

INDICE

[**I.** **INTRODUCCIÓN** 1](#_Toc442340087)

[**II.** **METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR** 1](#_Toc442340088)

[**2.1.** **Marco Normativo** 1](#_Toc442340089)

[**2.2.** **Lineamientos del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo :** 2](#_Toc442340090)

[**2.3.** **Proceso de construcción del diseño curricular** 2](#_Toc442340091)

[**III.** **DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA TÉCNICA DE APICULTURA** 3](#_Toc442340092)

[**3.1.** **Objetivo de la Carrera Técnica de Apicultura** 3](#_Toc442340093)

[**3.2.** **Perfil del(a) Egresado(a) de la especialidad técnica de Apicultura.** 3](#_Toc442340094)

[**3.3.** **Organización Curricular** 5](#_Toc442340095)

[**3.3.1.** **Malla curricular: Apicultura** 5](#_Toc442340096)

[**3.3.2.** **Mapa de contenidos: Apicultura** 6](#_Toc442340097)

[**3.4.** **PROGRAMACIÓN CURRICULAR** 10](#_Toc442340098)

[**3.4.1.** **NIVEL: TÉCNICO BÁSICO** 10](#_Toc442340099)

[**3.4.1.1.** **Módulo:** Matemática aplicada 10](#_Toc442340100)

[**3.4.1.2.** **Módulo:** Lenguaje y comunicación 11](#_Toc442340101)

[**3.4.1.3.** **Módulo:** Nociones básicas de la apicultura 12](#_Toc442340102)

[**3.4.1.4.** **Módulo:** Manejo de equipos y herramientas 13](#_Toc442340103)

[**3.4.1.5.** **Módulo:** Instalación del Apiario 15](#_Toc442340104)

[**3.4.1.6.** **Módulo:** Poblamiento del Apiario 16](#_Toc442340105)

[**3.4.1.7.** **Módulo:** Manejo de la colmena. 18](#_Toc442340106)

[**3.4.1.8.** **Módulo:** Control de plagas. 19](#_Toc442340107)

[**3.4.1.9.** **Módulo:** Cosecha de miel. 21](#_Toc442340108)

[**3.4.1.10.** **Módulo:** Proyecto laboral. 22](#_Toc442340109)

[**3.4.1.11.** **Módulo:** Ofimática básica. 23](#_Toc442340110)

[**3.4.2.** **NIVEL: TÉCNICO AUXILIAR** 24](#_Toc442340111)

[**3.4.2.1.** **Módulo:** Costos de producción 24](#_Toc442340112)

[**3.4.2.2.** **Módulo:** Registros en la producción Apícola. 25](#_Toc442340113)

[**3.4.2.3.** **Módulo:** Alimentación de la Colonia de abejas. 26](#_Toc442340114)

[**3.4.2.4.** **Módulo:** Sanidad y tratamiento apícola. 27](#_Toc442340115)

[**3.4.2.5.** **Módulo:** Cosecha de los productos de la Colmena. 29](#_Toc442340116)

[**3.4.2.6.** **Módulo:** Espíritu emprendedor 30](#_Toc442340117)

[**3.4.3.** **NIVEL: TÉCNICO MEDIO** 32](#_Toc442340118)

[**3.4.3.1.** **Módulo:** Seguridad Ocupacional. 32](#_Toc442340119)

[**3.4.3.2.** **Módulo:** Legislación para la producción apícola. 33](#_Toc442340120)

[**3.4.3.3.** **Módulo:** Métodos de mejoramiento genético de las abejas. 34](#_Toc442340121)

[**3.4.3.4.** **Módulo:** Buenas prácticas de manufactura y apícola 35](#_Toc442340122)

[**3.4.3.5.** **Módulo:** Comercialización de productos. 36](#_Toc442340123)

[**3.4.3.6.** **Módulo:** Emprendimiento productivo. 37](#_Toc442340124)

1. **INTRODUCCIÓN**

La Ley Educativa “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, busca transformar la educación del Sistema Educativo hacia una educación Descolonizadora, Productiva, Comunitaria, Intracultural, Intercultural y Plurilingue, definiéndose en ese marco nuevos lineamientos conceptuales, metodológicos y curriculares, en la cual los Centros de Educación Alternativa deben responder a demandas, necesidades y expectativas de la comunidad, considerando las vocaciones y potencialidades productivas del entrono local y regional , en base a la participación e involucramiento de todos los sujetos.

En este contexto la Educación Técnica Productiva se constituye en uno de los principios de la Educación de Personas Jóvenes y adultas – EPJA, lo cual implica desarrollar acciones de fortalecimiento del Centro en sus distintas dimensiones para el desarrollo de una formación técnica pertinente y de calidad.

En la perspectiva de fortalecer la formación técnica productiva, el proyecto Formación técnica profesional – FTP en coordinación con la Subdirección de Educación Alternativa y Especial de Chuquisaca, ha impulsado talleres para la construcción de diseños curriculares de las especialidades técnicas de Confección de Ropa Deportiva y de Trabajo, Confección de Ropa Casual y de fiesta, Confección de Ropa Típica, Gastronomía y alimentación y Apicultura, el mismo con la amplia participación de facilitadores/as de las distintas especialidades técnicas de Chuquisaca, Cono Sur de Cochabamba y Valles de Santa Cruz, espacio en el cual se han definido perfiles de egreso para los Niveles Técnico Básico, Técnico Auxiliar y Técnico Medio, unificación de las mallas curriculares, identificación de contenidos y organización modular, bajo los lineamientos del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo y Currículo Base de la EPJA.

El presente trabajo tiene la finalidad de apoyar a la actividad formativa que desarrollan los facilitadores/as de carreras técnicas de los Centros, por lo que se considera como una propuesta que debe ser adecuada a las características socioculturales y productivas de cada contexto local y regional, así como a las características y actividades de los Proyectos Socioproductivos de los diferentes Centros de Educación Alternativa.

1. **METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR** 
   1. **Marco Normativo**

Los documentos de referencia que han orientado la construcción del presente documento han sido los siguientes:

* El Currículo Base de la Educación de Personas Jóvenes y Adultas – EPJA,
* Unidades de Formación del Programa de Formación Complementaria de maestros/as– PROFOCOM.
* Resolución Ministerial 873 “Reglamento de Certificación de la Formación Técnica Tecnológica Productiva y Humanística en el ámbito de Educación Alternativa”.
* Planes y Programas del Ministerio de Educación.
  1. **Lineamientos del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo :**
* El objetivo de la formación técnica, orientada al desarrollo de una formación integral específica y especializada en lo técnico humanístico, de acuerdo a vocaciones y potencialidades territoriales para un desempeño óptimo en cualquier contexto socioproductivo.
* Definición de los niveles de formación: Técnico Básico, Técnico Auxiliar y Técnico Medio
* Características de los perfiles de egresados/as de Educación Técnica:
* Egresados del Nivel Técnico Básico deben contar con conocimientos, habilidades y destrezas básicas de la especialidad, en complementariedad con los saberes, conocimientos y experiencias de vida, por lo que están preparados para realizar trabajos básicos, elementales y específicos en el proceso productivo.
* Egresados del Nivel Técnico Auxiliar cuentan con conocimientos, habilidades y destrezas integrales, complementarias de la especialidad, por lo que están preparados para realizar trabajos integrales y diversificados en el proceso productivo con mayor precisión.
* Egresados del Nivel Técnico Medio cuentan con conocimientos, habilidades y destrezas integrales y complejas de especialidad y están preparados para establecer emprendimientos productivos.
* Organización de la malla curricular, para lo cual se establece Campos de Saberes y Conocimientos y Áreas de Saberes y Conocimientos y módulos.
* Carga Horaria para la formación Técnica Productiva:
* Técnico Básico: 800 horas
* Técnico Auxiliar: 1200 horas
* Técnico Medio: 2000 horas
* Elementos que deben contemplar los módulos curriculares: objetivo holístico, contenidos, orientaciones metodológicas, evalu**ació**n y producto.
  1. **Proceso de construcción del diseño curricular**

En base al Marco Normativo y sus lineamientos se han desarrollado actividades construcción participativa del diseño curricular en las siguientes etapas: con facilitadores/as de cinco carreras técnicas:

* **Talleres con facilitadores/as de las carreras Técnicas:**

Los talleres se han desarrollado con facilitadores/as de 40 Centros de Educación Alternativa de Chuquisaca, Cono Sur de Cochabamba y Valles de Santa Cruz de las siguientes especialidades:

* Confección de Ropa Deportiva y de Trabajo,
* Confección de Ropa Casual y de fiesta,
* Confección de Ropa Típica
* Gastronomía y alimentación
* Apicultura
* **Trabajo de comisiones:**

En base a los insumos trabajados en los talleres a través de comisiones pequeñas por especialidades técnicas se ha realizado la revisión y conclusión del documento de diseño curricular.

Los talleres con los facilitadores y el trabajo de comisiones ha permitido la construcción de los perfiles de salida: Técnico Básico, Técnico Auxiliar y Técnico Medio; malla curricular, mapa de contenidos y planificación de los módulos curriculares.

1. **DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA TÉCNICA DE APICULTURA**

La formación técnica está orientada a desarrollar habilidades, destrezas, conocimientos y valores de manera integral y holística en hombres y mujeres mayores de 15 años, partiendo de sus saberes, conocimientos y vivencias; en este sentido la carrera tiene el siguiente objetivo:

* 1. **Objetivo de la Carrera Técnica de Apicultura**

*Obtenemos productos apícolas y sus derivados, de manera responsable con equidad y cuidando el medio ambiente, manejando equipos, herramientas, insumos y materiales inherentes a la producción apícola, orientado a generar emprendimientos productivos individuales y/o colectivos que aseguren el sustento económico de las familias y la comunidad.*

* 1. **Perfil del(a) Egresado(a) de la especialidad técnica de Apicultura.**

La educación Técnica Alternativa, cuenta con tres niveles de formación: Técnico Básico, Técnico Auxiliar y Técnico Medio, por lo que egresados de la carrera técnica de apicultura al concluir el proceso formativo logran las siguientes capacidades en los diferentes niveles de formación:

|  |  |
| --- | --- |
| **NIVEL DE FORMACIÓN** | **PERFIL POR NIVELES** |
| **Técnico Básico** | * Cuentan con conocimientos básicos de instalación y manejo apícola para la producción de miel abeja en armonía con el medio ambiente. * Poseen habilidades y destrezas para el manejo de equipos y herramientas durante el proceso de producción apícola para mejorar la economía familiar mediante la comercialización de miel de abeja. * Realizan la instalación y poblamiento de apiarios y control de plagas, en armonía con el medio ambiente. * Realizan la cosecha de miel de abeja de acuerdo a la época, aplicando criterios técnicos. * Planifican sus acciones en función del proyecto laboral de mediano y largo plazo. |
| **Técnico Auxiliar** | * Realizan controles de sanidad y alimentación apícola a través de la aplicación de técnicas apropiadas para la obtención de productos de calidad. * Utilizan registros en todo el proceso productivo de la colmena, aplicando de manera correcta s * Realizan la cosecha, acondicionamiento y almacenamiento de productos de la colmena. * Demuestra actitudes de trabajo en equipo, liderazgo y desarrollan el espíritu emprendedor para identificar ideas de negocio. |
| **Técnico Medio** | * Aplican normas de seguridad laboral en armonía con el cuidado de la madre tierra y el medio ambiente. * Conocen y aplican técnicas de manejo genético a través de la selección de colmenas. * Desarrollan proceso de comercialización asociada y/o individual. * Tienen capacidades para establecer emprendimientos productivos comunitarios o individuales con buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas apícolas. |

* 1. **Organización Curricular** 
     1. **Malla curricular: Apicultura**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAMPOS DE SABERES Y CONOCIMIENTOS** | **AREAS DE SABERES Y CONOCIMIENTOS** | **ETA DE PERSONAS JOVENES Y ADULTAS** | | | | **MOD.** |
| **PRIMER AÑO** | | **SEGUNDO AÑO** | |
| **Primer semestre** | **Segundo semestre** | **Tercer semestre** | **Cuarto semestre** |
| **CIENCIA TECNOLOGIA Y PRODUCCIÓN** | **AREA HUMANÍSTICA** | Matemática aplicada  (60 Hrs.) | Lenguaje y Comunicación  (80 Hrs.) | Costos de producción  (60 Hrs.) | Seguridad ocupacional  (60 Hrs) | **4** |
| **TÉCNICA PRODUCTIVA – FORMACIÓN DE LA ESPECIALIDAD** | Nociones básicas de la apicultura  (80 Hrs.) | Manejo de colmenas  (120 Hrs.) | Registros en la producción apícola  (60 Hrs.) | Legislación para la producción apícola  (80 Hrs) | **15** |
| Manejo de equipos y herramientas  (60 Hrs.) | Control de plagas  (120 Hrs) | Alimentación de la colonia de abejas  (80 Hrs.) | Métodos para el mejoramiento genético de las abejas  (120 Hrs) |
| Instalación del apiario  (120 Hrs.) | Cosecha de la miel  (120 Hrs.) | Sanidad y tratamiento apícola  (120 Hrs.) | Buenas prácticas de manufactura y apícola  (100 Hrs) |
| Poblamiento del apiario  (120 Hrs.) |  | Cosecha de productos de la colmena  (120 Hrs.) | Comercialización de productos  (80 Hrs) |
| **EMPRENDIMIENTO E INFORMÁTICA** | Proyecto laboral  (60 Hrs.) | Ofimática básica/género  (60 Hrs) | Espíritu emprendedor e ideas de negocio  (60 Hrs.) | Emprendimiento productivo  (60 Hrs.) | **4** |
| **TOTAL CARGA HORARIA** | | **500** | **500** | **500** | **500** | **23/2000** |
| **NIVEL DE FORMACIÓN** | | **TÉCNICO BÁSICO** | | **TÉCNICO AUXILIAR** | **TÉCNICO MEDIO** |

* + 1. **Mapa de contenidos: Apicultura**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TECNICO BÁSICO** | | **TÉCNICO AUXILIAR** | **TÉCNICO MEDIO** |
| **PRIMER SEMESTRE** | **SEGUNDO SEMESTRE** | **TERCER SEMESTRE** | **CUARTO SEMESTRE** |
| **MÓDULO: MATEMATICA APLICADA**   1. **Operaciones aritméticas básicas.** 2. **Sistemas Internacional de Medidas:**  * Sistema métrico decimal * Sistema Inglés * Conversiones  1. **Geometría Básica:**  * Líneas * Figuras geométricas  1. **Razones y proporciones**  * Regla de tres * Regla de interés * Porcentajes | **MÓDULO: LENGUAJE Y COMUNICACIÓN**   1. **Comunicación**  * Tipos de comunicación * Importancia de la comunicación y escucha * Reglas y concejos básicos para hablar en público  1. **Redacción de documentos escritos:**  * La carta * Solicitud de trabajo * Solicitud de certificado de trabajo * Carta de presentación de productos * Factura, recibos y otros  1. **Lenguaje técnico de la ocupación** | **MÓDULO:COSTOS DE PRODUCCIÓN**   1. **Determinación del costo de producción:**  * Materiales e insumos * Mano de obra * Gastos de fabricación: alquileres, depreciación de equipos, servicios básicos, y otros. * Utilidad * Impuestos * Precio de venta  1. **Hoja de costos del producto**  * Aplicación de la hoja de costos.  1. **Libro diario** | **MÓDULO: SEGURIDAD OCUPACIONAL**   1. **Normas de seguridad e higiene en Bolivia.** 2. **Seguridad e higiene en el trabajo**  * Uso de ropa de trabajo * Implementos de seguridad (vista, oído, nariz)  1. **Riesgos profesionales**  * Ergonomía * Elementos contaminantes: ruido, aire y otros.  1. **Primeros auxilios** 2. **Accidentes de trabajo** 3. **Áreas de trabajo**  * Iluminación * Distribución de máquinas * Instalación eléctrica * Ventilación * Señalización |
| **MLODULO: NOCIONES BÁSICAS DE LA APICULTURA**   1. **Historia y definición de la apicultura**  * Trayectoria de la apicultura * Importancia de la apicultura en Bolivia  1. **La apicultura como oportunidad de ingreso económico**  * Tipos explotación * La apicultura como medio polinizador * Aprovechamiento del medio ambiente a través de la apicultura.     **MODULO: MANEJO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**   1. **Equipos para la producción apícola**  * Buenas Prácticas de Manufactura * Cajonería para la producción apícola * Equipo de protección * Equipo de cosecha * Equipo y enseres para el acondicionamiento de la miel  1. **Herramientas de manejo y producción apícola**  * Herramientas de manejo * Herramientas de cosecha * Instrumentos de verificación de la calidad de la miel * Manejo y mantenimiento de herramientas.   **MODULO: INSTALACIÓN DEL APIARIO**   1. **Evaluación de la zona de emplazamiento**  * Floración apícola * Inventariarían y evaluación de la floración apícola del contexto * Agua * Acceso y orientación * Densidad poblacional de colmenas establecidas  1. **Establecimiento del apiario**  * Ubicación del apiario * Cerramiento y protección del apiario * Disposición o diseño organizativo de las colmenas * Limpieza * Barreas naturales * Forestación * Cultivo de flores de invierno.   **MODULO: POBLAMIENTO DEL APIARIO**   1. **Biología y anatomía de la colonia de abejas**  * Anatomía externa de las castas * Ciclos de vida * Funciones e importancia de los miembros de la colonia  1. **Época de instalación**  * Curva floral * Flujo de néctar * Calendario apícola  1. **Poblamiento del apiario**  * Captura de enjambres * Captura de colonias establecidas * Multiplicación por división * Multiplicación por nucleamiento * Compra de núcleos | **MODULO: MANEJO DE COLMENAS**   1. **Desarrollo de la colmena**  * Vida comunitaria de las abejas * Organización de las abejas * Patrón de postura  1. **Alimentación de la colmena**  * Control de reservas alimenticias * Alimentación artificial * Épocas de alimentación   **MÓDULO: CONTROL DE PLAGAS**   1. **Control sanitario**  * Diagnóstico de presencia de plagas en la zona (Varroa) * Control preventivo  1. **Control de depredadores externos**  * Insectos * Plagas   **MÓDULO**: **COSECHA DE LA MIEL**   1. **Manejo pre cosecha de la miel de abeja**  * Manejo de alzas melarias * Madurez de la miel * Manejo de espacio  1. **Cosecha de miel**  * Extracción de panales maduros * Desoperculado * Centrifugado * Filtrado y decantado * Envasado de la miel | **MODULO: REGISTROS EN LA PRODUCCIÓN APÍCOLA**   1. **Registro de producción apícola**  * Codificación de las colmenas * Calendario de floración * Registro productivo de la * Colmena (miel, polen y Propóleo)  1. **Registro de sanidad**  * Diagnóstico de varroa * Diagnóstico de loque europea. * Diagnóstico de Plagas  1. **Registro de destino de los productos de la colmena.**  * Registro de venta. * Registro de consumo * Familiar   **MODULO: ALIMENTACIÓN DE LA COLONIA DE ABEJA**   1. **Generalidades de la alimentación**  * ventajas y desventajas del alimento suplementario. * Épocas de alimentación * Alimentación externa e interna. * Accesorios para los tipos de alimentación.  1. **Clasificación de alimentos de suplemento**  * Alimento de estímulo y de sostén * Alimentos proteicos * Alimento energético   **MODULO: SANIDAD Y TRATAMIENTO APÍCOLA**   1. **Enfermedades y Plagas en Bolivia**  * Diferencia entre plagas y enfermedades * Conociendo a las enfermedades (Loque europea, nosemosis, cría yesificada, loque americana)  1. **Control De Plagas**  * Polillas * Hormigas * Pájaros * Mosca loca * Sapo * Negro * Varroa (métodos de control y épocas de tratamiento).  1. **Control y tratamiento de enfermedades**  * Loque europea * Nosemosis * Cría yesificada * Loque americana   **MODULO 4: COSECHA DE PRODUCTOS DE LA COLMENA**   1. **Definición y características de la miel**  * Conceptos e interpretación de la composición de la miel, polen y Propóleo. * Cosecha de polen * Cosecha de propóleos * Recuperación de cera | **MODULO 1: LEGISLACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN APÍCOLA**   1. **Normativa en educación.**  * Constitución política del estado (art. 87,88,89 ) * Ley 070 (art. 21,22,23)  1. **Normativa en producción.**  * Registro nacional sanitario de apicultores y meliponicultores * Normas Departamentales, regionales y locales.   **MODULO: MÉTODOS PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE LAS ABEJAS**   1. **Técnicas de mejoramiento genético.**  * Parámetro de selección * Método de cría de reinas * Formación de núcleo ciego * Formación de núcleo con injerto de celda real * Formación de núcleo con reina fecundada   **MODULO: BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA APICOLA**   1. **Infraestructura, equipos y herramientas que cumplan con normas de calidad. Aprobadas por SENASAG**  * Instalación para la extracción y manipuleo de los productos de la colmena (centro de acopio) * Equipos y herramientas para el manipuleo de los productos de la colmena que cumplan con normativa vigentes en Bolivia.  1. **Normas de sanitización interna del centro de acopio.**  * Salubridad del personal del centro de acopio. * Salubridad en manejo de equipos e implementos de uso apícola. * Tratamiento de desechos líquidos y sólidos.  1. **Industrialización de los Productos de la Colmena**  * Clasificación de la miel * Composición y características de la miel * Transformación de derivados * Diseño de envases * Posicionamiento del producto con imagen local y regional, etiquetas, logo de presentación.   **MODULO 4: COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTO**   1. **Estrategias de comercialización**  * Asociatividad del sector apícola en sus distintos niveles * Ferias, ruedas de negocio  1. **Mercadeo de los productos**  * Identificación de nichos de mercado * Fluctuación de precios * Balance básico * Firmas de contrato |
| **MÓDULO: PROYECTO LABORAL**   1. **Proyecto ocupacional**  * Diagnóstico: autodiagnóstico y diagnóstico del entorno * Elaboración del proyecto ocupacional.  1. **Empleabilidad**  * Definición de empleabilidad * Herramientas para la búsqueda de empleo * Currículum vitae * Canales de búsqueda de empleo: medios informales y medios formales avisos clasificados, bolsas de trabajo, T.V. Radio peri) * Entrevista de trabajo  1. **Derechos laborales**  * Ciudadanía * Identidad y ciudadanía * Democracia * Derechos laborales y obligaciones * Contrato de trabajo.  1. **Elementos importantes en el mundo del trabajo**  * **Actitudes**: decisión, cooperación, adaptación, diplomacia y coherencia * **Valores**: honestidad, puntualidad, responsabilidad, amistad, respeto, * **Trabajo en equipo** * **Liderazgo** | **MÓDULO: OFIMATICA BÁSICA**   1. **La Computadora**  * Historia de la computación * Partes de la computadora * Hardware y Software  1. **Sistema Operativo**  * Sistema operativo * Encendido, ingreso y salida de una computadora. * Crear carpetas.  1. **Microsoft Word**  * Crear y guardar un documento. * Formatos * Tablas * Estilos * Plantillas * Imágenes y gráficos * Páginas Web con Word * Tablas de contenido e ilustraciones. | **MÓDULO: ESPÍRITU EMPRENDEDOR**   1. **El espíritu emprendedor**  * Definición * Mentalidad emprendedora * Creatividad e innovación  1. **Características emprendedoras**  * Buscar oportunidades y tener iniciativa * Correr riesgos * Eficiencia y calidad * Persistencia, compromiso y pasión. * Fijar metas, Planificación sistémica. * Búsqueda de información * Crear redes de apoyo y persuasión * Autoconfianza e independencia  1. **Entorno del emprendedor**  * El emprendedor y la sociedad: familia, entorno geográfico, entono educativo y socioeconómico.  1. **Empresa y tipos**  * Empresas de acuerdo al tamaño * Empresas según la actividad  1. **Pasos para la constitución de una empresa**  * Fundempresa * Impuestos Nacionales * Gobierno Municipal * Caja de Salud * Ministerio de trabajo  1. **Desarrollo de ideas de negocio**  * Fuentes de inspiración para idea de negocio. * Análisis de motivaciones para el inicio de un negocio. * Identificación de buenas ideas de negocio. | **MÓDULO: EMPRENDIMIENTO PRODUCTIVO**   1. **Emprendimientos**  * Definición * Tipos de emprendimientos * Tamaños de emprendimientos  1. **Emprendimientos en Bolivia**  * Motivaciones para generar emprendimientos * Características de los emprendimientos * Principales problemas que enfrentan.  1. **Elaboración del perfil de proyecto de negocio**  * Modelos de perfil de proyecto * Modelo Canvas  1. **Modelo Canvas**  * Segmentos clientes * Propuesta de valor * Canales de comunicación y distribución * Relación con clientes * Flujo de ingreso * Recursos clave * Actividades clave * Alianzas clave * Socios clave * Estructura de costos |

* 1. **PROGRAMACIÓN CURRICULAR**
     1. **NIVEL: TÉCNICO BÁSICO**
        1. **Módulo:** Matemática aplicada

**Carga horaria:** 60 horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Fortalecemos valores de responsabilidad y colaboración, en la aplicación de cálculos matemáticos en la obtención de productos apícolas y sus derivados, a partir de la comprensión de operaciones básicas, sistemas de medida, geometría básica y proporciones, para un mejor desarrollo de los emprendimientos productivos. | 1. **Operaciones aritméticas básicas.** 2. **Sistemas internacional de Medidas:**  * Sistema métrico decimal * Sistema Inglés * Conversiones  1. **Geometría Básica:**  * Líneas * Figuras geométricas  1. **Razones y proporciones**  * Regla de tres * Regla de interés * Porcentajes | **PRACTICA**   * Recuperación de saberes y prácticas sobre la aplicación de sistemas de medida: peso, longitud, volumen y otros. * Diálogo sobre la aplicación de la matemática en la vida diaria y en la producción apícola. * Ejercicios de aplicación de los sistemas de medida inglés y métrico decimal, utilizando como ejemplo indicaciones de preparación de los medicamentos, diseño de distribución de las colmenas, rendimiento de la producción. * Ejercicios de los sistemas de medida aplicados cálculo de rendimiento de la producción por colmena, indicaciones de preparación de alimentos y medicamentos.   **TEORIA**   * Conceptualización de unidades de medida Sistema Métrico Decimal y Sistema de medida Ingles. * Explicación de la Regla de Tres Simple a través de ejemplos para el cálculo de insumos, materiales, rendimiento de la producción, y otros   **VALORACIÓN**   * Reflexión sobre la importancia del manejo de los sistemas de medida en la producción apícola.   **PRODUCCIÓN**   * Aplicación de los sistemas de medida y geometría en cálculo de insumos y materiales en el manejo de colmenas y rendimiento de la producción. | **SE VERIFICA**   * Aplicación de operaciones básicas, sistemas de medida, geometría básica y proporciones en resolución de problemas de la ocupación.   **SE ANALIZA**   * La resolución de problemas matemáticos en la producción apícola, utilizando los sistemas Decimal e Inglés. * Analiza la característica y la aplicación de los sistemas de medida en la producción apícola.   **SE VALORA**   * Responsabilidad y colaboración en las prácticas de aplicación de cálculos matemáticos.   **SE EVIDENCIA**   * Habilidades y conocimientos en los caculos matemáticos aplicados a la ocupación. | Aplica cálculos en la preparación de medicamentos, insumos y materiales |

* + - 1. **Módulo:** Lenguaje y comunicación

**Carga horaria:** 80 horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Desarrollamos habilidades de comunicación oral y escrita, a partir de la producción de diversos textos según la necesidad personal y actividad laboral, conociendo las principales nociones básicas de comunicación y redacción, que contribuya a un mejor desenvolvimiento y relacionamiento en el entorno familiar y laboral con seguridad y respecto. | 1. **Comunicación**  * Tipos de comunicación * Importancia de la comunicación y escucha * Reglas y concejos básicos para hablar en público  1. **Redacción de documentos escritos:**  * La carta * Solicitud de trabajo * Solicitud de certificado de trabajo * Carta de presentación de productos * Factura, recibos y otros  1. **Lenguaje técnico de la ocupación** | **PRACTICA**   * Recuperación de las formas de comunicación en la familia y comunidad. * Presentación de diversos modelos de documentos escritos: cartas, solicitudes de trabajo, certificados de trabajo, recibos y otros. * Identificación en grupos de las partes y aspectos de los diferentes documentos escritos. * Mediante lluvia de ideas se identifica el lenguaje técnico de la ocupación.   **TEORIA**   * Explicación de las partes de una carta, solicitud de trabajo, certificado de trabajo, a través de modelos de documentos escritos. * Ejercicios de redacción de diferentes documentos aplicando las partes y recomendaciones. * Explicación de las reglas o ideas básicas para hablar en público. * Ejercicios de exposiciones cortas   **VALORACIÓN**   * Reflexión de la importancia de escuchar e interpretar textos.   **PRODUCCIÓN**   * Redacción de documentos aplicando los pasos según el propósito. | **SE VERIFICA**   * La aplicación de las técnicas para hablar en público con seguridad y claridad. * La capacidad de redacción de textos con claridad y precisión de acuerdo al propósito.     **SE ANALIZA**   * La identificación de las partes de los diferentes textos según su propósito. * La apropiación de las recomendaciones y/o reglas básicas de hablar en público.   **SE VALORA**   * La seguridad y respeto en las acciones comunicativas.   **SE IVIDENCIA**   * La redacción de documentos escritos con propósitos de finidos, de manera clara y precisa. | Documentos redactados con propósitos claros y definidos. |

* + - 1. **Módulo:** Nociones básicas de la apicultura

**Carga horaria:** 80 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **SABER**  **HACER**  **DECIDIR** | Conocemos la historia y definición de la producción apícola como oportunidad de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y respeto hacia la madre tierra mediante la investigación del aporte económico para la mejora de la economía familiar. | 1. **Historia y definición de la apicultura para la producción.**  * Trayectoria de la apicultura * Importancia de la apicultura en la economía y ambiental en el estado.  1. **La apicultura como oportunidad de ingreso económico**  * La apicultura como oportunidad de ingreso económico * Tipos explotación * La apicultura como instrumento polinizador * Aprovechamiento sostenible del medio ambiente a través de la apicultura. | **PRÁCTICA**   * Compartir experiencias de los productores/as apícolas en relación desarrollo de la producción de la apicultura. * Estimación de los ingresos económicos generados por unidad productiva a través de visitas a los productores apícolas. * Comentar en grupos sobre los ingresos y utilidades que genera la producción apícola.   **TEORÍA**   * Exposición de la trayectoria de la apicultura. * Presentación audiovisual de la importancia de la apicultura en Bolivia. * Exposición de los tipos de apicultura y como oportunidad de ingreso económico. * Presentación audiovisual de la apicultura como instrumento polinizador para el aprovechamiento sostenible del medio ambiente.   **VALORACIÓN**   * Reflexión y valoración sobre el aporte de la producción apícola a los ingresos de la familia y el cuidado del medio ambiente.   **PRODUCCIÓN**   * Recopilación de información del sobre volúmenes de producción de miel en la región. | **SE VERIFICA**   * La capacidad de Identificar con precisión el aporte de la apicultura en la economía nacional a través de un proceso investigativo. * La habilidad de identificar el mejor tipo de explotación para el rubro apícola.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento del aporte de la producción apícola al cuidado del medio ambiente. * Estimación de los ingresos económicos generados por unidad productiva.   **SE VALORA**   * Asume a la producción apícola como alternativa de producción agroecológica * Reconoce el aporte de las abejas a la madre tierra.   **SE EVIDENCIA**   * La posición que asume frente a las oportunidades de producción apícola en la región/zona como una alternativa de generación de ingresos para la familiar y cuidado del medio ambiente. | Documento que caracteriza tipos de volúmenes de producción de miel en la región, país y su aporte socio económico. |

* + - 1. **Módulo:** Manejo de equipos y herramientas

**Carga horaria:** 60 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SABER**  **SER**  **HACER**  **DECIDIR** | Desarrollamos conocimientos en el manejo de equipos y herramientas), con responsabilidad y cuidando el medio ambiente, a través de la aplicación de normas de seguridad y buenas prácticas apícolas, para mejorar el manejo técnico de la colmena y fortalecer la unidad productiva. | 1. **Equipos para la producción apícola**  * BPA * Cajonería para la producción apícola * Equipo de protección * Equipo de cosecha * Equipo y enseres para el acondicionamiento de la miel.  1. **Herramientas de manejo y producción apícola**  * Herramientas de manejo * Herramientas de cosecha * Instrumentos de verificación de la calidad de la miel * Manejo y mantenimiento de herramientas. | **PRÁCTICA**   * Rescate de los conocimientos y experiencias en relación al manejo técnico de equipos apícolas, a través de lluvia de ideas por tarjetas. * Discutir en grupos sobre el manejo de los diferentes equipos y herramientas en el manejo apícola. * Utilizamos equipos adecuados para la protección y cosecha de miel de abeja. * Rescate de experiencias en relación al mantenimiento de herramientas apícolas, a través de tarjetas. * Práctica demostrativa en el uso y dominio de equipos de protección del apicultor. * Práctica demostrativa de tipos de colmenas y sus dimensiones * Práctica grupales de producción de videos de equipos de cosecha de miel * Práctica demostrativa en el uso y dominio de las herramientas de cosecha. * Prácticas grupales en la producción de videos sobre la utilización del instrumento de verificación de la calidad de la miel.   **TEORÍA**   * Presentación audiovisual de las técnicas de manejo de equipos de protección del apicultor y cosecha de miel de abeja. * Exposición grupal de tipos de cajonerías y dimensiones. * Presentación audiovisual de enseres recomendados para acondicionamiento de miel, con buenas prácticas apícolas * Exposición de herramientas indispensable para el manejo y cosecha de miel. * Presentación audiovisual de cómo utilizar instrumentos de verificación de la calidad de la miel. * Exposición de normas de higiene, para mantenimiento de herramientas.   **VALORACIÓN**   * Reflexión sobre la utilidad de técnicas de manejo de equipos y herramientas apícolas. * Reflexión de la importancia de los equipos del apicultor en la revisión de la colmena. * Valoración de las normas de higiene en el mantenimiento de las herramientas * Reflexión de la importancia de usar el instrumento de verificación de calidad de la miel y su influye para la venta.   **PRODUCCIÓN**   * Demostración de uso adecuado de equipos y herramientas recomendados en el manejo, cosecha y acondicionamiento de la miel de abeja. * Demostración de la destreza de catar la calidad de la miel con instrumento recomendado (refractómetro). * Aplicación de normas de higiene en el mantenimiento de las herramientas apícolas. | **SE VERIFICA**   * Identificación de equipos de protección del apicultor * Uso de equipos recomendados en la cosecha y acondicionamiento de la miel de abeja. * Identificación de herramientas de manejo y de cosecha de miel de abeja. * La destreza de catar la calidad de la miel con instrumento recomendado (refractómetro). * Aplicación de normas de higiene en el mantenimiento de las herramientas.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de los equipos de protección y cosecha de miel de abeja. * Conocimiento de tipos de cajonerías y sus dimensiones * Conocimiento de las herramientas de manejo y cosecha de miel de abeja. * Comprensión de la importancia de mantenimiento de herramientas. * Reconocimiento de la importancia del instrumento de verificación de la calidad de la miel   **SE VALORA**   * Responsabilidad en el uso de equipos de seguridad y equipos de cosecha de miel. * Cumplimiento de las buenas prácticas apícolas * Responsabilidad en el mantenimiento de las herramientas. * Valoración de las herramientas de manejo y de cosecha de miel de abeja. * Seguridad en la utilización de instrumento, para la verificación de calidad de miel.   **SE EVIDENCIA**   * El manejo técnico de equipos y herramientas de manejo y cosecha de miel de abeja con higiene y seguridad | Habilidades y destrezas en uso de equipos y herramientas de manejo y cosecha de miel de abeja. |

* + - 1. **Módulo:** Instalación del Apiario

**Carga horaria:** 120 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Realizamos con responsabilidad y seguridad la instalación de las colmenas a través de la evaluación de la zona con criterios técnicos, analizando factores de vegetación, ubicación, acceso, fuente de agua y orientación para el establecimiento del apiario en armonía con el medio ambiente. | 1. **Evaluación de la zona de emplazamiento en armonía con el medio ambiente**  * Floración apícola * Inventariarían y evaluación de la floración apícola del contexto * Agua * Acceso y orientación * Densidad poblacional de colmenas establecidas  1. **Establecimiento del apiario**  * Ubicación del apiario * Cerramiento del apiario * Distribución o diseño * Limpieza * Barreas naturales * Forestación * Cultivo de flores de invierno | **PRÁCTICA**   * Rescate de saberes y conocimientos y vivencias en relación a la evaluación de la zona de emplazamiento del apiario a través de lluvia de ideas. * Rescate de conocimientos y experiencias de la ubicación, cerramiento, limpieza, distribución y diseño, implementación de barreras vivas forestales y cultivo de florera apícola de invierno a través de lluvia de ideas.   **TEORÍA**   * Exposición de los criterios técnicos sobre la flora apícola, agua acceso densidad para la instalación del apiario. * Exposición de los criterios técnicos sobre la flora apícola, agua acceso densidad para la instalación del apiario.   **VALORACIÓN**   * Reflexión de la importancia de realizar un diagnóstico de la zona de emplazamiento tomando en cuenta flora apícola, agua, densidad y acceso.   **PRODUCCIÓN**   * Demostración del diagnóstico de la zona de emplazamiento del apiario a través de un informe. * Socialización de la importancia de la limpieza, cerramiento de la distribución de las colmenas del apiario. * Prácticas grupales de la limpieza y cerramiento del lugar para el apiario. * Practica de demostrativa de la instalación de las colmenas del apiario. | **SE VERIFICA**   * La habilidad de realizar la evaluación de la zona de emplazamiento en base a criterios de acceso, disponibilidad agua, flora apícola. * La realización del cerramiento, limpieza y la instalación de las colmenas del apiario.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de los criterios técnicos que se toma en cuenta en la evaluación de la zona de emplazamiento del apiario.   **SE VALORA**   * Asume la tarea brindada en el tiempo acordado.   **SE EVIDENCIA**   * El proceso que sigue en el diagnóstico de la zona de emplazamiento del apiario * La aplicación de criterios de ubicación, cerramiento y limpieza y distribución de las colmenas en el apiario. | * Diagnóstico realizado de la zona de emplazamiento cumpliendo criterios técnicos * Apiario Instalado cumpliendo criterios técnicos |

* + - 1. **Módulo:** Poblamiento del Apiario

**Carga horaria:** 120 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Realizamos el poblamiento de apiarios a través de técnicas de capturas y multiplicación de colmenas , mediante el conocimiento de criterios técnico y métodos recomendados, con seguridad personal y perseverancia, para el incremento de número de colmenas y mejorar el rendimiento de la unidad productiva | 1. **Biología y anatomía de la colonia de abejas**  * Anatomía externa de las castas * Ciclos de vida * Funciones e importancia de los miembros de la colonia  1. **Época de instalación**  * Curva floral * Flujo de néctar * Calendario apícola  1. **Poblamiento del apiario**  * Captura de enjambres * Captura de colonias establecidas * Multiplicación por división * Multiplicación por nucleamiento * Compra de núcleos | **PRACTICA**   * Rescate los conocimientos ancestrales de la captura de abejas a través de entrevistas no estructuradas. * Visita de campo a un apiario ya establecido para realizar un diagnóstico visual de la flora de su entorno. * Los productores demuestran sus experiencias y expresan saberes en captura de colonia de abejas. * Intercambio de experiencias con productores de mayor dominio en la multiplicación de colmenas.   **TEORÍA**   * Presentación de los miembros de las colmenas y sus diferencias. * Presentación del ciclo de vida por individuo * Presentación de las funciones individuales propias de cada miembro * Explicación del beneficio y uso adecuado del calendario apícola * Presentación visual de especies florales en pleno flujo de néctar. * Exposición de la construcción de la curva de flora apícola y sus beneficios. * Exposición de técnicas de captura de colonias establecidas. * Presentación audiovisual de los métodos y procedimientos de las diferentes técnicas de multiplicación.   **VALORACIÓN**   * Reflexión sobre el manejo y cuidado que se debe tener en las técnicas de captura y multiplicación de colmenas * Reflexión del beneficio del calendario apícola   **PRODUCCIÓN**   * Utilización del formulario de registro del número de colmenas. * Presentación del registro llenado * Levantamiento de datos, sistematización de la información e Instrumentación del calendario apícola * Demostración práctica del procedimiento de captura de abejas. * Demostración práctica de los métodos de multiplicación inducida en apiario. | **SE VERIFICA:**   * La capacidad de diferenciar y reconocer las funciones individuales de los miembros de la colmenas * Identificación claridad con claridad las colmenas aptas para la multiplicación. * Cumplimiento a cabalidad de los cuidados a tener en el manipuleo de los miembros de una colonia a capturar y/o multiplicación. * Elaboración del calendario apícola de su unidad de producción   **SE ANALIZA**   * Conocimiento y análisis del ciclo de vida de los miembros de una colmena * Conocimiento de la flora nectarifera y polinífera de su zona. * Conocimiento de los métodos y procedimientos para realizar la captura y la multiplicación de colmenas.   **SE VALORA**   * Cumplimiento con las tareas encomendadas en su debido tiempo * Cumplimiento con las actividades planteadas en su calendario apícola * Confianza en la aplicación de técnicas de multiplicación.   **SE EVIDENCIA**   * Mejora de la productividad con el incremento de colmenas establecidas * Aplicación de procedimientos y técnicas en el poblamiento del apiario. * mejora su productividad con el uso sostenible del potencial de flora. | * Registro del número de colmenas establecidas. * Argumenta la función e importancia de la presencia de los miembros de la colmena. * Calendario apícola elaborado * Apiarios poblados con colonias de abejas establecidas |

* + - 1. **Módulo:** Manejo de la colmena.

**Carga horaria:** 120 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Reconoce el patrón de postura indicado para un buen desarrollo de la colmena y elabora formulaciones indicadas de alimentos suplementarios con seriedad y responsabilidad para mejorar la productividad de la unidad productiva con enfoque sostenible. | 1. **Desarrollo de la colmena**  * Vida comunitaria de las abejas * Organización de las abejas * Patrón de postura  1. **Alimentación de la colmena**  * Control de reservas alimenticias * Alimentación artificial * Épocas de alimentación | **PRACTICA:**   * Visita a un apiario para visualizar el manejo de la cámara de cría. * Recuperación de los conocimientos y vivencias sobre la alimentación de las colmenas a través de diálogos (intercambio de ideas).   **TEORIA**   * Presentación audio visual de los aspectos a considerar en el seguimiento de una colmena en desarrollo * Exposición de la importancia de la presencia de alimentos propios de las colmenas. * Exposición de los tipos de alimento suplementario   **VALORACIÓN**   * Reflexión de la incidencia de la alimentación de las colmenas en el rendimiento de la producción apícola.   **PRODUCCIÓN**   * Levantamiento de datos para determinar en las colmenas reserva, postura y casta. * Práctica demostrativa de los diferentes tipos de alimentos de origen natural presentes en la colmena. * Práctica grupal del proceso de elaboración de alimentos sustitutos, proteicos y energéticos. | **SE VERIFICA**   * El desempeño de la reina a través de los indicadores del patrón de postura de la reina * Descripción del tipo de alimento a suministrar en caso de escases de algún alimento propio de las colmena   **SE ANALIZA**   * Conocimiento del comportamiento de las abejas en buen estado. * Conocimiento de la importancia de la presencia del polen y miel en la colmena y tipos de alimento suplementario que se utilizan en caso de escases.   **SE VALORA**   * Responsabilidad en el seguimiento al desarrollo de la colmena. * Cumplimiento de tareas asignadas en el tiempo establecido   **SE EVIDENCIA**   * Mejora del rendimiento productivo de la colmenas | * Habilidades y destrezas en la verificación e inspección de la presencia de reservas alimenticias propias de la colmena. * Colmenas en buen estado |

* + - 1. **Módulo:** Control de plagas.

**Carga horaria:** 120 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Realizamos el control sanitario de plagas y depredadores en la colmena, conociendo el proceso de diagnóstico y control preventivo, asumiendo valores de responsabilidad y seguridad, que contribuya a mejorar los niveles de productividad. | 1. **Control sanitario en diálogo con la madre tierra.**  * Diagnóstico de presencia de plagas en la zona (Varroa) * Control preventivo.  1. **Control de depredadores externos en equilibrio con la madre tierra.**  * Insectos: la mosca loca, hormiga. * Plagas | **PRÁCTICA**   * Lluvia de ideas para identificar tipos de plagas que atacan a la colmena. * Práctica de registro de plagas a partir de sus experiencias y conocimientos. * Diálogo entre participantes para la identificar depredadores externos de la colmena a partir de sus experiencias y conocimientos.   **TEORÍA**   * Exposición de las características de la varroa. * Explicación del proceso de diagnóstico del ataque de la varroa a la colmena. * Realización de cálculos de formulaciones de productos químicos y naturales para el control de la varroa en la colmena. * Presentación de imágenes sobre tipos de depredadores externos de la colmena, sus características, épocas de ataque. * Explicación de técnicas de control de depredadores: trampas, caballetes con protectores, productos químicos.   **VALORACIÓN**   * Reflexión de la importancia de control preventivo para evitar el ataque de depredadores externos de la colmena y su incidencia en los niveles de producción y productividad.   **PRODUCCIÓN**   * Práctica demostrativa de identificación del grado de ataque de la varroa a la colmena con responsabilidad. * Practicas duales de preparación de productos para el control de la varroa. * Prácticas grupales de aplicación de productos de control de la varroa en la colmena con seguridad. * Práctica demostrativa de identificación y preparación de trampas preventivas y productos orgánicos para el control de depredadores * Prácticas individuales en apiarios de control preventivo de depredadores externos a la colmena. | **SE VERIFICA**   * Preparado de productos orgánicos y químicos de control de la varroa. * Aplicación de productos orgánicos y químicos de control de la varroa la * Preparación y uso de trampas, productos orgánicos y químicos para el control preventivo de depredadores externos.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de técnicas de diagnóstico de ataque de la varroa a la colmena. * Descripción de las formulaciones de productos químicos y orgánicos para el control de la varroa en la colmena. * Conocimiento de tipos de depredadores externos que atacan a la colmena. * Identificación de técnicas de control de acuerdo al tipo de depredador externo en la colmena.   **SE VALORA**   * Cumplimiento en la aplicación de productos en los tiempos establecidos. * Confianza en la preparación de productos, respetando formulaciones preestablecidas * Seguridad en el colocado de las trampas. * Responsabilidad en la aplicación de productos en los tiempos establecidos.   **SE EVIDENCIA**   * Incremento de los niveles de productividad. | * Registro de control del ataque de la varroa * Fórmulas de preparación de productos orgánicos. * Habilidades para la aplicación de la alimentación interna o externa tomando en cuenta las condiciones ambientales * Registro de control del ataque depredadores * Registro de colocado de trampas y caballetes en las colmenas. |

* + - 1. **Módulo:** Cosecha de miel.

**Carga horaria:** 120 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Realizamos el manejo pre cosecha y cosecha de la colmena con seguridad y responsabilidad, conociendo las distintas etapas y procedimientos, que permita mejorar la calidad de la miel producida. | 1. **Manejo pre cosecha de la miel de abeja**  * Manejo de alzas melarías * Madurez de la miel * Manejo de espacio  1. **Cosecha de miel**  * Extracción de panales maduros * Desoperculado * Centrifugado * Filtrado y decantado * Envasado de la miel | **PRACTICA**   * Visita del apiario y realización de una revisión rutinaria de las colmenas. * Rescatamos los saberes y experiencias del entorno con relación a la cosecha de la miel.   **TEORÍA**   * Exposición del manejo de las alzas melarías. * Presentación del estado de los panales como indicador del grado de madures de la miel. * Exposición del manejo de espacio. * Exposición de las distintas actividades del proceso de cosecha de la miel: retiro de panales, Desoperculado, centrifugado, filtrado y decantado y envasado.   **VALORACIÓN**   * Reflexión del proceso de cosecha de la miel y la importancia del filtrado, decantado y envasado.     **PRODUCCIÓN**   * Demostración del manejo de las colmenas. * Practicas participativas del proceso de cosecha de la miel. * Prácticas del uso del registro de la producción. | **SE VERIFICA**   * El manejo correcto de las alzas melarias. * La identificación de manera correcta de los panales para la cosecha de acuerdo a la madurez de la miel. * Manejo de espacio en la colmena. * Realización de manera secuencial las actividades de cosecha de la miel.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de las distintas actividades del manejo de pre cosecha. * Conoce las distintas actividades del proceso de cosecha de la miel.   **SE VALORA**   * La seguridad y responsabilidad en el manejo de las colmenas * Cumplimiento de manera pertinente y responsable las actividades de cosecha de la miel.   **SE VERIFICA**   * Producto con parámetros de calidad. * Mejora la calidad de la miel cosechada a través de un manejo correcto. | * Destrezas para realizar el manejo de pre cosecha de las colmenas en el apiario. * Registro de revisión de colmenas para la cosecha de miel. * Registro de producción de miel. * Muestras del producto cosechado. |

* + - 1. **Módulo:** Proyecto laboral.

**Carga horaria:** 60 horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Desarrollamos habilidades y destrezas en la elaboración del proyecto laboral, con responsabilidad y compromiso, a partir del análisis de las oportunidades y necesidades del entorno productivo, para un desempeño laboral exitoso y que contribuya a la comunidad. | 1. **Proyecto ocupacional**  * Diagnóstico: autodiagnóstico y diagnóstico del entorno * Elaboración del proyecto ocupacional.  1. **Empleabilidad**  * Definición de empleabilidad * Herramientas para la búsqueda de empleo * Currículum vitae * Canales de búsqueda de empleo: medios informales y medios formales avisos clasificados, bolsas de trabajo, T.V. Radio) * Entrevista de trabajo  1. **Derechos laborales**  * Ciudadanía * Identidad y ciudadanía * Democracia * Derechos laborales y obligaciones * Contrato de  1. **Elementos importantes en el mundo del trabajo**  * **Actitudes**: decisión, cooperación, adaptación, diplomacia y coherencia * **Valores**: honestidad, puntualidad, responsabilidad, amistad, respeto, * **Trabajo en equipo** * **Liderazgo.** | **PRÁCTICA**   * Práctica individual de elaboración del autodiagnóstico, definición de metas y plan de actividades. * Demostración práctica de una entrevista laboral considerando los pasos y recomendaciones. * Dramatizaciones sobre entrevistas laborales. * Prácticas de elaboración de Currículum Vitae de manera individualizada. * Práctica grupal de identificación de canales de búsqueda de empleo (el periódico, la radio, internet, T.V. y otros)   **TEORÍA**   * Análisis del entorno laboral, considerando sus características, requerimientos y oportunidades. * Exposición de los aspectos principales de una entrevista laboral: * Preparación antes de la entrevista. * Presentación y desenvolvimiento durante la entrevista. * Habilidades de comunicación y lenguaje corporal. * Investigación en grupos sobre los derechos laborales. * Análisis participativo sobre la importancia de los valores de responsabilidad, puntualidad y honestidad en el desempeño aboral.   **VALORACIÓN**   * Reflexión de la utilidad de elaboración del currículum vitae. * Reflexión de la importancia de desarrollo de habilidades para una entrevista laboral y conocimiento de los derechos laborales.   **PRODUCCIÓN**   * Construcción de Currículum Vitae con información de: datos personales, estudios realizados, experiencia laboral, referencias y otros necesarios. * Elaboración del proyecto laboral en base a autodiagnóstico, oportunidades y necesidades del entorno laboral. * Identificación de canales de oferta de empleo a través medios locales: radio, T.V, periódico, entre otros. | **SE VERIFICA**   * La elaboración del proyecto laboral contemplando los pasos. * Aplicación de pasos y recomendaciones en una entrevista laboral * La organización del currículum Vitae con información completa.   **SE ANALIZA**   * La identificación de las demandas del mercado laboral. * El conocimiento de los requisitos y pasos de una entrevista laboral. * La compresión de los derechos laborales.   **SE VALORA**   * Responsabilidad en la organización de la información del currículum vitae. * Participación responsable en las prácticas de las entrevistas laborales   **SE EVIDENCIA**   * La elaboración correcta del currículum Vitae. * Análisis en el autodiagnóstico y definición de metas en el proyecto laboral. * Registro medios que ofertan empleo. | * Aplicación correcta de los pasos y recomendaciones de una entrevista laboral. * Proyecto laboral elaborado en base a una valoración y reflexión personal y análisis del contexto laboral * Currículum vitae elaborados de acuerdo con información requerida. |

* + - 1. **Módulo:** Ofimática básica.

**Carga horaria:** 60 horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Utilizamos la computadora y el programa procesador de texto (Word), mediante el conocimiento de las funciones, para realizar documentos requeridos en el proceso productivo con responsabilidad y puntualidad. | 1. **La Computadora**  * Historia de la computación * Partes de la computadora * Hardware y Software  1. **Sistema Operativo**  * Sistema operativo * Encendido, ingreso y salida de una computadora. * Crear carpetas.  1. **Microsoft Word**  * Crear y guardar un documento. * Formatos * Tablas * Estilos * Plantillas * Imágenes y gráficos * Páginas Web con Word * Tablas de contenido e ilustraciones. | **PRÁCTICA**   * Recuperación de conocimientos del uso de la computadora y sus partes. * Utilización de la computadora. * Recuperación de conocimiento de qué es un sistema operativo y prácticas de manejo. * Manejo del paquete Word, realización de documentos.   **TEORÍA**   * Presentación en audiovisual sobre la computadora y sus partes. * Explicación de los sistemas operativos. * Presentación del manejo de Word y sus elementos. * Preguntas y respuestas de lo presentado.   **VALORACIÓN**   * Reflexión sobre la importancia de las computadoras en tiempos actuales. * Reflexión sobre la importancia de la necesidad del uso del paquete Word.   **PRODUCCIÓN**   * Elaboración de documentos en Word aplicando elementos como: tablas, viñetas, formatos, imágenes y gráficos. | **SE VERIFICA**   * Destreza en el uso de la computadora, del sistema operativo y el paquete Word.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de las partes de la computadora. * Conocimiento del Sistema Operativo y el paquete Word.   **SE VALORA**   * Valora la importancia del uso de la computadora. * Considera importante el uso de Word para la elaboración de documentos.   **SE EVIDENCIA**   * El manejo correcto de la computadora y el Sistema Operativo. * El manejo correcto de Word para la elaboración de documentos. | Destrezas y habilidades en el manejo de la computadora.  Documentos elaborados utilizando todo lo aprendido en Word. |

* + 1. **NIVEL: TÉCNICO AUXILIAR** 
       1. **Módulo:** Costos de producción

**Carga horaria:** 60 horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Determinar el costo de producción y venta del producto y/o servicio, a partir del conocimiento de los elementos de cálculo, con responsabilidad, empatía y honestidad, contribuyendo el fortalecimiento del emprendimiento productivo. | 1. **Determinación del costo de producción:**  * Materiales e insumos * Mano de obra * Gastos de fabricación: alquileres, depreciación de equipos, servicios básicos, y otros. * Utilidad * Impuestos * Precio de venta  1. **Hoja de costos del producto**  * Aplicación de la hoja de costos.  1. **Libro diario** | **PRACTICA**   * Recuperación de experiencias propias sobre realización de costos de producción en la vida diaria. * Presentación de hoja de costos y dialogo de los elementos que contiene. * Ejercicios de determinación de costos de producción. * Ejercicios de aplicación de un libro diario.   **TEORIA**   * Explicación y profundización de los elementos de la hoja de costos y su aplicación. * Conceptualización de un libro diario y su función. * Explicación de la función e importancia de un libro de diario   **VALORACIÓN**   * Reflexión sobre la importancia de realizar una hoja de costos y el cálculo del precio de venta de los productos elaborados. * Reflexión sobre la importancia de utilizar un libro diario para el control de ingresos y egresos.   **PRODUCCIÓN**   * Aplicación del libro diario y la hoja de costos a partir de la venta de productos o servicios. | **SE VERIFICA**   * Determina los costos de producción y precio de venta.   **SE ANALIZA**   * Conocimientos de los componentes del cálculo de costo.   **SE VALORA**   * La responsabilidad, empatía y honestidad en el cálculo de costos.   **SE EVIDENCIA**   * Hoja de costos con caculos precisos tomando en cuenta la aplicación de todos los elementos. | * Habilidades para realizar la hoja de costos y aplicación del libro diario * Cálculo de precio de venta de productos o servicios. |

* + - 1. **Módulo:** Registros en la producción Apícola.

**Carga horaria:** 60 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Utilizamos los registros de producción, sanidad y comercialización apícola con responsabilidad, a partir del conocimiento de la utilidad de estos instrumentos para contar con un sistema de información que facilite la toma de decisiones. | 1. **Registro de producción apícola**  * Codificación de las colmenas * Calendario de floración * Registro productivo de la Colmena (miel, polen y Propóleos).  1. **Registro de sanidad**  * Diagnóstico de varroa * Diagnóstico de loque europea. * Diagnóstico de Plagas.  1. **Registro de destino de los productos de la colmena.**  * Registro de venta. * Registro de consumo familiar | **PRÁCTICA**   * Rescate de experiencias y vivencias en relación al uso de registros de producción, de sanidad, de destino de la producción. * Indagación de la existencia de registros de producción apícola en el contexto nacional e internacional para determinar su importancia. * Elaboración de registros de destino de los productos de la colmena a partir de la experiencia.   **TEORÍA**   * Exposición audiovisual de registros de producción codificación de colmenas, calendario de floración y producción) * Presentación de registros de sanidad con apoyo de material de escritorio en el uso de registros de diagnóstico de varroa, loque y plagas * Presentación audiovisual de los registros de destino de los productos de la colmena (registro de venta y consumo familiar).   **VALORACIÓN**   * Valoración y reflexión de la importancia de contar con registros de producción, de sanidad y venta de los productos.     **PRODUCCIÓN**   * Práctica en la utilización de registros de producción apícola * Adecuación de registros, según las enfermedades y la cultura de los apicultores. * Aplicación de registros sanitarios considerando criterios técnicos. * Práctica demostrativa del uso y funcionalidad de los registros de destino de la producción. | **SE VERIFICA**   * EL usode los registros de producción. * Utilización adecuada de los registros de sanidad en beneficio de la salud de la colmena. * Diseña registros sanitarios funcionales según nivel de educación del apicultor. * Manejo de instrumentos de recopilación de información primaria del destino de los productos de la colmena.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de los registros de producción y su funcionalidad. * Identificación de los tipos de registros según la presencia de la enfermedad. * Conocimiento de los tipos de registros de destino de la producción.   **SE VALORA**   * El llenado de los registros de manera oportuna y responsable.   **SE EVIDENCIA**   * El control oportuno del sistema productivo de las colmenas a partir del uso de registros. * Mejora la sanidad de la colmena. | Registros de producción, de sanidad y de destino de la producción |

* + - 1. **Módulo:** Alimentación de la Colonia de abejas.

**Carga horaria:**  80 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Desplegamos valores de responsabilidad y seguridad en la alimentación de la colonia de abejas aplicando técnicas adecuadas, a través del conocimiento de los tipos de alimentos: energéticos y proteicos, para mejorar la producción de miel de la colmena. | 1. **Generalidades de la alimentación**  * Ventajas y desventajas del alimento suplementario. * Épocas de alimentación * Alimentación externa e interna. * Accesorios para los tipos de alimentación.  1. **Clasificación de alimentos de suplemento**  * Alimento de estímulo y de sostén * Alimentos proteicos * Alimento energético | **PRÁCTICA**   * Rescate de los conocimientos y experiencias en relación a la elaboración y aplicación de los alimentos en la colonia de abejas a través de lluvia de ideas. * A partir de las experiencias y vivencias clasificar los tipos de alimentos.   **TEORÍA**   * Exposición de los tipos de alimentación, ventajas y desventajas. * Presentación de los accesorios de alimentación. * Presentación audiovisual de técnicas de elaboración y alimentación de las colmenas con preguntas y respuestas del video presentado analizando las conclusiones y recomendaciones sobre la aplicación de los alimentos en las colonias de abejas.   **VALORACIÓN**   * Reflexión de la influencia de la aplicación de alimentos en la colmena y rendimiento productivo.   **PRODUCCIÓN**   * Práctica demostrativa de la elaboración de los diferentes alimentos. * Prácticas grupales de Elaboración de los diferentes tipos de alimentos. * Aplicación adecuada del alimento interno y externo en el proceso productivo de las colmenas considerando criterios técnicos. | **SE VERIFICA**   * La aplicación de técnicas de elaboración y alimentación de las colmenas. * El uso adecuado de accesorios en la alimentación de las colmenas.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de los tipos de alimentos y su formulación. * Identificación de la necesidad del tipo de alimento a suministrar según requerimiento de la población de la colmena. * Argumentación del tipo de alimentación a utilizar según la época.   **SE VALORA**   * Cumplimiento con la tarea asignada en el tiempo establecido. * Seguridad en la preparación y suministro de alimento a las colmenas.   **SE EVIDENCIA**   * Mejora del rendimiento de la producción de la colmena. * Uso adecuado de los accesorios en la alimentación. * Precisión en la preparación de los alimentos. | * **Registro** de alimentación de las colmenas. * Habilidades y destrezas en la alimentación interna y externa de las colmenas aplicando técnicas y tomando en cuenta las condiciones ambientales. |

* + - 1. **Módulo:** Sanidad y tratamiento apícola.

**Carga horaria:**  120 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Realizamos la aplicación de productos sanitarios en la prevención y tratamiento de plagas y enfermedades, mediante la identificación de las plagas y enfermedades en la colonia de abejas, con responsabilidad y cuidado del medio ambiente, para el fortalecimiento de las colonias de abejas y la Unidad Productiva. | 1. **Plagas y Enfermedades en Colonia de Abejas en Bolivia**  * Diferencia entre plagas y enfermedades * Conociendo a las enfermedades (Loque europea, americana nosemosis, cría yesificada.  1. **Control de Plagas**  * Polillas * Hormigas * Pájaros * Mosca loca * Sapo * Negro * Varroa (métodos de control y épocas de tratamiento).  1. **Control y Tratamiento de Enfermedades**  * Loque europea * Loque americana * Nosemosis * Cría yesificada | **PRÁCTICA**   * Recuperar conocimientos y experiencias en la identificación y diferenciación de plagas y enfermedades, a través de entrevista y utilizando tarjetas. * Rescate de conocimientos y experiencias, en relación al control de plagas, polillas, varroa, hormigas, pájaro, sapo, mosca loca y negro, a través de entrevista y utilizando tarjetas. * Rescate de conocimientos y experiencias en relación al control y tratamiento de abejas infestadas, loque europea, americana, nosemosis y cría yesificada, a través de entrevista y utilizando tarjetas.   **TEORÍA**   * Presentación audiovisual de la diferencia entre plagas y enfermedades en colonia de abeja. * Exposición grupal de enfermedades de abeja, como la loque europea, americana, nosemosis y cría yesificada. * Presentación audiovisual en el control de plagas en colonia de abejas. * Presentación audiovisual de enfermedades que afectan a colonia de abejas. * Presentación audiovisual de técnicas de control y tratamiento de colonia de abeja. * Exposición de productos orgánicos para control y tratamiento de colmenas.   **VALORACIÓN**   * Valoración de la importancia de importancia de diferenciar las plagas de las enfermedades en colonia de abejas * Reflexión de cómo influye o afecta las enfermedades en colonia de abeja. * Reflexión sobre el control de plagas en colonia de abejas, con la utilización de productos orgánicos. * Reflexión de la importancia de realizar un diagnóstico oportuno   **PRODUCCIÓN**   * Práctica demostrativa de identificación de plagas que afectan a colonias de abejas. * Práctica grupal y exposición de folletos de enfermedades de abejas Loque europea, Americana, Nosemosis y Cría yesificada. * Práctica demostrativa, en la elaboración y aplicación de productos orgánicos en el control de plagas. * Práctica demostrativa de control preventivo, a través de la selección de colonia de abejas y cambio oportuno de ceras viejas. * Práctica demostrativa grupal, en **dosificación** correcta de productos autorizados, para tratamiento de colonia de abeja infestada por loque europea, nosemosis. * Práctica demostrativa de tratamiento de colonias de abejas infectadas con Loque europea, Nosemosis y Cría yesificada, aplicando productos autorizados por SENASAG. | **SE VERIFICA**   * Identificación plagas perjudiciales a colonia de abejas. * La realización de diagnóstico de enfermedades de acuerdo a su sintomatología. * Elaboración y aplicación de productos orgánicos recomendados en colmenas con plagas. * Elaboración y aplicación correcta de los productos para el tratamiento de las enfermedades.   **SE ANALIZA**   * Identificación y diferencia entre plagas y enfermedades. * Conocimiento de diferentes plagas que afectan a colonia de abeja. * Conocimiento de los síntomas y productos para el tratamiento de las enfermedades.   **SE VALORA**   * Responsabilidad y cuidado en la identificación de plagas y enfermedades en colonia de abejas. * Responsabilidad y cuidado en la elaboración y aplicación de productos durante el tratamiento de las enfermedades.   **SE EVIDENCIA**   * Mejora el desarrollo de la colmena incrementando la productividad a raíz de los tratamientos adecuados. * Elaboración y aplicación correcta de los productos en el tratamiento de las enfermedades. | * Calendario sanitario apícola elaborado. * Registros de plagas perjudiciales a colonia de abejas. * Registros de enfermedades y tratamientos en colonia de abejas. |

* + - 1. **Módulo:** Cosecha de los productos de la Colmena.

**Carga horaria:** 120 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Analizamos las características y composición de los productos de la colmena, mediante la obtención de la miel, polen, propóleos y cera, desplegando valores de honestidad, responsabilidad, para garantizar un producto de calidad al consumidor y la comunidad. | 1. **Definición y características de los productos de la colmena**  * Conceptos e interpretación de la composición de la miel, polen Propóleo. * Cosecha de polen * Cosecha de propóleos * Recuperación de la cera. | **PRÁCTICA**   * Rescatamos los conocimientos y experiencias en la obtención de los productos de la colmena: Propóleo, polen y cera. * Diálogo sobre su uso y destino de los subproductos de la colmena.   **TEORÍA**   * Exposición de los conceptos y características y composición de los productos de la colmena. * Presentación de procedimientos técnicos para la obtención de productos de la colmena: * Propóleo * Polen * Cera   **VALORACIÓN**   * Reflexión de la importancia de la obtención de los productos de la colmena, en la salud y nutrición del consumidor.   **PRODUCCIÓN**   * Demostración de implementos y equipos de cosecha. * Practica demostrativa grupales de la cosecha de los productos de la colmena de acuerdo al calendario apícola. | **SE VERIFICA**   * La realización de la cosecha de productos de la colmena: Propóleo, polen, cera; cumpliendo procedimientos técnicos.   **SE ANALIZA**   * Apropiación de conceptos, características y propiedades de la miel, polen, propóleos y cera.   **SE VALORA**   * Responsabilidad en la cosecha de los productos de la colmena.   **SE EVIDENCIA**   * Productos garantizados de calidad destinados al mercado. * La aplicación de procedimientos recomendados en la cosecha de los productos de la Colmena. | * Registro de cosecha de productos de las colmenas. * Productos de la colmena cosechados. |

* + - 1. **Módulo:** Espíritu emprendedor

**Carga horaria:** 60 horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Desarrollamos el espíritu emprendedor y seleccionamos ideas de negocio, a través de la comprensión de las características de un emprendedor, funcionamiento de una la empresa para el desarrollo de emprendimientos productivos con iniciativa, persistencia y creatividad. | 1. **El espíritu emprendedor**  * Definición * Mentalidad emprendedora * Creatividad e innovación  1. **Características emprendedoras**  * Buscar oportunidades y tener iniciativa. * Correr riesgos; eficiencia y calidad. * Persistencia, compromiso y pasión. * Fijar metas, Planificación sistémica. * Búsqueda de información * Crear redes de apoyo y persuasión * Autoconfianza e independencia  1. **Entorno del emprendedor**  * El emprendedor y la sociedad: familia, entorno geográfico, entono educativo y socioeconómico.  1. **Empresa y tipos**  * Empresas de acuerdo al tamaño * Empresas según la actividad  1. **Pasos para la constitución de una empresa**  * Fundempresa * Impuestos Nacionales * Gobierno Municipal * Caja de Salud * Ministerio de trabajo  1. **Desarrollo de ideas de negocio**  * Fuentes de inspiración para la idea de negocio * Análisis de motivaciones para el inicio de un negocio * Identificación de buenas ideas de negocio. | **PRÁCTICA**   * Presentación de testimonios de emprendedores/as del entorno local y nacional e identificar desafíos, aciertos y dificultades. * Práctica grupal de descripción de las características de un buen emprendedor/a. * Práctica a través de dinámicas de autoanálisis en relación a las características personales emprendedoras. * Práctica de un plan de fortalecimiento del espíritu emprendedor. * Práctica grupal de identificación de ideas de negocio. * Elaboración de un esquema de los pasos de funcionamiento de una empresa.   **TEORÍA**   * A través del textos guías y dinámicas analizar la importancia de fortalecer las características emprendedoras. * Explicación a través de testimonios y videos los roles del emprendedor y la influencia de la familia y el entorno. * Explicación con el apoyo de un texto guía las responsabilidades legales de funcionamiento de una empresa.   **VALORACIÓN**   * Reflexión y valoración de la importancia de fortalecer las características personales de un emprendedor/a. * Se valora la utilidad de generar ideas de negocio   **PRODUCCIÓN**   * Trabajo de identificación de ideas de negocio considerando la demanda del mercado, clientes, costos y disponibilidad de insumos, rentabilidad, experiencia en el rubro, etc. | **SE VERIFICA**   * La elaboración de un plan de fortalecimiento del espíritu emprendedor en base a sus fortalezas y debilidades. * La capacidad de identificar una idea de negocio innovadoras.   **SE ANALIZA**   * La identificación de las características personales emprendedoras. * La comprensión de los procedimientos legales para la apertura de una empresa y sus responsabilidades.   **SE VALORA**   * La autoconfianza y creatividad en la identificación de las ideas de negocio. * El interés en fortalecer el sus actitudes emprendedoras.   **SE EVIDENCIA**   * El análisis y creatividad en la definición de ideas de negocio. | * Ideas de negocio identificadas de acuerdo a tendencias o demandas del mercado, clientes, costos de los insumos. |

* + 1. **NIVEL: TÉCNICO MEDIO** 
       1. **Módulo:** Seguridad Ocupacional.

**Carga horaria:** 60 horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Fortalecemos actitudes de responsabilidad y cuidado en el uso y aplicación de implementos de seguridad laboral a partir del conocimiento de manuales de uso y normas de seguridad ocupacional, velando la salud personal para un buen desempeño laboral y cuidado del medio ambiente. | 1. **Normas de seguridad e higiene en Bolivia.** 2. **Seguridad e higiene en el trabajo**  * Uso de ropa de trabajo * Implementos de seguridad (vista, oído, nariz).  1. **Riesgos profesionales**  * Ergonomía * Elementos contaminantes: ruido, aire y otros.  1. **Primeros auxilios** 2. **Accidentes de trabajo** 3. **Áreas de trabajo**  * Iluminación * Distribución de máquinas * Instalación eléctrica * Ventilación * Señalización | **PRACTICA**   * Recuperación de experiencias sobre cuidados, riesgos y protección laboral en el entorno. * Visita a plantas de acopio de miel, unidades productivas para observar el uso de ropa de trabajo, higiene, las condiciones de infraestructura, iluminación que se utilizan en los espacios laborales. * Identificación en grupos de las características observadas en las plantas de acopio y unidades productivas visitadas.   **TEORIA**   * Con el apoyo de Power Point, cartillas y manuales explicar las normas de seguridad ocupacional, higiene en el trabajo y riesgos profesionales. * Explicación de las áreas de trabajo que se debe considerar en un espacio de producción.   **VALORACIÓN**   * Reflexión de la importancia de la higiene, riesgos,cuidado y protección personal en el trabajo y su influencia en el medio ambiente. * Reflexión de la necesidad e importancia de mantener organizado el espacio laboral en relación al uso de ropa de trabajo, higiene, infraestructura, entre otros.   **PRODUCCIÓN**   * Demostración del uso de implementos de seguridad ocupacional. * Organización de espacios de trabajo y/o laborales en base a las recomendaciones de seguridad laboral: ropa de trabajo, señalización, iluminación, ventilación, áreas de trabajo, entre otros en relación a la ocupación. | **SE VERIFICA**   * El uso de implementos de seguridad   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de normas de seguridad e higiene * **Conocimiento de manuales de uso de** materiales, herramientas, equipos y máquinas.   **SE VALORA**   * La responsabilidad y cuidado en el uso y manejo de materiales, herramientas, equipos y máquinas     **SE EVIDENCIA**   * Talleres y/o unidades productivas organizadas para un buen desempeño laboral y cuidado del medio ambiente. | Talleres y/o Unidades productivas organizadas para un buen desempeño laboral y cuidado del medio ambiente. |

* + - 1. **Módulo:** Legislación para la producción apícola.

**Carga horaria:** 80 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Aplicamos la Ley departamental de producción apícola, mediante el conocimiento de las disposiciones de los artículos de la ley, con responsabilidad y compromiso, que permita fortalecer el sector apícola. | 1. **Normativa en educación.**  * Constitución política del estado (art. 87,88,89 ) * Ley 070 (art. 21,22,23)  1. **Normativa en producción.**  * Registro nacional sanitario de apicultores y meliponicultores * Normas Departamentales, regionales y locales. | **PRÁCTICA**   * A través de lluvia de ideas reflexionar determinar en nivel de conocimiento y aplicación de la normativa de producción apícola en el entorno local.   **TEORÍA**   * Exposición de normativa de producción apícola * Explicación del proceso de registro sanitario de apicultores y meliponicultores. * Presentación audiovisual de normas departamentales y nacionales para la producción y sanidad apícola. * Análisis en grupos de la aplicación de la ley departamental de producción apícola.   **VALORACIÓN**   * Reflexión y análisis de los beneficios de la aplicación de ley Departamental de producción apícola. * Reflexión de la incidencia de la Ley apícola en el rendimiento, mejora y aprovechamiento de los recursos naturales.   **PRODUCCIÓN**   * Identificación de la población apícola en el entono local y/o comunidad. | **SE VERIFICA**   * La apropiación de la normativa apícola. * La aplicación de criterios de la normativa en la identificación de población apícola   **SE ANALIZA**   * Comprensión de la legislación de producción y sanidad apícola. * Conocimiento de los procedimientos y requerimientos para el registro sanitario de apicultores.   **SE VALORA**   * Compromiso para el cumplimiento de las normas de producción y sanidad apícola. * Responsabilidad en la identificación de la población apícola en el entono local.   **SE EVIDENCIA**   * La aplicación de criterios técnicos en la identificación de la población de las colmenas * Fortalecimiento sostenible de la producción y sanidad apícola a partir de la ley apícola. | * Registro de identificación de la población apícola en el entono local y/o comunidad. |

* + - 1. **Módulo:** Métodos de mejoramiento genético de las abejas.

**Carga horaria:** 120 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Empleamos técnicas de mejoramiento genético de las abejas, con responsabilidad y cuidado, mediante el conocimiento de las distintas técnicas y procedimientos, para incrementar los parámetros productivos de la colmena y fortalecer los emprendimientos productivos en armonía con el medio ambiente. | 1. **TECNICAS DE MEJORAMIENTO GENETICO.**  * Parámetro de selección * Método de cría de reinas * Formación de núcleo ciego * Formación de núcleo con injerto de celda real * Formación de núcleo con reina fecundada | **PRACTICA**   * Visita a una unidad productiva para verificar las prácticas de selección genética que realizan los apicultores de la zona. * Diálogo sobre los aspectos observados en la visita a los apicultores y reflexión desde nuestras vivencias sobre las técnicas de mejoramiento genético.   **TEORÍA**   * Explicación a través de videos y cartillas las características, procedimiento y ventajas de: * Parámetro de selección * Método de cría de reinas * Formación de núcleo ciego * Formación de núcleo con injerto de celda real * Formación de núcleo con reina fecundada   **VALORACIÓN**   * Reflexión de ventajas y beneficios de la aplicación de técnicas de mejoramiento genético y su influencia en la producción apícola.   **PRODUCCIÓN**   * Aplicación de técnicas de mejoramiento genético de las abejas. | **SE VERIFICA**   * Planificación de la aplicación de técnicas de mejoramiento genético de acuerdo al calendario apícola. * Uso de distintos parámetros de selección.   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de las distintas técnicas de mejoramiento genético.   **SE VALORA**   * Cumple y es cuidadoso/sa en la aplicación de las distintas técnicas de mejoramiento genético.   **SE EVIDENCIA**   * Mejora de la calidad genética y por ende los parámetros productivos de la colmena a través de la aplicación de las diferentes técnicas de mejoramiento genético. | Inventario de núcleos nuevos. |

* + - 1. **Módulo:** Buenas prácticas de manufactura y apícola

**Carga horaria:** 100 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Asumimos valores de responsabilidad, en la aplicación de la normas de sanitización de equipos y materiales, de salubridad y tratamiento de desechos sólidos y líquidos, a partir del conocimiento de las normas de calidad establecidas por SENASAG e IBNORCA, para garantizar la calidad y sostenibilidad del producto en el mercado, evitando la contaminación del medio ambiente. | 1. **Infraestructura, equipos y herramientas con normas de calidad aprobadas por SENASAG en armonía con la madre tierra.**  * Instalación centro de acopio para la extracción y manipuleo de los productos de la colmena (centro de acopio) * Equipos y herramientas para el manipuleo de los productos de la colmena que cumplan con normativa vigentes en Bolivia.  1. **Normas de sanitización interna del centro de acopio.**  * Salubridad del personal del centro de acopio. * Salubridad en manejo de equipos e implementos de uso apícola. * Tratamiento de desechos líquidos y sólidos.  1. **industrialización de los productos de la colmena**  * Clasificación de la miel * Composición y características de la miel * Transformación de derivados * Diseño de envases * Posicionamiento del producto con imagen local y regional, etiquetas, logo de presentación. | **PRÁCTICA**   * Recuperación de los conocimientos y experiencias en relación a las normas de calidad vigentes del SENASAG e IBNORCA * Visitas a plantas de procesamiento de productos apícolas para observar las condiciones de salubridad del personal, infraestructura, tratamiento de desechos, entre otros. * Diálogo sobre salubridad del personal, equipos y herramientas y tratamiento de desechos, en la aplicación del procesamiento de los productos de la colmena a partir de la visita o vivencias personales.   **TEORÍA**   * Exposición mediante diapositivas de normas de calidad e inocuidad alimentaria. * Explicación de equipos necesarios y adecuados que se utilizan en una planta de procesamiento de productos apícolas. * Presentación mediante diapositivas de las normas de salubridad del personal, sanitización de equipos y herramientas y tratamiento de desechos.   **VALORACIÓN**   * Reflexión sobre la importancia de la aplicación de la normativa vigente en las plantas procesadora de alimentos. * Reflexión sobre la aplicación de las normas vigentes en el contexto.   **PRODUCCIÓN**   * Aplicación correcta de las BPMs y en toda la cadena productiva de los productos de la colmena. * Desempeño adecuado en la aplicación en toda la cadena | **SE VERIFICA**   * Demuestra la utilización y aplicación de las BPMs.   **SE ANALIZA**   * Conoce las normas de salubridad del personal, sanitización de los equipos, herramientas y tratamiento de los desechos.   **SE VALORA**   * Refleja compromiso y transparencia en la aplicación de las normas de BPMs * Cumple con las normas establecidas * La toma de decisiones para contribuir en la aplicación de las normas de salubridad para ofrecer productos de calidad.   **SE EVIDENCIA**   * Uso de equipos y herramientas de acuerdo a normas de calidad. | * Formularios y planillas de registro sanitario llenados de acuerdo a normas de inocuidad alimentaria. * Argumentación sobre la aplicación y uso correcto de las normas vigentes en el funcionamiento de las plantas de procesamiento de productos apícolas |

* + - 1. **Módulo:** Comercialización de productos.

**Carga horaria:** 80 Horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Desarrollamos estrategias de comercialización con solidaridad y seguridad, mediante el conocimiento de nichos de mercado, costos de comercialización y fluctuación de precios en la perspectiva de mejorar los niveles de venta e ingresos económicos. | 1. **Estrategias de comercialización**  * Asociatividad del sector apícola en sus distintos niveles * Ferias, ruedas de negocio.     2. **Mercadeo de los productos**   * Identificación de nichos de mercado * Fluctuación de precios * Balance básico * Firmas de contrato | **PRÁCTICA**   * Recuperación de prácticas y vivencias en relación a cómo comercializan sus productos, como se organizan, cuales son los canales de venta, entre otros. * Sondeo de estrategias de comercialización de productos apícolas que desarrolla en el contexto local. * Participación en ferias productivas para observar precios de venta y   **TEORÍA**   * Explicación de las ventajas y desventajas de mercado * Exposición de los beneficios de participar en las ferias y ruedas de negocio. * Presentación audiovisual de nichos de mercado * Exposición de los precios de mercado según temporada, balance básico y firmas de contrato.   **VALORACIÓN**   * Reflexión y valoración de la asociatividad en la comercialización.   **PRODUCCIÓN**   * Identificación de estrategias de comercialización. * Sondeo de mercado en el territorio local. | **SE VERIFICA**   * Identificación y definición de estrategias de comercialización. * Redacción de contratos de comercialización   **SE ANALIZA**   * Conocimiento de los canales adecuados de comercialización del producto final (miel, polen, propóleos) * Conocimiento de los nichos de mercado   **SE VALORA**   * Respeto a las normas vigentes de comercialización. * Apoyo en la asociatividad y/o comercialización de los productos apícolas.   **SE EVIDENCIA**   * Mejora de los ingresos económicos a partir de la comercialización de productos apícolas * Estrategias de comercialización efectivas. | Documento de identificación de estrategias de comercialización |

* + - 1. **Módulo:** Emprendimiento productivo.

**Carga horaria:** 60 horas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIM.** | **OBJETIVO HOLÍSTICO** | **CONTENIDO DEL MÓDULO** | **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS** | **EVALUACIÓN** | **PRODUCTO** |
| **SER**  **HACER**  **SABER**  **DECIDIR** | Elaboramos perfiles de proyecto de negocio, con creatividad, responsabilidad; a partir del análisis del contexto, para la generación de emprendimientos que aporten al desarrollo socio productivo. | 1. **Emprendimientos**  * Definición * Tipos de emprendimientos * Tamaños de emprendimientos.  1. **Emprendimientos en Bolivia**  * Motivaciones para generar emprendimientos * Características de los emprendimientos * Principales problemas que enfrentan.  1. **Elaboración del perfil de proyecto de negocio**  * Modelos de perfil de proyecto * Modelo Canvas.      1. **Modelo Canvas**  * Segmentos clientes * Propuesta de valor * Canales de comunicación y distribución * Relación con clientes * Flujo de ingreso * Recursos clave * Actividades clave * Alianzas clave * Socios clave * Estructura de costos. | **PRÁCTICA**   * Presentación de testimonios de mujeres y hombres emprendedores exitosos en Bolivia. * Presentación de información/estadística de emprendimientos en Bolivia y sus características. * En grupos se investiga sobre emprendedores/as exitosos del contexto local y socialización de la actividad. * Presentación y análisis del video “modelo Canvas” sobre metodología de elaboración de un proyecto negocio. * Práctica grupales de elaboración de perfil de proyecto en base a la metodología del modelo “Canvas”   **TEORÍA**   * A partir de presentación en Power Point se explica las características y requisitos de funcionamiento de una pequeña y mediana empresa. * Presentación en Power Point del proceso de establecimiento de emprendimientos comunitarios. * A través de representación gráfica explicar el proceso de conformación de una asociación, la finalidad, ventajas y desventajas.   **VALORACIÓN**   * Reflexión y valoración de la importancia de contar perfiles de proyecto para la generación de emprendimientos. * Reflexión grupal de la importancia de innovación en la oferta de servicios o productos.   **PRODUCCIÓN**   * Elaboración de perfiles de negocio a través del modelo Canvas, para la oferta de productos o servicios. | **SE VERIFICA**   * Aplicación la metodología de elaboración de perfiles de proyectos y componentes que contienen.   **SE ANALIZA**   * Los conocimientos sobre los elementos que contiene un perfil de proyecto de negocio. * La apropiación de conocimientos de las características de funcionamiento de una pequeña empresa.   **SE VALORA**   * La participación activa y responsable para ejecutar acuerdos consensuados. * La capacidad de compartir en la identificación de las ideas de negocio.   **SE EVIDENCIA**   * La aplicación de los pasos en la elaboración del perfil de proyecto de negocio. * La novedad y la innovación del producto o servicio planteado en el perfil de proyecto. | Perfil de proyecto elaborado en base al análisis de mercado, clientes, tipo de producto o servicio a ofrecer, objetivo a corto y mediano plazo. |