejemplo:

El municipio está comunicado con una red carretera de 90.14 km de los cuales 25.30 km. son de carretera troncal federal pavimentada, y 64.84 km de caminos rurales y terracería.

Tiene terminal de autobuses, sitio de taxis y microbuses que dan servicio a las comunidades del municipio. El municipio cuenta con servicio de telefonía, aunque la conectividad es deficiente.

### **Actividades productivas y de servicio.**

En la actualidad, podemos definir actividad productiva como toda acción, individual o social, llevada a cabo para la obtención de un producto o servicio que satisfaga las necesidades humanas. Es decir, producir equivale a crear utilidad, por ejemplo, el establecimiento de un cultivo de tomate para su posterior venta.

Actividades de servicio están constituidas por todas las actividades económicas cuyo propósito es la producción de los servicios que demanda la población. Por esa razón también se conoce como sector servicios, tenemos como ejemplos: servicios financieros, comercio, turismo, salud.

La diferencia entre estas dos actividades es que una produce bienes y otra produce servicios para satisfacer las necesidades humanas.

### **Actividades productivas**

- Agricultura. La agricultura es el conjunto de actividades económicas y técnicas relacionadas con el tratamiento del suelo y el cultivo de la tierra para la producción de alimentos. Los principales cultivos en México son: Maíz, frijol, caña de azúcar, aguacate, sorgo, chile verde, tomate (INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2019)

Ejemplo: Los principales cultivos en la región de Molango son: maíz, frijol, café, arvejón, chile, tomate, aguacate, naranja, limón, durazno, pera.

- Ganadería. La ganadería es una actividad del sector primario que consiste en la cría, tratamiento y reproducción de animales domésticos con fines de producción para el consumo humano. Esta práctica es muy antigua y forma parte importante de nuestra economía. México es el 11° productor mundial de ganadería, la ganadería que se maneja es de bovinos, ovinos, cerdos y aves de corral. (SIAP, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera 2018).

Ejemplo: En la región de Molango, se practica la ganadería mediante la explotación de ganado bovino, ovino, porcino y aves de corral.

-Piscicultura. La piscicultura tiene por objeto el cultivo racional de los peces, lo que comprende particularmente el control de su crecimiento y su reproducción.

La producción acuícola en México se lleva a cabo en 23 de los 32 estados, siendo los principales productores: Morelos, Nayarit, Jalisco, Veracruz y Yucatán; donde Morelos se erige como el más importante al producir alrededor de 30 millones de peces anualmente repartidos en 62 especies diferentes de los cuales el 70% de la

producción total es destinada a la exportación (INAES, Instituto Nacional de la Economía Social 2017).

Ejemplo: La pesca en el municipio de Molango, Hgo., se basa principalmente en la producción de especies como la carpa, trucha y bagre, se cultivan en estanques, y la comercialización lo realiza en la región.

- **Industria.** Actividad económica y técnica que consiste en transformar las materias primas hasta convertirlas en productos adecuados para satisfacer las necesidades del hombre.

En resumen, sean pequeñas, medianas y grandes conglomerados de empresas, las principales industrias en México son la automotriz, la petroquímica, la construcción y el cemento, la textil, la industria alimenticia y de bebidas, la minería y el turismo (PROTLCUEM, Proyecto de Facilitación del Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea 2011)

Ejemplo: En Molango, existe una empresa extractora de manganeso denominada "Minera Autlán".

### **Actividades de Servicios**

- **Comercio.** Actividad económica que consiste en comerciar con productos.  
En 2018, había 2, 248,315 establecimientos dedicados al comercio en México. Sus actividades son muy variadas, compran y venden abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco, ropa, zapatos, productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca, computadoras y automóviles, entre otros (INEGI, Encuesta Anual de Comercio 2018).

Ejemplo: En el municipio de Molango, destaca el comercio del "Tianguis" de los días jueves y domingos en el que se expenden productos propios de la región para su consumo como el maíz, frijol, arvejón, durazno, naranja, las verduras de primera necesidad.

### **Fuentes:**

- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Hidalgo. (2002). Enciclopedia de los Municipios de México, Hidalgo, Molango de Escamilla. Hidalgo, México. Gobierno del Estado de Hidalgo. <http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/enciclomuni/municipios/13042a.htm>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2020). México en cifras. México. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=13>

- SEP-DGETA. (1992). Guía de planeación y control para la formación de productores en el campo. México, D.F.: FCE
- Caballero, Federico (2016). Sector terciario o servicios. <https://economipedia.com/definiciones/sector-terciario-servicios.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2020). Comercio. México. INEGI. <http://cuentame.inegi.org.mx/Economia/terciario/comercio/>
- Imágenes tomadas de: <https://pixabay.com/es/> y <https://canva.com/>



### Actividad de aprendizaje

Elabora el diagnóstico o Marco de referencia de tu localidad donde tienes programado realizar tu proyecto, para ello describe cada aspecto en la siguiente tabla.

Subtema	Marco de referencia
Ubicación geográfica	
Clima	
Topografía	
Hidrografía	
Flora	
Fauna:	
Demografía	
Costumbres y tradiciones	

Subtema	Marco de referencia
Infraestructura social y de comunicaciones a) Vivienda b) Educación c) Medios de comunicación	Vivienda  Educación  Medios de comunicación
Actividades productivas y de servicio: - Agricultura - Ganadería - Piscicultura - Industria - Comercio	



### Autoevaluación

Indicadores	Lo puedo hacer	Tengo dudas	Necesito trabajar más
Puedo explicar qué es el Marco de referencia.			
Identifico los diferentes aspectos que debe contener un Marco de Referencia.			
Comprendo la importancia de elaborar un Marco de referencia para la implementación de un proyecto.			
Soy capaz de elaborar un Marco de referencia para la implementación de un proyecto.			



**Para saber más**

Recurso	Descripción
<p>ISEA GT (20 de febrero de 2014). ¿Cómo realizar un diagnóstico? [video]. Youtube. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=soRXBG6oTto.d">https://www.youtube.com/watch?v=soRXBG6oTto.d</a></p>	<p>Explica que es un diagnóstico y los pasos para realizar un diagnóstico de la comunidad.</p>
<p>DAMS π (11 de enero de 2020). Datos de población de una localidad INEGI [video]. Youtube. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sBACug1GM2I">https://www.youtube.com/watch?v=sBACug1GM2I</a></p>	<p>Se da la explicación de cómo localizar los datos de población de una localidad.</p>
<p>Universidad Técnica Particular de Loja Gestión Ambiental (26 de febrero de 2013). Diagnóstico participativo  Desarrollo Comunitario y Gestión social  [video]. Youtube. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=A2Jq_4-BTyw">https://www.youtube.com/watch?v=A2Jq_4-BTyw</a></p>	<p>Nos explica las fases que se deben de tomar en cuenta para recopilar la información y poder establecer un proyecto de desarrollo.</p>
<p>Enseñando por COVID (13 de mayo de 2020). Actividades económicas: sector primario, secundario y terciario [video]. Youtube. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1ufL0RWoio">https://www.youtube.com/watch?v=1ufL0RWoio</a></p>	<p>Explica la clasificación de los sectores económicos, necesarios para realizar un diagnóstico comunitario.</p>

# Estudio de mercado



## *Contextualizando*

En este tema encontrarás información sobre los principales aspectos que comprende el estudio de mercado de productos agropecuarios y su relación entre ellos, como son: los objetivos del estudio de mercado, producto, oferta, demanda, precios de mercado, puntos de venta y canales de comercialización. Es importante recordar la relación que hay entre este tema de estudio y los conocimientos y habilidades adquiridas en los temas correspondientes al módulo I, submódulo 2: estrategias de investigación, búsqueda y análisis de la información, descripción del diagnóstico agroecológico del entorno, clasificación de los recursos naturales del entorno y clasificación de los sistemas de producción del entorno, donde tuviste la oportunidad de identificar ideas de posibles proyectos a realizar en tu comunidad o región, mediante esta herramienta (estudio de mercado) puedes analizar diferentes alternativas de proyectos, elaborar propuestas y presentar el perfil de proyectos ganaderos, por ejemplo: producción y venta de lechones, cría y engorda de borregos, o bien, proyectos agrícolas como: la producción de jitomate en invernadero, empaque de frutas y hortalizas, etc. También puedes incursionar en el desarrollo de proyectos agroindustriales: procesamiento y comercialización de frutas y hortalizas, productos lácteos y productos cárnicos.

El estudio de mercado representa una de las prácticas más importantes en la comercialización de productos agropecuarios, ya que en la práctica no es suficiente saber producir bien y saber producir productos de calidad, si no, también saber vender y saber vender bien, por ejemplo: cuándo vender, dónde vender, cómo vender, a quién vender, cómo satisfacer al cliente, saber si el producto es adecuado a sus necesidades, intereses, gustos y preferencias.

En conclusión, podemos decir que el principal objetivo del estudio de mercado es determinar si el producto o servicio que se pretende producir, transformar, vender u ofrecer será aceptado en el mercado, y si los posibles consumidores están dispuestos a adquirirlos.



## *¡Vamos a aprender!*

### **¿Qué es el mercado?**

El estudio de mercado es uno de los estudios más importantes y complejos que deben realizarse en la planificación y evaluación de proyectos productivos agrícolas, pecuarios y agroindustriales, ya que, define el medio en el que habrá de llevarse a cabo el proyecto.

La oferta, la demanda, el producto, sus características y su precio en el mercado, así como los puntos de venta y canales de comercialización tienen una estrecha relación en un

estudio de mercado; por ejemplo entre la oferta y la demanda existe una relación directa, ya que la oferta suele aumentar cuando la demanda es elevada y como consecuencia el precio del producto sube, por esta razón, es común que la tendencia se invierta, ya que mientras más caro sea un producto o servicio menor demanda tiene porque los consumidores buscan productos sustitutos más económicos. A continuación, hablaremos sobre los aspectos que comprende el estudio de mercado.

El concepto de mercado tiene varios significados. Sin embargo, podemos entenderlo de manera clara y sencilla como: el lugar de encuentro entre vendedores y compradores de productos, bienes y servicios que satisfacen las necesidades, gustos y preferencias de los consumidores y que a la vez estos tienen la capacidad de compra.

### **Los objetivos del estudio de mercado son:**

- Constatar la existencia de una necesidad insatisfecha y determinar la posibilidad de que los productos que elabora o servicios que presta la empresa puedan satisfacerla.
- Proponer productos o servicios con mejores características que los que brinda la competencia
- Estimar la cantidad de productos que el mercado demanda y que tiene la posibilidad de adquirir.
- Conocer los canales de comercialización adecuados para que los consumidores puedan comprar el producto o solicitar el servicio en el lugar y momento que desean.
- Disminuir el riesgo que se corre cuando el producto no es aceptado por los consumidores.
- Conocer las técnicas empleadas por la competencia para mantener dentro del mercado los productos y servicios que contempla el proyecto.
- Conocer cuáles son los precios de los productos similares, sustitutos y complementarios.
- Conocer la posibilidad de influir en las necesidades de los consumidores mediante el desarrollo de artículos novedosos.

### **¿Qué es mercado objetivo?**

Son un grupo de personas o empresas, es decir, los destinatarios ideales o consumidores potenciales de nuestros productos o servicios.

### **Ejemplo de mercado objetivo.**

Niños, adultos, amas de casa, empresarios, estudiantes, personas de la tercera edad, mujeres, hombres, parejas con hijos, parejas



sin hijos, matrimonios, solteros, etc.

### **Mercado meta.**

Consiste en determinar el tamaño del mercado en el que se pretende colocar el producto del proyecto.

- Mercado local. Comprende un área reducida, como es el caso de una ciudad o parte de ella.
- Mercado regional. Por lo general agrupa varias ciudades, como es el caso de los estados que conforman una región de un país.
- Mercado nacional. Comprende todo un país.

### **Producto.**

- Es lo que se puede ofrecer en un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad.
- Los productos pueden ser bienes físicos, servicios, experiencias, eventos, lugares, organizaciones, información, ideas, etc., lo que se obtiene de ellos finalmente son beneficios y satisfacción.

**Clasificación de los productos.** Los productos se pueden clasificar por medio de diversos criterios:

#### **Por su uso**

- Consumo final. Son los que consume finalmente la población como es el caso de alimentos, ropa, muebles, aparatos electrónicos, etcétera.
- Intermedio. Es la materia prima que, junto con otros productos, sirve para fabricar los productos finales, por ejemplo: la leche que se puede someter a un proceso de transformación para la producción de diferentes tipos de quesos.
- De capital. Es principalmente la maquinaria, equipo o infraestructura que se utiliza para la producción de otros productos, como es el caso de un tractor agrícola que se utiliza en los procesos de cultivo, otro caso es el uso de invernaderos para producir hortalizas bajo el concepto de agricultura protegida.

#### **Por su efecto.**

- Innovadores. Los que se introducen por primera vez en el mercado. Como ejemplo podemos citar la sopa de vegetales y frutas que tienen un sabor especialmente ligero y se pueden comer frías o calientes.
- Iguales. Producto similar a otro u otros que ya permanecen en el mercado. Un ejemplo de productos iguales en agricultura es la manzana amarilla (Golden Delicious) es un producto igual a la manzana roja (Red Delicious), lo que hace la diferencia es la variedad en la que resaltan a la vista sus propiedades físicas.

- Similares, sustitutos y sucedáneos. Los sustitutos son productos que son diferentes, pero satisfacen en forma parecida una necesidad; por ejemplo, la miel es un sustituto del azúcar. Los sucedáneos tienen propiedades parecidas a las que ostentan los productos principales; tal es el caso de la mantequilla, que puede ser sustituida por margarina.

#### **Por la frecuencia de uso.**

- De uso frecuente. Como es el caso de los alimentos. Por ejemplo, en México las tortillas se consumen a diario porque forman parte de la dieta nacional.
- De uso poco frecuente. Su consumo es espaciado durante un periodo determinado, un ejemplo es el consumo de ropa de los consumidores de ingresos bajos.
- De uso esporádico. Son productos que se adquieren una sola vez en un periodo de varios años, como es el caso de maquinaria o sus refacciones.

#### **Para describir un producto o servicio deben contestar las siguientes preguntas:**

- ¿A qué grupo objetivo va dirigido tu producto o servicio?
- ¿A qué grupo de edad está dirigido tu producto?
- ¿Cuál es el ingreso promedio de tu población objetivo?
- ¿Dónde viven los actores de tu mercado?
- ¿Cuál es el producto final o servicio que ofreces? (animal en pie, en canal, congelado, piezas, granos, frutos, pescados, productos, artículos, etc.), servicios de transferencia de tecnologías, sistemas de comercialización, sanidad vegetal o animal, etc.
- ¿Existen subproductos? (cueros, vísceras, cebo, hueso, pelo, cascarilla, forrajes, sueros, abonos, etc.)
- ¿Cuáles son las características físicas de dichos productos? (Raza, peso, edad, sexo, función zootécnica, variedad, calidad, tamaño, color, forma, sabor, textura, sanidad, inocuidad, etc.) ¿Existe un padrón de productores en la región o comunidad, qué tipo de productores existen que puedan recibir los servicios de capacitación, asistencia técnica, asesoría y/o consultoría?
- ¿En qué presentación será ofertado el producto? (empaque, embalaje, granel, encostado), ¿bajo qué esquemas de capacitación ofertará los servicios?, ¿existen convenios con otras instituciones de apoyo a la organización de los productores?



Averigua la mayor cantidad de información específica posible sobre tu población objetivo en relación con tu producto o servicio, por ejemplo, para la venta de café puedes preguntar lo siguiente:

- ¿Le gusta tomar café con leche o prefiere el café solo?

- ¿Cuánto tiempo suele emplear para ello?
- ¿Necesitas 20 o 30 minutos para tomar el café?
- ¿Cuál es la marca de café de su preferencia?

### La oferta.

Es la cantidad de productos que los diversos fabricantes, productores o prestadores de servicios ponen en los mercados a disposición de los consumidores para satisfacer sus necesidades.

#### □ Tipos de oferta.

- ✓ Oferta mercado libre. En este caso existe un gran número de compradores y vendedores, los consumidores eligen al productor que más conviene a sus necesidades. Como ejemplo tenemos a los mercados regionales de compra venta de ganado.
- ✓ Oferta oligopólica. Pocos productores tienen control sobre el mercado. Un ejemplo de este tipo es el mercado de televisión de paga en México.
- ✓ Oferta monopólica. Un solo productor domina totalmente el mercado e impone calidad, precio y cantidad en México PEMEX y CFE son ejemplo de monopolios estatales, pues son los únicos que pueden generar los productos y servicios que proporcionan en todo el país.



Los principales factores que afectan directamente la cantidad de producción de un mercado son:

- Número de oferentes.
- Ubicación geográfica.
- Volúmenes ofrecidos.
- Capacidad de producción de los diferentes productores.
- Disponibilidad de materias primas.
- Tecnología disponible en los procesos de producción.
- Tecnología que utilizan los diversos productores.

### Demanda

Se entiende por demanda a la cantidad de productos (bienes y servicios) que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado con la finalidad de satisfacer una necesidad específica.

El estudio de la demanda tiene como propósitos:

- Cuantificar la cantidad de productos que el mercado está dispuesto a adquirir.
- Conocer las características de los productos que requiere el mercado.
- Determinar si el producto puede satisfacer las necesidades del mercado.
- Conocer a detalle las necesidades de la población.
- Identificar las características de los consumidores.



La demanda depende de varios factores como:

- La necesidad real del bien o servicio.
- El precio del producto.
- El nivel de ingresos de la población

Existen dos principales tipos de demanda: demanda potencial y demanda real.

- La demanda potencial es la cantidad de productos que la población necesita, para satisfacer sus necesidades independientemente de que ésta pueda o no adquirirlos
- La demanda real es la cantidad de productos que la población puede adquirir, por ejemplo, en México, en el caso de la vivienda, la demanda real es el número de familias que tienen ingresos suficientes para adquirir una casa propia.

### **Precios de mercado**

El precio es el valor económico que se le asigna a un producto (bien o servicio). El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio. Nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el producto/servicio del proyecto.

El estudio de mercado permite establecer de manera preliminar el precio que debe tener el producto/servicio, tomando en cuenta que para la determinación del precio definitivo se debe considerar lo siguiente:

- a. Los costos fijos y variables: costos de producción, gastos operativos, de administración, distribución y venta.
- b. Las utilidades por obtener.

Se debe seleccionar un método de fijación de precios, el cual consiste en otorgarle un determinado valor a nuestro producto, este valor se puede basar en los costos de elaboración, la competencia o la demanda. Es importante seleccionar un método de fijación de precios, ya que eso determina la rentabilidad del proyecto. A continuación se definen algunos de estos métodos:

- Fijación de precios de costo más margen: es uno de los métodos más simples, consiste en sumar un sobreprecio estándar al costo del producto. Por ejemplo: Si el

costo de producción de un artículo es de \$10 y se quiere obtener una ganancia de 50%, al costo del producto se le va a agregar \$5, por lo que el precio final es de \$15.

- Fijación de precios por utilidades meta: consiste en fijar un precio con el fin de obtener cierta utilidad que es establecida como meta u objetivo. Por ejemplo: la utilidad meta del proyecto es de 30%, es lo que se le va a agregar al costo del producto.
- Fijación de precios de tasa vigente: consiste en fijar el precio siguiendo los valores actuales de los demás competidores, sin basarse en los costos o en la demanda. Por ejemplo, se podría cobrar lo mismo, más o menos que sus principales competidores.

### Puntos de venta

Por definición, el punto de venta es el punto de contacto del consumidor con el producto/servicio para su compra y es el lugar idóneo donde la marca puede posicionarse.

Por sus características, pueden ser:

- Retailers: supermercados, tiendas, mercado, fruterías, carnicerías, etc.
- Tiendas emergentes: tianguis, stands, ventas de garaje.
- Máquinas expendedoras: de refrescos, dulces, comida, etc.
- Comercio electrónico: Amazon, mercado libre, aliexpress, etc.
- Móvil: Foodtruck: venta de productos en automóvil, triciclo, etc.



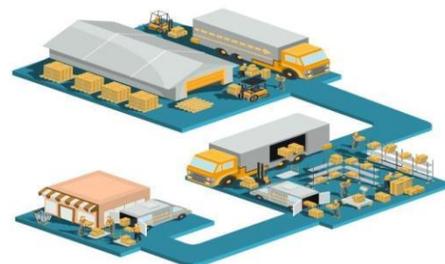
### Canal de comercialización

Es el camino seguido en el proceso de comercialización de un producto/servicio desde el fabricante hasta el usuario industrial o consumidor final. El punto de partida es el productor, el punto final o de destino es el consumidor. El conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y usuario final son los intermediarios.

Los intermediarios son los que realizan las funciones de distribución, son empresas de distribución situadas entre el productor y el usuario final; en la mayoría de los casos son organizaciones independientes del fabricante.

Clases de intermediarios:

- Mayorista: es un intermediario que se caracteriza por vender a los detallistas, a otros mayoristas o fabricantes, pero nunca



al consumidor o usuario final.

- Minorista o detallista: son los que venden productos al consumidor final, el último eslabón del canal de distribución, el que está en contacto con el mercado.

También son conocidos como "retailers" o tiendas; pueden ser independientes o estar asociadas en centros comerciales, galerías de alimentación, mercados.

### Niveles de canales de comercialización

Canal	Recorrido				
Directo	Fabricante				Consumidor
Corto	Fabricante			Detallista	Consumidor
Largo	Fabricante		Mayorista	Detallista	Consumidor
Doble	Fabricante.	Agente exclusivo	Mayorista	Detallista	Consumidor

### Estrategias de comercialización

Consiste en las técnicas adecuadas para aumentar el volumen de negocio de una empresa mediante una red eficiente de comunicación y de los canales de distribución. Estas consisten en:

- Promoción: Estrategia para lanzar, posicionar y fortalecer el producto/servicio en el mercado a través de un incentivo. Ejemplos:
  - ✓ Ofertar la adquisición de dos productos por el precio de uno.
  - ✓ Trabajar con cupones o vales de descuentos.
  - ✓ Crear un sorteo o un concurso entre los clientes.
  - ✓ Habilitar un puesto de degustación.



- Publicidad: Estrategia para dar a conocer un producto, se debe de establecer el mercado objetivo (target). Ejemplos:
  - ✓ Anuncios impresos
  - ✓ Distribución de folletos
  - ✓ Tarjetas de presentación
  - ✓ Radio, prensa
  - ✓ Televisión
  - ✓ Mercancía promocional



- ✓ Internet y Redes sociales

### Fuentes:

- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2018. Manual 5: el mercado y la comercialización por IICA. <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf?sequence=1>
- Mendieta A., Bryan. (2005). Formulación y evaluación de proyectos de inversión agropecuaria. (1ª Ed.). Managua, Nicaragua. Universidad Nacional Agraria, Facultad de Ciencia Animal. <https://repositorio.una.edu.ni/2437/1/ne14m537.pdf>
- Muñante Pérez, Domingo. (2000). Antología del curso: Formulación y evaluación de proyectos. (2ª Ed.). México, D.F. SEP-SEIT-DGETA.
- Morales, J. y Morales, A. (S.F.) Proyectos de Inversión Evaluación y Formulación. (1a Ed.). México.:McGraw Hill. [https://www.cayso.com.mx/cursosenlinea/wpcontent/uploads/2019/05/Proyectos-de-Inversi%C3%B3n-Arturo-Morales\\_compressed.pdf](https://www.cayso.com.mx/cursosenlinea/wpcontent/uploads/2019/05/Proyectos-de-Inversi%C3%B3n-Arturo-Morales_compressed.pdf)
- Universidad Autónoma Chapingo. (2017). Curso: Elaboración, Evaluación y Operación de Proyectos Rurales. Centro de Educación Continua. Texcoco, Estado de México.
- Imágenes tomadas de: <https://pixabay.com/es/> y [https://pexels.com/es\\_es/](https://pexels.com/es_es/)



### Actividad de aprendizaje

Responde las siguientes preguntas relacionadas a tu idea de producto/servicio para determinar el producto, oferta, demanda, precio, punto de venta, distribución y estrategias de comercialización de tu proyecto.

¿Cuál es el producto o servicio final a ofrecer? ¿Existen subproductos?

---

---

---

¿Cuáles son las características físicas de dicho producto(s) y/o servicio(s)?

---

---

---

¿Cuántos son los “clientes potenciales” del producto(s) y/o servicio(s)? ¿Con qué frecuencia se consume el producto o servicio?

---

---

---

¿Cuántos competidores ofertan el mismo producto, en la misma comunidad(es) y/o municipio(s)?

---

---

---

¿Cuál es el precio de venta del producto(s) y/o servicio(s) a ofertar? ¿Con base en qué se define?

---

---

---

¿Cuáles serán los puntos de venta del producto(s) y /o servicio(s)?

---

---

---

¿Cuál es la cadena de distribución en la que se encontrará el producto(s) y /o servicio(s)?

---

---

---

---

Menciona los principales mecanismos de promoción y difusión del producto(s) y/o servicio(s).

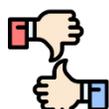
---



---



---



### Autoevaluación

Indicadores	Lo puedo hacer	Tengo dudas	Necesito trabajar más
Conozco los objetivos del estudio de mercado.			
Soy capaz de identificar los componentes del estudio de mercado.			
Comprendo la importancia de realizar el estudio de mercado.			
Soy capaz de elaborar un estudio de mercado con todos sus componentes: producto, oferta, demanda, precio, puntos de venta y canales y estrategias de comercialización.			



### Para saber más

Recurso	Descripción
PROMODE. (2000). Investigación de Mercados. Programa de Capacitación y modernización del comercio detallista. México. [En línea]. <a href="http://www.contactopyme.gob.mx/promode/invm">http://www.contactopyme.gob.mx/promode/invm</a>	Explica los componentes de un estudio de mercado.

Recurso	Descripción
<a href="#">do.asp</a>	
<p>Claro Perú (31 de agosto de 2014). 5 tips para realizar un estudio de mercado. [Video]. YouTube, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=f5jbors1SH4">https://www.youtube.com/watch?v=f5jbors1SH4</a></p>	<p>El video explica tips para realizar un estudio de mercado.</p>
<p>Google ConsumerBarometer [En línea]. Disponible en: <a href="http://ConsumerBarometer.thinkwithgoogle.com">ConsumerBarometer (thinkwithgoogle.com)</a></p>	<p>Servicio gratuito de Google que muestra tendencias y estadísticas en cada sector: tecnología, economía, deportes, etc.</p>
<p>Google Trends [En línea]. Disponible en: <a href="https://trends.google.es/trends/?geo=ES">https://trends.google.es/trends/?geo=ES</a></p>	<p>Un instrumento para realizar estudios de mercado muy usada por empresas y, sobretodo, agencias y consultorías de marketing, para detectar las tendencias de búsquedas en internet a nivel mundial.</p>

# Estudio técnico



## Contextualizando

Cuando llevamos a cabo la realización de una actividad, como la compra de víveres o una fiesta, quizá podemos llegar a percibir que es un proceso desordenado y considerar que algo falta en ese proceso, aunque no sea así. Esto es porque no lo plasmamos por escrito y no podemos asegurarnos de que todo se desarrolla de manera óptima, hasta que sucede alguna dificultad, y para ese momento se convierte en una urgencia, por lo que, se retrasa lo que queremos realizar. Esto no sólo sucede en actividades cotidianas como salir de compras a la tienda, sino también se puede trasladar hasta la realización de proyectos, por lo que es necesario trazar nuestras ideas o pensamientos, para que todo salga bien, es decir, tenerlo estructurado para lograr el objetivo, y a esto se le conoce como estudio técnico, ingeniería del proyecto o marco teórico.

Sabías que para realizar el estudio técnico es necesario esbozar la idea en un plan y gráfico de actividades. Te has preguntado: ¿Cómo saber dónde se debe ubicar la empresa? ¿Qué tamaño debe tener el proyecto? ¿Cómo se presenta el proceso de producción de tu proyecto? ¿Cuáles son las áreas funcionales del proyecto?

Otros aspectos importantes son: la ubicación del proyecto, el proceso de producción y las áreas funcionales para identificar de manera estructurada la empresa. El estudio técnico se encuentra estructurado en cinco apartados, que se desarrollan en la siguiente sección.



## ¡Vamos a aprender!

### Tamaño y localización del proyecto

#### Tamaño

En lo que respecta la elaboración de proyectos, cuando nos referimos al tamaño, estamos considerando la capacidad que se tendrá para producir los bienes o servicios durante un

periodo de tiempo: diaria, semanal, mensual o anual. Es decir, estamos hablando de la capacidad de producción la cual se puede medir considerando los factores de mercado, proceso, localización y financiamiento.

### **1. Mercado**

Por medio del estudio de mercado se establece si existe demanda potencial, para así determinar el tamaño del proyecto. Además, puede proporcionarnos la información para saber si el producto tiene futuro o no.

### **2. Proceso**

Medio por el cual se determina si se requiere una escala mínima de dos o más plantas para operar y satisfacer la demanda. Es decir, el proceso de producción nos va a determinar la cantidad de cuanto se produce por día, semana, mes o año. Además de conocer los requisitos de materia prima, mano de obra, recursos financieros y tecnológicos que se demandarán, por parte de la empresa.

### **3. Financiamiento**

Elemento principal para un proyecto, ya que nos permite identificar el límite de la inversión, por la capacidad financiera del inversionista. También conocido como estudio financiero.

Es trascendental que se realice un análisis de estas cuatro variables para determinar el tamaño y la localización de la empresa.

### **4. Localización**

La localización se considera el lugar de ubicación geográfica del proyecto, de donde se puedan obtener todos los insumos para la producción, y se puedan distribuir el o los productos al consumidor, al menor costo posible. Considerada como una ventaja, para lograr una competencia basada en menores costos de logística (costos de transporte, rapidez de respuesta y servicio). Este aspecto es fundamental y de consecuencias a largo plazo, dado que no será simple cambiar de domicilio una vez establecida la empresa.

Existen dos tipos de ubicaciones determinadas por el tipo de proyecto, ya que su ubicación se encuentra predeterminada por la utilización de la materia prima de la zona, uno: agroindustriales; debido al uso de recursos naturales de la localidad en las zonas de cultivo, y dos: de servicios; que se desarrollan por necesidad (carreteras, electricidad, agua potable, etc.).

Para este aspecto es necesario que mediante la utilización de un mapa se ubique el municipio, y en su caso, el ejido en cuestión. Así mismo se debe realizar una descripción de la localidad, municipio y estado al que pertenece, además de los límites territoriales y principales vías de acceso.

### **Proceso de producción**

El proceso de producción puede ser considerado como el proceso de transformación de los insumos para obtener un producto final, donde intervienen personas y tecnología.

Este es individual de cada empresa, pero depende de la tecnología que se tenga. La selección del proceso se encuentra condicionada a:

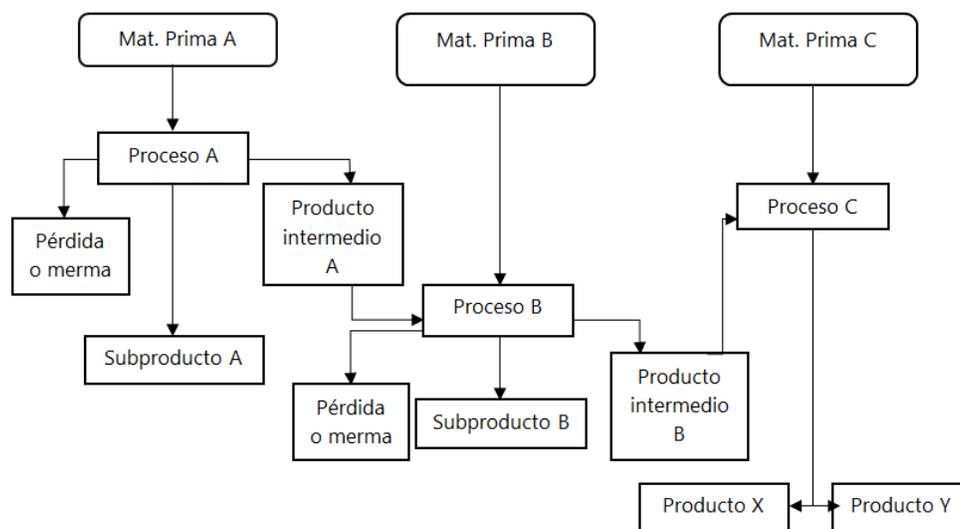
- Características del producto
- Rentabilidad del producto
- Disponibilidad de insumos
- Medio donde se establecerá el proyecto
- Normas institucionales
- Nivel de capacidad tecnológica de la empresa
- Disponibilidad y costo de la tecnología
- Flexibilidad de adaptación
- Condiciones de contaminación del medio ambiente
- Costo de las patentes para producir un determinado producto (DGETA, 2015).

Es importante describir lo más minucioso posible el proceso de operación con el objetivo de identificar todas aquellas operaciones que se van a llevar a cabo en la empresa, y así también poder elaborar más adelante el diagrama de bloques, distribución de áreas y calendario de actividades, es decir: ¿Quién es el responsable? y ¿Qué es lo que se necesita?

### Diagrama de bloques

Para describir procesos (como el de producción) es común utilizar diagramas de flujo o flujogramas. Los cuales describen en forma gráfica las secuencias de operaciones que se realizan durante el proceso productivo, para así identificar los pasos que nos permiten una visión general.

#### Ejemplo de un flujograma



Fuente: DGETA, SEP. 2015.

No es necesario realizar un flujograma como el del ejemplo, puede ser sólo una sección, esto es sólo un ejemplo de un proceso desde que se tiene la materia prima hasta transformarse en un producto terminado, por lo tanto, es sólo una referencia.

### **Distribución de áreas**

Después de conocer el proceso es necesario identificar al responsable del proceso, para designar actividades y responsabilidades, para ello es necesario conocer y realizar un análisis de las áreas operacionales de una empresa y seleccionar aquellas que se adecuen con nuestro proceso de producción.

Se proponen cinco áreas funcionales que son con las que comúnmente cuenta una empresa, pero si lo necesitas puedes generar nuevas, o también no es necesario que estén todas, junto con sus actividades; estas pueden variar de acuerdo a las necesidades de cada empresa, ya que como se mencionó anteriormente: cada empresa tiene su proceso y áreas adaptadas a sus propias necesidades y requerimientos de tecnología. Las áreas son:

<b>ÁREA FUNCIONAL</b>	<b>Actividades</b>
<b>COMPRAS</b>	Compras a proveedores Gestión de almacén Revisión de mermas y productos terminados Revisión de calidad de materias primas
<b>PRODUCCIÓN</b>	Fabricación y/o producción Empaque y embalaje Transporte Revisión de calidad de las materias primas y del producto
<b>VENTAS</b>	Política de ventas Productos Precio Presupuestos Comunicación Distribución Administración Planeación de ventas Búsqueda de nuevos mercados
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	Contabilidad Capacitación laboral Planeación financiera Precio Créditos

ÁREA FUNCIONAL	Actividades
	Tesorería Asesoría jurídica Informática Seguridad Innovación Limpieza Comedores Servicio médico Recursos humanos Evaluación de la empresa Impuestos

### Calendario de actividades

El cronograma de actividades del estudio técnico se puede representar en forma gráfica, por medio de un diagrama de barras, en el que se nos permite programar todas las actividades con referencia a un tiempo determinado. Ejemplo:

Actividad	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Equipamiento	X				
Limpieza		X	X	X	X
Barbecho		X			
Siembra			X		
Fertilizado			X	X	X
Venta					X

### Fuentes:

- CBTa 185, DGETA-SAETA/SEP (2018). "Guía didáctica del Módulo V "Proyecto de Desarrollo Sustentable".  
<http://cbta185.com/antologias/6%20SEMESTRE/Sexto%20Semestre%20Modulo%2005.pdf>

- DGETA, 2015. "Formulación y evaluación de proyectos-Antología". 2ª impresión, SEP/SEMS/DGETA.
- EAE BussinesSchool, (2017). "Proceso de producción: en qué consiste y cómo se desarrolla", Retos en Supplychain-Retos en operaciones de logística. <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/proceso-de-produccion-en-que-consiste-y-como-se-desarrolla/#:~:text=Un%20proceso%20de%20producci%C3%B3n%20es%20el%20conjunto%20de%20actividades%20orientadas,la%20satisfacci%C3%Bn%20de%20la%20demanda.>
- SMARTDRA, LLC, (2021). "Símbolos de diagrama de flujo". <https://www.smartdraw.com/flowchart/simbolos-de-diagramas-de-flujo.htm>
- Imágenes tomadas de: <http://canva.com/>



### *Actividad de aprendizaje*

Elabora el flujograma del proceso de producción de tu proyecto y con este la descripción de áreas, además del calendario de actividades para el proceso de tu proyecto.

Descripción de áreas y actividades

Calendario de actividades



## Autoevaluación

INDICADOR	Lo puedo hacer	Tengo dudas	Necesito trabajar más
Conozco los cuatro elementos para desarrollar la localización y tamaño del proyecto.			
Puedo describir el proceso de producción de mi proyecto con el diagrama de bloques.			
Identifico los principales aspectos a considerar en un estudio técnico.			
Soy capaz de determinar las áreas y actividades de un proyecto.			
Puedo definir un calendario de actividades para la realización de mi proyecto			



## Para saber más

Recurso	Descripción
Facultad de Economía-UNAM (s.f.). Estudio técnico. [En línea]. <a href="http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/jbm/3.pdf">http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/jbm/3.pdf</a>	Describe a detalle los aspectos del tamaño del proyecto.
Alejandro Valderrama (13 de Abril 2020). Tamaño y localización del proyecto [Video]. YouTube. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dhSp6jJGahc&amp;ab_channel=AlejandroValderrama">https://www.youtube.com/watch?v=dhSp6jJGahc&amp;ab_channel=AlejandroValderrama</a> .	El video explica el tamaño y la localización de un proyecto, con ejemplos.

Recurso	Descripción
<p>Moreno, Oscar (12de diciembre de 2019). Áreas funcionales de una empresa. [En línea]. <a href="https://www.instasent.com/blog/areas-funcionales-de-una-empresa">https://www.instasent.com/blog/areas-funcionales-de-una-empresa</a></p>	<p>Describe las áreas funcionales de una empresa, con ejemplos.</p>

# Estudio financiero



Estamos en el último paso en el proceso de elaboración del perfil de tu proyecto, el estudio económico financiero conforma la tercera etapa de los proyectos de inversión, en el que figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

El estudio financiero tiene por objeto determinar cuál es el monto de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto y los costos totales de operación del proceso productivo, así como el monto de los ingresos que se aspira recibir en cada uno de los periodos. El estudio financiero en los proyectos de inversión requiere de un entendimiento profundo de conceptos de contabilidad y administración, en este caso y para la comprensión del tema lo abordaremos como un proyecto productivo en donde analizaremos conceptos como: ingresos, egresos, costos, gastos y la relación beneficio/costo.

¿Has realizado un estudio financiero anteriormente? ¿Por qué crees que es importante realizar este estudio? ¿Sabes a qué se refieren los ingresos y egresos? ¿Alguna vez has realizado un presupuesto? Las respuestas a esas preguntas las podrás conocer en este tema, así que ¡manos a la obra!



## ¿Qué es el estudio financiero?

Es el proceso a través del que se analiza la viabilidad de un proyecto. Tomando como base los recursos económicos que tenemos disponibles y el costo total del proceso de producción. Su finalidad es permitirnos ver si el proyecto que nos interesa es viable en

términos de rentabilidad económica, es decir, si se obtienen ganancias. Por ello, el estudio financiero se convierte en una parte fundamental en cualquier proyecto.

El estudio financiero y toda la información recogida nos permitirá hacer el análisis de riesgos de un proyecto y evaluar en profundidad su viabilidad, es decir, si va a funcionar o no.

Los objetivos del estudio financiero son:

- Conocer la inversión económica necesaria y cómo se va a financiar.
- Estimar los costos y gastos que va a suponer la puesta en marcha del proyecto
- Valorar los posibles ingresos para realizar un cálculo aproximado de los beneficios que puede dar el proyecto.



Para analizar la rentabilidad de un proyecto debemos tener presentes al menos los siguientes conceptos:

- Ingresos. Los ingresos de un negocio provienen de las ventas en dinero (el dinero que entra).
- Egresos. Esto se refiere al desembolso (dinero que sale) que origina el consumo de recursos (materia prima, mano de obra, etc.) para realizar actividades relacionadas directamente con la producción del bien o la prestación del servicio.
- Costos. Se refiere al desembolso que origina el consumo de recursos (materia prima, mano de obra, etc.) para realizar actividades relacionadas directamente con la producción del bien o servicio.

### **Identificación de necesidades del proyecto**

Para conocer la inversión económica necesaria y cómo se va a financiar debemos enlistar todo lo necesario en recursos económicos, humanos y materiales para el funcionamiento del proyecto y el costo o egresos que implica, en la siguiente tabla se da un ejemplo en un proyecto agroindustrial para la elaboración de yogurt.

Concepto
Leche
Azúcar
Saborizantes
Vasos
Cucharas
Etiquetas
Cubeta de plástico
Jabón
Escoba
Trapeador
Quemador para gas butano
Cilindro para gas
Tina de acero inoxidable de 50 litros
Refrigerador
Computadora
Impresora
Mano de obra

### Presupuesto de inversión (Costos del proyecto).

Se investiga los costos de cada concepto a adquirir y con los que ya se cuenta, así como la cantidad requerida de cada concepto, realizamos un cuadro de presupuesto de inversión como la siguiente tabla:

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario \$	Subtotal \$	Socios	Financiamiento o apoyo
Leche	900	L	15	13,000.00	0.00	13,000.00
Azúcar	50	Kg	23	1,150.00	0.00	1,150.00
Saborizantes	1	Kg	500	500.00	0.00	500.00
Vasos	90	Paquete de 50 pza de 200 ml	15	1,350.00	0.00	1,350.00
Cucharas	18	Paquete	8	127.00	0.00	127.00

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario \$	Subtotal \$	Socios	Financiamiento o apoyo
Etiquetas	900	Pza.	0.50	450.00	0.00	450
Cubetas de plástico	4	Pza.	50	200.00	200.00	0.00
Jabón	10	Kg	30	300.00	0.00	300.00
Escoba	2	Pza.	40	80.00	80.00	0.00
Trapeador	2	Pza.	50	100.00	100.00	0.00
Quemador para gas butano	1	Pza.	300	300.00	300.00	0.00
Cilindro para gas butanos	1	Pza.	450	450.00	450.00	0.00
Tina de acero inoxidable capacidad 50 l	1	Pza.	2000	2000.00	0.00	2000.00
Refrigerador	1	Pza.	3000	3000.00	3000.00	0.00
Computadora	1	Pza.	3000	3000.00	3000.00	0.00
Impresora	1	Pza.	1000	1000.00	1000.00	0.00
Mano de obra	40	Jornal	100	4000.00	4000.00	0.00
			<b>Total=</b>	<b>31,007.00</b>	<b>12,130.00</b>	<b>18, 877.00</b>

Como te puedes dar cuenta en la tabla en unidad de medida es como te venden o adquieres el producto o concepto pueden ser: litros, piezas, kilogramos, cabeza si es ganado, paquete, lote, paca etc. En la columna de costo unitario es el costo de una unidad, el subtotal o montos se obtiene de multiplicar el costo unitario por la cantidad de cada concepto. El total de la inversión que es \$31, 007.00 es la suma de todo el subtotal y es lo que cuesta poner en marcha el proyecto.

En la tabla o cuadro de inversión se pueden anexar 2 columnas una en donde se establezca el monto de inversión de los socios o beneficiarios del proyecto, si cuentan con algún recurso material como el refrigerador se le da un costo y así sucesivamente, el monto total de aportación de los socios es de \$12,130.00 y necesitan como apoyo o financiamiento un total de \$18, 877.00, el cual pueden tramitar ante un programa de gobierno como la SAGARPA o SADER (Secretaría de agricultura), algún crédito en un banco o parafinanciera como FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura) o en los diferentes programa de apoyo del gobierno federal y estatal.

Los precios utilizados en la tabla son de referencia ya que estos varían de acuerdo a la región y estado donde vivas, solo es un ejemplo.

### Ingresos (Proyección)

Para calcular los beneficios económicos o ingresos del proyecto debes definir el precio de tu producto o servicio a partir de los precios que hay en el mercado o el que hayas decidido, así como la cantidad de producto elaborado u obtenido, y realizamos de esta manera una proyección (lo que se espera obtener), te damos un ejemplo en la siguiente tabla:

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Precio Unitario	Monto total
Yogurt	4500	Vasos de 200 ml	10	45,000.00
		<b>Total de ingresos</b>		\$45,000.00

Recordarás en la tabla anterior (presupuesto de inversión) que se compraron 900 litros de leche para elaboración de yogurt, de un litro de leche se obtiene un litro de yogurt, si envasamos en vasos de 200 ml obtenemos 5 vasos de un litro que multiplicados por 900 litros nos da un total de 4500 vasos, que es la cantidad de vasos que se compraron, recordemos que cada paquete tiene 50 vasos que multiplicados por los 90 paquetes nos dan un total de 4500 vasos, si cada vaso lo vendemos con la cuchara a \$10 pesos obtenemos un total de \$45, 000.00 que serán nuestros ingresos totales.

## Relación Beneficio/ Costo (R=B/C)

La relación Beneficio/Costo "es un proceso por el cual se analizan las decisiones empresariales, en donde se suman los beneficios e ingresos recibidos y luego se restan los costos y egresos realizados en el proyecto"(ABC Finanzas.com 2017).

Para calcular los beneficios y la relación Beneficio/Costo lo realizamos de la siguiente manera:

Tomamos el total de ingresos y restamos total de egresos lo cual sería:

**Beneficios**=ingresos- egresos

Beneficios= \$45,000.00-\$31, 007.00=\$ 13,993.00 que es la ganancia

Otra forma de ver que el proyecto es rentable es a través de la fórmula:

**R=B/C**

$R=45,000.00/31, 007.00=1.45$

En la fórmula anterior se divide los ingresos o beneficios entre los costos obteniendo una R B/C de 1.45 que quiere decir que por cada peso que se invierte, dicho peso fue recuperado y además se obtiene una ganancia extra de 0.45 centavos e implica que el proyecto es rentable.

Para poder evaluar el proyecto es importante la siguiente regla:

Si  $R=B/C$  es igual o mayor a uno es rentable, pero si  $R=B/C$  es menor a uno el proyecto no es rentable.

Por ejemplo: si obtenemos una  $R B/C=1.0$  significa que la inversión se recuperó, pero no hubo ganancias, pero si obtenemos una  $R B/C=0.7$  que es menor a uno significa que no es rentable ya que no se recuperó cada peso de la inversión al contrario aún se debe dinero, es decir que por cada peso se tiene un adeudo de 0.3 centavos.

Si te das cuenta en el ejemplo de la elaboración de yogurt esto no sucede, al contrario hay ganancias.

## Programas de apoyo financiero y técnico para la producción

A continuación te presentamos algunas instituciones del gobierno federal en donde podrás investigar los programas vigentes, las convocatorias y requisitos para la gestión de apoyos para proyectos productivos y de inversión si así lo deseas y te proporcionamos las ligas de acceso.

- Secretaria de agricultura <https://www.gob.mx/agricultura/>
- Secretaria del Bienestar <https://www.gob.mx/bienestar>
- Secretaria de economía <https://www.gob.mx/se>
- CONAFOR (Comisión Nacional Forestal) <https://www.gob.mx/conafor>
- INAES (Instituto Nacional de Economía Social) <https://www.gob.mx/inaes>
- FIRA (Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura) <https://fira.gob.mx/>

- FND (Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero) Ofrece crédito seguro, flexible oportuno y barato <https://www.gob.mx/fnd>

Tal vez existan Instituciones, dependencias y otros programas que solo ofrece el Gobierno de tu Estado, sería interesante que investigaras cual podría servirte para tu proyecto.

**Fuentes:**

- SAGARPA-INCA Rural (2002). Apuntes del Diplomado en diseño de empresas para el desarrollo rural. SAGARPA-INCA Rural
- ABC Finanzas.com (2017). Relación costo beneficio [En línea]. Disponible en:<https://abcfinanzas.com/administracion-financiera/relacion-costo-beneficio/>
- INCA Rural-SRA (2004). Apuntes del taller de formación para la puesta en marcha de proyectos. SRA-Inca Rural.
- NHORIE (2017). Apuntes del taller de formación para la puesta en marcha de proyectos de inversión con base a la NTCL UCCA1529.01. Formular proyectos del sector rural. Nuevo Horizonte Empresarial (NHORIE S.C).
- Pérez, Ana (23 de abril de 2021). Estudio Financiero. En qué consiste y cómo llevarlo a cabo [En línea]. <https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-financiero-en-que-consiste-y-como-llevarlo-cabo>
- Imágenes tomadas de: <https://pixabay.com/es> y <https://canva.com/>



**Actividad de aprendizaje**

**Actividad 1.** Con la ayuda de la siguiente tabla determina el presupuesto de inversión de tu proyecto a desarrollar.

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario \$	Subtotal \$	Socios	Financiamiento o apoyo

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario \$	Subtotal \$	Socios	Financiamiento o apoyo
		<b>Total=</b>				

**Actividad 2.** Calcula los ingresos esperados con el proyecto a desarrollar. Apóyate con la siguiente tabla.

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Precio Unitario	Monto total
		<b>Total de ingresos</b>		

**Actividad 3.** Calcula la Relación Beneficio/Costo de tu proyecto con la ayuda de las fórmulas mencionadas con anterioridad.



**Autoevaluación**

Indicadores	Lo puedo hacer	Tengo dudas	Necesito trabajar más
Conozco la importancia y objetivos del estudio financiero.			
Soy capaz de identificar los componentes del estudio financiero.			
Soy capaz de elaborar un estudio financiero con todos sus componentes.			



**Para saber más**

Recurso	Descripción
ABC Finanzas.com (2017). Relación costo beneficio [En línea]. <a href="https://abcfinanzas.com/administracion-financiera/relacion-costo-beneficio/">https://abcfinanzas.com/administracion-financiera/relacion-costo-beneficio/</a>	Explica de una manera sencilla la relación Beneficio/ costo de un proyecto
Pérez, Ana (23 de abril de 2021). Estudio Financiero. En qué consiste y cómo llevarlo a cabo [En línea]. <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>	Explica a mayor profundidad cómo se lleva a cabo un estudio financiero.
CBTa 185, DGETA-SAETA/SEP (2018). "Guía didáctica del Módulo V "Proyecto de Desarrollo Sustentable". <a href="http://cbta185.com/antologias/6%20SEMESTRE/Sexto%20Semestre%20Modulo%205.pdf">http://cbta185.com/antologias/6%20SEMESTRE/Sexto%20Semestre%20Modulo%205.pdf</a>	Explica concepto sobre la evaluación del proyecto.
Agroproyectos.org (2014). Relación beneficio costo [en línea]. <a href="https://www.agroproyectos.org/relacion-beneficio-costo/">https://www.agroproyectos.org/relacion-beneficio-costo/</a>	Explica paso a paso y de manera sencilla como llevar a cabo la Relación Beneficio/Costo