



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



# **MODELO DE CAPACITACIÓN EN EMPRENDIMIENTO SOCIAL** *para Jóvenes, Mujeres y Productores de* **Zonas Rurales**



**Claudia Escudero Lourdes**

**Marco A. Sánchez Castillo**



# **MODELO DE CAPACITACION EN EMPRENDIMIENTO SOCIAL PARA JÓVENES, MUJERES Y PRODUCTORES DE ZONAS RURALES**

**Claudia Escudero Lourdes  
Marco A. Sánchez Castillo**

---

**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

**San Luis Potosí, México, 2023**

**ISBN 978-607-535-380-7**

**Edición Digital**

**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

**© Derechos reservados**

**2023**

## ***Autores***

### ***Dra. Claudia Escudero Lourdes***

**Profesora**

Facultad de Ciencias Químicas  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
[cescuder@uaslp.mx](mailto:cescuder@uaslp.mx)



### ***Dr. Marco A. Sánchez Castillo***

**Profesor**

Facultad de Ciencias Químicas  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
[masanchez@uaslp.mx](mailto:masanchez@uaslp.mx)



## ***Portada***



### ***MC. Clara Ma. Martínez Jasso***

***Estudiante de Doctorado en Ingeniería Química***

Facultad de Ciencias Químicas  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
[a244295@alumnos.uaslp.mx](mailto:a244295@alumnos.uaslp.mx)



## ***PRESENTACION***

México es un mosaico multicolor de historias, tradiciones y costumbres, con una variedad y diversidad de recursos naturales, con fuertes asimetrías en sus perfiles sociales y económicos, pero con principios, valores y visiones comunes, que nos identifican y nos motivan a ser parte de un cambio que dibuje mejores horizontes de igualdad, justicia, desarrollo y bienestar para toda nuestra sociedad. En este escenario, la actual política pública ha identificado problemáticas nacionales concretas que deben ser atendidas de forma inmediata, creativa e innovadora. Es ahora imperativo que las soluciones propuestas surjan de un intercambio de saberes y vivencias entre aquellos que son los agobiados por la problemática y los actores de los diferentes sectores de la sociedad, que se deben vincular armónicamente para dar una solución a las problemáticas desde una perspectiva de equidad y sostenibilidad. Si bien es pertinente que las soluciones viables a estas problemática residan sobre bases científicas y tecnológicas, es imperativo que incluyan también los mecanismos para su adecuada transferencia e implementación en el sector de incidencia. Es deseable que las soluciones, además, sean escalables, replicables y, sobre todo, adaptables a diferentes realidades de cada comunidad. El impacto de este enfoque se determinará en la medida que la soluciones implementadas se conviertan en un vector para que los beneficiarios logren mejores condiciones de bienestar.

En este contexto, el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) propuso el desarrollo de Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii) para atender los complejos problemas de nuestro país, entre ellos los asociados a “Energía y Cambio Climático”. Los Pronaii son de naturaleza integral, interdisciplinar e interinstitucional, y, en general, ejecutan acciones para promover la generación y el uso sustentable de la energía, promoviendo el acceso democrático de los servicios energéticos a las comunidades más pobres y vulnerables de nuestro país.

Es evidente que la disponibilidad de energía en comunidades rurales con notorios retos socio-económicos determina, en gran medida, la calidad de vida de las familias, así como la productividad y la calidad de los productos de las pequeñas unidades agroindustriales. Este es el caso de las comunidades de origen Tének que producen piloncillo artesanal en la zona Huasteca de San Luis Potosí. Una visita a las familias de estos grupos originarios exhibe los evidentes rezagos en el acceso a servicios públicos de energía y/o en el uso eficiente de energía. Notoriamente, el rezago social, educativo y económico no les permite aprovechar los recursos naturales para generar energía y usarlas para su beneficio sus actividades productivas y domésticas. Para atender esta situación, distintiva también de otras unidades agrícolas y agroindustriales rurales de nuestro país, nuestro equipo de trabajo se propuso identificar, validar, gestionar e implementar tecnologías para hacer uso integral y eficiente de los recursos naturales y de los residuos orgánicos de pequeñas unidades piloncilleras, con el fin de desarrollar sistemas híbridos y sostenibles que optimicen la productividad y calidad de los productos actuales, y que provean de energía renovable tanto a las unidades productivas como a sus viviendas. El CONAHCYT avaló favorablemente este proyecto y otorgó un apoyo económico para el desarrollo del Pronaii 321073, titulado “*Desarrollo social y económico de pequeñas*

*unidades agroindustriales con base en la socialización, gestión, generación y/o uso eficiente de energía sustentable".* El alcance de este proyecto se extiende al desarrollo de procesos circulares que valoricen los productos y residuos de la unidad piloncillera, para generar otros productos y servicios de valor agregado que pueden ser comercializados directamente por los micro productores y sus familias, en un enfoque de emprendimiento social.

Un elemento distintivo del Pronaii 321073 es que ejecuta acciones con favorables impactos en toda la cadena de valor del sistema productivo caña de azúcar – piloncillo, desde el corte de la caña hasta la comercialización de los productos derivados del piloncillo. A su término, el proyecto establecerá las bases para las acciones de incidencia realizadas sean apropiadamente transferidas, de tal forma que los micro productores las ejecuten de forma independiente y sostenible. Como resultado integral de esta dinámica, el equipo de trabajo formulará un modelo de incidencia replicable y escalable a otros sistemas productivos rurales, para promover el uso de la energía con enfoque sostenible en las viviendas y las pequeñas unidades agroindustriales, como mecanismo para promover el justo acceso y uso de los recursos naturales, la reducción de desigualdades, el desarrollo económico y el bienestar de las comunidades.

En este escenario, se presenta ahora al lector una serie de obras derivadas del Pronaii 321073 que describen los principios, las estrategias, las metodologías, las acciones, los resultados y/o los impactos en las comunidades Tenek de la zona de incidencia. Las obras cubren diferentes eslabones de la cadena de valor del sistema productivo caña de azúcar – piloncillo y están escritas para planear al lector aspectos generales que puedan ser extrapolados y validados en otros sistemas productivos. Confiamos que las obras sean de utilidad para los beneficiarios de las acciones del Pronaii 321073, para gestores públicos y privados que promueven programas que llevan beneficios a las comunidades, para actores de los diferentes sectores, interesados en ser agentes de cambio positivo en zonas con grandes rezagos socioeconómicos, y para los responsables de política pública, para que detonen más estrategias, acciones y recursos económicos en beneficio de las pequeñas unidades agroindustriales de las comunidades de los grupos originarios en nuestro país.

Esta obra describe un modelo de capacitación en emprendimiento social dirigido a jóvenes mujeres y productores de comunidades rurales. El modelo identifica y valida los conocimientos, las habilidades y las actitudes de emprendimiento y de modelo de negocios que deben desarrollar los miembros de la comunidad, para que creen y desarrollen iniciativas de emprendimiento, a través de las cuales comercialicen sus productos artesanales en mercados que les ofrezcan mejores beneficios económicos. La obra describe los fundamentos, las estrategias, los programas, las acciones, el seguimiento y la retroalimentación sugeridos para capacitar a los participantes en el enfoque de emprendimiento social, que son aplicables a otros sistemas productivos rurales y sirven de base para otros enfoques más distintivos de economía solidaria.

***Dr. Marco Antonio Sánchez Castillo***

Responsable Técnico del Pronaii 321073

Responsable de la Obra

## ***AGRADECIMIENTOS***

Se agradece el apoyo económico del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnologías para el desarrollo del Pronaii 321073 *“Desarrollo social y económico de pequeñas unidades agroindustriales con base en la socialización, gestión, generación y/o uso eficiente de energía sustentable”*.

De forma especial, se agradece el interés y la dedicación de los miembros de la comunidades Tenek en los

Municipios de Tanlajás, Tancanhuitz y San Antonio, S.L.P.

Su confianza, su forma natural y directa de compartir sus sueños y visiones, su creatividad e ingenio, su atención con el grupo de trabajo, su vocación y decisión para intentar una y otra vez hasta conseguir una meta, y su amistad irrestricta, son una continua motivación para ser agentes de cambio en nuestras comunidades rurales.



# CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>RELEVANCIA, PERFIL Y RETOS EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS RURALES</b> .....	<b>5</b>
2.1.	CONTEXTO GLOBAL .....	5
2.2.	CONTEXTO NACIONAL .....	6
2.3.	SISTEMA PRODUCTIVO CAÑA DE AZÚCAR – PILONCILLO .....	8
2.4.	CASO DE ESTUDIO: PRODUCCIÓN DE PILONCILLO EN LAS COMUNIDADES TÉNEK DE LA HUASTECA POTOSINA. ....	10
2.5.	ALTERNATIVA PARA MODIFICAR LA COMERCIALIZACIÓN DE PILONCILLO EN LA HUASTECA POTOSINA. ....	12
2.6.	COLOFÓN .....	14
2.7.	PROPUESTA DE INCIDENCIA .....	15
<b>3.</b>	<b>BASES PARA EL MODELO DE CAPACITACIÓN EN EMPRENDIMIENTO</b> .....	<b>17</b>
3.1.	CAPACITACIÓN .....	17
3.2.	CAPACITACIÓN EN EMPRENDIMIENTO .....	19
3.3.	MODELOS DE CAPACITACIÓN .....	20
3.4.	MODELO DE FORMACIÓN CHIAVENATO .....	21
3.5.	MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MODELO DE CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS. ....	22
3.6.	ÁREAS DE CAPACITACIÓN PARA PRODUCTORES RURALES. ....	25
3.7.	CAPACITACIÓN DE LOS JÓVENES. ....	27
3.8.	CAPACITACIÓN DE LAS MUJERES (COMO JEFAS DE FAMILIA). ....	29
3.9.	CAPACITACIÓN DE LOS PRODUCTORES. ....	32
3.10.	CAPACITACIÓN EN EMPRENDIMIENTO PARA COMUNIDADES PILONCILLERAS .....	36
3.11.	MODELOS ACTUALES DE CAPACITACIÓN EN EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTORES RURALES. ....	38
<b>4.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE EMPRENDIMIENTO</b> .....	<b>41</b>
4.1.	ELEMENTOS DEL MODELO DE CAPACITACIÓN EN EMPRENDIMIENTO .....	41
4.2.	DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL MODELO DE CAPACITACIÓN .....	42
4.3.	DIAGNÓSTICO DE RETOS Y OPORTUNIDADES EN LA COMUNIDAD. ....	42
4.4.	TENDENCIAS LOCALES, NACIONALES E INTERNACIONALES. ....	47
4.5.	DEFINICIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN .....	50
4.6.	DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN .....	51
4.7.	DEFINICIÓN DE OBJETIVOS. ....	51
4.8.	MODELO EDUCATIVO .....	52
4.9.	DEFINICIÓN DEL ENFOQUE PEDAGÓGICO .....	54
4.10.	DEFINICIÓN DEL PROGRAMA ACADÉMICO .....	56
4.11.	MANUALES DEL CAPACITADOR Y GUÍAS DE LOS PARTICIPANTES. ....	58
4.12.	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO .....	59
4.13.	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE METAS DE APRENDIZAJE .....	63
4.14.	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE METAS DEL PROGRAMA .....	64
<b>5.</b>	<b>TEMARIO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN</b> .....	<b>65</b>
5.1.	CONFERENCIAS/CLASES MAGISTRALES .....	65
5.2.	TALLERES .....	66
5.3.	EXPERIENCIAS .....	67
5.4.	MANUAL DE APOYO AL INSTRUCTOR .....	69
5.5.	GUÍAS PARA PARTICIPANTES .....	70
<b>6.</b>	<b>LOGROS Y PERSPECTIVAS DEL PROGRAMA DE CAPACITACION EN EMPRENDIMIENTO</b> .....	<b>71</b>
6.1.	ASPECTOS RELEVANTES EN EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN. ....	71
6.2.	AVANCES Y RESULTADOS DEL EMPRENDIMIENTO DE “DULCES DE PILONCILLO CON SEMILLAS” .....	73
6.3.	IDENTIFICACION DE NUEVOS GRUPOS PARA EMPRENDIMIENTO .....	78
6.4.	CASO DE ESTUFA ECOLÓGICA .....	78
6.5.	CASO DEL RON DE CAÑA .....	79
6.6.	DISPOSITIVOS FOTOVOLTAICOS .....	79

**7. CONCLUSIONES ..... 81**  
**8. REFERENCIAS..... 83**

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los sistemas productivos agrícolas y agroindustriales son fundamentales para garantizar la soberanía alimentaria y para promover el desarrollo social y económico de nuestro país. Uno de los sistemas agrícolas más importantes es la caña de azúcar, cuyo procesamiento industrial es un sólido pilar de la industria alimentaria mexicana. Sin embargo, en muchas regiones del país, los micro y pequeños productores de caña de azúcar no cuentan con la extensión de cultivo, ni la tecnología, ni los recursos para incorporar su producción a nivel industrial y procesan su caña de azúcar de forma artesanal para producir piloncillo, un endulzante natural que se tiene múltiples aplicaciones en la elaboración de otros alimentos artesanales y un mercado cada vez más amplio a nivel industrial.

En la región Huasteca del estado de San Luis Potosí, micro y pequeños productores de caña de azúcar de las comunidades Tének conservan esta tradición centenaria y son importantes productores de piloncillo artesanal a nivel nacional. Sin embargo, a pesar de su dedicación al trabajo, viven en drásticas condiciones de marginación social y económica, que impiden el favorable desarrollo de sus pequeñas unidades productivas agroindustriales y el bienestar de sus familias. El trabajo de campo realizado en las comunidades Tenek en el municipio de Tanlajás S.L.P. ha permitido identificar la pertinencia de optimizar las prácticas artesanales de manufactura para incrementar la productividad y la calidad de los productos de piloncillo. Sin embargo, históricamente, el principal reto de los micro y pequeños productores es que la comercialización de los productos de piloncillo se realiza a través de intermediarismo injusto, que es difícil de evitar por diversos factores, entre otros: la baja calidad del producto, la falta de canales de comercialización de los productos directamente con los clientes del mercados a nivel regional, nacional e internacional, la falta de integración de los productores para trabajar colectivamente y la falta de confianza y liderazgo de los miembros de la comunidad para gestionar sus propias soluciones. Es evidente que la solución de estos desafíos permitiría a los micro-productores obtener mayores beneficios económicos y, en consecuencia, tener mejores escenarios de desarrollo y bienestar para sus familias.

En necesario indicar la ejecución de diversos programas a nivel nacional y a nivel local en San Luis Potosí para apoyar los diferentes eslabones de la cadena de valor del sistema productivo caña de azúcar - piloncillo, incluyendo algunos particularmente dirigidos para los micro y pequeños productores. En las últimas décadas, los programas han incluido la capacitación de productores rurales para fortalecer sus capacidades productivas y para mejorar la calidad de sus productos, así como apoyos económicos para mejorar su infraestructura. Sin embargo, entre las comunidades piloncilleras Tenek de la Huasteca Potosina, siguen siendo evidentes los rezagos tecnológicos, energéticos, económicos y sociales que acotan el desarrollo de las pequeñas unidades productivas agroindustriales. Por esta razón, es urgente plantear enfoque más integrales que les ayuden, simultáneamente, a optimizar sus procesos, a mejorar sus condiciones de trabajo, a incrementar sus ingresos económicos y lograr una mejor calidad de vida. Los diálogos con las comunidades y las acciones de diagnóstico han permitido identificar la pertinencia y la apertura de las comunidades piloncilleras Tenek para participar en procesos que fomenten la integración de los productores para la creación de negocios o empresas rurales, a través de las cuales se obtengan

beneficios directos en su economía que se puedan después traducir en beneficios sociales. Así mismo, los miembros de las comunidades claramente identifican la conveniencia de ganar confianza y empoderarse para independizarse del intermediarismo, como condición indispensable para comercializar sus productos directamente al cliente.

El escenario descrito para las comunidades piloncilleras Tenek fue identificado y validado como parte de un diagnóstico realizado en el marco del proyecto “*Desarrollo social y económico de pequeñas unidades agroindustriales con base en la socialización, gestión, generación y/o uso eficiente de energía sustentable*”, un Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (Pronaii) apoyado por el Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), con referencia 321073. Si bien, el propósito central del proyecto referido es promover la generación y el uso sostenible de la energía en las unidades productivas agroindustriales así como promover el acceso democrático de los servicios energéticos a los miembros de las comunidades, la problemática descrita en los párrafos anteriores está claramente asociada a un tema medular para el Pronaii 321073, que es: establecer estrategias de economía solidaria para que al término del proyecto las comunidades mantengan vigentes las acciones técnicas y logísticas que permitan la reducción de la pobreza energética, la optimización de la energía, la diversificación de productos artesanales, la comercialización directa de los mismos y, en general, un mayor beneficio económico en sus procesos productivos que les permita promover el bienestar de las familias en las comunidades.

El diagnóstico realizado en la zona de incidencia del proyecto Pronaii 321073 identificó que una estrategia pertinente para detonar las acciones de desarrollo tecnológico y los productos derivados de los mismos, es desarrollar la confianza y las capacidades de los productores para que comercialicen sus productos artesanales de forma directa, sin intermediarios. Para este propósito, en el marco del proyecto se establecen diversas líneas de acción social y tecnológicas para que los productores y sus familias desarrollen su autoestima y liderazgo, optimicen el proceso de conversión de jugo de caña, aumenten la productividad y la calidad de sus productos de piloncillo y, sobre todo, trabajen colaborativamente para formalizar las mecanismos y las figuras que les faciliten la comercialización alternativa del piloncillo. En el Pronaii 321073, se propuso un enfoque de Emprendimiento Social como alternativa para que los productos artesanales de las comunidades piloncilleras Tenek de la Huasteca Potosina se puedan comercializar directamente.

En el contexto anterior, en esta obra se describe un modelo de capacitación en emprendimiento social desarrollado para jóvenes, mujeres y micro-productores de las comunidades piloncilleras Tenek de la Huasteca Potosina. El modelo de capacitación en emprendimiento tiene los siguientes elementos distintivos:

- a) un diagnóstico comunitario que identificó y validó los retos y beneficiarios en la zona de incidencia.
- b) La definición de las necesidades de capacitación en emprendimiento a partir de los resultados del diagnóstico, destacando un enfoque de género e inclusión.

- c) La documentación y análisis de las bases conceptuales y operativas del modelo en términos de programas y experiencias de capacitación en sistemas productivos rurales y en capacitación en emprendimiento social, a nivel local, nacional e internacional.
- d) La propuesta de un modelo educativo basado en el desarrollo de competencias de los participantes que favorece:
  - el desarrollo de competencias de los productores para incrementar la productividad y calidad del producto actual y para diversificar la carteara de productos,
    - la asociatividad de los productores para optimizar procesos productivos y de comercialización,
    - el desarrollo de capacidades de emprendimiento y de gestión,
    - la selección de la estrategia y figura asociativa para la comercialización,
    - el desarrollo de carteras de clientes y de marca comercial,
    - la gestión propia de recursos.
- e) Un programa temático de capacitación que incluye conferencias, talleres y experiencias de campo.
- f) Estrategias de evaluación y retroalimentación, que faciliten la mejora continua del modelo de capacitación.
- g) La definición del perfil del instructor y la propuesta de manuales para el instructor.

El modelo de capacitación propuesto se considera inédito ya que actualmente no se encuentra uno equivalente con el propósito de lograr la suma de potenciales de los jóvenes, mujeres y productores, enfatizando el valor y el empoderamiento de las personas y de la familia, como bases fundamentales para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad.

En las siguientes secciones de la obra se documentan las bases y los elementos distintivos del *Modelo de Capacitación en Emprendimiento para Mujeres, Jóvenes y Productores de las Comunidades Piloncilleras de Tanlajás, S.L.P.* Así mismo, se incluyen los resultados logrados con la aplicación del modelo con un grupo piloto de la Comunidad de San José Xilatzén, en Tanlajás, S.L.P., que estuvo formado por jóvenes, amas de casa y productores de caña y piloncillo (mujeres y hombres), con deseos de emprender un negocio a partir del uso de piloncillo granulado, o melaza, para preparar dulces a base de piloncillo con diferentes tipos de semillas. En general, el programa de Capacitación en Emprendimiento motivó en los participantes un mayor interés y compromiso en su proyecto de emprendimiento. Sobre su nivel de habilitación en emprendimiento, los emprendedores adquirieron claridad sobre los temas asociados a logísticas, trámites y costos implicados para consolidar, optimizar y escalar su proceso productivo, así como en los temas de productividad y la calidad de sus productos, la creación y desarrollo de una empresa rural, el desarrollo de carteras de clientes, la gestión de la marca y logotipo comerciales, las estrategias de mercadotecnia y la gestión propia de recursos, todo ello en un marco con sólido fundamento social.

A la fecha, los resultados de la aplicación del modelo de capacitación en emprendimiento para las comunidades piloncilleras Tének validan la pertinencia de valorizar las etapas críticas para garantizar la productividad y calidad del producto, de diversificar la cartera de productos y, sobre todo, la comercialización de los productos artesanales de forma directa, prescindiendo del intermediarismo que históricamente ha limitado su desarrollo económico. Así mismo, los resultados del modelo de capacitación enfatizan la pertinencia e impacto del el trabajo colaborativo entre los miembros de la comunidad para crear y desarrollar las empresas rurales a través de las cuales se comercialicen los productos artesanales.

El modelo de capacitación en emprendimiento es un elemento fundamental para que el proyectos de investigación e incidencia, como el PRONACES 321073, pueda consolidar su impacto en promover el desarrollo y bienestar de las unidades productivas agroindustriales en las zonas rurales de alta marginación social y económica de nuestro país. Los comentarios a la obra permitirán enriquecer el modelo y facilitar su extensión y validación en distintos sistemas productivos.

## **2. Relevancia, perfil y retos en los sistemas productivos rurales**

### **2.1. Contexto global**

El progresivo y cada vez más acelerado crecimiento y desarrollo de nuestra sociedad demanda cada día de mayor cantidad y calidad de bienes y servicios. Para satisfacer estas necesidades, en las últimas décadas ha existido un desbalanceado uso de los recursos naturales, que pone en predicamento la disponibilidad de estos para las futuras generaciones. Este escenario está llegando a condiciones críticas, que demandan la atención de la sociedad a nivel global para tomar medidas correctivas antes de que la situación sea realmente irreversible. Recientemente, se han propuesto múltiples políticas y estrategias para detener las tendencias que dañan el ecosistema en pro de lograr una mejor calidad de vida. Es urgente identificar e implementar las condiciones que reduzcan la demanda de los recursos naturales no renovables a la par que se mantiene el desarrollo económico, identificado como premisa para satisfacer las necesidades y lograr el bienestar de todos los sectores de la sociedad. Este reto es mayúsculo y diferentes corrientes de pensamiento debaten actualmente sobre la mejor forma de atender y resolver esta problemática mundial. Un enfoque propuesto en 2015 por la Organización de la Naciones Unidas (ONU), que cuenta con el aval de la comunidad internacional es la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>). Operativamente, este programa se ejecuta a través de 17 “Objetivos de Desarrollo Sostenible” (ODS), que son los ejes rectores a través de los cuales se propone implementar soluciones viables para resolver hacia el 2030 la problemática de lograr la armónica y favorable interacción de la economía, el desarrollo social y el medio ambiente, para el bienestar de las sociedades presentes y futuras.

Uno de los objetivos de Desarrollo Sostenible es “Hambre Cero”. Los propósitos de este objetivo incluyen “Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible” (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>). El objetivo se sustenta en el hecho de que la alimentación es indispensable para contar con una vida digna y un nivel de vida adecuado, así como en el derecho de todas las personas a tener alimentos de calidad en cantidad suficiente, inocuos, accesibles económica y físicamente, y culturalmente adecuados. El crecimiento económico, y su impacto en el aumento de la productividad agrícola en las últimas dos décadas, ha permitido satisfacer las necesidades alimenticias y nutricionales de algunas de las comunidades más vulnerables, en regiones de alto nivel de rezago socioeconómico alrededor del mundo, incluyendo América Latina y México. Sin embargo, a la fecha, las necesidades siguen siendo mayúsculas; el hambre y la desnutrición siguen siendo grandes obstáculos para el desarrollo de muchos países y para muchas comunidades de nuestro país. Las

causas de esta problemática son diversas y muy complejas; entre las más identificadas globalmente destacan las ambientales, como la degradación ambiental, la sequía y la pérdida de biodiversidad. Sin embargo, hay notoria asimetrías en aspectos tecnológicos, económicos, sociales y de política pública que, en cada región, país, estado o comunidad, determinan el entorno que condiciona la adecuada y oportuna disponibilidad de los alimentos requeridos para mitigar el hambre y resolver los problemas de desnutrición de los grupos más vulnerables. Además, está también el reto de que cada país (y región) tenga la capacidad para producir alimentos de manera autosuficiente para satisfacer las necesidades de su población.

## **2.2. Contexto nacional**

En México, la producción agrícola usada en la producción de alimentos se origina mayoritariamente en el campo y es complementada, en muchos sistemas productivos rurales, con importaciones de diversos países. Entre los sistemas productivos con mayor producción en nuestro país se encuentran: el maíz blanco y amarillo, la caña de azúcar, el frijol, el sorgo, el trigo, el chile, la cebolla, el mango, la manzana, el jitomate, el limón, la uva, la soya, el amaranto y el arroz, entre otros (<https://www.gob.mx/agricultura/>). En general, los agricultores no son profesionales y usan procedimientos empíricos transmitidos de generación en generación, además de que solo unos cuantos productores disponen de tecnologías adecuadas para mecanizar sus actividades y aumentar su productividad. En la mayoría de los sistemas productivos no hay suficientes procesos de capacitación para los productores; si bien hay apoyos para el campo, están muy acotados en recursos y sujetos a intrincados trámites burocráticos para hacerlos operativos; además, hay muy poca transferencia de saberes y de tecnología por parte de instituciones con el potencial de generar desarrollo tecnológico para el campo. En este escenario, a pesar de que casi la cuarta parte de la población de México vive en zonas rurales, de la amplia diversidad de variedades agrícolas y de las grandes extensiones de cultivo disponibles en el país, la contribución de las actividades agrícolas al producto interno bruto (PIB) es prácticamente marginal. Drásticamente, las consecuencias de esta situación económica se reflejan notoriamente en una baja calidad de vida y una progresiva descomposición del tejido social en las comunidades rurales de nuestro país.

En varios sistemas productivos agrícolas, los productores utilizan los productos primarios para obtener otros de mayor valor agregado en el mercado. Para los pequeños productores, estos procesos agroindustriales son también muy rudimentarios y, hasta la fecha, se basan en tradiciones y costumbres centenarias y están estrechamente vinculados a la vida cotidiana de la unidad doméstica; están también caracterizados por la falta de tecnología, la ausencia de buenas prácticas de manufactura, y casi nulas

medidas de higiene y seguridad. Además, de forma relevante, la comercialización de los productos está literalmente encadenada al intermediarismo, una práctica que fija unilateralmente las condiciones de venta de los productos dejando ganancias ínfimas para los pequeños productores. No obstante estas limitaciones, las unidades agroindustriales siguen representando para los pequeños productores una oportunidad para mejorar las condiciones de vida de sus familias y representa un motivo de realización personal y de reconocimiento comunitario.

En el contexto anterior, es urgente desarrollar programas que contribuyan a reducir los niveles de pobreza y pobreza extrema de las comunidades donde residen estas unidades productivas agrícolas y agroindustriales, y que permitan incrementar la calidad, productividad y la competitividad de los productos generados en estas unidades. Una opción viable es la inducción e implementación de prácticas agrícolas y agroindustriales sostenibles, que empoderen a los pequeños agricultores y que establezcan condiciones de igualdad en el acceso a la tierra, a la capacitación, a la tecnología necesaria para mejorar su productividad y también a mercados en los que los productores comercialicen de forma directa y justa sus productos. (<https://www.undp.org/es/mexico/objetivos-de-desarrollo-sostenible/hambre-cero>).

De forma más detallada, en nuestro país se necesitan políticas públicas, estrategias y programas de apoyo a nivel federal, estatal y municipal que, adecuadamente articuladas y complementadas, faciliten la implementación de soluciones que den respuesta a las necesidades específicas de cada sistema productivo agrícola y agroindustrial, y que se diseñen tomando en cuenta las capacidades reales de las comunidades en donde reside cada sistema productivo. De esta forma, algunas de las líneas de acción más pertinentes y relevantes para implementar en el campo mexicano incluyen, entre otras:

- ***Garantizar acceso seguro e igualitario a la tierra.***
- ***Desarrollar sistemas locales de producción de alimentos sostenibles.***
- ***Implementar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción.***
- ***Facilitar el acceso a diferentes recursos e insumos productivos.***
- ***Capacitar a los productores en prácticas agrícolas y agroindustriales.***
- ***Mejorar los ingresos de los pequeños productores de alimentos, en particular de las mujeres, los pueblos indígenas y los agricultores familiares.***
- ***Aumentar los recursos económicos y las inversiones en el campo.***
- ***Otorgar servicios financieros.***
- ***Generar nuevos mercados y estrategias de comercialización para los productores.***
- ***Desarrollar nuevos productos de valor agregado.***

- ***Adoptar medidas para garantizar el adecuado funcionamiento de las cadenas de valor de los productos alimenticios y sus derivados***
- ***Corregir y prevenir las restricciones comerciales y las distorsiones en los mercados agrícolas mundiales.***

México tiene el compromiso de implementar estas y otras medidas necesarias para coadyuvar al cumplimiento del objetivo de “Hambre Cero”. Mas relevantemente, nuestro país tiene el compromiso de cumplir a su gente el derecho a tener una adecuada alimentación y nutrición, en un escenario donde muchas otras urgentes necesidades sociales, económicas, educativas y de salud también demandan atención y gran cantidad de recursos. Críticamente, las actuales estrategias de apoyo a los sistemas productivos agrícola y agroindustriales han mostrado no ser suficientes para resolver las problemáticas en campo, de forma que se garantice la seguridad y la soberanía alimentaria y, sobre todo, el desarrollo económico y el bienestar social de los productores y sus familias en zonas rurales. Por esta razón, se requieren de nuevos enfoques para catalizar cambios en el campo, en los que participen activamente los propios beneficiarios en la identificación de los problemas más críticos y en la propuesta de soluciones viables e innovadoras. De esta manera, el consenso y el compromiso que resulte de la creatividad, la capacidad de propuesta y el trabajo de una comunidad, debe ser el punto de inflexión y la fortaleza para llevar a la práctica las soluciones propuestas y detonar el desarrollo de las unidades productivas y el bienestar de las familias de los productores.

### **2.3. Sistema productivo caña de azúcar – piloncillo**

Uno de los principales productos agrícolas de México es la caña de azúcar, sector en el cual laboran miles de productores en diferentes regiones del país. Por lo general, los grandes y medianos productores de caña comercializan sus cosechas en los ingenios azucareros, en los que el producto principal es el azúcar. Por otra parte, los pequeños y micro productores, que por lo general tienen extensiones de cultivo menor a 1 Ha y que no tienen la tecnología para tener una productividad significativa, ni tampoco la logística para su comercializar su caña al exterior de sus unidades productivas, usan alternativamente la caña para producir piloncillo: un endulzante natural utilizado para la elaboración de productos alimenticios artesanales. Esta actividad agroindustrial es de carácter familiar y representa la principal (y en ocasiones la única) fuente de ingresos para las familias.

En la mayoría de las regiones del país, los micro y pequeños productores piloncilleros enfrentan múltiples retos comunes, que explican en gran medida el bajo e inestable nivel de ingresos de los micro y pequeños productores, lo cual repercute en la calidad de vida y del tejido social de las comunidades (FAO,

2014; Baca del Moral J., 2018). Entre los retos más relevantes que enfrentan las comunidades piloncilleras, se identifican los siguientes:

- la falta de organización para trabajar conjuntamente en sus comunidades,
- la falta de capacitación técnica para mejorar la variedad, el cultivo y la cosecha de la caña, desarrollar buenas prácticas de manufactura, incrementar la productividad y alcanzar mejor calidad en los productos,
- no hay programas ni apoyos económicos periódicos para adquirir los accesorios y la infraestructura requerida, que debe ser simple, económica y accesible al nivel de habilitación de los productores.
- al no estar tecnificados los procesos, se dificulta el control de las condiciones de operación que se basa preferentemente en usos y costumbres,
- al no controlarse las condiciones del proceso, existe una gran variabilidad de la calidad del producto y, además, no hay procesos formales de certificación de la calidad;
- la estacionalidad en la producción de caña de azúcar y los ciclos de los periodos de zafra de los ingenios azucareros también afecta la producción y la venta de los productos de piloncillo.

Históricamente, se reconoce que el principal problema de los micro y pequeños productores de piloncillo artesanal es la comercialización de sus productos. A la fecha, los productores artesanales venden su producto al final de cada jornada a un intermediario que, unilateralmente, fija el precio de venta, que puede oscilar dramáticamente de un día para otro, dejando al productor sin capacidad de negociación y resignado a recibir pagos injustos y tener exiguos beneficios económicos

El cambio de estrategia de comercialización para los micro y pequeños productores de piloncillo artesanal es un reto supeditado a numerosos factores. Por ejemplo, se requiere que los pequeños productores sean productivos y competitivos; es decir, es necesario que sean capaces de ofrecerle al cliente un producto de buena calidad, en suficiente cantidad y de una manera más eficiente (en costos y tiempo), que otros proveedores del mismo producto. En este escenario, la pregunta que surge es: ¿qué factores de producción y comercialización del producto son la clave para lograr los elementos diferenciadores? Para contestar esta pregunta, se han realizado múltiples estudios e iniciativas que ilustran alternativas útiles. Para ejemplificar, una de ellas es el estudio del caso “Fortaleciendo la Competitividad de Productores Orgánicos en Microcuencas Andinas”, realizado por el Centro para la Globalización, Gobernanza y Competitividad de la Universidad de Duke (CGGC) en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los resultados del estudio sugieren que un factor clave para impulsar cambios en sistemas productivos rurales es impartir capacitación técnica del proceso y fomentar la colaboración entre productores para el intercambio de ideas

y, así, agilizar la identificación y resolución de problemas (Bamber y Fernández-Stark, 2012). Con base en estas experiencias, el productor rural debe ser capacitado y asesorado para *fomentar la confianza en sí mismo y su liderazgo*; sobre estas premisas se facilita entonces que el productore adquiera los conocimientos y las herramientas que lo habilitan para hacer *las optimizaciones que mejoren la productividad y calidad de su producto*. Además, desarrolla también el potencial para hacer los cambios necesarios en el modelo de negocio que permitan la *comercialización directa* y, en consecuencia, el incremento de sus ventas e ingresos. En este último caso, el productor y su familia deben ser capacitados en *asuntos financieros básicos*, así como en las ventajas que ofrece su integración o asociación con otros productores para formar *organizaciones productivas rurales*, que maximicen su potencial para incrementar competitividad y mejores condiciones de venta del producto en el mercado.

#### **2.4. Caso de estudio: Producción de piloncillo en las comunidades Tének de la Huasteca Potosina.**

Si bien no hay censos actualizados, se estima que la región Huasteca del estado de San Luis Potosí hay alrededor de cinco mil micro y pequeños productores de caña de azúcar, que se dedican a la producción artesanal de piloncillo (SEDARH, 2014). Los productores de piloncillo artesanal están distribuidos en los municipios de Tanlajás, San Antonio, Tancanhuitz, Tamazunchale, Cd. Valles, Huehuetlán, Tampamolón, Aquismón y Coxcatlán. Notoriamente, alrededor del 98% de los productores artesanales de piloncillo y sus familias pertenecen al grupo étnico Tének y sus comunidades exhiben notorios rezagos tecnológicos, económico y sociales (Baca del Moral J., 2018; Moctezuma, 2006). Aun en estas condiciones, de acuerdo con la Secretaría de Agricultura del Gobierno de México, los micro y pequeños productores de la Huasteca Potosina tienen el liderazgo en la producción de piloncillo artesanal a nivel nacional, con una producción de 192,000 ton en el 2021 (Secretaría de Agricultura, 2021). Para caracterizar de mejor forma el perfil y los retos de las comunidades piloncilleras Tenek, se seleccionó a la población y unidades productivas piloncilleras del municipio de Tanlajás, S.L.P.

En las comunidades Tének alrededor de Tanlajás, se estima que alrededor de 800 micro y pequeños productores se dedican a la producción artesanal de piloncillo, usando procedimientos centenarios que son parte muy importante de su cultura y tradiciones. La primera etapa en el proceso de producción de piloncillo es la extracción del jugo de la caña usando un molino conocido como trapiche. A la fecha, alrededor del 40% de estos productores aún utilizan una bestia de carga para hacer la tracción requerida para extraer el juego de la caña en el trapiche. El resto de los productores hay sustituido progresivamente esta práctica con el uso de un motor de gasolina para operar el trapiche, una práctica que no contribuye totalmente a la sostenibilidad el proceso de producción. En economías más

desarrolladas, la operación del trapiches se realiza usando motores eléctricos que, inclusive, se pueden operar acoplándolos a paneles fotovoltaicos para aprovechar la radiación solar como fuente de energía alternativa. Sin embargo, la operación de estos trapiches más modernos parece una utopía para las comunidades Tének de la Huasteca Potosina, ya que el nivel económico de los productores, los acotados programas de apoyos del gobierno y el elevado costo de los equipos hacen que la evolución tecnológica sea muy lenta.

Por otra parte, los micro y pequeños productores de piloncillo en las comunidades Tének de Tanlajás exhiben retos similares o equivalentes a los identificados en el contexto general de los productores de piloncillo artesanal en el país. Cotidianamente, los micro y pequeños productores producen un lote del clásico pilón ó de piloncillo granular en jornadas que inician muy temprano en la mañana y que se extienden por espacio de 4 a 7 h, según los procedimientos y tradiciones de cada familia. Como ocurre en la mayoría de los sistemas productivos piloncilleros alrededor del país, al final de la jornada los productores venden su producto a un intermediario (acopiador) que pasa a recogerlo a la unidad productiva. El acopiador determina unilateralmente la calidad del producto y el precio que paga al productor por kg de producto. Este proceso de comercialización ha originado históricamente situaciones injustas e inclusive abusos, que no son regulados por ningún organismo público. Como referencia, entre los años 2021-2022, el precio de un kg del pilón (ó piloncillo en cono) fue, en el mejor de los casos, entre 10 y 12 pesos. Sin embargo, en los picos de producción de la caña, los intermediarios bajaron el precio hasta 4 pesos por kg. En este escenario, tomando en cuenta que la producción diaria en una unidad productiva familiar es en promedio de 40 a 60 kg, una familia solo recibe entre 160 y 240 pesos por día, lo que es insuficiente para cubrir sus necesidades básicas y vivir dignamente. De hecho, cuando el precio del pilón se fija en niveles muy bajos, el productor prefiere no cosechar la caña para producir piloncillo y busca desesperadamente otras fuentes de ingreso fuera de la región. De esta forma, para las comunidades Tének que se dedican a la producción artesanal de piloncillo, el “intermediarismo” es el principal reto por resolver.

En su percepción, los micro y pequeños productores de las comunidades de Tanlajás confían que, al comercializar sus productos de forma directa a otros clientes o mercados, obtendrían mejores ingresos económicos y podrían atender de mejor forma las urgentes necesidades de su familia. Por el momento, de acuerdo con lo documentado por los productores de las comunidades visitadas, las familias también ofertan el pilón y el piloncillo granulado casa por casa y en los comercios, ya sea de la misma comunidad o de otras vecinas. Así mismo, las familias indican que también usan la melaza o el piloncillo para fabricar

dulces de piloncillo con semillas, ya que estos productos son más fáciles de comercializar en la zona y les dejan mejores ganancias. Sin embargo, hacen notar las dificultades de este esquema de comercialización local, dado que la mayoría de sus vecinos son también productores de piloncillo y, se convierten en su competencia directa. Por esta razón, desean cambiar de forma más radical su forma de comercializar el producto. Diversas experiencias locales también documentan la incapacidad de los productores para identificar clientes fuera del municipio y, cuando ha sido el caso, los productores no tuvieron la capacidad para integrarse y satisfacer las demandas de los clientes.

En el proceso de identificar alternativas para resolver el reto que representa el intermediarismo y como parte de la estrategia establecida en el marco del proyecto PRONACES 321073, los resultados del diagnóstico participativo comunitario indican que los principales problemas para comercializar el piloncillo son los siguientes:

- Falta de producción sostenida de piloncillo a lo largo del año
- Falta de reconocimiento del potencial que tienen como comunidad productora,
- Falta de confianza, autoestima y de espíritu y competencias emprendedoras
- Desconocimiento de las ventajas de asociarse en una organización rural productiva.
- Desconocimiento de los procedimientos legales y administrativos para formar una organización rural productiva.
- Dificultad para identificar sus posibles clientes y de los canales de para comercializar el piloncillo de manera directa, sin la intervención de intermediarios.

## **2.5. *Alternativa para modificar la comercialización de piloncillo en la Huasteca Potosina.***

Un análisis de los apoyos técnicos, económicos y logísticos otorgados durante las últimas dos décadas a las comunidades piloncilleras Tenek de la Huasteca Potosina, a través de organizaciones y programas públicos, mostró que consistieron mayoritariamente en la dotación de infraestructura básica para la unidad productiva y en programas de capacitación técnica asociada a las actividades agrícolas y agroindustriales. En la información a la que se tuvo acceso en el análisis no se encontró evidencia de, por ejemplo, programas de acción social que empoderen el productor y le desarrollen el perfil para gestionar sus necesidades, ni tampoco programas que habiliten al productor en las estrategias para implementar modelos de negocio alternativos para la comercialización de sus productos. Este tipo de programas representan una necesidad, o un área de oportunidad, para catalizar acciones que realmente contribuyan al desarrollo económico y al bienestar social de las comunidades piloncilleras, en prácticamente cualquier

región del país en el cual se detone el sistema productivo caña de azúcar – piloncillo.

La información documentada en las secciones anteriores valida la necesidad de contribuir en el desarrollo de capacidades de los micro y pequeños productores de las comunidades piloncilleras Tének, como premisa para identificar y desarrollar estrategias de comercialización de productos de piloncillo que eviten el intermediarismo, que hagan al productor un actor relevante del proceso y que permitan que los principales beneficios económicos sean para los productores y sus familias. El análisis de la información y las pláticas sostenidas con las familias en el marco del diagnóstico participativo comunitario identificó que una opción viable para las comunidades piloncilleras Tének de Tanlajás es el Emprendimiento Social.

Diversas iniciativas en el sector agrícola, tanto en México como en otros países Latinoamericanos, documentan que el esquemas de emprendimiento social son pertinentes para establecer esquemas de comercialización favorables para los productores agrícolas. De forma relevante, los productores de Tanlajás reconocen la necesidad y muestran el interés de ser capacitados para desarrollar las habilidades para emprender de forma conjunta con otros productores. Los productores de las comunidades Tenek son personas con mucha experiencia y espíritu de trabajo, pero necesitan apoyos técnicos para optimizar sus actividades productivas y sobre todo desarrollar confianza en sí mismos (empoderamiento) y tener las bases para emprender comunitariamente. Es los aspectos técnico, el diagnóstico participativo comunitario identificó que se requieren talleres de capacitación en: buenas prácticas en el cultivo de la caña, uso de nueva tecnología y optimización de sus procesos productivos, diversificación de sus productos a base de piloncillo y buenas prácticas de higiene y calidad. Asociados a emprendimiento, se identifican necesidades preferentes en la organización de sistemas colectivos de producción, creación de una cartera clientes, implementación de nuevos canales de comercialización, acceso a fuentes de financiamiento, constitución de una figura legal que les permita la comercialización formal de sus productos. En las pláticas con los productores se hace énfasis en que la habilitación en los aspectos antes referidos, entre otros, desarrollará la confianza de los productores y de sus familias, y les permitirá hacer las gestiones necesarias para comercializar sus productos de forma alterna o paralela a los intermediarios que actualmente reciben los mayores beneficios en la cadena de valor. Los productores tienen la certeza que nuevos horizontes de comercialización es la base para remediar la condición de rezago en todas las dimensiones de desarrollo humano, social, educativo y económico que tienen actualmente sus familias.

## **2.6. Colofón**

Los retos y las necesidades que enfrentan los sistemas productivos en comunidades agrícolas rurales en México son bien conocidas. En San Luis Potosí, el sistema productivo caña-piloncillo de las comunidades Tenek en la zona Huasteca se distingue por ser uno de los más relevantes a nivel nacional, al ser la zona de mayor producción de piloncillo artesanal en el país. Para promover el desarrollo de este sistema productivo, durante las últimas dos décadas se han destinado importantes recursos económicos por parte de organismos públicos y privados. Sin embargo, los rezagos económicos y sociales de las comunidades de esta zona son aún muy evidentes. En palabras de los productores y de los miembros de las comunidades, el intermediarismo en la comercialización de los productores artesanales del piloncillo es el problema que históricamente ha limitado más el crecimiento socioeconómico de las comunidades. Así mismo, se ha identificado que la mayoría de los productores de piloncillo de las comunidades Tenek son un tanto renuentes a asociarse en organizaciones productivas colectivas que les faciliten los procesos de producción y comercialización directa del piloncillo artesanal. En este contexto, el resultado del diagnóstico participativo comunitario indica la necesidad y el interés de los productores en ser capacitados en diferentes temas para desarrollar las habilidades necesarias para la comercialización de los productos derivados del piloncillo de forma directa, a través de nuevos canales, con clientes en el mercado local, nacional e internacional. Para este propósito, se identifica la necesidad de implementar un modelo de capacitación en emprendimiento para las mujeres, los jóvenes y los jefes de familias productoras de piloncillo artesanal en las comunidades Tenek de Tanlajás, S.L.P., que reúna los elementos característicos de un modelo general de capacitación en emprendimiento, pero que tome en cuenta los perfiles de los beneficiarios, los usos y costumbres de sus actividades productivas y las condiciones y barreras del entorno local.

A la fecha, tanto en México como en Latinoamérica, existen pocos modelos y/o programas de capacitación en emprendimiento social que integren la figura de la agronomía familiar, que es parte de la cultura de las comunidades rurales, o que estén dirigidos simultáneamente a jóvenes, mujeres y productores. Sin embargo, la integración de estos tres grupos de la comunidad en un programa de capacitación, puede capitalizar de mejor forma su potencial como personas y como familia, valorizando su trabajo individual y el trabajo en equipo, en beneficio de la familia y de la comunidad. Así mismo, la capacitación en emprendimiento social los empoderará hacer las gestiones implicadas en el establecimiento de nuevos clientes y canales de comercialización.

## **2.7. Propuesta de incidencia**

La propuesta específica fue implementar un modelo de capacitación integral de emprendimiento para jóvenes, mujeres y micro y pequeños productores de piloncillo artesanal en las comunidades Tenek de la Huasteca Potosina, que contribuya a su empoderamiento y les desarrolle las capacidades para facilitar la comercialización directa de los productos derivados de la caña y del piloncillo en diferentes mercados a nivel regional, nacional e internacional.

La propuesta y validación del modelo de emprendimiento se llevó a cabo con micro y pequeños productores de piloncillo artesanal y sus familias, mujeres y jóvenes mayores de 18 años, en diferentes comunidades Tének del municipio de Tanlajás, S.L.P.: El Barrancón, Cuitzabzen, Dhokob, El Fortín, Hualitze, Nuevo Cueytzen, Paixtzan, San José Xilatzen, Tancolol, Tizoapatz y la zona centro de Tanlajás.

La propuesta se extiende a documentar el modelo de emprendimiento validado y proponer para otros sistemas productivos agrícolas del país, en los cuales el intermediarismo sea una de las principales barreras para el bienestar socioeconómicos de los productores y sus familias.

En las siguientes secciones de esta obra se documentan las bases y las estrategias del modelo de capacitación integral de emprendimiento para jóvenes, mujeres y micro y pequeños productores de piloncillo artesanal.



### **3. Bases para el modelo de capacitación en emprendimiento**

#### **3.1. Capacitación**

La capacitación se define como un conjunto de actividades con enfoque didáctico que están orientadas a cubrir las necesidades de una organización o de una población y tienen como objetivo la expansión de conocimientos, habilidades y aptitudes para lograr mayor eficiencia en el desempeño de sus actividades. En el caso de la capacitación de comunidades rurales, la capacitación es un proceso de enseñanza - aprendizaje que tiene la finalidad de incorporar nuevos conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas para contribuir a la búsqueda de soluciones a la problemática socio-económica, ambiental o comunitaria (Bermúdez Carrillo, 2015). Este proceso de capacitación se desarrolla a través de una adecuada comunicación, utilizando como instrumento los diferentes lenguajes (oral, escrito, mímicas, símbolos), lo que significa que una acción de capacitación tiene una dimensión esencial, no se trata de una práctica en la que sólo se habla, sino que se realiza en el lenguaje que sea necesario o el que más convenga.

##### **3.1.1. Técnicas de capacitación individual.**

De entre las técnicas de capacitación individual, se pueden distinguir las visitas que los capacitadores realizan directamente a los sitios de trabajo de los productores rurales, así como la realización de entrevistas directas que abren la oportunidad de retroalimentación para el productor (Galdamez Pozo, 2006).

##### ***Visitas a sus lugares de trabajo.***

Las visitas a sus lugares de trabajo tienen los propósitos de:

- 1) Establecer buenas relaciones entre el capacitador y la familia rural,
- 2) Dar recomendaciones prácticas al agricultor,
- 3) Planificar alguna actividad futura, así como demostraciones o reuniones.
- 4) Invitar al productor o personas de la comunidad a participar en la planificación de actividades,
- 5) Lograr el interés de personas que no están participando en las actividades organizadas a través de la comunicación del productor visitado.

Las ventajas de la visita a la propiedad de los productores incluyen:

- 1) Una elevada eficiencia para la introducción de nuevas prácticas y conocimientos sobre los agricultores visitados,
- 2) la inducción de la confianza del productor hacia el visitador o capacitador.
- 3) la identificación de los líderes de grupo y otras figuras,

- 4) la obtención de material audiovisual que puede ser utilizado en radio, prensa, circulares, reuniones, etc.,
- 5) se produce una influencia indirecta pues los consejos y sugerencias tienden a ser transmitidos a los vecinos y amigos,
- 6) provee al visitador información directa sobre los problemas del agricultor,
- 7) permite relacionarse con los agricultores que no han asistido a otro tipo de reuniones.

### ***Entrevistas.***

Una entrevista se realiza con el fin de recolectar información en forma verbal a través de preguntas dirigidas. La entrevista puede ser individual o grupal. Es útil para obtener información sobre las necesidades de los productores y la manera en que les gustaría que éstas fueran satisfechas; así mismo es una oportunidad para acercarse al productor y emitir consejos sobre la forma de mejorar el proceso productivo o la comercialización de los productos (Galdamez Pozo, 2006).

### **3.1.2. Técnica de capacitación grupal.**

A continuación, se describen dos técnicas de capacitación rural en grupos de productores, indicando las ventajas de cada una de ellas.

#### ***Talleres.***

Se trata de actividades que se realizan con entre 10 y 30 personas, que pueden ser solamente teórico o bien teórico/práctico. Para ello se sugiere realizar el registro previo de los participantes por parte de algún colaborador del grupo capacitador. En el taller se sugiere iniciar con los objetivos del taller y realizar un sondeo sobre el conocimiento de los asistentes sobre el tema que se va a tratar y contar con pizarrón, pantalla o rotafolio para tener la oportunidad de escribir las ideas que van surgiendo a lo largo del taller. Utilizar imágenes y videos es muy aconsejable. Si se trata de un taller teórico/práctico, se sugiere utilizar el 50% del tiempo para cada actividad. Para finalizar los talleres, se aconseja recapitular lo tratado y concluir con la participación de los productores.

#### **Visita al campo/parcela o sitio de producción de los productos artesanales.**

Este método tiene la ventaja de poder llevar a cabo el intercambio de experiencias y ver las condiciones habituales de trabajo e ir proporcionando comentarios y consejos, y hacer las correcciones correspondientes conforme se desarrolla la práctica. Al final de la visita se aconseja escribir el procedimiento modificado en una especie de bitácora (INATEC, 2014).

### **3.2. Capacitación en emprendimiento**

La capacitación de productores rurales en términos de identificar la ruta que deben de seguir hasta lograr comercializar sus productos a precios justos y en diferentes formatos, es algo que está tomando mucha fuerza en los programas de capacitación agrícola a nivel mundial, pero principalmente en Latinoamérica.

#### **3.2.1. Emprendimiento.**

El emprendimiento se puede definir como el desarrollo de un proyecto que tiene un fin económico, político o social. Dentro de sus características están la generación de ideas innovadoras y un componente de incertidumbre. Según Formichella (2004), el autor Kundel en 1991 definió así el emprendimiento: “La actividad emprendedora es la gestión del cambio radical y discontinuo, o renovación estratégica, sin importar si esta renovación estratégica ocurre adentro o afuera de organizaciones existentes, y sin importar si esta renovación da lugar, o no, a la creación de una nueva entidad de negocio” (Formichella, 2004).

#### **3.2.2. Emprendimiento Social.**

El emprendimiento social consiste en la creación de una empresa que genera beneficios económicos los cuales reinvierte para satisfacer una necesidad social o medioambiental. Estas empresas se caracterizan por ser organizaciones que se auto-sustentan, son escalables y generan utilidades que son utilizadas para seguir transformando o creciendo el emprendimiento al que se dedica. Se pueden identificar diferentes ejemplos de estos tipos de empresas que se han desarrollado en diversos países de Latinoamérica incluyendo México, Honduras, Guatemala y Costa Rica (Tabla 3.1).

En esta investigación no se encontraron reportes en la literatura sobre acciones de gestión para promover emprendimiento social específicamente en comunidades productoras de piloncillo artesanal. Sin embargo, sí existen múltiples ejemplos de grupos o comunidades de productores que se organizan en algún tipo de figura para ser competitivos y mejorar su economía familiar y de la comunidad, como cooperativas de productores agrícolas artesanales desde las cuales se dirige la creación de empresas rurales. Por lo tanto, estos ejemplos se pueden utilizar como modelo o como punto de partida para el sistema caña-piloncillo.

**Tabla 3.1. Características y Ejemplos de Emprendimiento social y su impacto en Latinoamérica**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las referencias indicadas en la tabla.

	<b>EMPRENDIMIENTO SOCIAL</b>
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<p>Son organizaciones autosostenibles, escalables, que generen utilidades para seguir transformando el tipo de emprendimiento elegido.</p> <p>Proporcionan soluciones innovadoras a problemas sociales.</p> <p>Utiliza una empresa como medio principal para lograr sus objetivos.</p> <p>Coloca siempre las acciones sociales como prioridad, por delante de los fines de lucro.</p> <p>Brinda empleos y oportunidades de crecimiento profesional a personas con ideas innovadoras.</p>
<b>EJEMPLOS DE ÉXITO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¡Échale! A tu casa (México): Contribuye al desarrollo comunitario con la creación de viviendas seguras, dignas y ecológicas. <a href="https://convives.org/vivienda-echale-a-tu-casa/">https://convives.org/vivienda-echale-a-tu-casa/</a> (CONVIVES, 2020).</li> <li>2. Semilla Nueva (Guatemala): Comparte conocimientos y nuevas técnicas de sembrado para la obtención de un maíz con mejores valores nutricionales. <a href="http://semillanueva.org">http://semillanueva.org</a> (Semilla Nueva).</li> <li>3. Educate2Envision (Honduras): Creación de una serie de escuelas secundarias que buscan facilitar el camino formativo a los estudiantes con buen rendimiento académico en zonas rurales. <a href="https://www.educate2envision.org/">https://www.educate2envision.org/</a></li> <li>4. Circo Volador (México): Crea oportunidades para la educación de jóvenes que viven en la calle, con formación en el plano artístico y brindarles habilidades técnicas para conseguir empleo. <a href="https://www.mexicoescultura.com/recinto/55635/centro-de-arte-y-cultura-circo-volador.html">https://www.mexicoescultura.com/recinto/55635/centro-de-arte-y-cultura-circo-volador.html</a> (México es Cultura).</li> <li>5. Eco Eficiencia Empresarial (Costa Rica): Programa de formación medioambiental que asocia al sector público con el privado para conseguir neutralizar las emisiones de carbono en Costa Rica. <a href="https://ecoseg.org/2015/04/02/ecoeficiencia-empresarial/">https://ecoseg.org/2015/04/02/ecoeficiencia-empresarial/</a> (ECOSEG Consultores, 2015).</li> </ol>
<b>IMPACTOS</b>	<p>Resolución de problemáticas colectivas a través de cambios innovadores en el entorno.</p> <p>Ayuda a muchas personas para dar satisfacción de necesidades básicas.</p> <p>Funge como potenciador del progreso social y de transformación de una comunidad para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.</p>

### 3.3. Modelos de capacitación.

La capacitación realizada a cualquier público objetivo no consiste solamente de una serie de charlas o presentación de seminarios que tienen como objetivo instruir, pero que carecen de una estructura adecuada para el cumplimiento del objetivo final, sino que la capacitación debe de consistir en un programa que haya sido definido en base a necesidades claras identificadas en la población objetivo.

Existen múltiples modelos de capacitación diseñados de acuerdo con las necesidades y la cultura de la población que va a ser entrenada, pero en esta sección se discute un modelo de capacitación basado en competencias (capacidades, habilidades, conocimientos, experiencias y actitudes que posee la población objetivo), que ha sido ampliamente aceptado a nivel mundial y que tiene como base la identificación de las necesidades de capacitación y, con base a ello, la selección de los métodos de aprendizaje que se deben utilizar para la entrega de un contenido específicamente seleccionado.

El modelo de capacitación es un modelo evolutivo ya que el desempeño y las competencias deben de evolucionar con las nuevas necesidades o exigencias de la población blanco, preparando así a los educandos para los nuevos retos que se presentan en el futuro próximo o lejano. En el programa del modelo de capacitación por competencias se desglosan y agrupan los temas de acuerdo con las competencias que se necesita desarrollar en la población objetivo, lo mismo se hace para la elección de los métodos de enseñanza, a fin de que los conocimientos y habilidades sean asimilados de manera efectiva por el capacitando. Específicamente, el modelo de capacitación de Chiavenato (Chiavenato 2006, 2007) es un marco integral para planificar, diseñar e implementar programas de capacitación dentro de las organizaciones. El modelo fue desarrollado por Idalberto Chiavenato, un renombrado autor y teórico de la gestión de origen brasileño.

#### **3.4. Modelo de formación Chiavenato**

El modelo de formación Chiavenato consta de las siguientes etapas:

**a) *Identificar las necesidades de formación:***

El primer paso es identificar las necesidades de formación de la organización o de sus empleados. Esto se puede hacer a través de una variedad de métodos, como encuestas, entrevistas o evaluaciones de desempeño.

**b) *Definir objetivos de formación:***

Una vez identificadas las necesidades de formación, se deben definir los objetivos de formación. Estos objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo (SMART, por sus siglas en inglés).

**c) *Desarrollar planes de capacitación:***

Después de definir los objetivos de capacitación, se desarrollan los planes de capacitación. Estos planes deben especificar el contenido, los métodos y las técnicas que se utilizarán para impartir la formación.

**d) *Diseñar programas de formación:***

El siguiente paso es diseñar los programas de formación. Esto implica desarrollar los materiales de capacitación, como manuales, presentaciones y folletos.

**e) *Seleccionar métodos de formación:***

Una vez diseñados los programas de formación, se seleccionan los métodos de formación adecuados. Esto puede incluir conferencias, debates, juegos de roles o simulaciones.

**f) *Entregar programas de capacitación:***

La entrega real de los programas de capacitación tiene lugar en este paso. Los formadores deben tener las habilidades y los conocimientos necesarios para impartir la formación de forma eficaz.

**g) *Evaluar los programas de capacitación:***

Después de que se hayan entregado los programas de capacitación, se evalúa la efectividad de la capacitación. Esto se hace para determinar si se han cumplido los objetivos de capacitación e identificar áreas de mejora.

La etapa de evaluación es crítica para determinar si el programa ha sido exitoso en cada uno de sus componentes, de hecho, una etapa de evaluación bien diseñada, ordenada y sistemática, se convierte en la mejor herramienta de retroalimentación para identificar aciertos y desaciertos, para reforzar los primeros y corregir los segundos. Al evaluar, se conoce la calidad de la capacitación realizada, se puede evaluar el costo-beneficio del proyecto y se puede medir el impacto social del mismo (Abdala, 2001).

**h) *Monitorear los programas de capacitación:***

los programas de capacitación deben monitorearse regularmente para garantizar que sigan siendo relevantes y efectivos. Esto puede implicar realizar cambios en el contenido, los métodos o la entrega de la capacitación.

**i) *Proporcionar retroalimentación:***

El paso final es proporcionar retroalimentación a los capacitadores y aprendices. Esta retroalimentación se puede utilizar para mejorar futuros programas de capacitación y para reconocer los logros de los alumnos.

En general, el modelo de capacitación de Chiavenato es un marco útil para que las organizaciones desarrollen e implementen programas de capacitación efectivos que aborden las necesidades de sus empleados y de la organización en su conjunto.

### **3.5. *Métodos de enseñanza-aprendizaje en el modelo de capacitación por competencias.***

Los métodos de enseñanza pueden ser muy variados. Chiavenato ha propuesto una variedad de métodos de capacitación útiles para brindar programas de capacitación efectivos a los aprendices. Estos métodos están diseñados para involucrar a los alumnos y mejorar su comprensión y retención del contenido de la capacitación (Chiavenato 2006, 2007); se subdividen en métodos relativos al Uso, al Tiempo y a la Aplicación (Tabla 3.2).

**Tabla 3.2. Métodos de capacitación según Chiavenato**

TIPOS	CLASIFICACIÓN	FINALIDAD	MEDIOS
En cuanto al Uso	1. Entrenamiento orientado al contenido	Transmitir conocimientos o información	Técnicas de lectura, recursos individuales, instrucción programada, etc.
	2. Entrenamiento orientado al proceso	Cambiar actitudes, desarrollar conciencia acerca de si mismo y desarrollo de habilidades	Role—playing, entrenamiento de grupos, entrenamiento de la sensibilidad, etc.
	3. Entrenamiento mixto	Transmitir información, cambiar actitudes y comportamientos	Conferencias, estudios de casos, simulaciones, juegos, rotación de cargos, etc.
En cuanto al Tiempo	1. Entrenamiento de inducción o integración en la empresa	Adaptación y ambientación inicial del nuevo empleado	Programa de inducción
	2. Entrenamiento después del ingreso del trabajador	Entrenamiento constante, para mejorar el desempeño del empleado	Entrenamiento en el sitio de trabajo y entrenamiento fuera del sitio de trabajo
En cuanto al Lugar de Aplicación	1. Entrenamiento en el sitio de trabajo	Transmitir las enseñanzas necesarias a los empleados	Rotación de cargos, entrenamiento de tareas, etc.
	2. Entrenamiento fuera del lugar de trabajo	Transmitir conocimientos y habilidades	Aulas de exposición, estudios de casos, simulaciones, video conferencia, dramatización, etc.

Fuente: Castaño Vázquez A.A., sf. Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/modelos-de-entrenamiento-y-capacitacion-en-la-empresa/>

Algunos de los métodos de capacitación más comunes propuestos por Chiavenato son los siguientes:

**a) Conferencias:**

Este es un método de capacitación tradicional que involucra a un capacitador que realiza una presentación sobre un tema en particular. La conferencia puede ir acompañada de ayudas visuales como diapositivas o folletos.

**b) Discusiones:**

Este método de capacitación implica discusiones y debates grupales en torno a un tema en particular. Este método fomenta la participación activa y el compromiso de los alumnos.

**c) Juego de roles:**

Este método de capacitación implica que los alumnos asuman roles específicos y representen escenarios relacionados con el tema de capacitación. Este método ayuda a los alumnos a desarrollar habilidades prácticas y experiencia en un entorno seguro.

**d) Simulaciones:**

Este método de capacitación implica la creación de escenarios simulados de la vida real en los que los alumnos pueden practicar y aplicar sus habilidades. Este método es particularmente útil para la formación en entornos complejos o de alto riesgo.

**e) Capacitación en el trabajo:**

Este método de capacitación implica que los alumnos reciban capacitación mientras realizan sus tareas laborales habituales. Este método es particularmente útil para la formación práctica y el desarrollo de habilidades.

**f) E-learning:**

Este método de formación implica el uso de tecnologías digitales para ofrecer contenido de formación, como cursos en línea o seminarios web. Este método es conveniente y flexible, lo que permite a los alumnos completar la capacitación a su propio ritmo y en su propio horario.

**g) Coaching:**

Este método de capacitación involucra a un entrenador que trabaja uno a uno con un alumno para desarrollar habilidades o conocimientos específicos. Este método es altamente personalizado y se adapta a las necesidades de cada alumno.

En general, los métodos de capacitación propuestos por Chiavenato están diseñados para ser flexibles y adaptables, lo que permite a los capacitadores seleccionar el método más adecuado según las necesidades de capacitación y las características de los alumnos. Al usar estos métodos de manera efectiva, las organizaciones pueden ofrecer programas de capacitación atractivos y efectivos que mejoran el desempeño de los empleados y contribuyen al éxito general de la organización.

Además de los propuestos por Chiavenato, se destacan en esta obra los métodos del profesor Rolf Arnold, que toma en cuenta el nivel de penetración de un método o técnica con relación a la competencia que se desea fortalecer en el aprendiz o capacitando y los clasifica en métodos de aprendizaje por Transmisión o por Acción (Castaño Vázquez ) (Tabla 3.3).

**Tabla 3.3 Métodos de Capacitación de Rolf Arnold**

Configuración Metodología y didáctica	Medio de Capacitación	Competencia en materia técnica (conocimientos técnicos y técnicas laborales)	Competencia en materia de Métodos (Técnicas de Aprender y de Trabajar)	Competencia en materia de relaciones sociales y dirección (trabajo en equipo, método de comunicación)
Aprendizaje por transmisión	Discurso / Conferencia	+	-	
	Dialogo en Clase	+	-	
↑ Aprendizaje por acción	Uso de Medios Cerrados	+	-	
	Superlearning	+		
	Proyecto Guiado	+	+	-
	Simulacro	+	+	-
↓ Aprendizaje por experiencia	Proyecto de Organización Propia	+	+	+
	Método de texto Guia	+	+	+
	Trabajo en equipo Según pregunta guiada	+	+	+
	Trabajo en individual Según pregunta guiada	+	+	
	Metaplan	+	+	
	Ejercicios Artísticos		+	+
	Métodos basados en Vivencias	-	+	

+ Importante para promover la competencia en Cuestión  
- De menor Importancia para la promoción de la Competencia.

**Fuente:** Castaño Vázquez A.A., Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/modelos-de-entrenamiento-y-capacitacion-en-la-empresa/>

### 3.6. Áreas de capacitación para productores rurales.

Constantemente se reportan en México diversas estrategias e ideas innovadoras relacionadas con la ciencia y tecnología aplicada a los sectores agropecuarios. En muchos casos, estas estrategias se orientan preferentemente a acciones de investigación agropecuaria y de transferencia de tecnología (Espino, 2018). La apropiada asimilación de estos temas por parte de los productores implica, entre muchas otras medidas, la asistencia técnica y la capacitación especializada de los productores, apoyos financieros para la adquisición de maquinaria, equipos e implementos de metodologías que optimicen sus procesos productivos, el seguimiento periódico de programas y acciones de apoyo para garantizar que se aplicaron apropiadamente y tiene un impacto real.

En este contexto, al menos en el caso del sistema de producción de piloncillo artesanal, existen escasos reportes que incluyen un esquema de inducción y capacitación para promover la comercialización

directa de sus productos al mercado, o de sistemas de organización colectiva para mejorar productividad, calidad y comercialización del producto.

### **3.6.1. Capacitación técnica para productores rurales.**

La capacitación de los productores rurales es uno de los grandes retos pendientes que tiene México y los países de América Latina y el Caribe, ya que es una necesidad imperiosa para habilitar al capital humano con la calificación laboral que garantice el desarrollo de sistemas de producción agrícola sostenible, como premisa indispensable para garantizar la seguridad alimentaria, la preservación del ecosistema y para reducir la pobreza e injusticia social de las comunidades rurales, entre muchos otros factores distintivos del desarrollo sostenible de las comunidades. Por esta razón, hay un particular y renovado interés en la capacitación técnica de los productores rurales, que repercutan en la optimización de los procesos, para ofrecer productos en suficiencia y con la calidad que demanda el mercado nacional e internacional. (Tello D., 2015).

Se han propuesto múltiples modelos de capacitación para productores rurales, como resultado de las particularidades de cada sistema productivo y de las condiciones de entorno de las comunidades. Tanto en México como en Latinoamérica, la capacitación técnica de productores rurales es responsabilidad de los diferentes niveles de gobierno, aunque hay un número creciente de ONGs y empresas privadas que ofrecen estas capacitaciones. Como ejemplo de ONGs se puede mencionar el Centro Latinoamericano para el desarrollo Rural (RIMISP), es una red de articulación y generación de conocimientos que trabaja para comprender las transformaciones del mundo rural y contribuir a la formación de mejores estrategias y políticas para el desarrollo sostenible e inclusivo. Actualmente, el RIMISP ofrece diversos tipos de capacitaciones para comunidades rurales, algunos con énfasis en la población juvenil, en temas de género, en economía social, en innovación en agricultura, sobre conflictos y la situación de paz, dinámicas de producción y política.

Se debe también indicar que muchos de estos programas de capacitación son inducidos y financiados por organizaciones internacionales como la FAO, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. El apoyo de estas organizaciones es de gran relevancia, porque sus programas conjuntan las experiencias de los resultados favorables de incidencia en las comunidades de diversos países con perfiles socio-económicos similares; además, el apoyo económico que brindan hace posible la capacitación en regiones de alta pobreza que, de otra forma, no tendrían acceso a este tipo de servicios.

### **3.6.2. Capacitación en emprendimiento en sistemas productivos rurales.**

Es muy importante enfocar los esfuerzos de capacitación en emprendimiento de sistemas productivos rurales en función del perfil demográfico, social, educativo y económico de los miembros de la comunidad. En todo caso, desde una perspectiva integral, los programas de capacitación deben incluir a jóvenes, mujeres y productores. En este escenario es importante el desarrollo de programas de capacitación en emprendimiento que integren armónicamente las habilidades de cada uno de los tres grupos, facilitando su integración y el desarrollo de resultado sinérgicos.

### **3.7. Capacitación de los jóvenes.**

La capacitación de los jóvenes integrantes de las familias rurales debe de ser seriamente contemplado en los programas de capacitación de diferentes comunidades en México y Latinoamérica. Los jóvenes de las familias son agentes de cambio y representan el futuro y la esperanza para para que la familia rural pueda comercializar su producción y los productos artesanales derivados de una manera más justa y evolucione hacia mejores condiciones económicas y de calidad de vida, sin dejar de hacer lo que saben hacer y sin abandonar las tradiciones milenarias que les dan identidad.

En la literatura no existen muchos antecedentes de programas específicos de capacitación en emprendimiento para jóvenes de familias rurales en México, sin embargo, se pueden identificar algunos esfuerzos realizados en Chile y Argentina (Durston, 2001; Perotto H., 2013)

Como lo menciona Durston (2001) en su trabajo “Capacitación microempresarial de Jóvenes rurales indígenas de Chile”, la educación de los jóvenes constituye un factor crítico para mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales, el autor indica que, ya desde el 2001, claramente había un aumento en el porcentaje de jóvenes rurales indígenas chilenos que habían completado la educación secundaria, lo cual les da mejores oportunidades para ocupar nuevos puestos de empleo en las áreas rurales o bien para lograr la migración. Sin embargo, menciona que los programas de capacitación del gobierno Chileno se enfocaban en ese entonces principalmente en el grupo de jóvenes que sólo habían completado la educación primaria, quienes en teoría, serían los que tendrían mayores posibilidades de permanecer en sus comunidades (Durston, 2001).

En el trabajo de Durston, se describe el programa Chile Joven y los problemas que se presentaron a lo largo del desarrollo de las capacitaciones y cómo se fueron sorteando, lo que representa un valioso antecedente útil como herramienta base para el diseño de programas actualizados en comunidades rurales de otros países latinoamericanos. En la fase uno del programa Chile Joven, se creó una “red de ayuda” a través de la cual los capacitadores deberían de apoyar a los jóvenes microempresarios a

integrarse al mercado de una forma asociativa a fin de lograr un mayor volumen de producción y mayores utilidades. Los clientes potenciales serían empresas alimenticias, supermercados que demanden grandes cantidades del producto.

Dentro de los principales problemas detectados en el programa de capacitación se encontraron:

- 1) la falta de acompañamiento de los capacitadores en las diferentes fases de comercialización hasta lograr la venta de sus productos,
- 2) la imposición de formas asociativas juveniles lo cual va en contra de las tradicionales sociedades familiares en las áreas rurales, o en el trabajo individualizado.

Por otro lado, debido al enfoque del programa de capacitar a jóvenes que sólo habían completado la educación primaria, otro de los problemas identificados fue que los jóvenes mostraron:

- 1) poca experiencia y capital para iniciar la empresa;
- 2) falta de conocimiento de las figuras asociativas y sus ventajas,
- 3) falta de conocimiento de las particularidades de la cultura y tradiciones las familias indígenas y de los propios jóvenes, en la planeación e implementación de las estrategias de asociación y comercialización de los productos.

Las soluciones que dieron a estos problemas en esta crítica primera etapa del programa de Chile Joven fueron:

- Se solicita a los capacitadores dar acompañamiento a los capacitados hasta lograr su primera venta de los productos (hasta por un año).
- Se aprovecha la experiencia acumulada de una asociación ya existente en la comunidad y se motiva a los jóvenes, miembros de las familias, a que se integren en la asociación y son ahora capacitados para contribuir en el desarrollo de la sociedad, de la familia y de la comunidad.
- Se flexibiliza el rango de edades al que se enfoca el programa de capacitación ampliándolo hasta edades de los 35 años. Se aceptan postulantes de localidades distantes entre sí y de otros municipios.
- Se incorpora la capacitación en materias de los tópicos de organización y gestión, las cuales pueden ser módulos especiales elegidos por los capacitados.
- Se estableció un programa especial de becas mapuches y se incluyeron elementos de la cultura mapuche en las capacitaciones.

De forma importa, se concluye que la participación de los jóvenes de familias rurales en las empresas colectivas se debe dar en un contexto de emprendimiento grupal en donde participen y dirijan

los adultos y los líderes mayores y que la capacitación debe de ser impartida en forma permanente, pero es uno de los varios elementos que debe de incluirse en los programas de apoyo al emprendimiento rural del gobierno.

Para la segunda etapa del programa, Durston hace un listado de sugerencias valiosas para el éxito de los emprendimientos surgidos a partir de grupos o asociaciones de productores rurales:

- Centrarse en el desarrollo de un proyecto colectivo para la consolidación de una microempresa, que tenga un importante subsidio y que integre apoyos de capacitación entre otros elementos.
- Desarrollar modelos de capacitaciones que se adapten a grupos pequeños, o a capacitaciones individuales, y que incluyan modalidades de educación a distancia y becas con internado para jóvenes.
- Que los programas incluyan la contextualización rural local e indígena, por lo que no se puede aplicar un solo modelo para todas las comunidades, sino tomar en cuenta las capacidades propias de cada comunidad, así como de los recursos.
- Que se ofrezcan diferentes formas de capacitación y de organización y gestión.

En conclusión, se sugiere que, de manera general, los capacitadores tomen en cuenta las particularidades de cada población objetivo, como las capacidades y facultades, la educación recibida, capacitaciones anteriores y el capital humano y social. Importantemente se sugiere el fomentar el liderazgo entre los jóvenes y permitir la competitividad sana y no imponer la ideología de la armonía total entre los grupos. Adicionalmente se debe de partir de la premisa de que los jóvenes tienen ya una visión y experiencias de vida que debe de determinar el tipo de capacitación que recibe. Desarrollar proyectos de producción que incluyan una capacitación en temas no agrícolas e impulsar el emprendimiento individual cuando las ventajas son mayores que el colectivo.

### **3.8. Capacitación de las mujeres (como jefas de familia).**

En América Latina y en el Caribe, el 16% de las explotaciones agrícolas es realizado por mujeres en un contexto de agronomía familiar (Boza Martine, 2016). En muchos sistemas productivos rurales, el rol de la mujer es de gran relevancia, en el caso del sistema caña-piloncillo esta no es la excepción; las mujeres se involucran activamente en las actividades productivas, aun en detrimento de otras acciones al seno del núcleo familiar y comunitario que impactan drásticamente temas como el de la salud y la educación de los hijos. En ese escenario, es importante que las mujeres reciban capacitación en una amplia cartera de temas que promuevan en primera instancia la autoestima y el respeto a la persona,

que les hagan ver la relevancia de preservar los núcleos familiar y comunitario, como la base para reconstruir el tejido social, sobre el cual se puedan desarrollar comunidades empoderadas que sean capaces de gestionar y resolver sus necesidades básicas.

Sin embargo, desde el punto de vista productivo, diversos estudios plantean la conveniencia de capacitar a las mujeres de comunidades rurales para fortalecer sus habilidades de liderazgo a fin de que se encarguen de obtener mejores beneficios con los productos de las unidades económicas familiares. Como ejemplo, desde 1993, el programa “Formación y capacitación para mujeres campesinas” ha atendido a más de 30,000 beneficiarias de distintas regiones de Chile, ligadas a pequeñas unidades productivas agrícolas que se encuentran en situación de vulnerabilidad. El programa es financiado por fondos públicos y tiene como objetivo capacitar a las mujeres en iniciativas productivas agrícolas, estimulándoles el aprendizaje de conocimientos técnicos y el desarrollo de habilidades personales para el emprendimiento y la gestión, como premisas indispensables para que generen negocios de manera competitiva y sustentable. En mayor detalle, el programa se enfoca a cuatro aspectos principales:

- 1) gestión de negocios y fomento productivo de las actividades silvoagropecuarias,
- 2) artesanía y turismo,
- 3) desarrollo organizacional y fomento de la asociatividad de los productores y
- 4) desarrollo personal.

Paralelamente, el programa incluye jornadas intergrupales, un fondo de apoyo a la participación de dirigentes, giras técnicas dentro y fuera del país, así como eventos y jornadas públicas. El programa tiene una duración de tres años e integra módulos formados por grupos de mujeres con un nivel socioeconómico y formación técnica similares, que además comparten un mismo lugar geográfico, lo cual facilita el desarrollo de un proyecto común. Los resultados del programa se han evaluado a través de encuestas, y evidencian el favorable aprovechamiento del programa por parte de las mujeres campesinas, aunque también hacen notar que algunos de los retos para lograr negocios más rentables son el alto nivel de edad promedio y una visión acotada del trabajo, al que consideran como una actividad secundaria (Boza Martine, 2016).

Otro caso de interés es el Programa “Ampliando las Oportunidades Económicas Para Mujeres Rurales Emprendedoras en América Latina”, creado en el año 2013 por la ONU y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) para promover la igualdad de género y el emprendimiento de las mujeres de la región de América Latina y el Caribe, incluyendo El Salvador, Guatemala, México y Nicaragua. El programa se propuso desarrollar nuevas herramientas y productos de conocimiento, incluyendo, entre

otros: una estrategia con enfoque de género y derechos humanos de empoderamiento económico de las mujeres rurales emprendedoras, planes de desarrollo y procesos de formación integrales, una metodología para analizar el uso del tiempo de las mujeres, y una boleta para el diagnóstico del estado de la situación de las mujeres respecto a su empoderamiento. El enfoque del programa fue crear una “Caja de Herramientas”, que incluye apoyos para la inducción, la capacitación y el desarrollo de competencias de emprendimiento a través de los siguientes 10 temas:

- 1) Diez claves para el empoderamiento económico de las mujeres.
- 2) ¿Cómo acercarse a las organizaciones de mujeres rurales?,
- 3) ¿Cómo priorizar de acuerdo con la realidad de las mujeres rurales?,
- 4) Un plan para empoderar a las mujeres,
- 5) Desarrollo de planes con perspectiva de género,
- 6) Una formación integral para el empoderamiento,
- 7) Construyendo alianzas para la sostenibilidad,
- 8) Estrategias de comunicación diferenciadas,
- 9) Acompañamiento constante en el territorio,
- 10) Formato de línea de base con perspectiva de género.

En general, casi 4000 mujeres participantes en el programa han ampliado su capacidad de generar ingresos, incrementar sus activos y comerciar sus productos. Además, también optimizaron el uso del tiempo, fortalecieron el conocimiento de sus derechos humanos y, preponderantemente, desarrollaron su liderazgo, posibilitando sinergias desde el desarrollo personal, hasta la capacidad para influenciar las relaciones de poder y capacidad de gestión. De forma importante, el programa, permitió sistematizar los procesos de trabajo, así como generar y divulgar las lecciones aprendidas y las buenas prácticas para empoderar a las mujeres rurales (ONU Mujeres, 2016).

En un estudio local, Castellanos y Landin (2016), indican las dificultades implicadas para que las mujeres de zonas rurales, en su caso del estado de Guanajuato, se decidan a emprender y sean exitosas, sustentando su premisa con base a los resultados de más de 1,300 mujeres que han recibido un apoyo económico por parte del gobierno local para emprender un negocio en su comunidad. Este resultado motivó a los autores a investigar los factores que motivan a las mujeres rurales a emprender un negocio en el estado de Guanajuato. El estudio lo realizaron con un grupo de 100 mujeres emprendedoras rurales de diferentes municipios de Guanajuato que recibirían un apoyo económico para abrir un negocio en su comunidad. La herramienta aplicada fue un cuestionario escrito. Un análisis detallado de los resultados

mostró que el factor que más motiva a la mujer rural para emprender un negocio en su comunidad es para tener un mejor sustento económico y para mejorar la calidad de vida (salud y educación) para ella y su familia. En este estudio no se establece como tal un programa de capacitación en emprendimiento, pero es evidente la necesidad del mismo para habilitar de mejor forma a las mujeres que tengan la motivación y el perfil para detonar un emprendimiento (Castellanos-Cardona, 2016).

Un estudio básico realizado por el Espino (2018) de la CEPAL sobre los factores que acotan la adecuada inserción de las mujeres en los sectores productivos de zonas rurales sugiere la pertinencia de hacer un diagnóstico detallado de las necesidades del mercado laboral desde una perspectiva de género, de tal forma que la oferta de capacitación de las mujeres atienda las necesidades del mercado laboral. El estudio hace énfasis que la incorporación de la ***perspectiva de género en los programas de capacitación*** permite definir, desde el momento del diseño del programa, los obstáculos que enfrentan las mujeres tanto para acceder a los programas como para insertarse en el mercado laboral. Otro aspecto muy importante es que se incluyan estrategias para mejorar:

- la autoestima,
- la presentación personal,
- la socialización y
- la dignidad.

Los autores validan categóricamente que la capacitación es fundamental para superar la segregación de género del mercado laboral, especialmente para mujeres en situación de pobreza (Espino, 2018).

### **3.9. Capacitación de los productores.**

En México y en algunos países del resto de Latinoamérica se han publicado propuestas y se han puesto en marcha programas de capacitación para productores rurales, principalmente en aspectos técnicos.

Una propuesta de intervención publicada por Sánchez Macías (2021) en una población productora de tuna que consistió inicialmente de la realización de un diagnóstico a través de la aplicación de una encuesta, cuyo análisis permitió identificar la dinámica familiar, laboral y social de las comunidades, así como las necesidades para la capacitación. Para el diseño de las capacitaciones se definieron primero las diferentes habilidades requeridas, las estrategias de comercialización acordes a la situación, el uso de diferentes técnicas y tecnología a fin de dar valor agregado a la tuna. La propuesta de capacitación fue a

través de una estrategia con enfoque de didáctica desarrolladora, propiciando la apropiación del conocimiento y el pensamiento crítico. Ésta, incluyó una intervención mixta: capacitación en emprendimiento y de procesos administrativos básicos, incluyendo identificación de costos, precios de venta y estrategias de comercialización y capacitación técnica para el desarrollo de habilidades para la cosecha, limpieza, procesamiento, empaçado, prácticas de conservación y transporte del producto. Por último, se propuso la realización de una autoevaluación para inducir una reflexión de los participantes sobre su proceso de aprendizaje (Sánchez Macías A., 2021).

El Gobierno de México, a través de la Secretaría y Desarrollo Rural elaboró el Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C. Los objetivos de este programa son:

- 1) Incrementar las capacidades para la vida y el trabajo de la población rural, preferentemente de alta y muy alta marginación, y
- 2) Incrementar el reconocimiento de las competencias laborales que tiene la población rural de alta marginación.

Las estrategias que plantea para lograr estos objetivos incluyen la realización de un estudio diagnóstico para detectar necesidades específicas en capacitación en aspectos técnicos (Tabla 3.4), de transferencia de tecnología, de conservación de la identidad y de formas de organización comunitaria, que permita diseñar los planes de capacitación específicos (INCA Rural, 2020).

A partir de este diagnóstico se plantea elaborar el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral para atender las necesidades específicas de desarrollo de capacidades de la población, promover vínculos con instituciones, conformar un fondo de recursos para optimizar la atención, fomentar la vinculación con instituciones educativas y de investigación para la transferencia tecnológica y asegurar la operación efectiva del programa (Tabla 3.5).

De manera altamente relevante, la tercera estrategia prioritaria de este programa de gobierno propone la capacitación de la población de jóvenes rurales hacia la creación de empresas, la organización, administración y gestión empresarial, así como la integración de tecnologías a su actividad productiva y comercial (Tabla 3.6).

**Tabla 3.4. Estrategia prioritaria 1.1 y descripción de acciones puntuales del Programa Institucional 2020-2021 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C.**

**Estrategia prioritaria 1.1 Atender las capacidades específicas para la vida y el trabajo que requiere desarrollar la población rural preferentemente en zonas de alta y muy alta marginación.**

Acción puntual
1.1.1. Detectar las necesidades específicas de capacitación/transferencia de tecnología/asistencia técnica que requiere la población rural para desempeñar sus actividades productivas de manera eficiente y sustentable para focalizar su atención.
1.1.2. Detectar las necesidades específicas de capacitación/asistencia técnica y acompañamiento integral que requiere la población rural para mejorar las condiciones de venta de sus productos, para focalizar su atención.
1.1.3. Detectar las necesidades de capacitación que requiere la población rural para conservar su identidad y mejorar sus formas de organización comunitaria que permitan el diseño específico de programas de capacitación para focalizar su atención.
1.1.4. Detectar las necesidades de capacitación que requiere desarrollar la población para su alimentación saludable que permitan el diseño específico de programas de formación para focalizar su atención.
1.1.5. Diseñar planes y programas para el desarrollo de capacidades de la población rural que atienda las necesidades específicas de capacitación, asistencia técnica y/o acompañamiento integral detectadas.
1.1.6. Coordinar acciones con las instituciones públicas y privadas para la implementación de los planes y/o programas de capacitación y/o asistencia técnica diseñados para incrementar la cobertura y optimizar recursos.
1.1.7. Diseñar planes y programas de desarrollo de capacidades que contribuyan a la operación eficiente de los programas prioritarios de AGRICULTURA.
1.1.8. Generar información útil para el Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero relacionado con la cobertura de atención en el desarrollo de capacidades que apoye la toma de decisiones.

Fuente: INCA Rural. (2020). Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C.

**Tabla 3.5. Estrategia prioritaria 1.2. Descripción de acciones puntuales del Programa Institucional 2020-2021 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C.**

**Estrategia prioritaria 1.2 Fortalecimiento del Sistema de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral para optimizar los recursos y ampliar la cobertura de atención de la población rural.**

Acción puntual
1.2.1. Elaborar el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral para atender las necesidades específicas de desarrollo de capacidades de la población rural.
1.2.2. Promover vínculos estratégicos con las instituciones para complementariedad de recursos para el desarrollo de capacidades de la población objetivo.
1.2.3. Promover una mayor cobertura para el desarrollo de capacidades a través de la conformación de un fondo de recursos para optimizar la atención a la población rural.
1.2.4. Fomentar la vinculación con instituciones educativas y de investigación para la generación y transferencia de tecnología con la población rural.
1.2.5. Promover la operación efectiva del Servicio de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral en las 32 entidades federativas.

Fuente: INCA Rural. (2020). Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C.

**Tabla 3.6. Estrategia prioritaria 1.3. Descripción de las acciones puntuales para la capacitación de jóvenes rurales.**

**Estrategia prioritaria 1.3. Fomentar el desarrollo de capacidades en la población joven rural orientado al arraigo en sus territorios y al relevo generacional en las actividades productivas.**

Acción puntual
1.3.1. Promover el desarrollo de capacidades en la población joven del sector rural para la creación de empresas que generen valor a la producción primaria.
1.3.2. Impulsar el desarrollo de capacidades en la población joven del sector rural en procesos de organización, administración y gestión empresarial.
1.3.3. Impulsar el desarrollo de capacidades en la población joven del sector rural para que integre tecnologías a la actividad productiva y comercial.

Fuente: INCA Rural. (2020). Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C.

La estrategia prioritaria 1.4 incluye acciones para la capacitación de mujeres indígenas en términos de generación de ideas, gestión de recursos, creación de fondos de ahorro y en temas de salud (Tabla 3.7).

**Tabla 3.7. Estrategia prioritaria 1.4 Descripción de las acciones puntuales para la capacitación de mujeres, preferentemente indígenas.**

**Estrategia prioritaria 1.4. Promover el desarrollo de capacidades de las mujeres, preferentemente indígenas, orientadas a la generación de ingresos propios para mejorar sus condiciones de bienestar.**

Acción puntual
1.4.1. Promover el desarrollo de capacidades en las mujeres, preferentemente indígenas, para la identificación de ideas de proyectos.
1.4.2. Desarrollar capacidades en las mujeres preferentemente indígenas para la gestión de recursos para el financiamiento y puesta en marcha de proyectos de inversión.
1.4.3. Promover en coordinación con otras instituciones el desarrollo de capacidades en las mujeres, preferentemente indígenas para la conformación y operación de fondos de ahorro.
1.4.4. Diseñar e implementar estrategias de desarrollo de capacidades en las mujeres preferentemente indígenas en aspectos que consideren necesarios para mejorar su vida, sus condiciones de salud y alimentación, en coordinación con otras instituciones.

Fuente: INCA Rural. (2020). Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C.

Para el cumplimiento del segundo objetivo, el programa propone la certificación de competencias de los productores rurales a fin de incrementar su empleabilidad, así como facilitar la elaboración de estándares de las competencias de funciones específicas en el sector rural.

Este programa, propuesto por el Gobierno de México para los años 2021-al 2024, por lo tanto, puede ser utilizado como marco de referencia para el desarrollo de propuestas de capacitación de los productores rurales de diferentes sistemas producto, incluyendo el de caña-piloncillo a fin de operar acorde con los planes de gobierno que se basan en las necesidades identificadas en las poblaciones rurales de la nación.

### **3.10. Capacitación en emprendimiento para comunidades piloncilleras**

Diversas iniciativas de apoyo para la capacitación de los piloncilleros de la zona de incidencia han sido propuestas por instituciones de gobierno, académicas y del sector productivo. Por ejemplo, en 2003, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos (SEDARH) de San Luis Potosí, invitó a técnicos colombianos para capacitar a productores piloncilleros de la huasteca para la elaboración del

piloncillo en su forma granular, a fin de valorizar su producto y extender el mercado. Estas iniciativas fueron progresivamente incorporadas por los piloncilleros y en muchos casos la práctica artesanal evolucionó a producto con mayor control de calidad. Apoyos gubernamentales subsecuentes favorecieron también mejores prácticas de envasado y comercialización, identificando el potencial para que el producto se vendiera en los almacenes de autoservicio nacionales y como producto orgánico en algunos mercados de Estados Unidos y Europa.

Por otra parte, el Centro Huasteco para el Desarrollo Rural, AC y la Universidad Autónoma Chapingo han apoyado a los productores de piloncillo de los municipios de Tancanhuitz, Aquismón y Tampamolón para incursionar de mejor forma en el mercado. En una actividad de incidencia en la región, reportada en la revista Ciencias Agrícolas del INIFAP (Baca del Moral J., 2018), el objetivo fue la caracterización de la producción y comercialización de piloncillo. La CHDRAC consideró que esta colaboración como un caso de éxito (Piloncillo\_TEC, 2018), indicando que los principales apoyos se dirigieron a la capacitación, la transferencia de tecnología y al desarrollo de procesos organizativos para que los productores se dedicaran a la producción de piloncillo blanco y granulado.

Así mismo, se han constituido sociedades locales para integrar a los productores de piloncillo y tener mayor éxito en la gestión de su producción y comercialización. Por ejemplo, la sociedad cooperativa Piloncilleros de San Antonio recibió apoyos de SEDESOL, SEDARH y SEDESORE para la capacitación de los productores piloncilleros y para la incorporación de trapiches para facilitar el proceso y fomentar la productividad de piloncillo. La cooperativa fue pionera en la elaboración del piloncillo granulado en la huasteca potosina y que fue un vector de desarrollo económico de la región. Otro grupo es la Integradora de Piloncillo de la Huasteca (Pequetzen, s/f). Estos grupos han fomentado el cambio de variedades de caña con semilleros, el mejoramiento de equipo de sus molineras, la creación de centros de acopio y han desarrollado programas de comercialización. Sin embargo, para pequeños productores de algunas localidades como en el municipio de Tanlajás, iniciativas como el establecimiento de centros de acopio, no tuvieron seguimiento y no se concretaron en beneficios para las comunidades. De acuerdo con la experiencia de estos productores, en general, no hay procesos de seguimiento ni de evaluación de los programas de apoyo a la producción de piloncillo en la región Huasteca, ni de parte del gobierno ni de las organizaciones del sector educativo y productivo. Los productores locales hacen énfasis de la necesidad de una mayor organización y compromiso por parte de gobierno y del sector privado que se beneficia de su producto.

### **3.11. Modelos actuales de capacitación en emprendimiento de productores rurales.**

Los modelos de capacitación en emprendimiento para comunidades rurales deben ser siempre una propuesta que responda al perfil de la comunidad y a las necesidades específicas de la misma.

Para ejemplificar algunos de los rasgos distintivos de estos modelos de capacitación, se indica el caso reportado por Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura, que propuso un “Manual de Capacitación para Emprendimientos Rurales”, que es un documento de apoyo para contribuir al fortalecimiento de su estructura social, económica, ambiental y política de las comunidades rurales. El instrumento está enfocado a capacitar a los miembros de las comunidades para que sean capaces de crear, desarrollar y consolidar pequeñas y medianas empresas en el medio rural.

En el programa sugerido se incluyen 2 módulos que promueven el empoderamiento de los miembros de la comunidad, identificados como “Valorando nuestra capacidad para el emprendimiento rural” y “Concretamos nuestra idea de emprendimiento rural”, que vienen seguidos de un módulo en el cual se desarrollan los elementos distintivos del modelo de negocio. Así mismo, incluye un módulo para hacer el seguimiento y la evaluación de las actividades realizadas por la comunidad (Castillo Cruz, 2001).

Otra estrategia propuesta desarrollada en Colombia se orientó a la capacitación para el establecimiento de pequeñas empresas que permitieran mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales. En este caso, el enfoque se propone una estrategia para promover el desarrollo de conocimientos y habilidades necesarios para validar ideas de negocio, así como para conocer e implementar los elementos básicos del modelo de negocio. Los módulos semanales incluyeron los siguientes temas:

- a) Conceptos de administración e ideas de negocio,
- b) Introducción básica a la administración,
- c) Emprendimiento,
- d) Implementación de documentación legal y financiera,
- e) Conceptos contables,
- f) Planificación y estrategias empresariales,
- g) Finanzas,
- h) Desarrollo de proyectos,
- i) Presupuesto y ejecución,
- j) Documentos contables,
- k) Estados financieros.

En este caso, la formación de los emprendedores en zonas rurales tiene un notorio componente de los aspectos administrativos y financieros, necesidades que son consistentes con las áreas de oportunidad identificadas por otros autores para comunidades de zonas rurales (Rojas Hernández, 2016).

En la tabla 3.8 se enlistan una serie de fuentes en donde se describen las metodologías utilizadas para capacitación de productores rurales en México y América Latina, cuyos elementos pueden tomarse como ejemplo de éxito en el desarrollo de un nuevo modelo de capacitación.

**Tabla 3.8 Elementos de algunos modelos de capacitación en México y América Latina**

<b>Proyecto/ Artículo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
Manual de Capacitación para emprendimientos rurales (Costa Rica)	Documento para facilitar a la comunidad del medio rural, un instrumento de apoyo al fortalecimiento de su estructura social, económica, ambiental y política. Enfocado al desarrollo de pequeñas y medianas empresas del medio rural, para capacitar a habitantes	Módulo 1. Valorando nuestra capacidad para el emprendimiento rural Módulo 2. Concretamos nuestra idea de emprendimiento rural Módulo 3. Diseñamos el plan de negocio Módulo 4. Evaluación de la actividad en la comunidad o medio rural	El Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura, propuso este manual al gobierno y fue utilizado en diversas comunidades, sin embargo, no se observan resultados claros.
Plan de Capacitación en emprendimiento y fortalecimiento en creación de empresa para la Fundación Visión 20/20 ubicada en el municipio de Cachipay Colombia	Implementar y desarrollar un proceso de capacitación en emprendimiento y creación de empresas en el municipio de Cachipay. -Se realizan diferentes estrategias de aprendizaje para la implementación y fortalecimiento de ideas de negocio y habilidades para estructurar financieramente y contablemente sus recursos	Clases por semana: 1: Conceptos de administración e ideas de negocio 2: Introducción básica a la administración 3: Emprendimiento 4: Implementación de documentación legal y financiera 5: Conceptos contables 6: Planificación y estrategias empresariales 7: Finanzas 8: Desarrollo de proyecto 9: Presupuesto y ejecución 10: Documentos contables 11: Estados financieros Retroalimentación con estudiantes	Permitió que alrededor de 16 personas de la comunidad, adquirieran conocimientos para estructura y mejorar sus negocios con proyectos a futuro para mejorar su calidad de vida y la de su comunidad.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las referencias correspondientes (Castillo-Cruz, 2001; Rojas Hernández 2016)

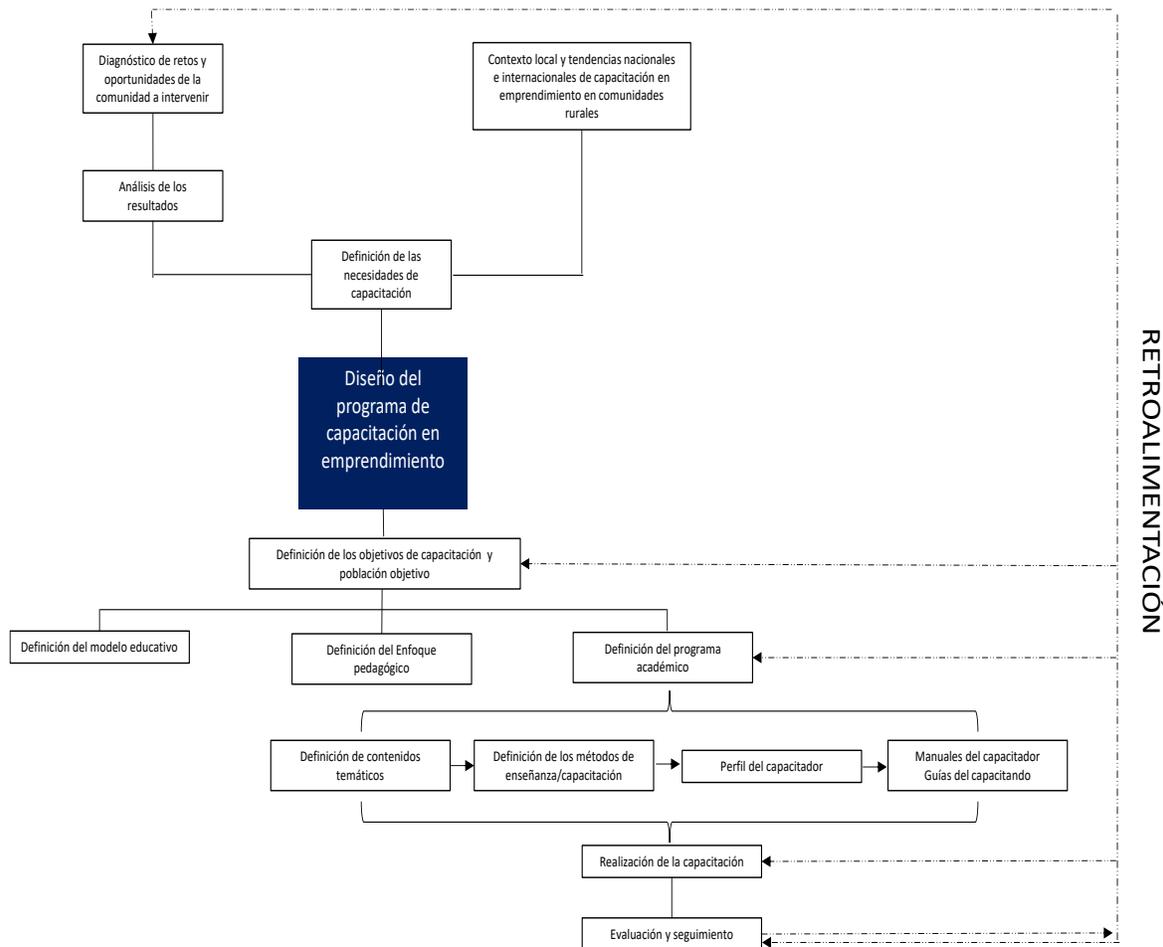


## **4. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE EMPRENDIMIENTO**

### **4.1. Elementos del modelo de capacitación en emprendimiento.**

Con base a los resultados del análisis del marco teórico y principalmente en la experiencia en el trabajo de campo, se propone que los elementos básicos que deben de constituir un modelo de capacitación en emprendimiento de comunidades de productores rurales son los siguientes (Figura 4.1):

1. Diagnóstico de retos y oportunidades de la población de incidencia.
2. Análisis de los resultados del diagnóstico.
3. Identificación de las necesidades de capacitación.
4. Documentación de las tendencias locales, nacionales e internacionales actuales en términos de capacitación en emprendimiento en comunidades rurales
5. Diseño del programa de capacitación:
  - a. Definición de los objetivos de capacitación
  - b. Definición de población objetivo de la capacitación
  - c. Definición del modelo educativo
  - d. Definición del enfoque pedagógico de la capacitación
  - e. Definición del programa académico:
    - i. Contenidos temáticos
    - ii. Métodos de capacitación/enseñanza
    - iii. Perfil del capacitador
    - iv. Manuales del capacitador
    - v. Guías del capacitando
6. Puesta en marcha de la capacitación
7. Evaluación y Seguimiento
8. Retroalimentación



**Figura 4.1. Elementos del Modelo de Capacitación en Emprendimiento de comunidades rurales**

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2. Descripción de los elementos del modelo de capacitación

Todo proceso de capacitación debe de tener como primera fase el diagnóstico de las necesidades específicas de la población, en este caso de la población rural, a partir de cuyo análisis de resultados se puedan identificar las necesidades de capacitación.

Por lo tanto, el primer paso en la propuesta del modelo de capacitación corresponde a la aplicación de una serie de técnicas para la recopilación de datos relativos a los problemas que los productores del sistema caña-piloncillo identifican en la producción y comercialización de sus productos.

#### 4.3. Diagnóstico de retos y oportunidades en la comunidad.

Existen múltiples alternativas para realizar la estrategia de diagnóstico en comunidades en las cuales se propone identificar retos y oportunidades que en su momento se resolverán a través de un

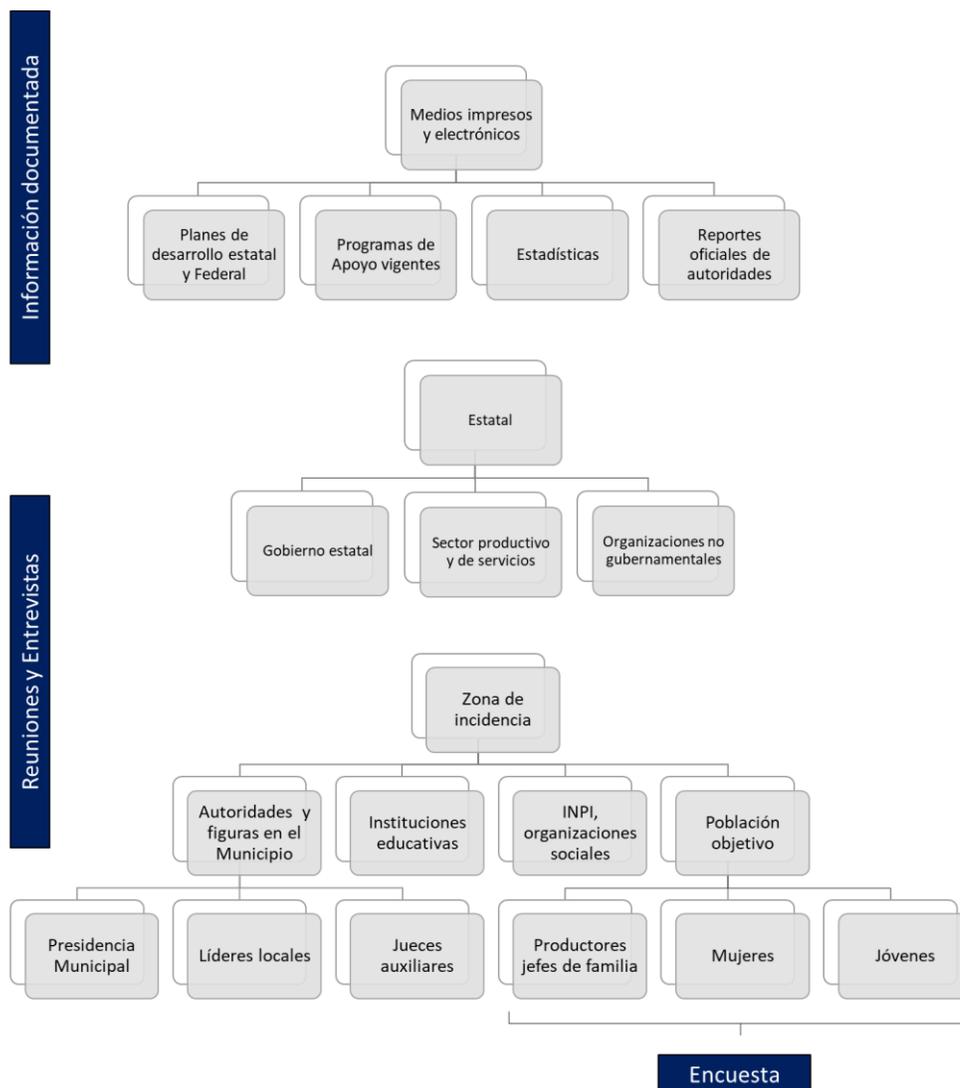
enfoque de interdisciplinaria que promuevan las perspectivas de desarrollo sostenible y, más operativamente, de bienestar social y beneficios económicos.

En el marco del proyecto general en el cual se desarrolla esta tesis, se realizó un diagnóstico preliminar de las comunidades del municipio de Tanlajás, S.L.P., con el objetivo de conocer las problemáticas que identifican los miembros de la comunidad y de visualizar el área de oportunidad que les permita aspirar a mejores condiciones de vida. A partir de esta información, el equipo de trabajo realizó un análisis de la información recopilada en campo y con la participación de especialistas de diferentes disciplinas, se propusieron una serie de programas y acciones para promover el desarrollo económico en sus actividades productivas, como punto medular para mejorar sus ingresos económicos y, en consecuencia, mejorar sus condiciones de vida.

Con este enfoque, se realizó una exitosa gestión de recursos para la operación del programa y, una de las primeras acciones propuestas fue validar el diagnóstico preliminar de forma más integral, con la participación de todos los actores preponderantes identificados en el ecosistema de la zona de incidencia. Las acciones en trabajo en campo en la zona de incidencia permitieron desarrollar, progresivamente, una estrategia mejorada para validar el diagnóstico en las comunidades de Tanlajás, S.L.P., que ahora se constituye en el punto de partida para el diagnóstico de otras comunidades de la zona Huasteca, tanto en el sistema productivo caña-piloncillo, como en otros sistemas productivos de interés para las comunidades.

La estrategia de diagnóstico actual se incluye en la Figura 4.2 y se describe de forma muy general en esta sección.

De acuerdo con la estrategia propuesta, se identifican tres líneas de acción en paralelo, que permiten recabar información de las comunidades de incidencia incluyendo de forma preferente los aspectos sociales, económicos y ambientales.



**Figura 4.2 Estrategia general usada para el diagnóstico de la zona de incidencia**

**Fuente:** Elaboración propia.

- 1) En una de las líneas de acción se obtiene información documentada, a través de medios impresos y electrónicos, incluyendo los planes de desarrollo de gobierno federal y estatal, los programas vigentes de apoyo a la población, las estadísticas que dan la radiografía del municipio y/o comunidades y los reportes oficiales de las autoridades.
- 2) En otra línea de acción, se realizan entrevistas con los actores de gobierno estatal, de sector productivo y de servicios y de organizaciones no gubernamentales.

La integración de la información documentada en estas dos líneas de acción se procesa para construir un panorama integral de la situación que prevalece en la comunidad, de acuerdo con las autoridades referidas.

3) En la tercera línea de acción, el propósito es hacer la caracterización de la comunidad y la identificación de retos y oportunidades como lo percibe directamente la población. En esta línea se identifican, a su vez, dos vertientes.

- En una vertiente, el canal de vinculación es mediante plática y entrevistas con todos los actores preponderantes de la localidad disponibles,
- Por otro lado, lo que es más relevante, la comunicación directa con los productores y sus familias. En este último caso, los medios para conocer sus realidades, sus necesidades, sus aspiraciones y sus visiones se hacen en forma multicanal, a través de la plática informal y la entrevista personal más estructurada.

Con el propósito de extender la cobertura del diagnóstico, el equipo de trabajo encontró que un canal de comunicación muy eficaz con los miembros de las comunidades es a través de la aplicación Whats App, y por lo tanto se utilizó esta vía para enviar y realizar entrevistas para conocer las opiniones de productores, mujeres y jóvenes.

El análisis de todos los resultados se hizo de forma interdisciplinar incluyendo las diferentes dimensiones de la sostenibilidad. La exploración con múltiples perspectivas de la información facilita la identificación de los retos y las posibles oportunidades más relevantes para la comunidad, en cada una de las áreas o disciplinas consideradas en el análisis de la información. De forma relevante, los retos y oportunidades son validados y jerarquizados por parte de los productores y sus familias, a través de pláticas y reuniones comunitarias en diferentes localidades. Esta etapa es clave para motivar e inducir a la población a participar en el proyecto, y para que las acciones de mismo tengan realmente un impacto en las soluciones de las necesidades identificadas.

La estrategia se complementa revisando y ajustando el ejercicio de planeación estratégica vigente para el proyecto. Los resultados de las acciones descritas se socializan a través de volantes, presentaciones y reportes ejecutivos, preferentemente entre las autoridades municipales y comunitarias.

En el reporte sobre el Diagnóstico entregado en la etapa 1 del proyecto, se describen los resultados obtenidos de cada una de las estrategias utilizadas para la detección de necesidades y oportunidades de la población de productores de caña-piloncillo de Tanlajás, sin embargo, en el presente reporte, se retoman los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta, la cual constituyó un instrumento utilizado para la validación del diagnóstico, a fin de utilizar esta información como base para la elaboración de la propuesta del resto de los elementos que conforman el modelo de capacitación.

El instrumento del diagnóstico para validación del problema consistió en una encuesta que fue aplicada a esposas de productores, productores y jóvenes que son hijos o parientes (ceranos o lejanos) de productores de caña/piloncillo. La encuesta aplicada tuvo como objetivo describir a la población de interés, así como identificar la capacidad de producción de piloncillo, los principales problemas de comercialización de piloncillo y derivados a los que se enfrentan, su interés en diversificar los productos

derivados de la caña y su disposición a ser capacitados en temas de emprendimiento a fin de identificar a sus clientes potenciales, mejorar las condiciones de la producción, y lograr comercializar directamente con distribuidores y clientes. La encuesta se elaboró en la plataforma Microsoft Forms la cual fue aplicada vía internet, vía telefónica o en entrevista directa persona-persona. La encuesta fue aplicada a un total de 44 habitantes de diferentes comunidades del municipio de Tanlajás, SLP, entre los meses de marzo a junio del año 2022.

Se hace notar que en esta sección solo se incluye un resumen de las conclusiones más relevantes de la encuesta:

1. La población encuestada está compuesta en su mayoría por personas de entre 30 y 49 años, pero importantemente, una proporción significativa de los encuestados son jóvenes que tienen una edad que se encuentra entre los 15 y los 29 años. Los participantes son habitantes de comunidades de El Barrancón, Cuitzabtzen, Dhokob, El Fortin, Nuevo Cueytzen, Paixtzan, San Antonio, San José Xilatzen, Tancolol, Tizopatz y Zona Centro del municipio de Tanlajás, SLP.
2. De manera relevante, la escolaridad promedio de esta población corresponde a la educación secundaria, sin embargo, en esta población están incluidos jóvenes que han terminado su preparatoria y se encuentran estudiando niveles superiores de educación. Sólo una fracción menor de ellos no posee estudios.
3. Aunque existen algunos pocos casos de vida familiar en hacinamiento, las dos terceras partes de los encuestados viven en familias integradas por entre 2 y 5 personas. Una proporción importante de los encuestados funge como el soporte económico del hogar, pero para la mayoría de ellos, que son principalmente mujeres, el esposo representa el sostén económico de la familia.
4. La mayor proporción de los encuestados pertenecen al grupo de los micro y pequeños productores (de menos de 1 hectárea hasta 2 hectárea) del sistema caña/piloncillo, con una producción promedio diario de piloncillo de 60 kg, pero carecen de medio para transportar sus productos.
5. Importantemente, la mayoría de ellos no pertenecen a alguna asociación a través de la cual puedan comercializar sus productos.
6. La mayor parte de los productores encuestados indican que venden sus productos a intermediarios y sólo algunos de ellos lo venden de manera independiente de casa en casa o en el mercado del pueblo.
7. Los productores que venden a los intermediarios indicaron su interés en vender sus productos en tiendas grandes, mercado de abastos, e incluso indicaron que les gustaría tener la oportunidad de exportarlos. También en su mayoría están interesados en la venta directa a clientes a través de las diferentes redes sociales existentes y en la plataforma de Mercado Libre.
8. Estos productores, indicaron su interés en diversificar la preparación de productos derivados de la caña o a base de piloncillo, mismos que puedan comercializar a lo largo de todo el año. A través de la aplicación del instrumento de diagnóstico los encuestados identificaron y enlistaron las

- diferentes plantas frutales que crecen de manera silvestre en sus comunidades y que pueden usar de manera consciente para la diversificación de sus productos.
9. De estos productores, sólo una proporción de los encuestados ya ha recibido anteriormente capacitación para la preparación de dulces de piloncillo con diversas semillas comestibles, en un esquema curso-taller; siendo que la mayoría de ellos no han sido capacitados.
  10. La población encuestada se muestra interesada en la capacitación en diferentes tópicos con énfasis en temas de preparación de alimentos y las buenas prácticas asociadas la misma, temas de mercadotecnia y emprendimiento y consideran que estas capacitaciones podrían contribuir a mejorar su vida a través de la mejora en sus condiciones económicas.
  11. De manera relevante, la población participante en la encuesta está dispuesta a capacitar a otros compañeros, familiares, conocidos de las comunidades a fin de organizarse y tener una producción que mantenga la calidad para que se facilite la comercialización.
  12. A través de la encuesta se pudo identificar que en las diferentes comunidades participantes existe infraestructura que puede ser utilizada para las capacitaciones y que la mayoría de éstas cuenta con luz. Así mismo, los mismos encuestados indicaron que se puede utilizar sus casas para el desarrollo de cursos y talleres.

En conjunto, estas observaciones constituyen un excelente punto de partida para el diseño de una propuesta de intervención en términos de capacitación, en las diferentes comunidades del municipio de Tanlajás que, como se mencionó, parta de las fortalezas de la población, las riquezas naturales existentes en su entorno y su deseo de forjar un presente con mayores oportunidades económicas para ellos y sus comunidades, y sobre todo, para ofrecer un mejor futuro a sus familias.

#### **4.4. Tendencias locales, nacionales e internacionales.**

En esta sección, se describen algunas experiencias y las tendencias actuales en términos de capacitación de comunidades rurales en temas de emprendimiento o asociadas, las cuales servirán de base, junto con la identificación de necesidades de capacitación, para la definición del programa correspondiente.

##### **4.4.1. Tendencias locales y nacionales**

Para la definición del programa de capacitación se deberán tomar en cuenta las iniciativas de apoyo locales, estatales o nacionales que se han propuesto por el gobierno, instituciones académicas y del sector productivo para los productores de piloncillo. Por ejemplo, experiencias como la de SEDARH, que a través de capacitaciones, impulsó a comunidades piloncilleras a la producción de piloncillo granular con mayor calidad, induciendo a los productores a la revalorización de su producto y la extensión de su mercado; así mismo, apoyos subsecuentes del gobierno se han dado en términos de capacitar a los productores de piloncillo en mejores prácticas de envasado y comercialización para su venta en tiendas de autoservicio nacionales o como producto de calidad orgánica en mercados extranjeros.

De igual manera, se tomará como referencia la experiencia de intervención del Centro Huasteco para el Desarrollo Rural, AC y la universidad de Chapingo a través de capacitaciones de productores de los municipios de Aquismón, Tancanhuitz y Tampamolón en San Luis Potosí, que tuvieron como objetivo aumentar el mercado de los productos de piloncillo, o la capacitación de la CHDRAC a los piloncilleros de diferentes municipios para realizar transferencia tecnológica y para impulsarlos a diversificar sus productos a base de piloncillo, y de manera muy relevante para la formación sociedades rurales a través de las cuales reciban diversos beneficios fiscales y apoyos de programas gubernamentales.

Ejemplos de la formación de cooperativas y sociedades de piloncilleros, son la Integradora de Piloncillo de la Huasteca y la Sociedad Cooperativa de Piloncilleros del municipio de San Antonio en SLP, los cuales han logrado apoyos para la adquisición de trapiches y aumentar su productividad, así como para recibir capacitaciones técnicas para mejorar las variedades de las semillas de caña o para recibir capacitaciones para incrementar el mercado del piloncillo.

Igualmente, será crítico tomar como referencia para la elaboración del programa de capacitación al Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C (INCA rural), emitido por la Secretaría y Desarrollo Rural descrito anteriormente en este documento, el cual se enfoca en el apoyo preferente de poblaciones rurales de alta y muy alta marginación, a través de capacitaciones que fomenten, entre otras cosas, el reconocimiento de sus propias competencias laborales. Esta propuesta comienza con la realización de un estudio diagnóstico para detectar necesidades específicas en capacitación en aspectos técnicos, relativos a la transferencia de tecnología, conservación de la identidad y formas de organización comunitaria, (INCA Rural, 2020). Como se describió antes, a partir de este diagnóstico se plantea elaborar un programa que incida en la atención de necesidades específicas de desarrollo de capacidades de la población y para ello plantea fomentar la vinculación con instituciones educativas y de investigación para la realización de la transferencia tecnológica y asegurar la operatividad del programa. De manera relevante este programa, dentro de las estrategias prioritarias, propone la capacitación de jóvenes y mujeres indígenas para la generación de ideas, creación de empresas y la incorporación de tecnologías en su actividad productiva y comercial.

En resumen, en las tendencias de los diferentes programas de capacitación de productores del sistema piloncillo locales, estatales y nacionales destacan los siguientes elementos:

- 1) el impulso a la diversificación de productos,
- 2) el aumento en la calidad del producto,
- 3) la inclusión de buenas prácticas de producción y empaçado,
- 4) la ampliación del mercado meta
- 5) la inducción de la asociatividad en figuras jurídicas,
- 6) la capacitación de jóvenes y mujeres
- 7) la inclusión de diferentes instituciones educativas y de investigación para asegurar la transferencia tecnológica y lograr los objetivos de capacitación.

#### **4.4.2. Experiencias internacionales**

En el caso de las tendencias Internacionales en términos de capacitación rural , se pueden tomar como referencia experiencias como la descrita anteriormente del programa llamado Chile Joven en el que se incluye a los jóvenes rurales con niveles de escolaridad media a programas de capacitación en emprendimiento, a fin de que formen parte de sociedades rurales pre-establecidas y bajo el liderazgo de una persona de experiencia, así como a su participación en el establecimiento de micro empresas familiares o comunitarias, dándoles acompañamiento hasta que éstos logren la primer venta de sus productos.

En cuanto a la capacitación de mujeres, un ejemplo es el programa “Formación y capacitación para mujeres campesinas” en Chile, que desde 1993 ha apoyado a pequeñas unidades productivas agrícolas a través de capacitación de mujeres, impulsándolas a organizarse en figuras asociativas y en iniciativas productivas agrícolas, proporcionando conocimientos técnicos y apoyando el desarrollo de habilidades personales para el emprendimiento y la gestión, a fin de impulsarlas a la creación de negocios de manera competitiva y sustentable.

Por otro lado, dentro de los programas internacionales, destaca el programa ONU mujer, que impulsa al empoderamiento económico de las mujeres como una forma de contribuir a la igualdad de género, la erradicación de la pobreza y el crecimiento económico inclusivo (ONU mujeres, Empoderamiento de Mujeres Rurales).

Específicamente en el caso de las mujeres del área rural, ONU mujeres reconoce que las mujeres son agentes clave para que se realicen verdaderos cambios sociales, ambientales y económicos por lo que respalda su liderazgo y participación en el diseño y establecimiento de leyes, políticas, y programas en seguridad alimentaria y nutricional y de acceso a mejores medios de subsistencia rural y uso de tecnología en sus tareas diarias, a través de la capacitación. Así por ejemplo en las zonas más pobres del río Zambezi en Zimbabwe, ONU mujeres realiza capacitaciones que han ayudado a que las mujeres del grupo étnico tonga puedan incursionar en las actividades de pesca, lo cual era exclusivo de los hombres; además se les apoyó para la conformación de sociedades y para la expansión de su mercado.

En otra intervención, mujeres agricultoras de la región autónoma de Hui de Ningxia en China, fueron capacitadas sobre el uso, mantenimiento y adquisición de sistemas de riego avanzados, lo que aumento su confianza y les dio nuevas oportunidades a través del empoderamiento (ONU mujeres, Empoderamiento de Mujeres Rurales, Rural Women Empowerment).

A través de estas acciones, el programa ONU mujeres ha mostrado que a través del empoderamiento de las mujeres se impulsa su productividad y se favorece la comercialización de sus productos en un ambiente de crecimiento económico inclusivo y se incrementan las perspectivas de que las futuras generaciones tengan mejores condiciones de vida.

Específicamente en Latinoamérica y el Caribe, el Programa “Ampliando las Oportunidades Económicas Para Mujeres Rurales Emprendedoras en América Latina” apoya a mujeres de México, el Salvador, Guatemala y Nicaragua. Este programa promueve la igualdad de género y el emprendimiento de las mujeres. Como se indicó, el programa utiliza estrategias con enfoque de género y derechos

humanos de empoderamiento económico de las mujeres rurales emprendedoras, planes de desarrollo y procesos de formación integrales, una metodología para analizar el uso del tiempo de las mujeres, y una boleta para el diagnóstico del estado de la situación de las mujeres respecto a su empoderamiento (ONU mujeres, Programa BEO, 2015).

En resumen, las tendencias internacionales soportan las acciones que se llevan a cabo a nivel local y nacional que se describieron previamente en términos de capacitación de poblaciones rurales en emprendimiento. Estas acciones incluyen la inclusión de jóvenes rurales, quienes representan el futuro y tienen una diferente visión de este, así como el empoderamiento de mujeres y su inclusión y capacitación en las diferentes tareas agrícolas, y en el desarrollo de sociedades y empresas rurales.

Así entonces, los elementos que destacan en las tendencias internacionales de capacitación en emprendimiento de poblaciones rurales son:

- 1) enfoque inclusivo y de género,
- 2) desarrollo de conocimientos y habilidades técnicas,
- 3) desarrollo de habilidades de emprendimiento,
- 4) desarrollo de habilidades de gestión,
- 5) formación de sociedades y empresas,
- 6) Inclusión de formas para evaluar la eficacia del programa.

El conjunto de elementos identificados en el análisis de las tendencias locales, nacionales e internacionales será una referencia que fortalezca la propuesta del modelo de capacitación del presente trabajo.

#### **4.5. Definición de las necesidades de capacitación.**

Una vez analizada la información obtenida a través de los diferentes medios de diagnóstico en conjunto con las tendencias de capacitación rural locales, nacionales e internacionales, se pueden definir claramente que el modelo de capacitación debe de tener un enfoque inclusivo y de género y dirigido hacia productores jefes de familia, mujeres y jóvenes, y que favorezca el desarrollo tanto de conocimientos como de habilidades de tipo técnico, de emprendimiento y de gestión.

Por otro lado, las necesidades de entrenamiento y los temas que son pertinentes incluir en capacitación de la población objetivo en términos de emprendimiento incluyen el impulso a la formación de una figura asociativa, normas y buenas prácticas para mejorar la calidad de los productos, formas de empaquetado y mecanismos para ampliar el mercado meta.

Tras analizar la información recabada en este trabajo, queda clara la gran importancia de la inclusión de diferentes instituciones educativas y de investigación en el programa de capacitación para asegurar la transferencia de tecnología y finalmente la inclusión de mecanismos para evaluar la eficacia del programa de capacitación.

#### **4.6. Diseño del Programa de Capacitación**

Como se ha indicado anteriormente, el programa de capacitación en emprendimiento debe tener los siguientes rasgos distintivos:

- 1) Resolver las necesidades de capacitación detectadas en el diagnóstico.
- 2) Tomar en cuenta y coadyuvar al cumplimiento los Planes de Desarrollo Nacional, Estatal y Municipal.
- 3) Tomar en cuenta las tendencias locales, nacionales e internacionales en términos de capacitación rural.
- 4) Promover el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable,
- 5) Tomar en cuenta los valores culturales y tradicionales de la comunidad con relación al respecto de las personas, el significado de la familia, la vida comunitaria y la dependencia en la unidad productiva como medio de subsistencia.

Además, el programa de capacitación en emprendimiento deber promover el cuidado y remediación del medio ambiente mediante una estrategia propia del grupo de trabajo que implica 6 acciones principales: Responsabilidad, Regulación, Reducción, Reuso, Reciclaje y/o Remanufactura de los residuos agroindustriales generados en la unidad productiva y de los domésticos generados por la comunidad (modelo del grupo de trabajo de las 6 R's).

Con base al marco de referencia anterior, los pilares en los cuales se sustenta el programa de capacitación en emprendimiento son:

- 1) objetivos de capacitación, acordes a las necesidades de las comunidades rurales,
- 2) un modelo educativo, basado en los modelos de la UASLP y de la UAM
- 3) un enfoque pedagógico acorde al perfil de los participantes,
- 4) un programa académico que facilita el cumplimiento de los propósitos de capacitación.

El programa académico, a su vez, está integrado por los contenidos temáticos, las estrategias didácticas para desarrollar las competencias requeridas, la definición del perfil de los capacitadores o tutores, la infraestructura, recursos y logística implicada en el desarrollo de las actividades, la descripción de las formas para evaluar y dar seguimiento al aprendizaje y el desarrollo de las competencias deseadas. El programa académico también incluye un instrumento para evaluar en qué medida se cumplieron los objetivos de la capacitación y sugiere algunos mecanismos para retroalimentar los resultados y experiencias, de forma que se facilite el ajuste del modelo de capacitación para su aplicación en etapas subsecuentes.

#### **4.7. Definición de objetivos.**

Los objetivos del programa de capacitación en emprendimiento de jóvenes, mujeres y micro-productores en comunidades productoras de piloncillo artesanal en las comunidades de Tanlajás, SLP son los siguientes.

##### **a) General**

Capacitar a los participantes en el programa para que puedan comercializar de forma directa en el mercado regional y nacional los productos generados de forma artesanal en sus unidades piloncilleras.

**b) Específicos**

1. Motivar y dar a conocer los beneficios, los principios y los retos del proceso de emprendimiento.
2. Desarrollar la visión y las capacidades necesarias para asegurar la calidad y promover la diversificación de sus productos.
3. Apoyar en el desarrollo, validación y/o formalización de los elementos necesarios para la comercialización de sus productos.
4. Asesorar en la creación y puesta en marcha de su empresa.

**4.8. Modelo educativo**

El modelo educativo para la capacitación en emprendimiento en la zona de incidencia es en esta etapa el Modelo de Formación Integral de la UASLP. Este modelo está basado en el desarrollo de competencias, y se centra en la integración de conocimientos específicos, habilidades prácticas y actitudes que son relevantes para una determinada profesión o trabajo de campo. Este modelo es ya una constante en los niveles educativos preuniversitarios, tanto en la educación privada como pública, y es uno de los elementos distintivos en los programas educativos de licenciatura de la UASLP y de otras universidades en el país. Si bien, en muchas instituciones no se etiqueta como tal, la mayor parte de las acciones pedagógicas y/o didácticas formación básica, media y superior incluyen ahora los elementos distintivos de lo que se conoce como el modelo por “competencias”. La base para impulsar el desarrollo de competencias entre los participantes en un proceso educativo atiende a las capacidades y favorables desempeños que se han documentado cuando los egresados de estos programas se incorporan al sector social, productivo y/o de servicios.

De forma más específica, el modelo educativo de la UASLP plantea que la formación universitaria es un proceso que incluye tanto el desarrollo de competencias y capacidades disciplinares, profesionales y de pensamiento, así como la incorporación y apropiación de principios culturales que regulan formas de ser y de posicionarse en el mundo, lo cual es la base para la conformación de una identidad profesional, social, personal y ciudadana. (Modelo educativo de la UASLP, 2017).

En ese contexto, la UASLP plantea desarrollar integralmente en sus estudiantes las siguientes ocho dimensiones:

- a) Dimensión científica, tecnológica y de investigación.
- b) Dimensión cognitiva y emprendedora.
- c) Dimensión ético-valoral.
- d) Dimensión de responsabilidad social y ambiental.
- e) Dimensión internacional e intercultural.
- f) Dimensión de comunicación e información.
- h) Dimensión de cuidado de la salud y la integridad física.

i) Dimensión de sensibilidad y apreciación estética.

Respecto a las dos primeras dimensiones, científica, tecnológica y de investigación y la cognitiva y de emprendimiento, se refiere a que la formación universitaria no sólo involucra la adquisición y aplicación de los saberes acumulados, sino también la capacidad de inventiva, creatividad, movilización y propuesta que permiten la transformación de la sociedad en los diferentes ámbitos de la sostenibilidad: económico, político, cultural, social, ambiental. Por su parte, el emprendimiento involucra, además del desarrollo cognitivo, la capacidad de creatividad, discernimiento, innovación, liderazgo, decisión y contextualización, lo cual permite a los sujetos comprender y adaptarse a un contexto en constante cambio, y construir nuevos escenarios, proyectos y estrategias para su realización. En este sentido, el emprendimiento implica la comprensión del contexto, la capacidad de conceptualizar la situación actual y diseñar y dirigir procesos colectivos necesarios para alcanzar la situación deseada.

En cuanto a la dimensión ético-valoral y de responsabilidad social y ambiental, se propone que los estudiantes aprendan a tomar decisiones profesionales, ciudadanas y personales con un amplio sentido de trascendencia social, orientados identificar y solucionar problemáticas de la sustentabilidad social, económica, política y ambiental, tales como la pobreza, la inequidad de género, la marginación, la violencia, la inseguridad, la contaminación, el deterioro de los recursos naturales, entre otras.

Las dimensiones internacional e intercultural, de comunicación e información. Relacionarse, construir conocimiento, socializar, entre otras cosas requiere de la comunicación. En la formación universitaria esto va más allá de saber hablar o escribir en la cotidianeidad, pues se integra dentro de un grupo de habilidades básicas que permiten constituir una estructura lógica de pensamiento, es decir organizar las ideas internamente para saber cómo expresarlos y formular claramente opiniones que los demás logren comprender; contar con vocabulario preciso, adecuado y propio de la profesión (tecnicismos); capacidad de comprensión y explicación; potestad en la expresión por diversos medios, en diferentes contextos e idiomas; así como construir y expresar argumentos.

Como sabemos, las competencias, no se desarrollan de forma abstracta sino a partir de situaciones concretas, en espacios, con personas y actividades específicas que forman parte de la vida diaria del individuo, por lo que la obtención de competencias está siempre asociada a la adquisición de saberes (conocimientos, habilidades, valores, aptitudes y actitudes) que se reflejen en acciones que muestren valores éticos.

Por ello, el modelo educativo por competencias tiene como objetivo que las áreas social, afectiva, cognoscitiva, psicológica, sensorial y motora de un individuo, converjan y potencien la integración de las áreas del conocimiento, las habilidades y la comunicación de ideas. (García-Retana, 2011). Por esta razón, en el modelo de educación integral por competencias, el estudiante, debe de aprender a manejar sus saberes y tener control de sus interacciones sociales, sus emociones y sentimientos y ser empático con las emociones y sentimientos de los demás.

#### **4.9. Definición del enfoque pedagógico**

El enfoque pedagógico establece el marco de referencia en el cual se debe dar la interacción entre el instructor y el participante para generar y/o aplicar los conocimientos y las tecnologías para desarrollar un conjunto de habilidades y actitudes que, integradas de manera armónica, permitan desenvolver las capacidades necesarias para que el participante realice tareas prácticas de forma eficaz y eficiente y, también, para favorecer su desarrollo personal, familiar y/o comunitario. Específicamente, la capacitación rural basada en competencias debe de ser un enfoque educativo que se centre en el desarrollo de habilidades prácticas y conocimientos para la vida diaria y la sostenibilidad en las áreas rurales.

Los estudiantes aprenden a través de experiencias prácticas, como proyectos y trabajos de campo, lo que les permite aplicar lo que han aprendido en situaciones reales (Lukindo, 2016). De esta forma, el modelo o enfoque pedagógico incluye, entre otros elementos:

- 1) las premisas y los elementos del proceso de capacitación,
- 2) las estrategias didácticas y
- 3) el rol del instructor y de los participantes.

##### **4.9.1. Premisas y elementos del proceso de capacitación**

En el marco de esta tesis, el enfoque se basa en los siguientes premisas y elementos principales:

- a) El reconocimiento de parte del instructor que el centro y actores relevantes del proceso de capacitación son los productores jefes de familia, mujeres y jóvenes de las comunidades rurales participantes.
- b) Una estrategia de capacitación orientada al desarrollo de competencias técnicas y emprendimiento (técnicas y de modelo de negocios) de los participantes.
- c) La promoción del uso de elementos de ciencia/tecnología en sus procesos productivos y de emprendimiento.
- d) La pertinencia del perfil, la colegialidad y la interdisciplinariedad de los equipos de instructores.
- f) La inducción al trabajo en equipo y la promoción del liderazgo y el empoderamiento de los participantes.
- g) El desarrollo de la capacidad para generar ideas, para ser creativos e innovadores.
- h) El éxito del proceso de capacitación se determine en función de la creación de una nueva empresa, de empleos generados, de mejores ingresos económicos y/o de mejores condiciones de trabajo para los productores y de calidad de vida para las familias y la comunidad.

##### **4.9.2. Estrategias didácticas**

Las estrategias didácticas son herramientas y técnicas que se utilizan para lograr objetivos de aprendizaje específicos en un modelo de aprendizaje por competencias.

En secciones anteriores se describieron las estrategias didácticas propuestas en el modelo de capacitación por competencias de Chiavenato, las cuales logran diferentes tipos y niveles de competencias en los alumnos. Estas estrategias incluyen conferencias o clases tipo magistral, discusiones,

juego de roles, simulaciones, capacitación en el trabajo, e-learning y coaching. Las estrategias que serán utilizadas específicamente para la capacitación de las comunidades rurales productoras de piloncillo se describen más adelante en la sección 4.2.4.2 titulada “Estrategias de enseñanza-aprendizaje”.

#### **4.9.3. Rol del instructor y participantes.**

En el contexto de esta tesis, un reto importante es identificar e implementar las estrategias más adecuadas para favorecer el desarrollo de competencias de un grupo con una amplia diversidad de perfiles personales, educativos y productivos, en el que muchos de los participantes no tienen experiencia previa en procesos de capacitación. Sin embargo, la justificación de implementar este enfoque es clara, ya que al final del proceso los participantes tendrán la habilitación práctica en acciones que les permitirán mejorar sus ingresos económicos y mejorar su calidad de vida. Por esta razón, los instructores del proceso de capacitación deberán promover que los participantes comprendan las bases conceptuales, pero, sobre todo, que sean capaces de desarrollar habilidades prácticas y una actitud resiliente para intentar cuantas veces sea necesario el logro de las metas propuestas. Este enfoque también permitirá que, si un producto no se mueve suficientemente bien en el mercado, los participantes sabrán como pueden entonces pivotear para cambiar su idea, proponer un nuevo producto y buscar su adecuada comercialización, usando las competencias que desarrollaron en el proceso de capacitación.

Como está bien establecido, una de las premisas más importantes para el desarrollo de una competencia es integrar armónica y sinérgicamente tres elementos básicos: conocimientos, habilidades y actitudes. En este caso las competencias a desarrollar son las de emprendimiento y del modelo de negocio. Por la dinámica del proceso, no es posible que las sesiones presenciales permitan documentar con suficiente tiempo y claridad todos los elementos propios de las competencias antes indicadas, por lo que el capacitador identificará solo los más relevantes y los presentará de una forma práctica y sencilla. El capacitador se centrará a desarrollar las habilidades prácticas que requieren los emprendedores, con base a ejemplos orientados a que los participantes aprendan a resolver sus retos o necesidades.

Los detalles necesarios para documentar mejor las competencias en desarrollo deberán ser cubiertos en sesiones de seguimiento complementarias, incluyendo la posibilidad que estas sesiones sean a distancia, a medida que se consolide un espacio y la tecnología apropiado en la zona de incidencia. Una observación adicional: el capacitador debe orientar la atención de los emprendedores a literatura útil para cada tema. En este caso, por el perfil del grupo participantes, es conveniente que sea de forma electrónica, que esté o se haga disponible a través de redes sociales a la cuales el grupo en la zona de incidencia tiene acceso. A este respecto, elementos como videos en YouTube pueden ser útiles para conocer conceptos, entender o visualizar ejemplos de aplicación de metodología de emprendimiento o de negocios, así como videos motivacionales que describen los valores y actitudes más distintivas de los emprendedores.

En este escenario, el proceso de formación de los participantes promueve la adquisición progresiva de nuevas formas de saber y de hacer, complementarias a las de su cultura, y desarrollan la confianza en sí mismos y la habilitación necesaria para comercializar sus productos de forma preferente

para ellos. Esta es la base para contribuir a su empoderamiento e independencia sin que pierdan la identidad que los define y distingue como grupo originario.

#### **4.10. Definición del programa académico.**

El programa académico del modelo de capacitación está conformado por:

- 1) los contenidos temáticos,
- 2) los métodos de enseñanza/capacitación,
- 3) el perfil del capacitador
- 4) los manuales del capacitador y guías del aprendiz,
- 5) las estrategias de ejecución de la capacitación,
- 6) los métodos de seguimiento y evaluación del cumplimiento de los objetivos de la capacitación,
- 7) los métodos para realizar la retroalimentación y ajuste del modelo en cualquiera de sus etapas o elementos.

A continuación, se describen cada uno de los elementos que conforman al programa académico del modelo de capacitación propuesto.

##### **4.10.1. Contenidos temáticos**

Los contenidos temáticos fueron elegidos en base a las necesidades de capacitación detectadas a través de los diferentes métodos que conformaron la etapa del diagnóstico.

Los temas que se eligieron para ser parte del programa de capacitación fueron divididos en:

- I Conferencias/clases magistrales,
- II Talleres
- III Experiencias.

A su vez, cada tema deberá de tener claramente definidos los siguientes apartados:

- a) Objetivo (curso, taller o experiencia)
- b) Programa de actividades
- c) Lugar en donde se puede llevar a cabo
- d) Estrategia didáctica
- e) Materiales necesarios
- f) Desarrollo

##### **4.10.2. Estrategias de enseñanza-aprendizaje.**

En concordancia con el modelo educativo y el enfoque pedagógico, se eligieron estrategias de enseñanza-aprendizaje que favorecen el desarrollo de diferentes competencias e impulsan el empoderamiento de los participantes. Estas estrategias, incluyen:

- 1) Conferencias o clases magistrales con discusión entre los participantes y el capacitador
- 2) Juego de roles,
- 3) Aprendizaje colaborativo,

- 4) Resolución de problemas o experiencias en situaciones reales
- 5) Capacitación en el área de trabajo (evaluación auténtica),
- 6) E-learning,
- 7) Asesoría de expertos.

#### **4.10.3. Perfil del capacitador.**

Los emprendedores necesitan un capacitador, facilitador y/o mentor que sirva de guía, ejemplo e inspiración para lograr sus objetivos de forma exitosa, con el menor tiempo y esfuerzo, minimizando los riesgos y la posibilidad de fracaso que implica la creación de una nueva empresa. Idealmente, los emprendedores requieren de un capacitador, facilitador y/o mentor con conocimiento y experiencia en emprendimiento y que, de preferencia, tenga resultados tanto positivos como negativos en sus emprendimientos. Igualmente, importante, los emprendedores necesitan a un capacitador, facilitador y/o mentor con la vocación y la mentalidad de compartirles toda su experiencia de emprendimiento, que estimule sus ideas y creatividad, que les haga las preguntas clave para resolver los retos que se presentan en cada etapa del desarrollo de una empresa. En la mayor parte de las ocasiones, los emprendedores necesitan del capacitador, facilitador y/o mentor para la conceptualización de un modelo de negocio, o en el soporte para conseguir potenciales clientes, socios e inversionistas para iniciar su empresa.

De forma relevante, los emprendedores esperan encontrar en un capacitador, facilitador y/o mentor su modelo a seguir y que les ayude a detonar todo su potencial de emprendimiento.

#### **a) Características deseables de los mentores**

Algunas de las características deseables en un capacitador, facilitador y/o mentor incluyen las siguientes.

- 1) Preferentemente, profesionista y con experiencia positiva de emprendimiento; además, es deseable que sea experto en la actividad en la que se desempeña.
- 2) Capaz de identificarse con las ideas, objetivos y metas del emprendedor.
- 3) Capaz de identificarse con los retos y oportunidades que han sido validados.
- 4) Ser creativo, con la capacidad de generar y de inducir en los emprendedores muchas ideas. Además, debe ser capaz de contextualizar, discriminar y jerarquizar las ideas y conceptos.
- 5) Tener la capacidad de transmitir los conceptos, estrategias y herramientas de emprendimiento y del modelo de negocio.
- 6) Propiciar la vinculación del emprendedor con los especialistas del equipo de trabajo en los temas legales, de administración y de gestión de recursos para la creación y desarrollo de la empresa.
- 7) Escuchar más que hablar; preguntar más que responder.
- 8) Tener la capacidad de comunicarse/expresarse de diferentes formas, para diferentes perfiles de emprendedores.
- 9) Tener la capacidad de entusiasmar, motivar y convencer.

- 10) Tener apertura a la pluralidad, a la igualdad y a la tolerancia, además de ser paciente y mostrar empatía con los emprendedores.
- 11) Capaz de aportar/generar el “equilibrio” en el equipo de emprendedores.
- 12) Ser sincero, honesto y generoso.
- 13) Involucrarse al 100% con los emprendedores y trabajar colaborativamente.

**b) Características no deseables en los mentores**

Algunas de las características no deseables en un mentor son las siguientes:

- 1) Establecer límites en los talleres, asesorías o mentorías.
- 2) Confundir la responsabilidad que tiene un mentor e involucrarse en la empresa que propongan los emprendedores.
- 3) Ser ambicioso y buscar beneficio económico.

**c) Funciones de los mentores**

La función principal de los capacitadores, facilitadores y/o mentores, es transferir los conceptos y estrategias, hacer comentarios y sugerencias a los equipos participantes, preferentemente dirigidas en forma de preguntas, que motiven la reflexión y la creatividad de los emprendedores, sobre:

- a) las ideas en las que se basa el proyecto,
- b) la definición de la necesidad, los clientes identificados, la solución propuesta,
- c) las estrategias de emprendimiento,
- d) el modelo de negocios,
- e) las fuentes de financiamiento,

Las funciones de los mentores se pueden detallar en tres tiempos: antes, durante y después del taller.

**4.11. Manuales del Capacitador y guías de los participantes.**

A fin de estandarizar los procesos de capacitación de los productores rurales y de que el modelo pueda ser replicado en diferentes comunidades y municipios del Estado y en otros Estados de la República Mexicana, así como con otros sistemas producto, se consideró indispensable que, como parte del modelo, se elaboren manuales del instructor/capacitador, así como guías prácticas para los aprendices.

**I. Manuales del Capacitador.**

En general, todos los talleres y experiencias enlistadas en la sección de Contenidos Temáticos deberán contar con un manual del instructor el cual estará compuesto por las siguientes secciones:

- 1) Marco de referencia
- 2) Bases conceptuales
- 3) Objetivo del taller/experiencia
- 4) Elementos logísticos del taller/experiencia

- a. Lugar en donde se desarrolla
  - b. Estrategias didácticas
  - c. Materiales
  - d. Protocolo/Instrucciones (Detalle de la ejecución del taller o experiencia)
  - e. Métodos de evaluación del aprendizaje
  - f. Métodos de retroalimentación
  - g. Protocolo de seguimiento (si aplica)
- 5) Instrucciones para el reporte:
- a. Cómo presentar los resultados y el análisis de la actividad
  - b. Aprendizajes alcanzados
  - c. Áreas de oportunidad
- Otros manuales que se recomienda incluir en el modelo son los siguientes:
- a) Organización de la Ceremonia de entrega de Reconocimientos a los Emprendedores”
  - b) “Elaboración de un Instrumento de Diagnóstico para la validación de problemas, fortalezas y oportunidades en las poblaciones rurales”.

## **II. Guías para el aprendiz/capacitando.**

Las guías para el aprendiz/capacitando, deberán de estar elaboradas de forma simple, con un lenguaje adecuado al perfil de la población blanco, con imágenes e instrucciones claras, en un máximo de dos hojas.

### **4.12. Evaluación y seguimiento**

Las estrategias de evaluación y seguimiento tras la realización de una capacitación siempre son necesarias para conocer el éxito del programa. A continuación, se describen los objetivos que se persiguen en la evaluación y seguimiento y las herramientas más pertinentes para realizarlas.

#### **4.12.1. Evaluación**

Una vez que se ha aplicado el programa de capacitación, las acciones deberán enfocarse a realizar evaluaciones para determinar el nivel del aprendizaje logrado por los estudiantes/capacitados, así como para determinar la eficacia de la tarea realizada por los instructores, responsables de las secciones o del programa general.

Es por ello que se propone que al final de cada sección determinada se realice una evaluación a fin de:

1. Conocer la efectividad de la capacitación
2. Determinar que tanto se ha avanzado en la implementación de las buenas prácticas de manufactura y mejora de la calidad del producto.
3. Establecer procedimientos y criterios para la identificación de faltas y errores
4. Proponer soluciones a los problemas detectados.

5. Proponer nuevos temas, talleres o experiencias de capacitación

Las herramientas de evaluación que se proponen son las siguientes:

**a. Encuestas de salida.**

Una forma pertinente y eficaz de evaluar el impacto de una capacitación en las comunidades rurales es la aplicación de encuestas inmediatamente después de terminada una sección o tema de la capacitación.

Esto permitiendo tener pronto resultados sobre la satisfacción del grupo capacitado, así como para conocer si existen nuevas inquietudes en temas o talleres que puedan ser implementados. Herramientas como Microsoft Forms o Google Forms son útiles para estos propósitos.

**b. Observación y registro (evidencia documental).**

Otra estrategia que permite identificar los impactos que ha tenido la capacitación, es la observación y registro de las actividades realizadas por los estudiantes y el diferencial de diferentes habilidades existente antes y después de haber recibido la capacitación. El o los instructores deberán llevar el registro físico y/o electrónico (reportes, rúbricas, fotografías, videos) del desempeño logrado en los talleres (juegos de roles, trabajo colaborativo, experiencias). La capacitación habrá sido exitosa cuando se pueden documentar indicadores directos o indirectos de las nuevas capacidades de la población capacitada (Koiwe s/f, Recursos Humanos).

A continuación, se describen ejemplos de métodos de evaluación formativa y de competencias que se propone utilizar para la evaluación de la población objetivo de la capacitación.

**I. Evaluación Formativa del participante.**

La evaluación formativa es un proceso que utiliza estrategias de evaluación informal para recopilar información sobre el aprendizaje de los estudiantes. Algunas estrategias de evaluación formativa propuestas son las siguientes.

a) Encuestas

b) Juegos

c) Cuestionamiento estratégico:

Se propone pedir a los participantes que respondan a preguntas del tipo: ¿Cómo hacerle para...? ¿Por qué se debe hacer ...?

d) Elaboración de resúmenes

Se pide a los participantes, ya sea individual o en grupo que escriban un resumen corto, de 20 a 50 palabras, para compartir lo que aprendieron.

e) Pedir que indiquen 3 cosas que aprendieron que no sabían antes

f) Pedir que describan qué acción que pueden hacer con lo que aprendieron

g) Debates

Se debe revisar las respuestas a las actividades y a los trabajos de los participantes, dentro y fuera del aula. Se les debe dar una retroalimentación adecuada para corregir errores o para que puedan mejorar

(descrito más adelante). Llevar un registro personalizado para validar los avances, así como las necesidades de apoyo especial.

## **II. Evaluación de las competencias participante.**

La evaluación por competencias se basa en una evaluación de desempeño, de la capacidad para ejecutar las acciones asociadas al proceso de capacitación.

En este caso, el participante debe presentar las evidencias de los conocimientos, las acciones prácticas y las actitudes que puso en juego para resolver una actividad o para tomar una decisión, para hacer una propuesta, relacionadas con el proyecto que tengan cada participante o equipo tenga en desarrollo.

Es muy importante hacer una presentación de sus ideas, propuestas o resultados, así como propiciar el análisis o debate por parte del resto de los participantes. Se debe aprovechar la oportunidad para sacar conclusiones.

### **4.12.2. Seguimiento.**

Diferentes estrategias de seguimiento deben de ser implementadas al finalizar las diferentes etapas en que se divide el programa, así como al finalizar el mismo, a fin de asegurar que los objetivos de aprendizaje y desarrollo de competencias planeados han sido alcanzados.

El seguimiento debe de realizarse a participantes y eventualmente con los clientes para determinar si están consiguiendo el valor que requieren en el producto que compran.

Se propone realizar seguimiento de las comunidades capacitadas para la identificar los impactos de la capacitación recibida en cada período del proyecto, es decir, al término de cada uno de los tres años correspondientes a su vigencia.

### **4.12.3. Estrategias de retroalimentación.**

El proceso de retroalimentación deriva de los resultados de la evaluación, los cuales, luego de analizarlos, deben de permitir claramente la identificación de las necesidades de ajuste en diferentes elementos y estrategias del programa de capacitación.

En términos de la población objetivo, la retroalimentación permite a los aprendices conocer el avance en el desarrollo de las diferentes competencias que se pretende alcanzar. A continuación se indica los elementos básicos para realizar la retroalimentación a los participantes y a los responsables del programa para que, en consecuencia, se realicen los ajustes que garanticen obtener los objetivos planteados.

La retroalimentación formativa a los participantes se debe de llevar a cabo en dos diferentes dimensiones:

- a) Dimensión Estrategia
- b) Dimensión Contenidos.

**a) Estrategia.**

En la dimensión estrategia se incluyen 4 factores para realizar la retroalimentación, estos son:

- 1) Tiempo. Frecuencia y momentos de retroalimentación.
- 2) Cantidad. Focalización en algunos aspectos de aprendizaje.
- 3) Modo: Oral, escrito, visual, demostrativo, discusiones, modelamiento, preguntas, lenguaje corporal y gestual.
- 4) Audiencia: Individuos, grupos pequeños o grupos grandes.

**b) Contenidos:**

Los contenidos de la retroalimentación se refieren a todos aquellos elementos, dimensiones y enfoques que seleccionan los instructores para realizar la retroalimentación a los estudiantes o aprendices (Docente virtual <https://docentevirtual.net/recursos-docente/estrategias-de-la-retroalimentacion-formativa-cuales-son-que-es>).

Las estrategias de retroalimentación formativa de las comunidades que se propone para este modelo son:

- a) Hacer preguntas
- b) Describir su trabajo
- c) Valorar los avances y logros
- d) Ofrecer sugerencias
- e) Ofrecer asesorías (andamiaje)

De esta manera, el instructor debe de definir con antelación los contenidos y las estrategias de retroalimentación que utilizará con la población objetivo a capacitar, indicarla en los manuales de capacitación correspondientes y ejecutarla como fue definida.

Por otra parte, *el segundo nivel de retroalimentación debe de realizarse por los responsables del programa en conjunto con los instructores/capacitadores involucrados en la ejecución del mismo, a fin de realizar los ajustes necesarios para ir optimizando la capacitación en términos de:*

- 1) Herramientas de diagnóstico
- 2) Definición de las necesidades de capacitación
- 3) Definición de los objetivos de capacitación
- 4) Definición del conjunto de elementos que conforman el programa de capacitación
- 5) Formas de evaluación y seguimiento

Claramente, las bases para dar retroalimentación a los responsables del programa e instructores serán los resultados de las evaluaciones realizadas a la población capacitada, y las estrategias de retroalimentación serán, así mismo las encuestas y entrevistas aplicadas a los instructores.

A través de la implementación de los procesos de retroalimentación, el modelo de capacitación en emprendimiento en las comunidades productoras de caña-piloncillo de Tanlajás, SLP propuesto, permite ajustar, de ser necesario, cada uno de los elementos en cada experiencia de capacitación y de

acuerdo con las características de las diferentes poblaciones objetivo, facilitando su implementación en comunidades con otros sistemas productivos y en diferentes estados de la República Mexicana.

#### **4.13. Indicadores de cumplimiento de metas de aprendizaje**

A continuación, se enlistan los indicadores que servirán para evaluar el éxito de la capacitación en emprendimiento de las comunidades rurales productoras de piloncillo en Tanlajás, SLP en forma grupal, las cuales se han clasificado en:

- 1) Conocimientos
- 2) Habilidades
- 3) Actitudes

##### **1. Conocimientos del grupo:**

- a) Conocimiento de las características, beneficios, impactos favorables de sus productos.
- b) Conocimiento técnico de sus procesos y sus áreas de oportunidad.
- c) Manejo de conceptos básicos de emprendimiento.
- d) Manejo de conceptos básicos del modelo de negocio.
- e) Identificación de los elementos de un acta constitutiva.
- f) Conocimiento de los requisitos para ser proveedores de supermercados.

##### **2. Habilidades del grupo:**

- a) Capacidad de seguir protocolos.
- b) Ejecución de buenas prácticas de producción para aumentar la calidad
- c) Desarrollo de liderazgos.
- d) Capacidad de organización en equipos de trabajo.
- e) Determinación de costos, utilidades y asignación de precio de un producto.
- f) Estrategias de venta directa de productos
- g) Escritura de propuestas de gestión de recursos.
- h) Capacidad para proponer ideas para generar marcas que identifiquen sus productos y sus tradiciones.

##### **3. Actitudes del grupo**

- a) Seguridad en sí mismos, autoestima.
- b) Capacidad de comunicación.
- c) Responsabilidad.
- d) Solidaridad.
- e) Resiliencia.
- f) Tolerancia.
- g) Empatía.

**4.14. Indicadores de cumplimiento de metas del programa**

Los indicadores de éxito del programa de capacitación que se proponen medir son:

- 1) Número de procesos optimizados
- 2) Número de nuevos productos desarrollados y comercializados
- 3) Número de marcas registradas
- 4) Número de empresas creadas
- 5) Número de productores beneficiados
- 6) Mejora en los ingresos del productor
- 7) Número de familias beneficiadas
- 8) Mejora en los ingresos de la familia
- 9) Mejora en la calidad de vida

## 5. TEMARIO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Cada uno de los temas del programa de capacitación en emprendimiento que se proponen fueron elegidos en base a las necesidades y oportunidades que fueron detectadas en el diagnóstico realizado en la primera etapa, pero así mismo, en base a la experiencia vivida con los productores a lo largo de estas dos etapas del proyecto, de manera que se alcancen los objetivos planteados en la capacitación.

### 5.1. Conferencias/clases magistrales

Como es sabido, una clase magistral es una forma tradicional de enseñanza en la que un profesor, experto en un tema específico, transmite conocimientos a un grupo de estudiantes de manera predominantemente unidireccional. En este formato, el profesor tiene un papel principal como expositor y guía del aprendizaje, mientras que los estudiantes suelen tener un papel más pasivo. Sin embargo, el profesor propicia la participación de los productores a través de preguntas o aclaración de conceptos. En la Tabla 5.1 se indican los temas de las conferencias o clases magistrales en conjunto con la estrategia didáctica propuestos.

**Tabla 5.1 Conferencias y estrategias didácticas (enseñanza/aprendizaje)**

Número	Tema	Estrategia didáctica
1	Introducción al emprendimiento social	Clase magistral y discusión (presentación en ppt, rotafolio, charla)
2	Importancia de la calidad del producto, la marca y la creación de empresas. Inducción al emprendimiento	
3	Clientes actuales y potenciales del piloncillo y derivados de la caña (Nacional y en el extranjero)- SEDECO,	
4	E-commerce-comercio electrónico (Redes sociales: Instagram, Facebook, Mercado Libre, Amazon).	
5	Inocuidad/calidad alimentaria y su normativa	
6	Bases teóricas del desarrollo de nuevos productos: pan, dulces, mermeladas	
7	Proceso de empaquetado, tipos de empaques y tecnología existente.	
8	Elementos de la etiqueta, contenido nutricional y otras leyendas importantes	
9	Costos de Producción, margen de utilidad y precio de venta	
10	Fuentes de Financiamiento para grupos indígenas y con actividades primarias (AGAPE).	
11	Figuras Asociativas y sus ventajas, Sociedades de Producción Rural (SPR)	
12	Proceso de conformación y registro de la Sociedad (elementos del acta constitutiva, estatutos, representate legal, proceso del registro de la sociedad).	
13	¿Porque es importante la marca? ¿Qué comunica?	
14	Proceso del registro de la Marca Propia	
15	Principios básicos de mercadotecnia	

**Fuente:** Elaboración propia.

## **5.2. Talleres**

Un taller de capacitación es una experiencia de aprendizaje más interactiva y participativa que busca desarrollar habilidades prácticas, fomentar la colaboración y el intercambio de ideas entre los participantes. A diferencia de una clase magistral, en un taller, los participantes tienen un papel más activo y directo en el proceso de aprendizaje.

### **Características de un taller de capacitación:**

#### **1. Interactividad:**

Los talleres involucran la participación activa de los estudiantes a través de actividades prácticas, discusiones grupales, ejercicios prácticos y dinámicas que les permiten aplicar lo aprendido.

#### **2. Enfoque práctico:**

Se centra en el desarrollo de habilidades prácticas. Los participantes suelen realizar actividades que simulan situaciones reales y tienen la oportunidad de practicar nuevas habilidades.

#### **3. Facilitador en lugar de expositor:**

En lugar de ser el proveedor exclusivo de conocimientos, el facilitador del taller actúa más como guía o facilitador del aprendizaje. Su papel es dirigir las actividades, ofrecer orientación y fomentar la participación de los estudiantes.

#### **4. Colaboración y aprendizaje entre pares:**

Se promueve la colaboración y el aprendizaje entre los participantes. A menudo, se realizan actividades en grupos pequeños que fomentan la discusión, el intercambio de ideas y la resolución de problemas conjunta.

#### **5. Aplicación inmediata:**

Los talleres buscan que los participantes puedan aplicar inmediatamente lo aprendido en su entorno laboral o en situaciones cotidianas.

En la tabla 5.2 se enlistan los talleres que forman parte del programa académico y que están en concordancia con los temas impartidos en las clases magistrales, así como la estrategia didáctica a utilizar.

**Tabla 5.2 Talleres y estrategias didácticas (enseñanza/aprendizaje) propuestas**

Número	Nombre del Taller	Estrategia didáctica
1	Cuál es nuestro potencial productivo?-Cálculo de la capacidad de producción de piloncillo en la comunidad.	Trabajo colaborativo
2	Buenas prácticas e inocuidad del proceso productivo-Trapiche Escuela.	Capacitación en el área de trabajo
3	E-commerce-comercio electrónico-Proceso de registro en Mercado Libre, posteo de fotografías de los productos en Instagram.	E-learning
4	Inocuidad alimentaria-Aplicación de la inocuidad alimentaria en casa o lugar de trabajo.	Capacitación en el área de trabajo
5	Nuevos productos-Elaboración de dulces, pan, mermeladas y ron a base de piloncillo.	Capacitación en el área de trabajo
6	Proceso de empaque-Empacado de piloncillo granulado, panela y dulces en diferentes presentaciones.	Trabajo colaborativo
7	Etiquetado- análisis de las etiquetas de productos de piloncillo comerciales	Trabajo colaborativo
8	Costos y Precios-Determinación de costos de producción y precio de venta de sus productos.	Resolución de problemas
9	Fuentes de financiamiento-Revisión de una propuesta de apoyo económico al INPI e identificación de elementos.	Trabajo colaborativo
10	Figuras Asociativas-Formación de una SPR y cómo cubrir la demanda del cliente.	Juego de roles
11	El Acta Constitutiva-Revisión de un acta constitutiva e identificación de sus elementos.	Juego de roles
12	La Marca y la percepción del cliente.	Resolución de problemas
13	La Marca-Identifica la clase del producto o servicio y determinación si la marca ya está registrada.	Trabajo colaborativo
14	Mercadotecnia: Realizando un comercial sobre tu marca.	Trabajo colaborativo

**Fuente:** Elaboración propia (2023).

### 5.3. Experiencias

El aprendizaje por experiencia se basa en el principio de aprender haciendo, donde el conocimiento se adquiere a través de la participación activa en experiencias concretas. Este enfoque pone énfasis en la reflexión sobre las experiencias vividas para extraer aprendizajes significativos y aplicables en situaciones futuras. Dos conceptos clave relacionados con el aprendizaje por experiencia son el ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb y la teoría del aprendizaje situado.

#### Características del aprendizaje por experiencia:

##### 1. Experiencias prácticas:

Implica involucrar a los estudiantes en actividades prácticas, situaciones reales o simuladas que les permitan experimentar, explorar y descubrir conocimientos y habilidades por sí mismos.

**2. Reflexión:**

Después de la experiencia, se alienta a los estudiantes a reflexionar sobre lo que han vivido. Este proceso de reflexión les permite identificar y comprender los conceptos, patrones y lecciones aprendidas durante la experiencia.

**3. Aplicación:**

Los aprendizajes derivados de la experiencia se aplican directamente en situaciones prácticas o contextos relevantes, lo que facilita una comprensión más profunda y una internalización más sólida de los conceptos.

**4. Aprendizaje activo:**

Los estudiantes tienen un papel activo en su proceso de aprendizaje, ya que participan directamente en las experiencias y tienen la responsabilidad de reflexionar y extraer lecciones significativas.

En el aprendizaje por experiencia, el instructor actúa como facilitador o guía en el proceso de aprendizaje por experiencia.

- a. Diseña y organiza experiencias prácticas relevantes para los objetivos de aprendizaje.
- b. Proporciona orientación y apoyo durante la experiencia y fomenta la reflexión.
- c. Estimula la discusión y el intercambio de ideas para ayudar a los estudiantes a conectar la experiencia con conceptos teóricos o conocimientos previos.

Por su parte, el papel del estudiante es mucho más activo que en el taller

- a. Participa activamente en las experiencias propuestas, involucrándose en actividades prácticas.
- b. Reflexiona sobre la experiencia, analiza lo vivido, identifica patrones y extrae lecciones significativas.
- c. Aplica los conocimientos y habilidades adquiridos en situaciones prácticas o contextos reales.
- d. Busca activamente la conexión entre la experiencia y los conceptos teóricos, construyendo así su propio entendimiento.

En resumen, el aprendizaje por experiencia involucra la participación de los estudiantes en experiencias prácticas, la reflexión sobre esas experiencias y la aplicación de lo aprendido en situaciones relevantes. El instructor actúa como facilitador que guía y apoya este proceso de aprendizaje significativo.

En la tabla No. 7 se enlistan las diferentes experiencias que se proponen como parte del programa académico de la capacitación y que están en sintonía con las clases magistrales y los talleres antes mencionados.

**Tabla 5.3 Experiencias y estrategias didácticas (enseñanza/aprendizaje) propuestas**

Número	Nombre de la Experiencia	Estrategia didáctica
1	Calidad de los productos-Exhibición de los productos artesanales frente a jueces y retroalimentación sobre calidad de los productos.	Asesoría
2	Mercado actual y potencial-Una perspectiva del mercado local: Visita a las tiendas de la UASLP, Soriana, etc.	Experiencia en ambiente real
3	E-commerce-Compra en Mercado Libre para ver el proceso que realiza el cliente.	E-learning
4	Costos de Producción-Resolución de problemas reales con otros productores	Resolución de problemas
5	Fuentes de Financiamiento-Elabora en grupo una pequeña propuesta	trabajo colaborativo
6	La Marca Elección de la marca en equipos	trabajo colaborativo
7	Mercadotecnia-Exhibición y comercialización de productos artesanales etiquetados con su marca en feria internacional agropecuaria.	Experiencia en ambiente real

**Fuente:** Elaboración propia (2023).

#### 5.4. Manual de apoyo al instructor

Un manual del instructor en una capacitación es un recurso que proporciona información detallada y guía al facilitador o instructor que dirige o imparte un programa de entrenamiento o curso. Este manual está diseñado para ayudar al instructor a comprender los objetivos del curso, el contenido del programa, las estrategias de enseñanza, las actividades propuestas y otros aspectos relevantes para llevar a cabo una sesión de capacitación efectiva. En general, todos los talleres y experiencias enlistadas en la sección de Contenidos Temáticos deberán contar con un manual del instructor el cual estará compuesto por las siguientes secciones:

- ii. Marco de referencia
- iii. Bases conceptuales
- iv. Objetivo del taller/experiencia
- v. Elementos logísticos del taller/experiencia
  - a. Lugar en donde se desarrolla
  - b. Estrategias didácticas
  - c. Materiales
  - d. Protocolo/Instrucciones (Detalle de la ejecución del taller o experiencia)
  - e. Métodos de evaluación del aprendizaje
  - f. Métodos de retroalimentación
  - g. Protocolo de seguimiento (si aplica)
- vi. Instrucciones para el reporte:
  - a. Resultados y análisis

- b. Aprendizajes alcanzados
- c. Áreas de oportunidad

### **5.5. Guías para participantes**

A continuación, se enlistan los temas que se identifican como más convenientes de ser incluidos en las guías del aprendiz.

1. ¿Quieres ser emprendedor? Guía práctica para identificar tus fortalezas y las de tu comunidad para comenzar tu propio negocio.
2. ¿Cómo puedes Vender tus Productos Artesanales en Tiendas Grandes? Requisitos mínimos para la comercialización en tiendas de autoservicio.
3. Guía práctica para la preparación artesanal de dulces de piloncillo
4. Guía práctica para la preparación artesanal de pasta de mole con piloncillo.
5. Guía de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos e Inocuidad Alimentaria
6. ¿Cómo puedo determinar el precio al cual debo vender mis productos?- Guía para la determinación de costos de producción y asignación de precios de venta.
7. ¿Qué debo hacer para formar una Sociedad de Producción Rural (SPR)? Guía práctica para formar y formalizar la sociedad.
8. ¿Cómo debo elegir el nombre de mi Marca? - Algunos consejos para tener una marca atractiva para los clientes.
9. ¿Cómo se registra la marca de mis productos? Guía práctica
10. ¿Con quién puedo acercarme para buscar financiamiento para el crecimiento de mi negocio rural? - Guía e información esencial.
11. Quiero participar en la Feria Internacional Agropecuaria AGROVET/Expo Alimentaria para exhibir y vender mis productos ¿Cómo le hago? Guía e información.

## **6. LOGROS Y PERSPECTIVAS DEL PROGRAMA DE CAPACITACION EN EMPRENDIMIENTO**

Como se indicó la inicio de esta obra, los resultados específicos del “Programa de Capacitación en Emprendimiento para Mujeres, Jóvenes y Productores de las Comunidades Piloncilleras de Tanlajás, S.L.P.”, aplicados en un grupo piloto para la comercialización de dulces a base de piloncillo con semillas se presentan en detalle en una obra subsecuente. Para contextualizar la implementación del modelo de emprendimiento propuesto, así como de las acciones y resultados derivados del mismo, en esta sección se presentan de forma sintética la información y las metas más relevantes a la fecha. Así mismo, se incluyen otros productos para los cuales se tienen en otras iniciativas de emprendimiento en desarrollo en las comunidades piloncillera Tenek de la Huasteca Potosina. Estas acciones permitirán mejorar el modelo de emprendimiento progresivamente, previo a su aplicación en otros sistemas productivos rurales.

### **6.1. Aspectos relevantes en el programa de capacitación.**

En el marco del del “Programa de Capacitación en Emprendimiento para Mujeres, Jóvenes y Productores de las Comunidades Piloncilleras de Tanlajás, S.L.P.”, algunos de los elementos importantes son los siguientes.

El programa de capacitación en emprendimiento debe incluir un apropiado balance de las siguientes tipos de actividades:

- a) conferencias/clases magistrales
- b) talleres,
- c) experiencias de campo,
- d) experiencias con actores del mercado (clientes potenciales y competencia)

Es conveniente enfatizar que cada una de las actividades debe se impartida por un capacitador, facilitador y/o mentor que sea especialista en el tema y que guie a los emprendedores desde su experiencia. Por esta razón, el proceso de transferencia de saberes a las comunidades implica un equipo interdisciplinar, con experiencia de campo y de gestión pública y la motivación y capacidad para guiar y empoderar a los emprendedores. Si bien en el programa de capacitación se sugieren dinámicas específicas para cada actividad, la creatividad y vivencias de los capacitadores y, sobre todo, la retroalimentación, el seguimiento y la evaluación del impacto de las actividades, son un mecanismo para enriquecer dinámicamente el programa de capacitación. El mejor indicador sobre la pertinencia de la estructura y el contenido de las actividades es que algunos grupos de participantes concreten sus iniciativas de emprendimiento en la práctica.

Con base en lo anterior, el objetivo de cada taller actividad es establecer y desarrollar un espacio que coadyuve a la instrucción, entrenamiento, acompañamiento y vinculación de los participantes, de tal manera que adquieran las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) necesarias para crear una empresa, que les permita comercializar sus productos de forma directa y generar así beneficios económicos y sociales

en sus comunidades.

Operativamente, después de la capacitación del grupo piloto en el “Programa de Capacitación en Emprendimiento para Mujeres, Jóvenes y Productores de las Comunidades Piloncilleras de Tanlajás, S.L.P.” se realizaron las gestiones para que los emprendedores:

- a) aprovechen todos los productos y residuos del sistema caña-piloncillo para generar oportunidades de negocio,
- b) mejoren sus procesos, productos y servicios con base a elementos de ciencia y tecnología, con un enfoque orientado en sostenibilidad,
- c) identifiquen y validen sus clientes a nivel local y nacional,
- d) obtengan para cada proceso producto o servicio de su interés un “producto mínimo viable”, en las condiciones de su entorno y con la retroalimentación de sus clientes potenciales,
- e) validen técnica y formalmente las características funcionales de sus procesos, productos y/o servicios de acuerdo con las necesidades del mercado y, según sea necesario, de la normativa vigente,
- f) identifiquen y establezcan la figura asociativa más pertinente para la comercialización de sus procesos, productos y/o servicios.
- g) definan los elementos de su modelo de negocio,
- h) identifiquen y se vinculen con organizaciones de financiamiento y apoyo a emprendedores.

Por otra parte, se propone el uso de elementos de ciencia y tecnología para optimizar los procesos, productos y/o servicios que generen en el sistema producto caña-piloncillo en la zona de incidencia, basándose en enfoques de economía circular que permitan extender el valor de los productos y de los residuos en la misma cadena productiva o en otras asociadas a la misma. En este contexto, cuando sea el caso, las actividades del programa deben favorecer el desarrollo de productos o servicios con las siguientes características deseables (entre otras):

- a) atiendan una necesidad o una oportunidad local,
- b) tengan claramente identificado un cliente, un usuario y un beneficiario.
- c) sean factibles técnicamente,
- d) generen empleo, negocio, beneficios económicos y, sobre todo, bienestar social,
- e) sean de carácter interdisciplinar,
- f) tengan un impacto local,
- g) tengan potencial de escalamiento.

Equivalentemente, se propone formar emprendedores que puedan desarrollar procesos, productos y/o sostenibles. Si bien en las primeras etapas de este programa de capacitación se promueven productos identificados y validados por los productores y la comunidad, progresivamente se desarrollarán otros que favorezcan a mediano plazo el desarrollo de micro-biorrefinerías rurales.

Finalmente, el programa de capacitación en emprendimiento propuesto se caracteriza porque los proyectos atienden de forma clara, convincente y con favorables impactos, algún aspecto social relevante para la comunidad, que sea resultado del Diagnóstico participativo comunitario que se realizan en cada comunidad al inicio de las acciones de incidencia. Esta situación implica armonizar los aspectos técnicos y económicos con los aspectos sociales, que incluyen: la seguridad social, la pobreza, la migración, la salud, la educación, la cultura y las tradiciones de la comunidad, por mencionar algunos de los más interesantes. Desde la perspectiva de este modelo, se requiere que los capacitadores, facilitadores y/o mentores concienticen a los emprendedores de estas necesidades y áreas de oportunidad. Es también pertinente aprovechar los espacios de los talleres para que los emprendedores también identifiquen de qué forma pueden contribuir a atender otros temas como la igualdad de género, la incorporación a la vida productiva de personas con discapacidad, un empleo digno y bien remunerado, el sustento de las personas de la tercera edad sin prestaciones sociales, la explotación personal y laboral de menores, el deterioro de la calidad del medio ambiente, la preservación del medio ambiente, el aprovechamiento de los residuos, el acceso a tecnologías de información y comunicación, la igualdad de oportunidades y democracia, entre otros. De esta forma, los proyectos que surjan de este proceso de capacitación tendrán, sin duda, mayor impacto social para las comunidades.

## **6.2. Avances y resultados del emprendimiento de “Dulces de piloncillo con semillas”**

El perfil del grupo de trabajo piloto en el *“Programa de Capacitación en Emprendimiento para Mujeres, Jóvenes y Productores de las Comunidades Piloncilleras de Tanlajás, S.L.P.”* estuvo formado por jóvenes, amas de casa y productores de caña y piloncillo (mujeres y hombres), con deseos de emprender un negocio a partir del uso de piloncillo granulado, o melaza, para preparar dulces a base de piloncillo con diferentes tipos de semillas.

Inicialmente, como referencia, se documentó la percepción, el interés y las experiencias previas de los productores y sus familias en acciones de emprendimiento en sus comunidades. Las acciones de diagnóstico, inducción, capacitación y seguimiento establecidas en el modelo de emprendimiento se realizaron a través de diferentes estrategias en múltiples reuniones con el grupo de productores, las cuales se llevan a cabo en sus viviendas y en los espacios comunitarios como el salón ejidal, en las instalaciones de la UASLP, en establecimientos comerciales y/o en espacios públicos de ferias comerciales, según el perfil y las necesidades de la actividad en desarrollo.

En el caso del grupo piloto de productores, en términos de participación, fue notorio que progresivamente hubo un mayor interés y compromiso para cumplir con las acciones de reflexión sugeridas y para sumar por su cuenta elementos claramente diferenciadores de su proceso artesanal, como base para un proyecto de emprendimiento. Sobre su nivel de habilitación en emprendimiento, fue

claro que los participantes lograron un mejor entendimiento para poner en práctica los conceptos y herramientas recibidos y adquirieron más confianza para hacer preguntas y hacer propuestas que fueron o no validadas por el grupo de trabajo, en función de su pertinencia para el cumplimiento de la meta.

Los emprendedores también adquirieron claridad sobre los temas asociados a logísticas, tramites, pagos implicados en aspectos técnicos necesarios consolidar, optimizar y escalar su proceso productivo, así como en los temas de productividad y la calidad de sus productos, la gestión de la marca y logotipo, y en la creación y desarrollo de una empresa rural, con un sólido fundamento social.

En relación con los productos de interés inicial (melaza, piloncillo granulado, dulces de piloncillo), el equipo de trabajo validó los procedimientos sugeridos por los productores en la Planta Piloto de Ingeniería de Alimentos de la Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP y después, el grupo de profesores se encargó de validar la réplica de estos procesos en campo, manteniendo los estándares de higiene y calidad preestablecidos. En una etapa del programa los emprendedores generaron diferentes lotes de sus productos que fueron sujetos a diversos tipos de análisis, de acuerdo con las normas mexicanas vigentes. Progresivamente, se encontró que casi la totalidad de los lotes de productos generados en campo por los productores cumplió con los estándares de calidad establecidos, validando así la retroalimentación y las acciones de mejora continua impartidas en el proceso de capacitación.

Posteriormente, se identificaron áreas de oportunidad para aumentar la productividad y calidad de sus productos, las cuales fueron discutidos colegiadamente y atendidas de forma adecuada por los emprendedores en la mayoría de los casos. Un punto particularmente importante fue la evolución de los emprendedores para aceptar la pertinencia de trabajar colectivamente para optimizar las etapas de producción, acopio y venta de productos con iguales características de calidad. Esta etapa es vital para incrementar la productividad y garantizar la calidad de los productos artesanales que se generan en diferentes unidades productivas (en esta etapa, en las viviendas rurales). En el escenario anterior, un grupo de jóvenes, mujeres y productores de San José Xilatzén se organizó para consolidar una iniciativa de emprendimiento con enfoque social, a partir de la creación y formalización de una Sociedad de Productores Rurales (SPR), manifestando que el trabajo colectivo los motiva y los compromete para lograr sus metas. Para este propósito, el grupo de emprendedores realizó diversas gestiones y acciones para trabajar paralelamente los aspectos técnicos, de modelo de negocio y de formalización legal de la SPR.

Técnicamente, en el desarrollo de sus prácticas de manufactura, los productores establecieron y adaptaron un espacio de trabajo en equipo que equiparon con una estufa ecológica, diseñada y construida por ellos mismos. El trabajo colectivo les permitió optimizar sus procedimientos y estándares de

operación y, progresivamente, homogenizaron la forma, color y tamaño de los productos. Identificaron también retos técnicos como el hecho que la estufa ecológica a base de leña no les permite alcanzar y mantener uniforme la temperatura de la mezcla de miel, situación que condiciona drásticamente el tiempo de operación para alcanzar una producción considerable, ya que solo podían trabajar lotes pequeños. De esta forma, a pesar de los importantes avances que los emprendedores lograron en el trabajo en equipo y en la calidad del producto, el nivel de producción era relativamente acotado.

Para resolver los retos técnicos referidos, se capacitó y se orientó a los emprendedores para que hicieran las gestiones de recurso público para reestructurar el espacio y la infraestructura necesarias para escalar la producción y controlar la calidad de los dulces de la base de piloncillo con semilla. Los emprendedores lograron integrar un portafolio de su iniciativa de emprendimiento y realizaron una solicitud formal para obtener un apoyo económico de parte del Instituto Nacional de Pueblos Indígenas (INPI), para que construyera y adecuara un espacio comunitario, formal y equipado, para:

- a) hacer el acopio primero de la materia prima, en ese caso el piloncillo granulado
- b) disponer de la infraestructura, accesorios y servicios requeridos para el escalamiento de la producción de dulces de piloncillo con semilla
- c) proceso empaquetado y embalaje de los productos.

En esta etapa del programa se debe resaltar el gran esfuerzo que durante 7 meses realizaron los emprendedores, con una gran dedicación para aprender a entender, completar y documentar las solicitudes requeridas por el INPI para hacer la gestión de recursos económicos. Sin embargo, no obstante, el cumplimiento de todos los requisitos y del envío de la propuesta a evaluación por parte del INPI, la solicitud no fue favorablemente evaluada por un cambio de destino de los recursos inicialmente disponibles en el fondo al cual se dirigió la solicitud. Para mantener y validar el programa de emprendimiento, el equipo de trabajo de proyecto PRONACES 321073 generó una alternativa de apoyo para que los productores establecieran un centro común de trabajo, en un espacio que fue solicitado formalmente a la Asamblea de la comunidad, la cual decidió otorgar un espacio en comodato por 5 años. Ciertamente, esta alternativa fue más moderada en alcances, pero se consideró imperativa implementarla para la validación del modelo de emprendimiento, que diera las bases para llevar a cabo el desarrollo de su producto a una escala que emulara una comercial.

El espacio recibido por los emprendedores se localiza adjunto al salón ejidal de San José Xilatzen, en Tanlajás, S.L.P. A la fecha, se realizaron una de adecuaciones de obra civil y de servicios y se equipó con la infraestructura mínima necesaria para que los emprendedores puedan realizar su actividad

productiva. Este espacio se identifica como la Unidad de Procesamiento de Productos de Piloncillo (UP3) de San José Xilatzén. La UP3 constituye una oportunidad para que productores que cuentan con la capacitación técnica para generar productos de calidad, tengan la oportunidad de aumentar la productividad de los dulces de piloncillo con semilla, los empaquen y los puedan enviar a sus clientes directos. Estos procesos implicaron una serie complementaria de capacitaciones de emprendimiento para:

- 1) garantizar las buenas prácticas en el empaquetamiento y embalaje del producto.
- 2) asegurar el adecuado manejo logístico, administrativo y financiero de la UP3.
- 3) ampliar la cartera de clientes.
- 4) hacer buen uso de la marca y logotipo de los productos.
- 5) operar como una sociedad de productores rurales.

Un grupo de emprendedores de San José Xilatzén y de El Barrancón fueron invitados ferias de productos agrícolas, realizadas en San Luis Potosí, en octubre de 2022 y junio de 2023. En estas actividades los productores tuvieron la oportunidad para exhibir sus productos en un stand, desarrollando algunos elementos básicos de mercadotecnia. El stand fue muy bien visto por los asistentes a las ferias, ya que exhibió de manera atractiva los diferentes productos. Las ferias fueron también escenarios propicios para que los emprendedores dialogaran con diferentes clientes potenciales, entre ellos, dueños de panaderías y de tiendas naturistas, así como gerentes de productos de tiendas de autoservicio como HEB, Soriana y Unitienda, así como con representantes de comercializadoras de productos a nivel internacional que, bajo cumplimiento de ciertos estándares de calidad, están interesados en comercialización de los productos exhibidos: melaza, piloncillo granulado y dulces de piloncillo con semillas.

Por otra parte, en procesos en paralelo con los emprendedores de San José Xilatzén, se realizaron las acciones de inducción y de gestión de la marca y el logotipo de los productos. A este respecto, hubo retos para que los emprendedores definieran quiénes serían los titulares de la marca. Esta situación posiblemente se originó al hecho de que, a la fecha de discusión de la marca, no se tenía una estructura organizacional formalmente establecida que garantizara que todos los involucrados tienen los mismos protocolos de operación y compromisos; es decir, que generan productos a partir de materia prima cosechada y procesada con un mismo protocolo de calidad y sujeta a las buenas prácticas de manufactura validadas por el grupo, de forma que los productos final tengan características muy similares. Sin embargo, este tipo de situaciones y discusiones dio la pauta para que los emprendedores agilizaran el proceso de constituir la SPR. Después de una serie de talleres realizados con grupos de productores, se

propusieron diferentes opciones para el nombre de su marca, a las cuales, las especialistas en el registro de la marca de la Oficina de Transferencia de Conocimiento de la UASLP les realizaron estudios de factibilidad, para determinar si eran viables de ser registradas ante el IMPI. Luego de mostrar los resultados de este estudio a los emprendedores, se puso a votación las opciones con la más altas posibilidades de ser aceptadas para su registro ante el IMPI, eligiendo por mayoría de votos la más representativa para el equipo de emprendedores. A continuación, de forma similar, se trabajó en el diseño del logotipo con el apoyo de los diseñadores gráficos de la UASLP. La marca y el logotipo se enviaron para su registro ante el MPI.

De igual forma, hubo reuniones específicas con los emprendedores de San José Xilatzén para el proceso de la gestión de una SPR. Como se documenta en la obra “Gestión de una Sociedad de Productores Rurales” se hace énfasis que, inicialmente, los emprendedores mostraron cierta dificultad y poca confianza en entender y tomar los roles de los miembros del Consejo de administración y del Comité de vigilancia de la empresa. De hecho, fue necesario hacer una serie de varias sesiones, en las cuales se les explicó a los emprendedores detalladamente cuál era el rol de cada una de estas actividades. Por otra parte, se les hizo una dinámica para que identificasen cuáles eran sus propias capacidades (fortalezas y debilidades) y de sus motivaciones, ya que la participación en una SPR es una actividad que implica mucho trabajo, esfuerzo, dedicación y, sobre todo, privilegiar el trabajo en equipo sobre el personal. Después de varias sesiones se logró afortunadamente establecer el consenso acerca de quiénes eran los productores/emprendedores que formarían la empresa.

La descripción de la serie de actividades llevadas a cabo para fomentar la formación de una sociedad de productores rurales se encuentra detallada en la obra “Gestión de una Sociedad de Productores Rurales”, pero aquí se presenta una breve descripción. Como parte de la capacitación en emprendimiento a los productores de caña-piloncillo se ofrecieron una serie de charlas y talleres que tuvieron como objetivo impulsar a los productores y sus familias a que formaran una figura asociativa a través de la cual se pudiera consolidar una empresa rural, haciéndoles ver la serie de ventajas que esto representa, principalmente el tener la posibilidad de realizar ventas directas a los clientes sin tener intermediarios y con ello generar mayores ganancias para ellos y sus familias. Tras una serie de reuniones con los interesados en formar una SPR se generó el documento que corresponde al Acta Constitutiva de la Sociedad a través de la cual se indica el nombre de la Sociedad, y se describe la manera en la cual la sociedad se organiza, administra, genera y reparte las utilidades de sus ventas, usa la marca y el centro de acopio para beneficio de todos los socios. En apoyo a los emprendedores, el coordinador del módulo

de emprendimiento y el responsable técnico del proyecto gestionaron ante notario el proceso de formalización de la sociedad y su registro ante la Secretaría de Economía, Secretaría de Hacienda y del Registro Público del Comercio.

### **6.3. IDENTIFICACION DE NUEVOS GRUPOS PARA EMPRENDIMIENTO**

Los enfoques, estrategias y contenidos programáticos del modelo de emprendimiento se validan ahora con otros grupos de enfoque de productores del sistema caña-piloncillo del municipio de Tanlajás, S.L.P., que tienen interés en otros procesos y producto que se pueden obtener de la valorización de los recursos naturales y de los residuos disponibles en las unidades productivas. A este respecto, el grupo de trabajo realizó diferentes desarrollos tecnológicos a nivel académico para evaluar cuáles de las alternativas inicialmente propuestas por los productores, eran más viables de implementar. Para hacer una validación de las alternativas, hubo diferentes reuniones con los productores para evaluar cada opción. Diversos retos técnicos, logístico y económicos fueron considerados en el análisis de cada caso para determinar sus ventajas/desventajas. Así, por ejemplo, se descartó la opción de producir alimentos balanceados para ganado debido a que solo una de las comunidades en Tanlajás tiene unidades productivas ganadera; el mercado preferente de este producto se ubicó en el área entre Ciudad Valles y Tamián, lo cual representa logísticas y costos de transporte de productos significativos. En el caso de la opción de la producción de abonos orgánicos, se hizo notar que ya el Programa Federal “Sembrando vidas” capacita a los productores en la producción de abonos/fertilizante y que, de hecho, los productores son autosuficientes en estos productos, acotando el mercado local. Además de la reuniones con los productores, se realizaron actividades públicas con grupos de productores y emprendedores de diferentes comunidades de Tanlajás para hacer una demostración de las opciones técnicas desarrolladas por el equipo PRONACES 321073, sobre la cuales se sustentaran en paralelo la capacitación de otros 3 grupos piloto de emprendedores en la próxima etapa del proyecto. Las iniciativas propuestas de interés para los productores fueron las siguientes.

### **6.4. Caso de Estufa Ecológica**

Como parte del proyecto PRONACES se desarrolló un paquete tecnológico que incluye una estufa ecológica a base de leña, que además de facilitar la cocción de alimentos en condiciones preferentes para evitar riesgos de salud, permita generar cierta cantidad de energía eléctrica a partir del calor residual de la estufa. En este caso se cuenta con dos modelos de estufa ecológica, uno desarrollado por estudiantes de la UASLP y otro por productores rurales. En ambos casos, la propuesta es crear un grupo piloto entre la lista de todos los interesados, para identificar a los miembros de la comunidad que realmente puedan replicar el modelo de construcción de una estufa ecológica de bajo costo. Sobre esta base y los procesos de capacitación técnicos y de emprendimiento se detonará otra alternativa para que los productores y sus familias puedan aspirar mejores condiciones económicas.

### **6.5. Caso del Ron de caña**

En este caso, el equipo de trabajo evaluó el potencial para obtener ron a partir de jugo de caña, la melaza y el piloncillo granulado obtenido de la variedad de caña MEX-55, que es ampliamente cultivada en la región de incidencia. Este trabajo se realizó en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en el equipo de trabajo liderado por el Dr. Agustín Castro. El producto de estos estudios fue la identificación de la tecnología necesaria para garantizar un producto de calidad, que puede ser natural o “curado” con algunas de las frutas de la región. En una sesión pública, la tecnología fue presentada y discutida con los productores, quienes tuvieron también la oportunidad de conocer y probar el producto obtenido. De esta forma, se despertó el interés por integrarse al grupo de interés con el cual se trabajará uno de los procesos de capacitación técnica y de emprendimiento, que les permita replicar la producción de ron en sus propias unidades productivas. A la fecha se tienen una secuencia de etapas para producir ron de caña de forma artesanal, con un mínimo de demanda energética. La secuencia propuesta se propone implementar en un trapiche para validar la viabilidad de cambiar de producto de interés, entre el piloncillo granulado y el ron de caña, según las condiciones del mercado en cada caso se juzguen más convenientes. La estrategia de producción es fácilmente replicable y escalable.

### **6.6. Dispositivos fotovoltaicos**

En este caso, la opción de emprendimiento se propone para que los miembros de la comunidad comercialicen directamente dispositivos fotovoltaicos que hagan uso de la energía solar para generar energía eléctrica. Los costos de los paneles fotovoltaicos y/lo de otros accesorios que pueden proporcionar energía alternativa para las comunidades son muy elevados y acotan la adopción de la tecnología. Sin embargo, la gestión y el contacto realizado con un proveedor local dio las pautas para conocer las nuevas tecnologías fotovoltaicas ya disponibles a la fecha, con precios competitivos, que puedan ser usadas en la zona de incidencia. Adicionalmente, integrantes del grupo de trabajo participaron en un congreso en Cuetzalan, Pue., donde se documentó la ejecución de un programa en el cual un grupo de mujeres náhuatl fueron enviadas a la India, para ser capacitadas en la elaboración de paneles solares. Esta opción abre notorias posibilidades para establecer un programa similar, de forma que se pueda adoptar la tecnología en las comunidades, pensando siempre en el bajo costo como factor relevante a ser resuelto.

A la fecha, se han identificado diferentes dispositivos fotovoltaicos que pueden ayudar a mejorar la condicione de vida en las viviendas y de las unidades productivas. También se identificó una ruta de comercialización local de estos productos que puede ser viable económicamente, lo cual tendría favorables repercusiones sociales.



## **7. CONCLUSIONES**

En el modelo para la capacitación en emprendimiento de mujeres, jóvenes y jefes de familias productoras de piloncillo del municipio de Tanlajás, San Luis Potosí propuesto se identifican los siguientes elementos distintivos.

1. Un diagnóstico de los retos y las oportunidades de las comunidades en la zona de incidencia, realizado a través del análisis de información documentada y de diferentes estrategias en campo con los diferentes actores del sector social, productivo, académico y gubernamental, así como la inclusión de un instrumento diagnóstico que consiste en una encuesta digital que se aplica a la población objetivo como herramienta de validación de información recabada a través de las otras estrategias.
2. La definición de las necesidades de capacitación a partir de los resultados del diagnóstico, destacando un enfoque de género e inclusión.
3. La documentación y análisis de las bases conceptuales y operativas en términos de modelos o programas de capacitación rural a nivel local, nacional e internacional, así como la validación de la pertinencia de incorporar en la estrategia de emprendimiento a jóvenes, mujeres y productores.
4. La propuesta de un modelo educativo basado en el desarrollo de competencias, que incluye diversas estrategias didácticas para favorecer la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el uso de herramientas tecnológicas, así como la adquisición de las actitudes propias de los emprendedores.
5. Un programa temático de capacitación que incluye conferencias, talleres y experiencias en:
  - a) temas técnicos de buenas prácticas de manufactura para mejoramiento de la calidad, procesos de empaquetado y embalaje y desarrollo de nuevos productos;
  - b) temas asociados al emprendimiento y establecimiento de una empresa,
  - c) el modelo de negocio, incluyendo la identificación de clientes, e-commerce, requisitos para la venta en tiendas de autoservicio, determinación de costos de producción y asignación de precios de venta, desarrollo de la marca y la formación de sociedades rurales y su legalización.
6. Estrategias de evaluación del estudiante y del programa de capacitación, así como de retroalimentación, que faciliten la mejora continua del modelo y su extensión a diferentes poblaciones objetivo.
7. La propuesta de manuales del instructor y de guías del estudiante, que permitan la estandarización de procedimientos y la replicación del programa de capacitación en diferentes comunidades y sistemas producto.
8. La definición del perfil del instructor, con base en las necesidades de capacitación en términos de capacitación en emprendimiento.

El modelo de capacitación propuesto se considera inédito ya que actualmente no se encuentra uno equivalente con el propósito de lograr la suma de potenciales de los jóvenes, mujeres y productores, enfatizando el valor y el empoderamiento de las personas y de la familia, como bases fundamentales para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad.

El modelo rescata y valoriza las etapas de la cadena de valor de la producción de piloncillo que son críticas para garantizar la productividad y calidad del producto y, sobre todo, la comercialización de los productos artesanales de forma directa, prescindiendo del intermediarismo que históricamente ha limitado su desarrollo económico.

El modelo enfatiza la pertinencia y da las pautas necesarias para el trabajo colaborativo que concluya en la gestión de marca, el establecimiento de estrategias de comercialización y de la formación de las organizaciones formales a través de las cuales se comercialicen los productos.

El programa de capacitación no sólo habilitará las capacidades de los participantes para la comercialización directa de sus productos artesanales, sino que también los empoderará para hacer después otras acciones de gestión para el beneficio de la comunidad.

El modelo es un elemento fundamental para que el proyectos de investigación e incidencia, como el PRONACES 321073, pueda consolidar su impacto en las diferentes unidades productivas de las zonas rurales de alta marginación social y económica de nuestro país.

## 8. REFERENCIAS

- Abdala, E. (2001). *Experiencias de capacitación laboral de jóvenes en América Latina*, Última década. (2001), 9 (14)-113-135. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0718-223620010000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0718-223620010000100007&lng=es&nrm=iso)
- Baca del Moral J., C. R. V., Rosales Nieto C.A., Rivera Martínez G. (2018). Producción y comercialización de piloncillo: caso de la comunidad de Aldzulup Poytzén, San Luis Potosí. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(2), 381-390.
- Bamber P., Fernandez-Stark K. (2012). Fortaleciendo la Competitividad de Productores Orgánicos en Microcuencas Andinas". del Centro para la Globalización, Gobernanza y Competitividad de la Universidad de Duke (CGGC). <https://docplayer.es/37191080-Fortaleciendo-la-competitividad-de-productores-organicos-en-micro-cuencas-andinas.html>
- Bedoya, A. (2017). *Diseño de un instrumento tipo escala Likert para la descripción de las actitudes hacia la tecnología por parte de los profesores de un colegio público de Bogotá*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá., Colombia.
- Bermúdez Carrillo, L. A. (2015). Capacitación: Una herramienta de Fortalecimiento de las Pymes *InterSedes. Vol. XVI., XVI(33-2015)*.
- Bernal, C. A. (1986). *Metodología de la investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (2nd ed.). México: Pearson.
- Boza Martine, S., Cortés Belmar, M., Muñoz Eulogio, T., . (2016). Estrategias de desarrollo rural con enfoque de género en Chile: el caso del programa "Formación y capacitación para mujeres campesinas". *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 6(30), 12.
- Cabrera Martínez, H. A. R., A. (2019). Competitividad de la Agroindustria del Piloncillo en la zona central de Veracruz *Textual*(73).
- Castaño Vázquez A.A., Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/modelos-de-entrenamiento-y-capacitacion-en-la-empresa/>
- Castellanos-Cardona, J., Landin-Campos, A. . (2016). Motivos para Empezar un Negocio por Mujeres Rurales en Guanajuato. *Management Review*, 1(3). doi: 10.18583/umr.v1i3.40
- Castillo Cruz, E., Quezada Carbajal, C. (2001). *Manual de Capacitaciones para Emprendimientos Rurales* (S. A. Edisa Ed. 1a ed.): Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. México. Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos*. México. Mc Graw Hill.
- Durston, J. (2001). Capacitación microempresarial de jóvenes rurales indígenas en Chile. Lecciones del CTI del Programa "Chile Joven" (SENCE/INDAP) en dos comunidades mapuches. *Naciones Unidas CEPAL*, 38.
- Espino, A. (2018). Capacitación laboral para la autonomía económica de las mujeres en situación de pobreza. El caso de Uruguay. *Publicación de las Naciones Unidas*.

- FAO (2014). Guía técnica de extensión rural. [https://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/FAO-countries/Guatemala/Publicaciones/Guia\\_del\\_Extensionista\\_Rural\\_versio%CC%81n\\_web\\_050717.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FAO-countries/Guatemala/Publicaciones/Guia_del_Extensionista_Rural_versio%CC%81n_web_050717.pdf)
- FIFONAFE. Secretaría de Recursos Agrícolas. Gobierno de México. <http://www.fifonafe.gob.mx/gerenciamiento/sec2.php?id=118>
- FIRA. (2012). Las Organizaciones de Productores en el Campo Mexicano. Figuras Jurídicas y Experiencias Exitosas: Dirección Adjunta de Inteligencia Sectorial.
- Formichella, M. M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. In I. N. d. T. Agropecuaria (Ed.), (Vol. 1439, pp. 42).
- Galdamez Pozo, C. (2006). *Métodos y Técnicas de Capacitación Rural en Organización Social*. . Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro", Saltillo, Coahuila, México.
- García, F. (2002). *El Cuestionario. Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionario*. (1a ed ed.). México: Editorial Limusa.
- García-Retana J.A. (2011). Modelo Educativo Basado en Competencias: Importancia y Necesidad. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación". 11(3):2-26. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44722178014>
- Gobierno de SLP, -. (2009). Monografía del Municipio de Tanlajás, SLP.: Coordinación Estatal para el Fortalecimiento de los Municipios.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. . (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed. ed.). México: McGraw-Hill.
- INATEC. (2014). Extensión Rural-Manual del Protagonista. In I. N. Tecnológico (Ed.): Instituto Nacional Tecnológico.
- INCA Rural. (2020). *Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C.*: INCA Rural.
- INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/slp/poblacion/>
- Koiwe, Recursos Humanos: <http://www.koiwerrhh.com.ar/capacitacion.html>
- Ley Agraria (2022). Cámara de Diputados.
- Ley General de Sociedades Mercantiles-Cámara de Diputados, d. H. C. d. I. U. (2018). Ley General de Sociedades Mercantiles
- Lukindo J.J. (2016), Exploring Competence Based Education (CBE) in Rural Secondary Schools in Tanzania: English Language Teachers' Conceptions and Experiences. Journal of Education and Practice. Vol.7, No.29,
- McMillan, J. H., & Schumacher, P. (2005). *Investigación educativa. Una introducción conceptual* (E. Pearson Ed. 5a Ed ed.). España.
- Moctezuma, Y. P. (2006). Los teenek productores de piloncillo de San José Peketén, Tancanhuit: la construcción de una identidad étnica en la Huasteca Potosina. Estudios de historia y sociedad. XXVII.

- Molina-Azorín, J. F., López-Gamero, M.D., Pereira-Moliner, J., Pertusa-Ortega, E.M., Tarí-Guilló, J.J. (2012). Métodos híbridos de investigación y dirección de empresas: ventajas e implicaciones. *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa*, 15(2), 7.
- Muñoz-Guemes, A. (2015). Estudio Diagnóstico de la Producción de Piloncillo de Caña d Azúcar en la Zona Centro de la Región Huasteca de San Luis Potosí. (pp. 1-14): Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca.
- Muñoz Güemes, A. (2018). Producción de piloncillo en San Luis Potosí. ¿Industria emergente o actividad productiva residual? *Saskab. Revista de discusiones filosóficas desde acá*(12), 1-17.
- ONU mujeres, programa BEO  
[https://mexico.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Mexico/Documentos/Publicaciones/2015/01/Boletin\\_BEO\\_Noviembre%202015.pdf](https://mexico.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Mexico/Documentos/Publicaciones/2015/01/Boletin_BEO_Noviembre%202015.pdf).
- ONU mujeres, Empoderamiento de Mujeres Rurales. <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/economic-empowerment/rural-women>
- Padua, J. (1979). *Técnicas de investigación aplicada a las ciencias sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piloncillo\_TEC (2018). PILONCILLO\_TEC Semanai2018. [Archivo de Video].  
<https://www.youtube.com/watch?v=CbS5apkjAha&t=4s>
- Perotto H., D. I. A. G. (2013). Jóvenes emprendedores rurales-taller de capacitación. Talleres sobre comercialización Ministerio de Agricultura Agronomía y Pesca (Argentina).
- Qequetzen, s/f. ¿QUIENES SOMOS? - Integradora de Piloncillo de la Huasteca S.A de C.V (google.com).  
<https://sites.google.com/site/integradoradepiloncillo/somos>.
- Rangel-Quintos, J. (2017). Figuras Asociativas para el Campo: INIFAP.
- Registro Nacional Agrario (2018), Gobierno de México. Sociedades Rurales.  
<https://www.gob.mx/ran/articulos/que-son-las-sociedades-rurales?idiom=es>
- RIMISP. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. from <https://www.rimisp.org/>
- Rojas Hernández, H., & Rojas, L. d. (2016). *Plan de capacitación en emprendimiento y fortalecimiento en creación de empresa para la Fundación Visión 20/20 ubicada en el municipio de Cachipay Colombia.*, Universidad de la Salle, Colombia. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_de\\_empresas/93](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/93)
- Sánchez Castañeda, J. (2010). Escalas comparativas y no comparativas en Investigación de Mercados.  
<https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/3079>
- Sánchez Macías A., L. M. L. A., Azuara Pugliese V., López Pérez M.V. (2021). Propuesta de Capacitación a Productores de Zonas Rurales desde la Didáctica Desarrolladora. *Revista Estudios Culturales*, 14, 85-96.
- Santiago Ibáñez, D. P., Cruz Cabrera, B.C., Acevedo Martínez, J.A., Ruíz Martínez, A., Maldonado, J.R. (2015). Asociatividad para la competitividad en la agroindustria de Oaxaca, México. . *Revista Mexicana de Agronegocios*, 36, 1167-1177.

- Secretaría de Agricultura (2021). Gobierno de México. Representación Agricultura. <https://www.gob.mx/agricultura/sanluispotosi/es/articulos/san-luis-endulzado-con-piloncillo?idiom=es>
- SEDARH. (2014). *Caracterización de productores de caña de azúcar de la huasteca potosina dedicados a la producción de piloncillo (2013/2014)*. Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS).
- SEMARNAT. (2017). Figuras asociativas para el sector rural. Comisión Nacional de Áreas Nacionales Protegidas. *Publicaciones del Gobierno de México*, 1-31.
- Sistema Nacional de Información Municipal, S., from Gobierno de México <http://www.snim.rami.gob.mx/Qequetzen, s/f>.
- Tello D., T. L. (2015). Capacitación en el area rural que es básica para una productividad beneficiosa. *Anales Científicos*, 76(2), 241. doi: 10.21704/ac.v76i2.787
- UASLP. Modelo educativo (2017). <http://www.fc.uaslp.mx/archivos/UASLP-ModeloEducativo2017VF.PDF>
- Valtierra Pacheco, E. (1998). Organizaciones Económicas Exitosas del Medio Rural en México (Evaluación Diagnóstica) *Colegio de Postgraduados* (pp. 105).