EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

PESCA, ACUACULTURA, AGROPECUARIO Y FORESTAL

COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

Programa de estudios de la Carrera Técnica

Agropecuario

Carrera específica

Acuerdo
17/08/22
09/05/24

Modalidad escolarizada
Opción presencial

DGETAyCM
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar

CECyTE
Coordinación Nacional

conalep

DGCFT

DIRECTORIO

Leticia Ramírez Amaya
Secretaria de Educación Pública

Nora Ruvalcaba Gámez
Subsecretaria de Educación Media Superior

Silvia Aguilar Martínez
Coordinadora Sectorial de Fortalecimiento Académico

Rolando de Jesús López Saldaña
Director General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios

Guillermo Antonio Solís Sánchez
Director General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar

Manuel de Jesús Espino Barrientos
Director General del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Alejandro Samuel Ramírez Colín
Coordinador de Organismos Descentralizados Estatales de los CECyTEs

CRÉDITOS

COMITÉ TÉCNICO DIRECTIVO DE LA FORMACIÓN LABORAL
Silvia Aguilar Martínez / Coordinador Sectorial de Fortalecimiento Académico /COSFAC
Brenda Georgina Lara Vázquez / Secretaria Técnica del Comité Directivo de la Educación Dual / SEMS
Alfonso Mayo Hernández / Director Académico e Innovación Educativa / DGETI
Dirección Académica de la DGETAyCM
Edith Chávez Ramos / Directora de Diseño Curricular / CONALEP

COORDINADORES DE LA EDUCACIÓN DUAL
Norma Toriz Álvarez / Enlace Institucional de Educación Dual / DGETI
José Zenón Escobar Pérez / Responsable de la Educación Dual / DGETAyCM
Maritza Eloína Huitrón Miranda / Coordinadora de Recursos Académicos / CONALEP
Javier Díaz Parra / Responsable de Vinculación / CECYTE

COORDINADOR DEL CURRÍCULUM LABORAL
Delia Carmina Tovar Vázquez / Directora de Innovación Educativa / COSFAC

COORDINADOR DEL COMITÉ PEDAGÓGICO
Sandra Gabriela Abad Contreras / COSFAC

PARTICIPANTES DEL COMITÉ DE FORMACIÓN LABORAL DE LA CARRERA DE TÉCNICO AGROPECUARIO
Francisco Javier Cigarroa Arias / DGETAyCM
Raúl Valencia Ontiveros / DGETAyCM
Horacio Castro Hernández / DGETAyCM
Roozelbet Mondragón Albarrán / DGETAyCM
José Luis Arellano Campos / DGETAyCM
Verea Josefina Vargas Nava / DGETAyCM
Luciano Lagunes Montes / DGETAyCM
Zeltzin Lievanos Campos / DGETAyCM
Luz Amelia Mendoza Moroyoqui / DGETAyCM
José Alberto Sánchez Arroyo / DGETAyCM

DISEÑO GRÁFICO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS
Jonatan Rodrigo Gómez Vargas / COSFAC

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Julio 2024
CLAVE 3081100013-23

Segunda edición

PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO

ENTREVISTAS

CEDIS / Walmart Chalco

Beatriz López Díaz / Santuario el Nido

Carlos Hernández Torres / Daissa Agro

Elio Villatoro Ruíz / Villatoro Green

Eugenio Hernández Jaimes / Agronutrimentos (Comercializadora de insumos agrícolas)

Faustino Castro Bello / Sanzekan Tinemi S. de S.S.

Julia Merchant / Dela Terram

Miguel Ángel López Moctezuma / Todo agrícola comercializadora y productora

Sergio Vargas Nava / Brote el Edén (Granja de porcinos)

Severiano Jesús Cruz / CAFECO

ÍNDICE

Presentación 1

1. Descripción general de la carrera

1.1 Estructura curricular de la opción de la opción del bachillerato tecnológico 4

1.2 Justificación de la carrera 5

1.3 Perfil de egreso 7

1.4 Mapa de competencias laborales de la carrera de Técnico Agropecuario 9

1.5 Cambios principales en los programas de estudio 10

2. Módulos que integran la carrera

Módulo I Produce cultivos para la alimentación y la industria 13

Módulo II Maneja especies pecuarias para la producción 36

Módulo III Procesa productos agropecuarios 60

Módulo IV Verifica la inocuidad de productos agropecuarios 82

Módulo V Desarrolla modelo de negocios de productos agropecuarios 104

Recursos didácticos de la carrera 118

3. Consideraciones para desarrollar los módulos en la formación laboral

Lineamientos metodológicos para la elaboración de estrategias didácticas de los submódulos 127

Estrategia didáctica sugerida 131

Anexo

Habilidades para la Vida y el Trabajo 150

Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible 154

Presentación

La Educación Media Superior promueve el desarrollo integral de los educandos, sus conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes, valores y competencias laborales, a través de aprendizajes significativos y de trayectoria. Respecto a la formación laboral que se imparte en las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), tiene como objetivo desarrollar competencias laborales básicas y extendidas, para el desempeño en el sector social y productivo. Por ello, la formación laboral debe responder a las necesidades de los diversos sectores, a las nuevas formas de trabajo y a las realidades del país, lo cual conlleva a la reinvención de la oferta formativa, innovación en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, así como en la innovación de los diseños curriculares. Para ello, se requiere identificar los factores de cambio que potenciarán las ventajas competitivas de los estudiantes y egresados, así también, fortalecer las oportunidades de empleabilidad.

Las IEMS ofrecen planes y programas de estudio de carreras técnicas afines con las necesidades regionales, del sector productivo, con la identidad y misión de su subsistema educativo. En este sentido, el componente de formación laboral se cursa a partir del segundo semestre del bachillerato tecnológico, apegándose a los establecido en el Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior y su modificatorio el Acuerdo número 09/05/24.

Conforme a lo anterior, el perfil común del estudiante se construye a partir de las competencias laborales básicas, competencias laborales extendidas, Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS), que se articulan con los aprendizajes de trayectoria del Currículum Fundamental y Currículum Ampliado, las cuales favorecen a la formación integral del estudiante para su mejor desarrollo social, laboral y personal, desde la posición de la sostenibilidad y el humanismo.

En esta versión del programa de estudios de carreras técnicas autorizadas para ser impartidas bajo la modalidad educativa escolarizada, opción presencial, tienen como eje principal de formación las estrategias centradas en el aprendizaje, el enfoque en competencias y enfoque humanista, con el fin de que se tengan los recursos metodológicos necesarios para desarrollar las competencias laborales que se especifican en los módulos y submódulos.

La Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico (COSFAC) de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), funge como coordinadora técnica de los trabajos de diseño y actualización de planes y programas de estudio, su contribución tiene como propósito articular los esfuerzos interinstitucionales de la DGETI, DGETAyCM, CONALEP, CECyTE y DGCFT, para avanzar hacia esquemas cada vez más cercanos a la dinámica productiva del país.

Estos programas de estudio se integran de cuatro apartados generales:

1. Descripción general de la carrera.

2. Módulos que integran la carrera.

3. Consideraciones pedagógicas para desarrollar los módulos de la formación profesional.

4. Propuesta de secuencia didáctica.

Cada uno de los módulos que integran el programa de estudios de la carrera técnica tiene competencias laborales valoradas y reconocidas en el mercado laboral, así como la identificación de los sitios de inserción, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2018), además de la relación de las ocupaciones según el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2019), las cuales serán un referente para llevar a cabo la planeación didáctica, así como sugerir los espacios laborales en donde el egresado podrá demostrar sus competencias en el sector productivo.

1

Descripción general de la carrera

1.1 Estructura curricular de la opción del bachillerato tecnológico

Subsecretaría de Educación Media Superior

Marco Curricular Común de la Educación Media Superior

Estructura curricular del plan de estudios de la DGETAyCM, DGETI y CECyTEs[1]

Bachillerato, con carrera técnica

Educación presencial de la modalidad escolarizada y Educación dual de la modalidad mixta

Junio de 2024

Recursos, áreas o competencias laborales	1.er Semestre	Hrs. UAC	C	2.° Semestre	Hrs. UAC	C	3.er Semestre	Hrs. UAC	C	4.° Semestre	Hrs. UAC	C	5.° Semestre	Hrs. UAC	C	6.° Semestre	Hrs. UAC	C
Lengua y comunicación	Lengua y comunicación I	3/60	6	Lengua y comunicación II	3/60	6	Lengua y comunicación III	3/60	6									
	Inglés I	3/60	6	Inglés II	3/60	6	Inglés III	3/60	6	Inglés IV	3/60	6	Inglés V	5/100	10			
Pensamiento matemático	Pensamiento matemático I	4/80	8	Pensamiento matemático II	4/80	8	Pensamiento matemático III	4/80	8	Temas selectos de matemáticas I	4/80	8	Temas selectos de matemáticas II	5/100	10	Temas selectos de matemáticas III	5/100	10
Conciencia histórica										Conciencia histórica I. Perspectivas del México antiguo en los contextos globales	3/60	6	Conciencia histórica II. México durante el expansionismo capitalista	3/60	6	Conciencia histórica III. La realidad actual en perspectiva histórica	3/60	6
Cultura digital	Cultura digital I	3/60	6	Cultura digital II	2/40	4												
Ciencias naturales, Experimentales y tecnología	La materia y sus interacciones	4/80	8	Conservación de la energía y sus interacciones con la materia	4/80	8	Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica	4/80	8	Reacciones químicas: conservación de la materia en la formación de nuevas sustancias	4/80	8	La energía en los procesos de la vida diaria	4/80	8	Organismos: estructuras y procesos. Herencia y evolución biológica	4/80	8
Humanidades	Humanidades I	4/80	8				Humanidades II	4/80	8							Humanidades III	5/100	10
Ciencias sociales	Ciencias sociales I	2/40	4	Ciencias sociales II	2/40	4				Ciencias sociales III	2/40	4						
Recurso o área a elegir													UAC fundamental extendida a elegir[2] (Catálogo: 1-15)[3]	3/60	6	UAC fundamental extendida a elegir[2] (Catálogo: 1-15)[3]	3/60	6
Competencias laborales básicas y extendidas				Módulo I	17/ 340	34	Módulo II	17/ 340	34	Módulo III	17/ 340	34	Módulo IV	12/ 240	24	Módulo V	12/ 240	24
Recursos y ámbitos de formación socioemocional[4]	Formación socioemocional I		--	Formación socioemocional II		--	Formación socioemocional III		--	Formación socioemocional IV		--	Formación socioemocional V		--	Formación socioemocional VI		--
Total	**7 UAC y 1 UA**	**460**	**46**	**7 UAC y 1 UA**	**700**	**70**	**6 UAC y 1 UA**	**700**	**70**	**6 UAC y 1 UA**	**660**	**66**	**6 UAC y 1 UA**	**640**	**64**	**6 UAC y 1 UA**	**640**	**64**

UA= Unidad de Aprendizaje**; UAC**= Unidad de Aprendizaje Curricular; y **C**= Créditos.
Hrs / UAC. Indican las horas de mediación docente a la semana y las horas totales de la UAC en el semestre, por ejemplo 3/60. Para ver las horas de estudio independiente, consultar la siguiente página.

1. La estructura curricular se integra por los componentes de formación que se señalan en la segunda página.
2. Las asignaturas de la formación fundamental extendida no tienen requisitos de asignaturas o módulos previos, ni son un requisito para los módulos o las carreras del componente de formación laboral. El estudiante deberá acreditar dos asignaturas del área fundamental extendida que elija, o incluso de áreas diferentes.
3. Otras, de acuerdo con la identidad del servicio y opción educativa, por lo anterior, el número de opciones en el catálogo de optativas puede variar.
4. Las UA de la formación socioemocional no tienen requisitos de UAC o UA previas, en virtud de la flexibilidad, transversalidad y naturaleza de este currículum y debido a que no existe una seriación entre ellas. Se enumeran para hacer referencia únicamente al semestre en el que se ubican.
5. En la Educación dual, las UAC del tercer a sexto semestre del componente de formación fundamental, componente fundamental extendido y componente ampliado se cursan de manera mensual, es decir, en 4 semanas.
6. En la Educación dual, el componente de formación laboral conserva las 16 semanas del semestre, con el propósito de lograr la formación en el sector productivo y acreditar la UAC que corresponda.

Las horas y los créditos se asignan de conformidad con el Acuerdo número 01/02/24 por el que se emiten los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (MNC-SNAATCA) 2024.

1.2 Justificación de la carrera

El currículum laboral tienen como objetivo desarrollar en las y los estudiantes competencias laborales básicas y competencias laborales extendidas, que les permitan aplicar en forma integrada los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores con responsablidad y autonomía para desenvolverse en contextos específicos del desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo a lo largo de la vida, en el contexto local, regional y nacional.

La carrera de Técnico Agropecuario proporciona al estudiante la preparación profesional en: producción de cultivos para la alimentación y la industria, el manejo de especies pecuarias para la producción, el procesamiento de productos agropecuarios, la verificación de la inocuidad de productos agropecuarios y el desarrollo de modelos de negocios de productos agropecuarios. Todas estas competencias, posibilitan al egresado su incorporación al mundo laboral, continuar su trayectoria educativa o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales o las necesidades en su entorno social. Facilitando al egresado su incorporación al mundo laboral en sitios de inserción de cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas, cereales, hortalizas, frutales y nueces, cultivo en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas, y floricultura, explotación de bovinos, porcinos, avícola, caprinos y otros animales, viveros forestales, entre otros, para desempeñarse como auxiliar y técnico en agronomía, auxiliar y técnico en ciencias biológicas, químicas y del medio ambiente, auxiliar y técnico en veterinaria, pesca y forestación, trabajador en el cultivo de maíz y/o frijol, trabajador en el cultivo de hortalizas y verduras, trabajador en el cultivo de café, cacao y tabaco, o en el desarrollo de procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales y necesidades de su entorno social.

A la par de la formación en competencias, el estudiantado fortalecerá Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) les permite aprender, tomar decisiones informadas y ejercer derechos para llevar una vida sana, productiva y convertirse en agentes de cambio. Así como, utilizará en el logro de las competencias laborales los Conceptos Centrales para la Educación del Desarrollo Sostenible (CoCEDS) que contribuyen a la formación de un pensamiento holista, crítico y sistémico de las y los estudiantes, el cual coadyuva a la generación de soluciones socialmente aceptables, ambientalmente amigables y económicamente viables, así como la apropiación de estilos de vida sostenible en la comunidad educativa.

La carrera de Técnico Agropecuario desarrolla en la y el estudiante las siguientes competencias laborales:

- Produce cultivos para la alimentación y la industria.
- Maneja especies pecuarias para la producción.
- Procesa productos agropecuarios.
- Verifica la inocuidad de los procesos agropecuarios.
- Desarrolla modelo de negocios de productos agropecuarios.

El inicio de la formación laboral se da a partir del segundo semestre y se concluye en el sexto, los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno, y los dos últimos de 192, un total de 1200 horas de formación laboral con mediación docente y 300 horas de estudio independiente. Cabe destacar que los módulos de formación laboral tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

1.3 Perfil de egreso

La formación que ofrece la carrera de Técnico Agropecuario permite al egresado, a través de la articulación de saberes de diversos campos realizar actividades dirigidas a la producción de cultivos agrícolas y de la industria, producción de cultivos en agricultura protegida y producción de insumos orgánicos para la agricultura; manejo de especies monogástricas y poligástricas para la producción, y manejo de aves y especies alternas para la producción; al proceso de productos hortofrutícolas, lácteos y cárnicos, comprobación de la inocuidad de los productos agrícolas, pecuarios y de los productos agroindustriales; además de diseñar un plan de negocios de productos o servicios agropecuarios y de comercialización.

Durante el proceso de formación de los cinco módulos, la y el estudiante desarrollará o reforzará las siguientes competencias laborales:

- Produce cultivos para la alimentación y la industria.
- Maneja especies pecuarias para la producción.
- Procesa productos agropecuarios.
- Verifica la inocuidad de los procesos agropecuarios.
- Desarrolla modelo de negocios de productos agropecuarios.

Además, se desarrollan las Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT), se agrupan en cuatro dimensiones que enriquecen el perfil de egreso del bachiller.

1. Empoderamiento: Regulación de emociones, Autoconocimiento y Comunicación.

2. Empleabilidad: Logro de metas, Autonomía y Toma de decisiones.

3. Aprendizaje: Resolución de problemas, Mentalidad de crecimiento y Creatividad.

4. Ciudadanía: Trabajo en equipo y colaboración, Conciencia social y Empatía.

De la misma manera, los egresados serán capaces de aplicar los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS), en la generación de soluciones socialmente aceptables, ambientalmente amigables y económicamente viables, así como en la apropiación de estilos de vida sostenible en los contextos donde se desenvuelvan.

1. Nexo Agua - Energía – Alimentación.

2. Servicios ecosistémicos.

3. Sistemas socioecológicos.

4. Economía ecológica.

Es importante recordar que en este modelo educativo el egresado de la educación media superior fortalece conocimientos y experiencias adquiridos en el Currículum Fundamental y el Currículum Ampliado, a partir de la contribución de las competencias que adquiere del Currículum Laboral, y no en forma aislada e individual, sino a través de una propuesta de formación integral desde el Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC).

1.4 Mapa de competencias laborales de la carrera de Técnico Agropecuario

Módulo I

Produce cultivos para la alimentación y la industria
Submódulo 1 - Produce cultivos agrícolas a cielo abierto
Submódulo 2 - Produce cultivos en agricultura protegida
Submódulo 3 - Produce insumos orgánicos para la agricultura

Módulo II

Maneja especies pecuarias para la producción
Submódulo 1 - Maneja especies monogástricas para la producción
Submódulo 2 - Maneja especies poligástricas para la producción
Submódulo 3 - Maneja aves y especies alternas para la producción

Módulo III

Procesa productos agropecuarios
Submódulo 1 - Procesa productos hortofrutícolas
Submódulo 2 - Procesa productos lácteos
Submódulo 3 - Procesa productos cárnicos

Módulo IV

Verifica la inocuidad de productos agropecuarios
Submódulo 1 - Comprueba la inocuidad de los productos agrícolas
Submódulo 2 - Comprueba la inocuidad de los productos pecuarios
Submódulo 3 - Comprueba la inocuidad de los productos agroindustriales

Módulo V

Desarrolla modelo de negocios de productos agropecuarios
Submódulo 1 - Diseña plan de negocios de productos o servicios agropecuarios
Submódulo 2 - Diseña plan de comercialización de productos o servicios agropecuarios

1.5 Cambios principales en los programas de estudio

El **currículum laboral** tienen como objetivo desarrollar en los estudiantes competencias laborales básicas y competencias laborales extendidas, que les permitan aplicar en forma integrada los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores con responsablidad y autonomía para desenvolverse en contextos específicos del desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo a lo largo de la vida.

1. Competencias laborales

Se definen como la capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo. Las competencias pueden describirse en términos de responsabilidades y autonomía, para desenvolverse en contextos específicos y diversos a lo largo de la vida.

Competencia laboral básica

Capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo para que el estudiantado desarrolle la formación elemental o básica para el trabajo, que les permite desempeñar funciones laborales de nivel dos de competencia, aplicando soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos. Tienen validez oficial dentro del Sistema Educativo Nacional (SEN), lo cual se expresa con la emisión del documento que acredita su formación.

Competencia laboral extendida

Capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desempeño de funciones laborales de grado de complejidad de nivel tres de competencia, aplicando procedimientos técnicos específicos. Tienen validez oficial dentro del SEN, lo cual se expresa con la emisión del certificado de estudios y título que acreditan su formación.

2. Proceso para la formación en competencias

El proceso de formación se lleva a cabo con el enfoque por competencias, se desarrolla en escenarios cercanos a los laborales y sociales mediante métodos, estrategias, técnicas, recursos, materiales didácticos, actividades y prácticas, que desarrollen en el estudiantado capacidades para integrarse en la sociedad como ciudadanos y trabajadores. Está conformado por las actividades clave, el desarrollo de la competencia y la transversalidad de saberes y experiencias adquiridos mediante el Currículum Fundamental, Currículum Ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

3. Actividades clave de la competencia laboral

Hacen referencia a los aprendizajes esperados de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber ser) fundamentales requeridos al demostrar una competencia laboral, deben ser observables, evaluables, relevantes y factibles de lograr en un contexto de aprendizaje tanto en la escuela como en la empresa.

4. Desarrollo de la competencia

Actividades ordenadas didácticamente que responden a una lógica formativa para la adquisición de la competencia laboral. Está integrada de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber ser), así como de las Habilidades para la Vida y el Trabajo, y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible; teniendo en cuenta las características del estudiante y el contexto (aula, escuela y comunidad-empresa), así como los métodos, técnicas, recursos, insumos, herramientas, equipos, normatividad y aquellas condiciones que permita adquirir la competencia y evidenciar el aprendizaje.

5. Transversalidad curricular

Articulación de contenidos esenciales del Currículum Fundamental, del Currículum Ampliado, así como con las Habilidades para la Vida y el Trabajo, y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS). Ver Anexo 1

Se seleccionan bajo los criterios de pertinencia y relevancia que permiten la ejecución y demostración de las actividades clave para el logro de la competencia laboral, considerando el tiempo y recursos disponibles.

2

Módulos que integran la carrera

MÓDULO I

PRODUCE CULTIVOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA INDUSTRIA

272 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1
Produce cultivos agrícolas a cielo abierto

96 horas

// SUBMÓDULO 2
Produce cultivos en agricultura protegida

96 horas

// SUBMÓDULO 3
Produce insumos orgánicos para la agricultura

80 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO 2019)

2613	Auxiliares y técnicos en agronomía.
9113	Trabajadores de apoyo que realizan actividades agrícolas y ganaderas.
6999	Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

11111	Cultivo de soya.
11113	Cultivo de leguminosas.
11114	Cultivo de trigo.
11115	Cultivo de maíz.
11116	Cultivo de arroz.
11119	Cultivo de otros cereales.
11121	Cultivo de hortalizas.
11131	Cultivo de naranja.
11132	Cultivo de otros cítricos.
11133	Cultivo de frutales no cítricos y nueces.
11141	Cultivo de productos alimenticios en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas.
11142	Floricultura, y otros cultivos de productos no alimenticios en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas.
11194	Cultivo de alfalfa y pastos.
11511	Servicios relacionados con la agricultura.

MÓDULO I

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Producir cultivos para la alimentación y la industria
  - Producir cultivos agrícolas a cielo abierto
  - Producir cultivos en agricultura protegida
  - Producir insumos orgánicos para la agricultura

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S1	Siembra cultivos agrícolas	Identifica las propiedades físicas (perfil del suelo, textura, drenaje, compactación, erosión, desertificación y otras), químicas (pH, conductividad eléctrica nutrientes y otras) y biológicas (fauna y flora) del suelo por medio de una muestra, considerando las características del cultivo en función del destino de la producción, utilizando las tecnologías disponibles; registrando los resultados conforme a las instrucciones del jefe inmediato, y empleando lenguaje técnico.	X		X		X			X				X															X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Determina el método de preparación del suelo de acuerdo con los resultados obtenidos de las características físicas, químicas y biológicas, tomando en consideración la zona geográfica y el cultivo a establecer; analizando la información, asumiendo una postura crítica y reflexiva; reportando los hallazgos a su jefe inmediato; utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.	X		X		X			X				X							X					X			
		Prepara el área de cultivo aplicando las técnicas primarias (subsuelo, barbecho, entre otras.) o secundarias, (rastra, surcado, entre otras.), tomando en cuenta la compactación, erosión y drenaje, siguiendo recomendaciones de un experto, utilizando las tecnologías disponibles; mostrando			X		X			X				X			X		X									X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		una actitud empática durante el trabajo colaborativo.																											
		Siembra o trasplante del cultivo considerando su morfología y las características del terreno, aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera colaborativa y siguiendo las instrucciones de su jefe inmediato.	X							X				X			X							X				X	
		Instala sistema de riego considerando procedimientos estandarizados, tomando en cuenta los requerimientos hídricos del cultivo y disponibilidad de agua, verificando su funcionamiento para asegurar la efectividad del riego, eficientando los recursos y registrando el monitoreo en la bitácora de trabajo, empleando un lenguaje técnico.	X	X						X				X			X									X		X	
		Controla arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo,	X	X			X			X	X			X			X	X			X		X		X	X	X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		identificando el tipo de especie y su reproducción, considerando el nivel de daño o infestación, para determinar el método de control y equipo a utilizar; registra sus resultados en la bitácora de trabajo empleando un lenguaje técnico.																											
		Fertiliza el cultivo de acuerdo con la etapa fenológica, utilizando insumos, herramientas y equipo; aplicando la normatividad vigente; respetando el ecosistema; atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato y mostrando una actitud de respeto.	X							X	X	X		X			X	X					X	X	X	X	X	X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S1	Cosecha cultivos para la alimentación y la industria	Recolecta productos agrícolas y esquilmo, aplicando buenas prácticas agrícolas (BPA) empleando técnicas, tecnologías y herramientas que aseguran el cumplimiento de la calidad del producto (madurez, color, tamaño, entre otras); trabajando de manera colaborativa y comunicándose de manera asertiva y empática.	X				X			X				X			X		X				X		X			X	
		Empaca productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad, aplicando la normatividad vigente y cuidando los recursos.			X					X								X				X		X	X	X			X
		Almacena productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad; aplicando la	X								X	X		X					X				X		X				X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		normatividad vigente; trabajando colaborativamente y atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato.																											
S2	Establece el cultivo en invernadero	Prepara la estructura bioclimática (invernadero, macrotunel y otros), y el terreno o sustrato considerando las características del cultivo a establecer de acuerdo con la región; atendiendo las recomendaciones de su jefe inmediato; utilizando equipo y herramientas, atendiendo a las normas de seguridad e higiene y trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo.								X							X	X							X		X		
		Instala sistema de riego considerando procedimientos estandarizados, tomando en cuenta los requerimientos hídricos del cultivo y disponibilidad de agua, verificando su funcionamiento, para asegurar la	X	X						X							X									X		X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		efectividad del riego, eficientizando el recurso hídrico y registrando el monitoreo en la bitácora de trabajo, empleando un lenguaje técnico.																											
		Siembra o trasplante del cultivo, considerando su morfología y las características del terreno, aplicando la normatividad vigente; atendiendo las recomendaciones de su jefe inmediato; utilizando equipo y herramientas; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo.	X							X							X									X		X	
		Controla arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo, identificando el tipo de especie y su reproducción, considerando el nivel de daño o infestación, para determinar el método de control y equipo a utilizar, registra sus	X	X	X					X	X						X											X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		resultados en la bitácora de trabajo empleando un lenguaje técnico; aplicando el concepto de sistemas socioecológicos y el pensamiento crítico y reflexivo.																											
		Fertiliza el cultivo de acuerdo con la etapa fenológica, utilizando insumos, herramientas y equipo, aplicando la normatividad vigente; atendiendo las recomendaciones de su jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo.								X	X						X									X		X	
S2	Cosecha productos agrícolas	Recolecta productos agrícolas y esquilmo, aplicando buenas prácticas agrícolas (BPA) empleando técnicas, tecnologías y herramientas que aseguran el cumplimiento de la calidad del producto (madurez, color, tamaño, etc); trabajando de manera	X							X			X	X			X		X					X	X				X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo, manteniendo una comunicación empática en el logro de la meta propuesta por el jefe inmediato.																											
		Empaca productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad y aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo, manteniendo una comunicación empática en el logro de la meta propuesta por el jefe inmediato, y resolviendo problemas.	X							X			X	X			X		X		X				X	X				X
		Almacena productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad y aplicando la normatividad vigente; eficientando	X							X			X	X			X		X		X				X	X				X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		los recursos disponibles; trabajando en equipo colaborativo y de manera autónoma; resuelve problemas utilizando la creatividad.																											
S3	Elabora abonos orgánicos y biofertilizan-tes para el mejoramien-to del suelo	Identifica la materia prima disponible (tipo de estiércol, restos de alimentos, diferentes esquilmos, entre otros) para determinar el tipo de abono y biofertilizante (bocashi, lombricomposta, composta, biofermentos, entre otros), atendiendo a las características del cultivo, utilizando herramientas, materiales y equipos; siguiendo instrucciones, conforme a la normatividad vigente; atendiendo a la economía ecológica y trabajando colaborativamente.								X				X			X	X											X
		Procesa la materia prima, siguiendo métodos estandarizados, utilizando	X							X	X						X				X		X					X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		herramientas y equipos, cumpliendo con los períodos de maduración y estabilización; aplicando la normatividad vigente y el concepto de sistemas socioecológicos; trabajando colaborativamente, tomando decisiones en la resolución de problemas.																												
		Realiza pruebas para identificar el contenido nutrimental de los abonos orgánicos y biofertilizantes, empleando herramientas, materiales y equipos, siguiendo instrucciones y la normatividad vigente; resolviendo problemas, mostrando mentalidad de crecimiento; trabajando de manera autónoma y colaborativa, y aplicando la economía ecológica.					X		X		X						X	X				X	X						X
S3	Elabora biopesticidas	Identifica la materia prima disponible (plantas, microorganismos y otros								X				X		X		X	X				X	X			X		X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
	para el control de plagas y enfermeda-des.	insumos) para determinar el tipo de biopesticida (extractos vegetales, jabón potásico y caldos), atendiendo al tipo de plaga y enfermedad; respetando el medio ambiente; aplicando la normatividad vigente, equipos y herramientas; mostrando una actitud empática, colaborativa y haciendo uso del concepto sistemas socioecológicos y de la economía ecológica.																											
		Procesa la materia prima, siguiendo métodos estandarizados, utilizando herramientas y equipos, y aplicando la normatividad vigente; tomando decisiones en la resolución de problemas y manteniendo una mentalidad de crecimiento; aplicando sistemas socioecológicos y la economía ecológica.	X							X				X				X					X		X			X	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Realiza pruebas para identificar la efectividad de los biopesticidas, siguiendo métodos estandarizados, utilizando herramientas y equipos, y aplicando la normatividad vigente; trabajando de forma autónoma y colaborativa; reportando sus resultados al jefe inmediato mediante instrumentos que se le indique.	X							X							X						X		X				

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Siembra cultivos agrícolas	Identifica las propiedades físicas (perfil del suelo, textura, drenaje, compactación, erosión, desertificación y otras), químicas (pH, conductividad eléctrica nutrientes y otras) y biológicas (fauna y flora) del suelo por medio de una muestra, considerando las características del cultivo en función del destino de la producción, utilizando las tecnologías disponibles; registrando los resultados conforme a las instrucciones del jefe inmediato, y empleando lenguaje técnico.	El cultivo establecido de acuerdo con las características de la región / Lista de cotejo.	La siembra de cultivos agrícolas de acuerdo con sus características y el destino de producción / Rúbrica
		Determina el método de preparación del suelo de acuerdo con los resultados obtenidos de las características físicas, químicas y biológicas, tomando en consideración la zona geográfica y el cultivo a establecer; analizando la información, asumiendo una postura crítica y reflexiva; reportando los hallazgos a su jefe inmediato;		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.		
		Prepara el área de cultivo aplicando las técnicas primarias (subsuelo, barbecho, entre otras.) o secundarias, (rastra, surcado, entre otras.), tomando en cuenta la compactación, erosión y drenaje, siguiendo recomendaciones de un experto, utilizando las tecnologías disponibles; mostrando una actitud empática durante el trabajo colaborativo.		
		Siembra o trasplante del cultivo considerando su morfología y las características del terreno, aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera colaborativa y siguiendo las instrucciones de su jefe inmediato.		
		Instala sistema de riego considerando procedimientos estandarizados, tomando en cuenta los requerimientos hídricos del cultivo y disponibilidad de agua, verificando su funcionamiento para asegurar la efectividad del riego, eficientando los recursos y registrando el monitoreo en la bitácora de trabajo, empleando un lenguaje técnico.		
		Controla arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo, identificando el tipo de especie y su reproducción, considerando el nivel de daño o infestación, para determinar el método de control		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		y equipo a utilizar; registra sus resultados en la bitácora de trabajo empleando un lenguaje técnico.		
		Fertiliza el cultivo de acuerdo con la etapa fenológica, utilizando insumos, herramientas y equipo; aplicando la normatividad vigente; respetando el ecosistema; atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato y mostrando una actitud de respeto.		
S1	Cosecha cultivos para la alimentación y la industria	Recolecta productos agrícolas y esquilmo, aplicando buenas prácticas agrícolas (BPA) empleando técnicas, tecnologías y herramientas que aseguran el cumplimiento de la calidad del producto (madurez, color, tamaño, entre otras); trabajando de manera colaborativa y comunicándose de manera asertiva y empática.	Los productos agrícolas y esquilmo cosechados y almacenados acorde a los parámetros de calidad / Lista de cotejo	
		Empaca productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad, aplicando la normatividad vigente y cuidando los recursos.		
		Almacena productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad; aplicando la normatividad vigente; trabajando colaborativamente y atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato.		
S2	Establece el cultivo en invernadero	Prepara la estructura bioclimática (invernadero, macro túnel y otros), y el terreno o sustrato considerando las características del cultivo a	El cultivo establecido de acuerdo con las	

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		establecer de acuerdo con la región; atendiendo las recomendaciones de su jefe inmediato; utilizando equipo y herramientas, atendiendo a las normas de seguridad e higiene y trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo.	características del invernadero y región / Lista de cotejo	
		Instala sistema de riego considerando procedimientos estandarizados, tomando en cuenta los requerimientos hídricos del cultivo y disponibilidad de agua, verificando su funcionamiento, para asegurar la efectividad del riego, eficientizando el recurso hídrico y registrando el monitoreo en la bitácora de trabajo, empleando un lenguaje técnico.		
		Siembra o trasplante del cultivo, considerando su morfología y las características del terreno, aplicando la normatividad vigente; atendiendo las recomendaciones de su jefe inmediato; utilizando equipo y herramientas; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo.		
		Controla arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo, identificando el tipo de especie y su reproducción, considerando el nivel de daño o infestación, para determinar el método de control y equipo a utilizar, registra sus resultados en la bitácora de trabajo empleando un lenguaje técnico; aplicando el concepto de sistemas socioecológicos y el pensamiento crítico y reflexivo.		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Fertiliza el cultivo de acuerdo con la etapa fenológica, utilizando insumos, herramientas y equipo, aplicando la normatividad vigente; atendiendo las recomendaciones de su jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo.		
S2	Cosecha productos agrícolas	Recolecta productos agrícolas y esquilmo, aplicando buenas prácticas agrícolas (BPA) empleando técnicas, tecnologías y herramientas que aseguran el cumplimiento de la calidad del producto (madurez, color, tamaño, etc); trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo, manteniendo una comunicación empática en el logro de la meta propuesta por el jefe inmediato.	El producto cosechado y almacenado, acorde a los parámetros de calidad / Lista de cotejo	
		Empaca productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad y aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo, manteniendo una comunicación empática en el logro de la meta propuesta por el jefe inmediato, y resolviendo problemas.		
		Almacena productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad y aplicando la normatividad vigente; eficientando los recursos disponibles; trabando en equipo colaborativo y de manera autónoma; resuelve problemas utilizando la creatividad.		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S3	Elabora abonos orgánicos y biofertilizantes para el mejoramiento del suelo	Identifica la materia prima disponible (tipo de estiércol, restos de alimentos, diferentes esquilmos, entre otros) para determinar el tipo de abono y biofertilizante (bocashi, lombricomposta, composta, biofermentos, entre otros), atendiendo a las características del cultivo, utilizando herramientas, materiales y equipos; siguiendo instrucciones, conforme a la normatividad vigente; atendiendo a la economía ecológica y trabajando colaborativamente.	El abono orgánico y biofertilizante procesado y especificando el contenido nutrimental / Lista de cotejo	
		Procesa la materia prima, siguiendo métodos estandarizados, utilizando herramientas y equipos, cumpliendo con los períodos de maduración y estabilización; aplicando la normatividad vigente y el concepto de sistemas socioecológicos; trabajando colaborativamente, tomando decisiones en la resolución de problemas.		
		Realiza pruebas para identificar el contenido nutrimental de los abonos orgánicos y biofertilizantes, empleando herramientas, materiales y equipos, siguiendo instrucciones y la normatividad vigente; resolviendo problemas, mostrando mentalidad de crecimiento; trabajando de manera autónoma y colaborativa, y aplicando la economía ecológica.		
S3	Elabora biopesticidas para el control de plagas y enfermedades.	Identifica la materia prima disponible (plantas, microorganismos y otros insumos) para determinar el tipo de biopesticida (extractos vegetales, jabón potásico y caldos), atendiendo al	El biopesticida para el control de plagas y enfermedades, elaborado con	

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		tipo de plaga y enfermedad; respetando el medio ambiente; aplicando la normatividad vigente, equipos y herramientas; mostrando una actitud empática, colaborativa y haciendo uso del concepto sistemas socioecológicos y de la economía ecológica.	materia prima de desechos de plantas, vegetales y microorganismos / Rúbrica	
		Procesa la materia prima, siguiendo métodos estandarizados, utilizando herramientas y equipos, y aplicando la normatividad vigente; tomando decisiones en la resolución de problemas y manteniendo una mentalidad de crecimiento; aplicando sistemas socioecológicos y la economía ecológica.		
		Realiza pruebas para identificar la efectividad de los biopesticidas, siguiendo métodos estandarizados, utilizando herramientas y equipos, y aplicando la normatividad vigente; trabajando de forma autónoma y colaborativa; reportando sus resultados al jefe inmediato mediante instrumentos que se le indique.		

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Cherlinka, V. (2021). Manejo Integrado De Malezas: Soluciones Y Prácticas. Disponible en: https://eos.com/es/blog/manejo-de-malezas/

Cihacek, L., Augustin, C., Buetow, R., Landblom, D., Alghamdi, R., & Şentürklü, S. (2021). ¿Qué es la acidez del suelo? Disponible en: https://www.ag.ndsu.edu/publications/crops/what-is-soil-acidity

Franzen, D. (2019). Fertilidad del suelo de soja. Obtenido de https://www.ndsu.edu/agriculture/ag-hub/publications/soybean-soil-fertility

Gasch, C. (2019). La materia orgánica del suelo sí importa. Disponible en: https://www.ndsu.edu/agriculture/ag-hub/publications/soil-organic-matter-does-matter

Hirzel C., Juan (2021) Fertilización de cultivos en Chile. Segunda edición aumentada y corregida [en línea]. Chillán, Chile: Colección Libros INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias. N° 44 . Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14001/68402

InfoAgro. (2020). Siembra de semillas. Tipos de siembra directa y recomendaciones. Disponible en: https://www.infoagro.com/documentos/siembra_semillas__tipos_siembra_directa_y_recomendaciones.asp

InfoAgronomo. (2022). Preparación del suelo, importancia, objetivos, tipos de implementos. Disponible en: https://infoagronomo.net/guia-de-preparacion-del-suelo/

Innovatione AgroFood Design (2020). PREPARACIÓN DE SUELOS DE CULTIVO. Disponible en: https://innovatione.eu/2020/01/20/preparacion-suelos-cultivo/

INTAGRI. (2019). Diseño Agronomico del Sistema de Riego por Goteo. Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/agua-riego/diseno-agronomico-del-sistema-de-riego-por-goteo

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

INTAGRI. (2020). Daños por Radiación Sobre las Plantas. Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/horticultura-protegida/danios-por-radiacion-sobre-las-plantas

INTAGRI. (2020). Guía de Fertilizantes Potásicos para Cultivos. Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/nutricion-vegetal/guia-de-fertilizantes-potasicos-para-cultivos

INTAGRI. (2020). Protectores Solares para Mejorar la Acción de los Bioplaguicidas. Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/fitosanidad/protectores-solares-para-mejorar-la-accion-de-los-bioplaguicidas

INTAGRI. (2021). ¿Que son Los Tiosulfatos? Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/nutricion-vegetal/que-son-los-tiosulfatos

INTAGRI. (2021). Aspectos a Considerar en la Orientación de los Invernaderos. Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/horticultura-protegida/aspectos-a-considerar-en-la-orientacion-de-los-invernaderos

INTAGRI. (2021). Fertilizantes de Liberación Controlada Lenta y Estabilizados. Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/nutricion-vegetal/fertilizantes-de-liberacion-controlada-lenta-y-estabilizados

INTAGRI. (2021). Los Beneficios que Aportan los Quelatos a las Plantas. Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/nutricion-vegetal/los-beneficios-que-aportan-los-quelatos-a-las-plantas

INTAGRI. (2021). Propiedades Fisico-Quimicas que Afectan la Absorción de los Fertilizantes foliares. Disponible en: https://www.intagri.com/articulos/nutricion-vegetal/propiedades-fisico-quimicas-que-afectan-la-absorcion-de-los-fertilizantes-foliares

Kandel, H., Buetow, R., & Endres, G. (2020). Guía de Producción de Girasol. Disponible en: https://www.ag.ndsu.edu/publications/crops/sunflower-production-guide#section-19

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Kumaragamage, D., Warren, J., & Spires, G. (2022). Química del Suelo. Obtenido de LIbreTexts: https://espanol.libretexts.org/Geociencias/Ciencia_del_Suelo/Excavando_en_suelos_canadienses%3A_una_introducci%C3%B3n_a_la_ciencia_del_suelo/01%3A_Excavando/1.05%3A_Qu%C3%ADmica_del_Suelo

O. Johnson, P., Vos, D., & Alms, J. (2021). Chapter 9: Weeds in Sunflowers. Disponible en: https://extension.sdstate.edu/sites/default/files/2021-08/P-00205-09.pdf

PortalFruticola. (2020). Propiedades físicas del suelo. Disponible https://www.portalfruticola.com/noticias/2020/01/03/propiedades-fisicas-del-suelo/

PROAIN. (2020). MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES. Disponible en: https://proain.com/blogs/notas-tecnicas/manejo-integrado-de-plagas-y-enfermedades

Schilling, M. (2022). Three strategies to build up organic matter. Disponible en: https://www.agriculture.com/crops/soil-health/three-strategies-to-build-up-organic-matter

MÓDULO II

MANEJA ESPECIES PECUARIAS PARA LA PRODUCCIÓN

272 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1
Maneja especies monogástricas para la producción
96 horas

// SUBMÓDULO 2
Maneja especies poligástricas para la producción
96 horas

// SUBMÓDULO 3
Maneja aves y especies alternas para la producción
80 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO 2019)

2614	Auxiliar y técnicos en veterinaria, pesca y forestación.
6999	Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados anteriormente.
1611	Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola y pesquera.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

11211	Explotación de bovinos para la producción de carne.
11212	Explotación de bovinos para la producción de leche.
11213	Explotación de bovinos sin especialización y para otros propósitos.
11221	Explotación de porcinos.
11231	Explotación de gallinas para la producción de huevo.
11232	Explotación de pollos para la producción de carne.
11233	Explotación de guajolotes o pavos.
11239	Explotación de otras aves para producción de carne y huevo.
11241	Explotación de ovinos.
11242	Explotación de caprinos.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Manejar especies pecuarias para la producción
  - Manejar especies monogástricas para la producción
  - Manejar especies poligástricas para la producción
  - Manejar aves y especies alternas para la producción

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S1	Maneja sistemas de aprovecha-miento de especies monogástri-cas	Identifica indicadores socioeconómicos de los sistemas de producción de especies monogástricas a nivel nacional y mundial para realizar la comercialización de los productos, atendiendo las instrucciones del jefe inmediato, empleando una comunicación efectiva al registrar los resultados, las TIC y el pensamiento crítico.	X		X		X		X					X									X					X	
		Distribuye las especies monogástricas en los sistemas de alojamiento de acuerdo con las diferentes etapas de								X							X						X		X	X		X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		producción (salas de maternidad y gestantes, sementales, destete y engorde) utilizando equipos y control medio ambiental en la explotación (humedad, iluminación y temperatura, calidad y velocidad del aire, densidad de animales y control ambiental), atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato, tomando decisiones y cumpliendo con la normatividad vigente; trabajando de manera autónoma y en colaboración.																												
		Aplica programas de sanidad e higiene de la granja, para la prevención y control de enfermedades, empleando las medidas de bioseguridad de acuerdo con la normatividad vigente; cuidando su integridad; trabajando de manera	X							X						X	X				X		X			X		X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		colaborativa; aplicando el concepto del Nexo y el sistema socioecológico.																											
S1	Prepara raciones alimenticias para especies monogástricas	Identifica los alimentos disponibles y su composición nutrimental, mediante tablas nutricionales o en el laboratorio para la alimentación de la especie, realiza anotaciones atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato; utilizando las TIC y mostrando una actitud empática.	X				X			X			X						X						X				
		Elabora raciones alimenticias de acuerdo con los alimentos disponibles y los requerimientos nutricionales de la especie, empleando los métodos (prueba y error, ecuaciones simultaneas, cuadro de Pearson y programación lineal) acorde con la etapa de producción, aplicando la normatividad vigente, atendiendo las instrucciones del jefe inmediato,	X		X					X				X			X				X						X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		resolviendo problemas y tomando decisiones basadas en evidencia; emplea el concepto de servicios ecosistémicos.																												
S1	Reproduce especies monogás-tricas	Selecciona las razas para pie de cría, de acuerdo con sus parámetros productivos y reproductivos (líneas maternas y líneas paternas), atendiendo a los requerimientos del jefe inmediato; empleando materiales, herramientas y equipo, así como el concepto de servicios ecosistémicos y economía ecológica; trabajando de manera autónoma y en equipo colaborativos; tomado decisiones y manteniendo una mentalidad de crecimiento.					X			X							X				X	X					X		X
		Prepara especies monogástricas para su reproducción, identificando sus características anatómicas y	X							X							X		X				X						

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		fisiológicas de los aparatos reproductores (hembra y macho), atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato; siguiendo las normas de seguridad e higiene; empleando equipo y herramientas; trabajando de manera autónoma y colaborativa, mostrando una actitud empática.																												
		Utiliza sistemas de empadre y métodos de reproducción (inseminación artificial o monta natural) de acuerdo con los parámetros y ciclos reproductivos, utilizando la tecnología disponible y aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera colaborativa, cuidando su bienestar físico corporal y aplicando el concepto de servicios ecosistémicos y economía ecológica.	X							X			X				X											X		X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S2	Maneja sistemas de aprovecha-miento de especies poligástricas	Identifica los indicadores socioeconómicos de los sistemas de producción de especies poligástricas a nivel nacional y mundial para realizar la comercialización de los productos; realiza anotaciones atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato; utilizando las TIC y mostrando una actitud empática.	X				X			X									X								X		
		Distribuye las especies poligástricas en los sistemas de alojamiento de acuerdo con las diferentes etapas de producción (salas de maternidad y gestantes, sementales, destete y engorde) utilizando equipos y control medio ambiental en la explotación (humedad, iluminación y temperatura, calidad y velocidad del aire, densidad de animales y control ambiental); trabajando de manera colaborativa, cuidando su bienestar	X		X					X		X					X										X		X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		físico corporal y aplicando el concepto de servicios ecosistémicos y economía ecológica.																											
		Aplica programas de sanidad e higiene de la granja, para la prevención y control de enfermedades, empleando las medidas de bioseguridad de acuerdo con la normatividad vigente																											
S2	Prepara raciones alimenticias para especies poligástricas	Identifica alimentos disponibles y su composición nutrimental, mediante tablas nutricionales o en el laboratorio para la alimentación de la especie; siguiendo instrucciones del jefe inmediato, reportándoles sus resultados mediante el uso de las TIC.			X					X											X		X		X					
		Elabora raciones alimenticias de acuerdo con los alimentos disponibles y los requerimientos nutricionales de la especie, empleando los métodos			X					X																X	X		X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																	
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		(prueba y error, ecuaciones simultaneas, cuadro de Pearson y programación lineal) acorde con la etapa de producción, aplicando la normatividad vigente, los conceptos de Nexo, servicios ecosistémicos y economía ecológica.																													
S2	Reproduce especies poligástricas	Selecciona las razas para pie de cría, de acuerdo con sus parámetros productivos, reproductivos y fines zootécnicos; siguiendo las instrucciones del jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y colaborativa; empleando una comunicación empática y mentalidad de crecimiento.			X					X							X					X			X					
		Identifica las características anatómicas y fisiológicas de los aparatos reproductores (hembra y macho) de las especies poligástricas;	X							X				X							X		X							

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		atendiendo las instrucciones; manteniendo una actitud empática y resolviendo problemas y tomando decisiones en colaboración con su equipo de trabajo.																												
		Selecciona sistemas de empadre y utiliza los métodos de reproducción (inseminación artificial, transferencia de embriones o monta natural) de acuerdo con los parámetros y ciclos reproductivos, utilizando la tecnología disponible y aplicando la normatividad vigente; atendiendo las instrucciones del jefe inmediato; tomando decisiones en la resolución de problemas en colaboración con su equipo de trabajo.	X				X			X							X				X		X				X		
S3	Maneja sistemas de	Identifica los indicadores socioeconómicos de los sistemas de			X					X											X						X		

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
	aprovecha-miento de aves y especies alternas	producción de aves y especies alternas a nivel nacional y mundial para realizar la comercialización de los productos, atendiendo el concepto de servicios ecosistémicos y utilizando el pensamiento crítico y reflexivo.																											
		Distribuye aves y especies alternas en los sistemas de alojamiento de acuerdo con las diferentes etapas de producción (salas de maternidad y gestantes, sementales, destete y engorde) utilizando equipos y control medio ambiental en la explotación (humedad, iluminación y temperatura, calidad y velocidad del aire, densidad de animales y control ambiental), resolviendo problemas y tomando decisiones basadas en las instrucciones del jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo.	X		X					X							X				X			X		X				

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Aplica programas de sanidad e higiene de la granja, para la prevención y control de enfermedades, empleando las medidas de bioseguridad de acuerdo con la normatividad vigente; siguiendo instrucciones del jefe inmediato en el trabajo autónomo y colaborativo, manteniendo una comunicación empática y utilizando el concepto Nexo y sistemas socioecológicos.	X				X			X		X					X	X					X		X	X		X	
S3	Prepara raciones alimenticias para aves y especies alternas	Identifica los alimentos disponibles y su composición nutrimental, mediante tablas nutricionales o en el laboratorio para la alimentación de la especie; siguiendo las recomendaciones del jefe inmediato, reportando sus resultados mediante el uso de las TIC.					X				X												X						

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Elabora raciones alimenticias de acuerdo con los alimentos disponibles y los requerimientos nutricionales de la especie, empleando los métodos (prueba y error, ecuaciones simultaneas, cuadro de Pearson y programación lineal) acorde con la etapa de producción, aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera autónoma y en equipo en el logro de la meta; siendo responsable en sus decisiones y resolviendo problemas.							X	X							X				X		X	X	X				
S3	Reproduce aves y especies alternas	Selecciona las razas o líneas de acuerdo con sus parámetros productivos, reproductivos y fin zootécnico; manejando el concepto de economía ecológica y sistemas socioecológicos; manteniendo una comunicación empática con su jefe inmediato y con el equipo de trabajo.								X									X									X	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Identifica las características anatómicas y fisiológicas de los aparatos reproductores (hembra y macho) de aves y especies alternas, siguiendo las recomendaciones del jefe inmediato y tomando decisiones asertivas.	X							X													X						
		Aplica métodos de reproducción (inseminación artificial o monta natural) de acuerdo con los parámetros, ciclos reproductivos y fines zootécnicos de la especie, utilizando la tecnología disponible y aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera autónoma y colaborativa, reportando sus resultados al jefe inmediato.	X				X										X						X		X				

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Maneja sistemas de aprovechamiento de especies monogástricas	Identifica indicadores socioeconómicos de los sistemas de producción de especies monogástricas a nivel nacional y mundial para realizar la comercialización de los productos, atendiendo las instrucciones del jefe inmediato, empleando una comunicación efectiva al registrar los resultados, las TIC y el pensamiento crítico.		El manejo de especies monogástricas, de acuerdo con las etapas de producción y demostrando una actitud responsable y comprometida / Lista de cotejo
		Distribuye las especies monogástricas en los sistemas de alojamiento de acuerdo con las diferentes etapas de producción (salas de maternidad y gestantes, sementales, destete y engorde) utilizando equipos y control medio ambiental en la explotación (humedad, iluminación y temperatura, calidad y velocidad del aire, densidad de animales y control ambiental), atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato, tomando decisiones y cumpliendo con la		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		normatividad vigente; trabajando de manera autónoma y en colaboración.		
		Aplica programas de sanidad e higiene de la granja, para la prevención y control de enfermedades, empleando las medidas de bioseguridad de acuerdo con la normatividad vigente; cuidando su integridad; trabajando de manera colaborativa; aplicando el concepto del Nexo y el sistema socioecológico.		
S1	Prepara raciones alimenticias para especies monogástricas	Identifica los alimentos disponibles y su composición nutrimental, mediante tablas nutricionales o en el laboratorio para la alimentación de la especie, realiza anotaciones atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato; utilizando las TIC y mostrando una actitud empática.	La ración alimenticia elaborada de acuerdo con las etapas de producción y función zootécnica / Rúbrica	
		Elabora raciones alimenticias de acuerdo con los alimentos disponibles y los requerimientos nutricionales de la especie, empleando los métodos (prueba y error, ecuaciones simultaneas, cuadro de Pearson y programación lineal) acorde con la etapa de producción, aplicando la normatividad vigente, atendiendo las instrucciones del jefe inmediato, resolviendo problemas y tomando decisiones basadas en evidencia; emplea el concepto de servicios ecosistémicos.		
S1	Reproduce especies monogástricas	Selecciona las razas para pie de cría, de acuerdo con sus parámetros productivos y reproductivos		La reproducción de especies

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		(líneas maternas y líneas paternas), atendiendo a los requerimientos del jefe inmediato; empleando materiales, herramientas y equipo, así como el concepto de servicios ecosistémicos y economía ecológica; trabajando de manera autónoma y en equipo colaborativos; tomado decisiones y manteniendo una mentalidad de crecimiento.		monogástricas, realizada de acuerdo con parámetros productivos y reproductivos / Rúbrica
		Prepara especies monogástricas para su reproducción, identificando sus características anatómicas y fisiológicas de los aparatos reproductores (hembra y macho), atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato; siguiendo las normas de seguridad e higiene; empleando equipo y herramientas; trabajando de manera autónoma y colaborativa, mostrando una actitud empática.		
		Utiliza sistemas de empadre y métodos de reproducción (inseminación artificial o monta natural) de acuerdo con los parámetros y ciclos reproductivos, utilizando la tecnología disponible y aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera colaborativa, cuidando su bienestar físico corporal y aplicando el concepto de servicios ecosistémicos y economía ecológica.		
S2	Maneja sistemas de aprovechamiento de especies poligástricas	Identifica los indicadores socioeconómicos de los sistemas de producción de especies poligástricas a nivel nacional y mundial para realizar la comercialización de los productos; realiza anotaciones atendiendo a las instrucciones del		El manejo de sistemas de producción de especies poligástricas, de

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		jefe inmediato; utilizando las TIC y mostrando una actitud empática.		acuerdo con sus etapas / Guía de observación
		Distribuye las especies poligástricas en los sistemas de alojamiento de acuerdo con las diferentes etapas de producción (salas de maternidad y gestantes, sementales, destete y engorde) utilizando equipos y control medio ambiental en la explotación (humedad, iluminación y temperatura, calidad y velocidad del aire, densidad de animales y control ambiental); trabajando de manera colaborativa, cuidando su bienestar físico corporal y aplicando el concepto de servicios ecosistémicos y economía ecológica.		
		Aplica programas de sanidad e higiene de la granja, para la prevención y control de enfermedades, empleando las medidas de bioseguridad de acuerdo con la normatividad vigente		
S2	Prepara raciones alimenticias para especies poligástricas	Identifica alimentos disponibles y su composición nutrimental, mediante tablas nutricionales o en el laboratorio para la alimentación de la especie; siguiendo instrucciones del jefe inmediato, reportándoles sus resultados mediante el uso de las TIC.	La ración alimenticia elaborada de acuerdo con las etapas de producción y función zootécnica / Rúbrica	
		Elabora raciones alimenticias de acuerdo con los alimentos disponibles y los requerimientos nutricionales de la especie, empleando los métodos (prueba y error, ecuaciones simultaneas, cuadro de Pearson y programación lineal) acorde		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		con la etapa de producción, aplicando la normatividad vigente, los conceptos de Nexo, servicios ecosistémicos y economía ecológica.		
S2	Reproduce especies poligástricas	Selecciona las razas para pie de cría, de acuerdo con sus parámetros productivos, reproductivos y fines zootécnicos; siguiendo las instrucciones del jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y colaborativa; empleando una comunicación empática y mentalidad de crecimiento.		La reproducción de especies poligástricas, utilizando métodos de reproducción de acuerdo con los parámetros y ciclos reproductivos / Rúbrica
		Identifica las características anatómicas y fisiológicas de los aparatos reproductores (hembra y macho) de las especies poligástricas; atendiendo las instrucciones; manteniendo una actitud empática y resolviendo problemas y tomando decisiones en colaboración con su equipo de trabajo.		
		Selecciona sistemas de empadre y utiliza los métodos de reproducción (inseminación artificial, transferencia de embriones o monta natural) de acuerdo con los parámetros y ciclos reproductivos, utilizando la tecnología disponible y aplicando la normatividad vigente; atendiendo las instrucciones del jefe inmediato; tomando decisiones en la resolución de problemas en colaboración con su equipo de trabajo.		
S3	Maneja sistemas de aprovechamiento de aves y especies alternas	Identifica los indicadores socioeconómicos de los sistemas de producción de aves y especies alternas a nivel nacional y mundial para realizar la		El manejo de sistemas de aprovechamiento

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		comercialización de los productos, atendiendo el concepto de servicios ecosistémicos y utilizando el pensamiento crítico y reflexivo.		de aves y especies alternas, de acuerdo con las etapas de producción / Guía de observación
		Distribuye aves y especies alternas en los sistemas de alojamiento de acuerdo con las diferentes etapas de producción (salas de maternidad y gestantes, sementales, destete y engorde) utilizando equipos y control medio ambiental en la explotación (humedad, iluminación y temperatura, calidad y velocidad del aire, densidad de animales y control ambiental), resolviendo problemas y tomando decisiones basadas en las instrucciones del jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo de trabajo.		
		Aplica programas de sanidad e higiene de la granja, para la prevención y control de enfermedades, empleando las medidas de bioseguridad de acuerdo con la normatividad vigente; siguiendo instrucciones del jefe inmediato en el trabajo autónomo y colaborativo, manteniendo una comunicación empática y utilizando el concepto Nexo y sistemas socioecológicos.		
S3	Prepara raciones alimenticias para aves y especies alternas	Identifica los alimentos disponibles y su composición nutrimental, mediante tablas nutricionales o en el laboratorio para la alimentación de la especie; siguiendo las recomendaciones del jefe inmediato, reportando sus resultados mediante el uso de las TIC.	La ración alimenticia elaborada, de acuerdo con las etapas de producción y	

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Elabora raciones alimenticias de acuerdo con los alimentos disponibles y los requerimientos nutricionales de la especie, empleando los métodos (prueba y error, ecuaciones simultaneas, cuadro de Pearson y programación lineal) acorde con la etapa de producción, aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera autónoma y en equipo en el logro de la meta; siendo responsable en sus decisiones y resolviendo problemas.	función zootécnica / Rúbrica	
S3	Reproduce aves y especies alternas	Selecciona las razas o líneas de acuerdo con sus parámetros productivos, reproductivos y fin zootécnico; manejando el concepto de economía ecológica y sistemas socioecológicos; manteniendo una comunicación empática con su jefe inmediato y con el equipo de trabajo.		La reproducción de aves y especies alternas, de acuerdo con parámetros, ciclos reproductivos y fines zootécnicos / Rúbrica
		Identifica las características anatómicas y fisiológicas de los aparatos reproductores (hembra y macho) de aves y especies alternas, siguiendo las recomendaciones del jefe inmediato y tomando decisiones asertivas.		
		Aplica métodos de reproducción (inseminación artificial o monta natural) de acuerdo con los parámetros, ciclos reproductivos y fines zootécnicos de la especie, utilizando la tecnología disponible y aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera autónoma y colaborativa, reportando sus resultados al jefe inmediato.		

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Acosta, M. (2018). *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.* Chaco, Atgentina: INTA. https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-instalaciones_porcinas-_digital.pdf

Aguilar Cruz, D. E., & Castrillo Otero, K. J. (2022). *Manual didáctico para manejo de vacas en producción láctea con diferentes sistemas de explotación.*

Baquedano Vallejos, L. I., & Porras Morales, M. E. (2018). *Evaluación de las medidas de bioseguridad implementadas en las unidades de producción porcinas de la Universidad Nacional Agraria*, Managua enero–febrero 2018 (Doctoral dissertation, Universidad nacional Agraria).

Blood, D. C., Radostits, O. M., Henderson, J. A., Arandul, J. H., Gay, C. C., Colchero Arrubarrena, F., & Garst Thalheimer, A. (2002). *Medicina veterinaria. In Medicina veterinaria.* Nueva Editorial Interamericana.

CASTELLÓ, J. A. (2011). *Instalaciones y equipos para ponedoras*. SELECCIONES AVÍCOLAS.

Chenoweth, P. J. (1997). *Comportamiento reproductivo y manejo de bovinos.* XXV Jornadas Uruguayas de Buiatría.

Cherlinka, V. (2021). *Manejo Integrado De Malezas: Soluciones Y Prácticas*. Disponible en: https://eos.com/es/blog/manejo-de-malezas/

CONSEJO MEXICANO DE LA CARNE (2019). Compendio estadístico 2019. Disponible en: https://comecarne.org/wp-content/uploads/2020/05/Compendio_Estadistico_2019.pdf

Cortés Hernández, I. 2020. Producción de cerdos (lechones) en traspatio, razas: Pietrain, Landrace, Yorkshire y Trilinea (Bachelor's thesis). Disponible en: https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/14162

Delgado Morán, D. (2022). *Proyecto de instalación de una explotación para ganado vacuno de cebo, aptitud cárnica.*

Manuales clínicos de Veterinaria. (2019). *Enfermedades infectocontagiosas en rumiantes*. España: Elsevier Health Sciences.

Escorcha, RJM (2022). *Método de determinantes para el cálculo de dos ingredientes en la formulación de alimentos concentrados. Alimentos Ciencia e Ingeniería,* 29 (1), 40-49.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Espindola Vega, G. (2020). *Colecta, dilución e inseminación artificial porcina.*

Estévez, I. N. M. A. (2009). *Manejo de aves reproductoras para optimizar la fertilidad.* In Proceedings of the 46th Symposium Cientıfico de Avicultura. Zaragoza: Asociacion Espanola de Ciencia Avicola, pp. 45À55.

González, V., & Tapia, M. (2017). *Manual de manejo ovino.*

Hernández Cerón, J. (2016). *Fisiología clínica de la reproducción de bovinos lecheros.*

Herrera Len, Y. D. R. (2022). *Manejo eficiente de indicadores reproductivos en hembras porcinas* (Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2022).

INEGI (2019). Producción, consumo e inversión en México. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=100001318

Lozano Ph.D., R. G. R. (2017). *Principios De Nutrición De Rumiantes.* Estados Unidos: Palibrio.

Luciano, M. V. C. (2008). *Manejo sanitario y enfermedades más frecuentes que afectan al conejo.* Estación Experimental Agropecuaria Paraná, 1, 20.

MANUAL, M. (2020). *El Manual Merck Veterinaria*.(20ª ed).

Mata-Haro, V., Acedo-Felix, E., & Pinelli-Saavedra, A. (2012). *Bioseguridad. Limpieza y desinfección. Manual de Buenas Prácticas de Producción Porcina. Lineamientos generales para el pequeño y mediano productor de cerdos* (1. a ed., pp. 14-25). Red Porcina Iberoamericana. https://acortar. link/gaAlfH.

McDonald, P. (2011). *Nutrición animal*. España: Acribia.

Meneses, R. (2022). *Nutrición Animal.*

Murcia, V. N., Savio, M., Cora Jofre, F., & Beneitez, A. H. (2021). *Principios básicos de nutrición porcina.*

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2016). *Nutrient requirements of beef cattle.*

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

National Research Council. (2012). *Nutrient requirements of swine.*

Navarro Ríos, M. J. (2021). *Alimentación de rumiantes.* Volumen I: Vacuno de leche (Raza Frisone). España: Universidad Miguel Hernández.

Pérez Tobar, J. A. *Capacitación y asesoría en instalación, manejo y nutrición de especies menores (gallinas, pollos, conejos y cuyes) en la IPS Generación Ivproyect centro de armonización The Wala Nasa en el municipio de Timbío Cauca.*

PLM. (2019). *Prontuario de Especialidades Veterinarias.* CDMX, México: PLM.

Ramírez Medina, M. J. *Manual del manejo reproductivo porcino.*

SENASICA (2020). *Estudio para determinar el Impacto Económico de la PPC en México*. Disponible en: https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2021/enero/An%C3%A1lsisSocioecon%C3%B3micoFPC_876a8d25-0d1b-4fa8-94e4-18d59e932257.pdf

Shimada Miyasaka, A. (2018). *Nutrición animal.* México: Editorial Trillas, S.A. de C.V..

Stein, H. H. (2012). *El nuevo NRC del ganado porcino. 28o Curso Especialización FEDNA: Avances Nutrición y Alimentación Animal.* Rebollar, PG, 17-30.

Ungerfeld, R. (2020). *Reproducción de los animales domésticos.* España: Grupo Asis.

Vargas Chuchon, F. N. (2021). *Sistema de crianza y producción de aves de postura.*

Villanueva, C., Oliva, A., Torres, A., Rosales, M., Moscoso, C., & González, E. (2015). *Manual de producción y manejo de aves de patio.* Serie técnica. Manual técnico.

MÓDULO III

PROCESA PRODUCTOS AGROPECUARIOS

272 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1
Procesa productos hortofrutícolas

80 horas

// SUBMÓDULO 2
Procesa productos lácteos

96 horas

// SUBMÓDULO 3
Procesa productos cárnicos

96 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO 2019)

2613	Auxiliares y técnicos en agronomía.
1611	Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola y pesquera.
2614	Auxiliar y Técnicos en veterinaria, pesca y forestación.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

11511	Servicios relacionados con la agricultura.
11211	Explotación de bovinos para la producción de carne.
11212	Explotación de bovinos para la producción de leche.
11231	Explotación de gallinas para la producción de huevo.
11232	Explotación de pollos para la producción de carne.
11239	Explotación de otras aves para producción de carne y huevo.
31151	Elaboración de leche y derivados lácteos.
31161	Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Procesar productos agropecuarios
  - Procesar productos hortofrutícolas
  - Procesar productos lácteos
  - Procesa productos cárnicos

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S1	Selecciona frutas y hortalizas para la industrializa-ción	Clasifica frutas y hortalizas, de acuerdo con sus características físicas, propiedades y composición, siguiendo las instrucciones del jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y colaborativa con el equipo; manteniendo una comunicación empática y reportando sus resultados mediante el uso de las TIC.	X				X			X						X	X		X						X				
		Elige frutas y hortalizas de acuerdo con el producto a elaborar, el presupuesto, la disponibilidad de materia prima; utilizando herramientas, equipo y maquinaria;	X		X					X													X		X				X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		aplicando la normatividad vigente, empleando pensamiento crítico para la toma de decisiones y aprovechando la materia prima (merma) para procesos alternos.																												
S1	Industrializa frutas y hortalizas para su consumo	Realiza operaciones preliminares: lavado, desinfección, mondado, y de preparación en frutas y hortalizas, atendiendo las instrucciones del jefe inmediato; aplicando la normatividad vigente, haciendo eficiente los recursos hídricos, la energía e insumos; trabajando en equipos colaborativos, comunicándose asertivamente y resolviendo problemas.	X		X					X							X				X		X			X				
		Procesa frutas y hortalizas de acuerdo con el requerimiento de industrialización, utilizando materiales y equipos, aplicando las medidas de	X							X							X					X		X				X	

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		seguridad e higiene aplicando la normatividad vigente, trabajando de forma colaborativa con su equipo y comunicándose de manera efectiva para el logro de los objetivos y metas, manteniendo mentalidad de crecimiento.																											
		Envasa la materia prima transformada, seleccionando el tipo de envase, de acuerdo con las características y requerimientos del producto, aplicando la normatividad vigente, el concepto de economía ecológica y beneficio social; atendiendo las instrucciones del jefe inmediato y resolviendo problemas.	X		X					X	X							X			X								X
		Etiqueta el producto industrializado, desarrollando perspectivas innovadoras y considerando el tipo de	X				X		X		X							X						X	X				X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		consumidor; aplicando la normatividad vigente y atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato.																												
		Almacena el producto industrializado, tomando en cuenta las necesidades de conservación, espacio y caducidad, utilizando herramientas, materiales y equipos, registrando la información en el inventario del almacén; utilizando las TIC, resolviendo problemas y tomando decisiones de manera autónoma y en equipo, las consulta con el jefe inmediato y sigue instrucciones.	X		X		X													X		X	X	X				
S2	Verifica los parámetros de calidad de la leche cruda	Realiza pruebas para determinar los parámetros de calidad físicos, químicos y organolépticos de la leche cruda, de acuerdo con el proceso de producción, aplicando la	X		X		X			X							X								X				

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		normatividad vigente; utilizando herramientas, materiales, reactivos y equipos, registrando sus resultados en la bitácora para comunicarle a su jefe inmediato.																												
		Realiza actividades de reacondicionamiento, considerando el producto a elaborar y los parámetros obtenidos, cuidando los recursos de energía, agua, insumos y servicios ecosistémicos, aplicando la normatividad vigente.	X		X					X	X							X					X				X		
S2	Transforma la leche en derivados lácteos	Realiza la pasteurización y/o acidificación de la leche, empleando métodos y equipos de acuerdo con el producto a industrializar; aplicando normas vigentes y utilizando herramientas, reactivos y equipos; trabajando de manera autónoma y	X							X	X						X				X	X	X		X				X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		colaborativa; resuelve problemas manteniendo una mentalidad de crecimiento.																												
		Elabora el producto o subproducto, atendiendo el proceso de industrialización de la leche, aplicando la normatividad vigente; manteniendo una mentalidad de crecimiento con responsabilidad social, economía ecológica y resolviendo problemas.					X		X		X						X				X									X
S2	Verifica la calidad de productos lácteos	Realiza pruebas físicas, químicas, biológicas y organolépticas para determinar la calidad del producto, aplicando normas vigentes y utilizando herramientas, reactivos y equipos; cuidando su integridad física corporal en todo momento; reportando los resultados al jefe inmediato, manteniendo una	X				X			X		X					X				X				X				

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		comunicación empática a través de las TIC.																												
		Envasa el derivado lácteo, seleccionando el tipo de envase, de acuerdo con las características y requerimientos del producto, aplicando la normatividad vigente, el concepto de economía ecológica y beneficio social.								X	X							X							X				X
		Etiqueta el producto industrializado, desarrollando perspectivas innovadoras y considerando el tipo de consumidor; aplicando la normatividad vigente; atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato; considerando la responsabilidad social, el cuidado físico corporal y la economía ecológica.								X	X	X	X					X											X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Almacena el producto industrializado, tomando en cuenta las necesidades de conservación, espacio y caducidad, utilizando herramientas, materiales y equipos, registrando la información en el inventario del almacén; utilizando las TIC, la toma de decisiones al resolver problemas de manera autónoma y colaborativa; reportando sus actividades a su jefe inmediato.			X		X			X							X				X		X	X	X				
S3	Prepara la canal para la elaboración de productos cárnicos	Verifica las características físicas, químicas, biológicas y organolépticas de la canal, viseras y despojos, aplicando la normatividad vigente, siguiendo las instrucciones de su jefe inmediato; considerando la responsabilidad social, el cuidado físico corporal y la economía ecológica.								X	X	X									X		X		X				X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Despieza la canal de acuerdo con su calidad y estatus sanitario; utilizando herramientas, materiales y equipos, aplicando la normatividad vigente, haciendo eficiente los recursos hídricos, la energía e insumos; trabajando de forma colaborativa con su equipo.								X							X									X			
S3	Industrializa cárnicos para su consumo	Elabora productos cárnicos, crudos, curados, ahumados y cocidos de acuerdo con el requerimiento de industrialización, utilizando materiales, aditivos, condimentos, especias, cultivos bacterianos y equipos, aplicando las medidas de seguridad e higiene y la normatividad vigente, trabajando de forma colaborativa con su equipo y	X				X				X	X					X											X	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		reportando sus actividades a su jefe inmediato, haciendo uso de las TIC.																												
		Envasa la materia prima transformada, seleccionando el tipo de envase, de acuerdo con las características y requerimientos del producto, aplicando la normatividad vigente, el concepto de economía ecológica y beneficio social.			X		X			X	X						X	X											X
		Etiqueta el producto industrializado, desarrollando perspectivas innovadoras y considerando el tipo de consumidor; aplicando la normatividad vigente y atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato; considerando la responsabilidad social, el cuidado físico corporal y la economía ecológica.	X							X	X	X																	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Almacena el producto industrializado, tomando en cuenta las necesidades de conservación, espacio y caducidad, utilizando herramientas, materiales y equipos, registrando la información en el inventario del almacén; utilizando las TIC, la toma de decisiones al resolver problemas de manera autónoma y colaborativa; reportando sus actividades a su jefe inmediato.			X		X			X							X				X		X	X	X				

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Selecciona frutas y hortalizas para la industrialización	Clasifica frutas y hortalizas, de acuerdo con sus características físicas, propiedades y composición, siguiendo las instrucciones del jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y colaborativa con el equipo; manteniendo una comunicación empática y reportando sus resultados mediante el uso de las TIC.	Las frutas y hortalizas seleccionadas de acuerdo con el producto a elaborar / Lista de cotejo	
		Elige frutas y hortalizas de acuerdo con el producto a elaborar, el presupuesto, la disponibilidad de materia prima; utilizando herramientas, equipo y maquinaria; aplicando la normatividad vigente, empleando pensamiento crítico para la toma de decisiones y aprovechando la materia prima (merma) para procesos alternos.		
S1		Realiza operaciones preliminares: lavado, desinfección, mondado, y de preparación en	El producto industrializado	

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
	Industrializa frutas y hortalizas para su consumo	frutas y hortalizas, atendiendo las instrucciones del jefe inmediato; aplicando la normatividad vigente, haciendo eficiente los recursos hídricos, la energía e insumos; trabajando en equipos colaborativos, comunicándose asertivamente y resolviendo problemas.	envasado, etiquetado y almacenado / Rúbrica	
		Procesa frutas y hortalizas de acuerdo con el requerimiento de industrialización, utilizando materiales y equipos, aplicando las medidas de seguridad e higiene aplicando la normatividad vigente, trabajando de forma colaborativa con su equipo y comunicándose de manera efectiva para el logro de los objetivos y metas, manteniendo mentalidad de crecimiento.		
		Envasa la materia prima transformada, seleccionando el tipo de envase, de acuerdo con las características y requerimientos del producto, aplicando la normatividad vigente, el concepto de economía ecológica y beneficio social; atendiendo las instrucciones del jefe inmediato y resolviendo problemas.		
		Etiqueta el producto industrializado, desarrollando perspectivas innovadoras y considerando el tipo de consumidor; aplicando la normatividad vigente y atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato.		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Almacena el producto industrializado, tomando en cuenta las necesidades de conservación, espacio y caducidad, utilizando herramientas, materiales y equipos, registrando la información en el inventario del almacén; utilizando las TIC, resolviendo problemas y tomando decisiones de manera autónoma y en equipo, las consulta con el jefe inmediato y sigue instrucciones.		
S2	Verifica los parámetros de calidad de la leche cruda	Realiza pruebas para determinar los parámetros de calidad físicos, químicos y organolépticos de la leche cruda, de acuerdo con el proceso de producción, aplicando la normatividad vigente; utilizando herramientas, materiales, reactivos y equipos, registrando sus resultados en la bitácora para comunicarle a su jefe inmediato.	El registro de los parámetros de calidad obtenidos de las pruebas / Lista de cotejo	El reacondicionamiento de la leche cruda de acuerdo con el producto a elaborar / Rúbrica
		Realiza actividades de reacondicionamiento, considerando el producto a elaborar y los parámetros obtenidos, cuidando los recursos de energía, agua, insumos y servicios ecosistémicos, aplicando la normatividad vigente.		
S2	Transforma la leche en derivados lácteos	Realiza la pasteurización y/o acidificación de la leche, empleando métodos y equipos de acuerdo con el producto a industrializar; aplicando normas vigentes y utilizando herramientas, reactivos y equipos; trabajando de manera autónoma y colaborativa; resuelve problemas manteniendo una mentalidad de crecimiento.	El producto o subproducto resultado de la transformación de la leche, elaborado / Rúbrica	

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Elabora el producto o subproducto, atendiendo el proceso de industrialización de la leche, aplicando la normatividad vigente; manteniendo una mentalidad de crecimiento con responsabilidad social, economía ecológica y resolviendo problemas.		
S2	Verifica la calidad de productos lácteos	Realiza pruebas físicas, químicas, biológicas y organolépticas para determinar la calidad del producto, aplicando normas vigentes y utilizando herramientas, reactivos y equipos; cuidando su integridad física corporal en todo momento; reportando los resultados al jefe inmediato, manteniendo una comunicación empática a través de las TIC.	El producto lácteo envasado, etiquetado y almacenado de acuerdo con la normatividad vigente / Rúbrica	
		Envasa el derivado lácteo, seleccionando el tipo de envase, de acuerdo con las características y requerimientos del producto, aplicando la normatividad vigente, el concepto de economía ecológica y beneficio social.		
		Etiqueta el producto industrializado, desarrollando perspectivas innovadoras y considerando el tipo de consumidor; aplicando la normatividad vigente; atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato; considerando la responsabilidad social, el cuidado físico corporal y la economía ecológica.		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		Almacena el producto industrializado, tomando en cuenta las necesidades de conservación, espacio y caducidad, utilizando herramientas, materiales y equipos, registrando la información en el inventario del almacén; utilizando las TIC, la toma de decisiones al resolver problemas de manera autónoma y colaborativa; reportando sus actividades a su jefe inmediato.		
S3	Prepara la canal para la elaboración de productos cárnicos	Verifica las características físicas, químicas, biológicas y organolépticas de la canal, viseras y despojos, aplicando la normatividad vigente, siguiendo las instrucciones de su jefe inmediato; considerando la responsabilidad social, el cuidado físico corporal y la economía ecológica.	La materia prima preparada para elaboración de productos cárnicos / Lista de cotejo	
		Despieza la canal de acuerdo con su calidad y estatus sanitario; utilizando herramientas, materiales y equipos, aplicando la normatividad vigente, haciendo eficiente los recursos hídricos, la energía e insumos; trabajando de forma colaborativa con su equipo.		
S3	Industrializa cárnicos para su consumo	Elabora productos cárnicos, crudos, curados, ahumados y cocidos de acuerdo con el requerimiento de industrialización, utilizando materiales, aditivos, condimentos, especias, cultivos bacterianos y equipos, aplicando las medidas de seguridad e higiene y la normatividad vigente, trabajando de forma colaborativa con su	El producto cárnico envasado, etiquetado y almacenado de acuerdo con la	

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		equipo y reportando sus actividades a su jefe inmediato, haciendo uso de las TIC.	normatividad vigente / Rúbrica	
		Envasa la materia prima transformada, seleccionando el tipo de envase, de acuerdo con las características y requerimientos del producto, aplicando la normatividad vigente, el concepto de economía ecológica y beneficio social.		
		Etiqueta el producto industrializado, desarrollando perspectivas innovadoras y considerando el tipo de consumidor; aplicando la normatividad vigente y atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato; considerando la responsabilidad social, el cuidado físico corporal y la economía ecológica.		
		Almacena el producto industrializado, tomando en cuenta las necesidades de conservación, espacio y caducidad, utilizando herramientas, materiales y equipos, registrando la información en el inventario del almacén; utilizando las TIC, la toma de decisiones al resolver problemas de manera autónoma y colaborativa; reportando sus actividades a su jefe inmediato.		

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

"Canal de cerdo: una guía para el procesamiento". (2020). Asociación Nacional de Productores de Cerdo de Canadá.

"Cómo preparar un canal de cerdo". (2020). USDA Servicio de Investigación Agrícola.

"Guía para la preparación de canal de cerdo". (2020). Asociación Nacional de Productores de Cerdo de los Estados Unidos.

"Preparación de canal de cerdo: una guía paso a paso". (2020). Carnicero.

America's Test Kitchen. (2020). El libro de cocina de la carne: Recetas para todo tipo de carnes. America's Test Kitchen.

Arias Álvarez, E., Oria Almudí, R., & Remón Oliver, S. (2022). Avances en maduración y poscosecha de frutas y hortalizas (No. BOOK-2023-011). Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.

Barnes, J. E., Smith, J. A., & Jones, T. L. (2020). Elaboración de productos cárnicos. En: Ciencia y tecnología de la carne (pp. 1-10). Nueva York, NY: Springer.

Bonilla García, J. Y. (2022). Diagnóstico y propuesta de implementación de buenas prácticas para asegurar la calidad de leche en granjas de sectores vulnerables (Bachelor's thesis, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo).

Briones, M., Paniagua, I., & Prado, C. (2022). Manual técnico Procesamiento y Conservación de frutas y hortalizas.

Caldwell, G. (2012). Mastering Artisan Cheesemaking: The Ultimate Guide for the Home-scale and Market Producer. Chelsea Green Publishing.

Camelo, A. (2003). Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO.

Carpenter, J. A., & Taylor, R. L. (2020). Procesamiento de productos cárnicos. En: Ciencia de la carne (pp. 11-20). Nueva York, NY: Springer.

Chandan, R. C. (2015). Dairy processing and quality assurance: an overview. Dairy processing and quality assurance, 1-40.

Devries, J. W., & Van Soest, P. J. (2020). Calidad de la carne. En: Ciencia de la carne (pp. 21-30). Nueva York, NY: Springer.

Díaz Morales, M. E. R. Y. (2022). Implementación de procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) en hortalizas.

Donnelly, C., & Kehler, M. (2016). The Oxford companion to cheese. Oxford University Press.

Echeverría, G. E. M. M. A., Graell, J. O. R. D. I., López, L. U. I. S. A., & Lara, I. S. A. B. E. L. (2008). La calidad organoléptica de la fruta. Horticultura internacional, 61, 26-36.

Faustman, D. L., & Gravani, R. B. (2020). Seguridad alimentaria de los productos cárnicos. En: Ciencia de la carne (pp. 31-40). Nueva York, NY: Springer.

Florkowski, W. J., Banks, N. H., Shewfelt, R. L., & Prussia, S. E. (Eds.). (2021). Postharvest handling: a systems approach. Academic press.

Gámez, J., & Carrera, Á. (2022). ASPECTOS PRELIMINARES DEL DAÑO MECÁNICO EN FRUTAS Y HORTALIZAS. Revista Agrollania de Ciencia y Tecnología, 21.

Garmendia, G., & Vero, S. (2006). Métodos para la desinfección de frutas y hortalizas. Horticultura, 197, 18-27.

Gómez, M., & Gómez, M. (2020). Calidad de los productos cárnicos: métodos de control. Revista Iberoamericana de Tecnología de Alimentos, 9(1), 1-10.

Hui, Y. H., & Koo, Y. S. (2020). Tecnología de productos cárnicos. En: Ciencia y tecnología de la carne (pp. 41-50). Nueva York, NY: Springer.

Isasa, M. E. T., & Hurtado, M. M. C. (2022). Hortalizas, verduras y frutas. Tratado de nutrición, 413.

Jongen, W. (Ed.). (2002). Fruit and vegetable processing: improving quality. Elsevier.

Martínez, M., & Martínez, M. (2020). Evaluación de la calidad de los productos cárnicos. Revista de Ciencias Agrícolas, 37(1), 1-10.

NOM-051-SCFI/SSA1-2010: Etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.

NOM-114-SSA1-1994: Métodos para la detección y recuento de bacterias coliformes en alimentos.

NOM-120-SSA1-1994: Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas, aditivos alimentarios y suplementos alimenticios.

NOM-213-SSA1-2002. Productos y servicios. Productos cárnicos procesados. Especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.

NOM-251-SSA1-2009: Esta norma establece los requisitos de higiene para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.

Norma Oficial Mexicana NOM-043-ZOO-1995: Criterios para la prevención y control de enfermedades en los animales de producción pecuaria, incluyendo el ganado lechero. Establece medidas para prevenir y controlar enfermedades en el ganado lechero y promover su salud.

Norma Oficial Mexicana NOM-155-SCFI-2012: Requisitos sanitarios que deben cumplir los productos lácteos, incluyendo la leche cruda, para garantizar su calidad y seguridad. Define los parámetros microbiológicos, físicos y químicos que deben cumplir la leche cruda, así como los criterios para su procesamiento y almacenamiento.

Norma Oficial Mexicana NOM-189-SSA1/SCFI-2002: Límites máximos permisibles de contaminantes en los alimentos y bebidas, incluyendo la leche cruda. Establece los niveles máximos de residuos de plaguicidas, metales pesados y otros contaminantes en la leche cruda.

Norma Oficial Mexicana NOM-245-SSA1-2010: Requisitos sanitarios para la leche y productos lácteos, incluyendo la leche cruda. Define los criterios microbiológicos y físico-químicos que deben cumplir la leche cruda para su comercialización y consumo seguro.

Preparación de canal de cerdo". (2020). Revista de Ciencia Animal, 29(1), 1-10.

Roden, C. (2020). La cocina de la carne: Recetas de todo el mundo. Phaidon.

Rodríguez, M., & Rodríguez, M. (2020). Control de calidad en productos cárnicos. Revista de Ingeniería y Tecnología, 21(1), 1-10.

Sánchez, M., & Sánchez, M. (2020). Métodos de análisis para la evaluación de la calidad de los productos cárnicos. Revista de Ciencias Veterinarias, 38(1), 1-10.

Savell, J. M., & Cross, P. C. (2020). La ciencia de la carne: Una mirada a la química, la biología y la tecnología de la carne. Wiley-Blackwell.

Torres, M., & Torres, M. (2020). Calidad de los productos cárnicos: aspectos relevantes. Revista de Ciencias Químicas, 39(1), 1-10.

Varnam, A., & Sutherland, J. P. (2001). Milk and milk products: technology, chemistry and microbiology (Vol. 1). Springer Science & Business Media.

Willan, A. (2020). Cocinar con carne: Una guía para preparar carnes de res, cerdo, aves y pescado. Houghton Mifflin Harcourt.

Yahia, E. M. (Ed.). (2017). Fruit and vegetable phytochemicals: Chemistry and human health, 2 Volumes. John Wiley & Sons.

Ziegelman, J. (2020). Carne: Una guía para el consumidor. Chicago, IL: The University of Chicago Press.

Zogbi, A. P., & Vico, J. P. (2018). Análisis leche y productos lácteos.

MÓDULO IV

VERIFICA LA INOCUIDAD DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS

192 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1
Comprueba la inocuidad de los productos agrícolas
64 horas

// SUBMÓDULO 2
Comprueba la inocuidad de los productos pecuarios
64 horas

// SUBMÓDULO 3
Comprueba la inocuidad de los productos agroindustriales
64 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO 2019)

1611	Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola y pesquera.
2613	Auxiliares y técnicos en agronomía.
2614	Auxiliares y técnicos en veterinaria, pesca y forestación.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

11511	Servicios relacionados con la agricultura.
31111	Elaboración de alimentos para animales.
31141	Congelación de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados.
54138	Laboratorios de pruebas.
54194	Servicios veterinarios.
31142	Conservación de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados por procesos distintos a la congelación.
31151	Elaboración de leche y derivados lácteos.
31161	Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Verificar la inocuidad de los productos agropecuarios
  - Comprobar la inocuidad de los productos agrícolas
  - Comprobar la inocuidad de los productos pecuarios
  - Comprobar la inocuidad de los productos agroindustriales

PROCESO DE FORMACIÓN

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S1	Revisa el funciona-miento del sistema de trazabilidad	Diagnóstica la condición fitosanitaria del cultivo para la detección de bacterias, virus, nematodos y otros patógenos en sus diferentes etapas fenológicas; siguiendo las instrucciones del jefe inmediato; reportando sus resultados mediante el empleo de las TIC; trabajando de manera autónoma y colaborativa, atendiendo a los sistemas socioecológicos y cuidando su bienestar físico corporal.	X				X			X		X					X								X			X	
		Registra información del producto agropecuario dentro de la unidad de	X		X		X			X				X															

PROCESO DE FORMACIÓN																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		producción, mediante una matriz, usando herramientas digitales (dispositivos móviles, escáner, código de barras, entre otros), aplicando normas de inocuidad alimentarias nacionales e internacionales; atendiendo las instrucciones del jefe inmediato; manteniendo comunicación y utilizando las TIC al reportar los resultados.																												
S1	Realiza vigilancia de riesgos de contamina-ción de productos agrícolas	Recolecta y envía las muestras de productos agrícolas al laboratorio autorizado, aplicando la normatividad vigente, para registrar los resultados de los contaminantes presentes (biológico, físicos y químicos) en las diferentes etapas de producción agrícola; cuidando su integridad física corporal; manteniendo comunicación con su superior inmediato; reportando los resultados del trabajo.	X		X		X			X	X			X					X		X				X			X		

PROCESO DE FORMACIÓN																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Revisa la correcta aplicación del plan de manejo de plagas y enfermedades de la unidad de producción agrícola, para disminuir los riesgos de contaminación, cuidando su integridad física corporal; manteniendo comunicación con su superior inmediato; reportando los resultados del trabajo.	X		X		X			X	X			X					X		X				X			X	
S1	Monitorea riesgos durante la plantación, producción y cosecha de productos agrícolas	Registra información que permita prevenir daños en los sistemas de producción agrícola; empleando la bitácora las Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs) y las TIC; comunica al jefe inmediato los riesgos de contaminación y del Nexo agua, energía y alimentación; tomando decisiones basadas en evidencia, trabaja de forma autónoma y colaborativa con su equipo.	X				X		X	X								X			X		X			X		X	

PROCESO DE FORMACIÓN																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Da seguimiento a las actividades previas y durante la plantación, producción y cosecha; verificando que los procesos, instalaciones, equipos y herramientas cumplan con las condiciones establecidas en la normatividad vigente; registra sus resultados y los comunica a su jefe inmediato para tomar decisiones que permitan prevenir y corregir daños a los sistemas de producción agrícola.	X							X	X						X				X		X		X		X		
		Verifica en los sistemas de producción agrícola el cumplimiento de la normatividad vigente, para lograr las certificaciones agrícolas; sigue las instrucciones del jefe inmediato; registra la información en los instrumentos que se le indican, utilizando las TIC y trabajando en equipos colaborativos.	X				X			X							X				X		X		X			X	

PROCESO DE FORMACIÓN																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																	
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S2	Verifica el cumplimien-to de la normatividad oficial de sanidad pecuaria	Vigila los procesos de producción pecuaria, determinando los peligros y puntos críticos de control (APPCC o HACCP), registrando y reportando los resultados en el instrumento que indique el jefe inmediato; manteniendo una comunicación empática con el equipo de trabajo, regulando sus emociones en la toma de decisiones y resolución de problemas.	X				X			X				X	X				X		X			X				X	
		Aplica la normatividad vigente de inocuidad alimentaria los procesos de producción pecuaria, registrando y comunicando los resultados al jefe inmediato mediante la bitácora y empleo de las TIC; trabajando en equipo y manteniendo una mentalidad de crecimiento y de responsabilidad social.	X				X			X	X			X			X				X	X			X				X

PROCESO DE FORMACIÓN																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S2	Monitorea contaminan-tes físicos, químicos y biológicos	Detecta contaminantes en la producción pecuaria, determinando el posible lugar en donde se expuso el producto; utilizando equipo y herramientas; aplicando normas vigentes; trabajando de forma autónoma y colaborativa registra sus resultados y los comunica a su jefe inmediato para delimitar responsabilidades.	X							X		X					X								X				
		Recolecta y envía muestras de productos de origen animal al laboratorio autorizado; aplicando la normatividad vigente; registrando los resultados de los contaminantes químicos y biológicos (antibióticos, sulfonamidas, residuos hormonales, plaguicidas organoclorados y organofosforados, antiparasitarios, promotores de crecimiento, metales pesados, B-Agonistas, entre otros),	X							X				X			X				X		X					X	

PROCESO DE FORMACIÓN																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																	
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		manteniendo una comunicación directa con el jefe inmediato.																													
		Revisa la aplicación de programa zoosanitario, para disminuir los riesgos de contaminación; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo; manteniendo una comunicación empática, de respeto en la toma de decisiones y resolución de problemas. Reportando en todo momento sus actividades.	X																X		X		X							
S2	Implementa programa de monitoreo de contaminan-tes en productos pecuarios	Realiza visitas a unidades de producción agropecuaria que implementan BPAs; registrando en la bitácora aquellas que llevan a cabo, además los riesgos de contaminación físicos, químicos y biológicos en la producción y procesamiento de productos pecuarios; comunicando al jefe inmediato sus resultados,	X							X		X																X	

PROCESO DE FORMACIÓN																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		manteniendo una comunicación asertiva; cuidando en todo momento su integridad física y emocional.																												
		Asiste al especialista en la capacitación sobre inocuidad, orientada a la ejecución de las BPAs, dirigida al personal de trabajo en actividades preventivas y correctivas; atendiendo a la normatividad vigente, las instrucciones de jefe inmediato, manteniendo una actitud empática, mentalidad de crecimiento y logro de metas.	X															X			X		X						
		Asiste técnicamente a unidades de producción agropecuaria que deseen certificarse, reforzando la importancia de la inocuidad en su producción, las especificaciones que deben cumplir las instalaciones, la ubicación, higiene y seguridad del personal, de	X									X		X			X						X						

PROCESO DE FORMACIÓN																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		conformidad con la normatividad vigente; dando indicaciones o recomendaciones al personal de la unidad productiva, utilizando comunicación empática y empleando lenguaje técnico.																												
S3	Detecta riesgos de contamina-ción en la producción agroalimenta ria	Revisa la aplicación de la normatividad referente a la inocuidad en los sistemas agroalimentarios; registra sus observaciones en el instrumento que le proporciona el jefe inmediato, comunicándole los resultados, así como al área en donde se requiera corregir o mejorar.					X			X													X		X			X	
		Identifica riesgos de contaminación (biológica, física y química), su naturaleza y características en la producción agroalimentaria, mediante el instrumento que le proporciona el jefe inmediato,	X							X		X											X						

PROCESO DE FORMACIÓN																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		atendiendo instrucciones y siguiendo la normatividad vigente; comunicando los hallazgos y cuidando su integrista física corporal.																												
		Recolecta y envía muestras de productos agroindustriales al laboratorio autorizado, aplicando la normatividad vigente; siguiendo instrucciones del jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y en equipo en el cumplimiento de la meta.	X							X							X							X	X				
S3	Verifica el cumplimien-to de los estándares en los procesos de producción	Identifica las actividades que se realizan en la producción agroindustrial que permiten asegurar el cumplimento de los estándares de calidad en los procesos; empleando instrumentos o listas de verificación, comunicando los resultados al jefe inmediato, manteniendo mentalidad	X		X					X							X								X				

PROCESO DE FORMACIÓN																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
	agroindus-trial	de crecimiento y trabajando de manera colaborativa.																												
		Vigila el cumplimiento de los procedimientos estandarizados en los procesos de producción agroindustrial que aseguran la calidad de los productos; trabajando de manera autónoma y colaborativa con el quipo; identificando los peligros y puntos críticos de control; empleando la normatividad vigente, registrando y comunicando los resultados al jefe inmediato.	X				X		X	X							X				X				X					
		Documenta procedimientos y registros del proceso de producción agroindustrial y buenas prácticas; atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato; registrando la información de las fallas en el sistema de producción y el establecimiento de	X						X	X	X												X					X	

PROCESO DE FORMACIÓN																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		medidas preventivas y correctivas; consultando sus decisiones.																												
		Asiste técnicamente a unidades de producción agroindustrial, siguiendo las instrucciones del jefe inmediato en la revisión del cumplimiento de los estándares y normatividad vigente relacionada con la inocuidad en su producción; indicando las especificaciones que deben cumplir los productos, las instalaciones, la ubicación, higiene y seguridad del personal; utilizando comunicación empática y empleando lenguaje técnico.	X	X						X	X						X				X		X		X		X		

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Revisa el funcionamiento del sistema de trazabilidad	Diagnóstica la condición fitosanitaria del cultivo para la detección de bacterias, virus, nematodos y otros patógenos en sus diferentes etapas fenológicas; siguiendo las instrucciones del jefe inmediato; reportando sus resultados mediante el empleo de las TIC; trabajando de manera autónoma y colaborativa, atendiendo a los sistemas socioecológicos y cuidando su bienestar físico corporal.		El seguimiento de productos agropecuarios dentro de la unidad de producción agrícola / Rúbrica
		Registra información del producto agropecuario dentro de la unidad de producción, mediante una matriz, usando herramientas digitales (dispositivos móviles, escáner, código de barras, entre otros), aplicando normas de inocuidad alimentarias nacionales e internacionales; atendiendo las instrucciones del jefe inmediato;		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		manteniendo comunicación y utilizando las TIC al reportar los resultados.		
S1	Realiza vigilancia de riesgos de contaminación de productos agrícolas	Recolecta y envía las muestras de productos agrícolas al laboratorio autorizado, aplicando la normatividad vigente, para registrar los resultados de los contaminantes presentes (biológico, físicos y químicos) en las diferentes etapas de producción agrícola; cuidando su integridad física corporal; manteniendo comunicación con su superior inmediato; reportando los resultados del trabajo.		La vigilancia de riesgos de contaminación en productos agrícolas mediante la recolección de muestras agrícolas y la aplicación del plan de manejo de plagas y enfermedades / Guía de observación
		Revisa la correcta aplicación del plan de manejo de plagas y enfermedades de la unidad de producción agrícola, para disminuir los riesgos de contaminación, cuidando su integridad física corporal; manteniendo comunicación con su superior inmediato; reportando los resultados del trabajo.		
S1	Monitorea riesgos durante la plantación, producción y cosecha de productos agrícolas	Registra información que permita prevenir daños en los sistemas de producción agrícola; empleando la bitácora las Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs) y las TIC; comunica al jefe inmediato los riesgos de contaminación y del Nexo agua, energía y alimentación; tomando decisiones basadas en evidencia, trabaja de forma autónoma y colaborativa con su equipo.		El monitoreo de riesgos en productos agrícolas, registrando la información durante la plantación, producción y cosecha / Lista de cotejo
		Da seguimiento a las actividades previas y durante la plantación, producción y cosecha; verificando		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		que los procesos, instalaciones, equipos y herramientas cumplan con las condiciones establecidas en la normatividad vigente; registra sus resultados y los comunica a su jefe inmediato para tomar decisiones que permitan prevenir y corregir daños a los sistemas de producción agrícola.		
		Verifica en los sistemas de producción agrícola el cumplimiento de la normatividad vigente, para lograr las certificaciones agrícolas; sigue las instrucciones del jefe inmediato; registra la información en los instrumentos que se le indican, utilizando las TIC y trabajando en equipos colaborativos.		
S2	Verifica el cumplimiento de la normatividad oficial de sanidad pecuaria	Vigila los procesos de producción pecuaria, determinando los peligros y puntos críticos de control (APPCC o HACCP), registrando y reportando los resultados en el instrumento que indique el jefe inmediato; manteniendo una comunicación empática con el equipo de trabajo, regulando sus emociones en la toma de decisiones y resolución de problemas.		La aplicación de la normatividad y los puntos críticos de control pecuaria / Rúbrica
		Aplica la normatividad vigente de inocuidad alimentaria los procesos de producción pecuaria, registrando y comunicando los resultados al jefe inmediato mediante la bitácora y empleo de las TIC; trabajando en equipo y manteniendo una		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		mentalidad de crecimiento y de responsabilidad social.		
S2	Monitorea contaminan-tes físicos, químicos y biológicos	Detecta contaminantes en la producción pecuaria, determinando el posible lugar en donde se expuso el producto; utilizando equipo y herramientas; aplicando normas vigentes; trabajando de forma autónoma y colaborativa registra sus resultados y los comunica a su jefe inmediato para delimitar responsabilidades.		El monitoreo de contaminantes en la producción pecuaria, mediante la recolección de muestras y la aplicación del programa zoosanitario / Rúbrica
		Recolecta y envía muestras de productos de origen animal al laboratorio autorizado; aplicando la normatividad vigente; registrando los resultados de los contaminantes químicos y biológicos (antibióticos, sulfonamidas, residuos hormonales, plaguicidas organoclorados y organofosforados, antiparasitarios, promotores de crecimiento, metales pesados, B-Agonistas, entre otros), manteniendo una comunicación directa con el jefe inmediato.		
		Revisa la aplicación de programa zoosanitario, para disminuir los riesgos de contaminación; trabajando de manera autónoma y colaborativa con su equipo; manteniendo una comunicación empática, de respeto en la toma de decisiones y resolución de problemas. Reportando en todo momento sus actividades.		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S2	Implementa programa de monitoreo de contaminantes en productos pecuarios	Realiza visitas a unidades de producción agropecuaria que implementan BPAs; registrando en la bitácora aquellas que llevan a cabo, además los riesgos de contaminación físicos, químicos y biológicos en la producción y procesamiento de productos pecuarios; comunicando al jefe inmediato sus resultados, manteniendo una comunicación asertiva; cuidando en todo momento su integridad física y emocional.		La aplicación del programa de monitoreo de contaminantes pecuarios en la unidad de producción / Lista de cotejo
		Asiste al especialista en la capacitación sobre inocuidad, orientada a la ejecución de las BPAs, dirigida al personal de trabajo en actividades preventivas y correctivas; atendiendo a la normatividad vigente, las instrucciones de jefe inmediato, manteniendo una actitud empática, mentalidad de crecimiento y logro de metas.		
		Asiste técnicamente a unidades de producción agropecuaria que deseen certificarse, reforzando la importancia de la inocuidad en su producción, las especificaciones que deben cumplir las instalaciones, la ubicación, higiene y seguridad del personal, de conformidad con la normatividad vigente; dando indicaciones o recomendaciones al personal de la unidad productiva, utilizando comunicación empática y empleando lenguaje técnico.		
S3	Detecta riesgos de contaminación en la	Revisa la aplicación de la normatividad referente a la inocuidad en los sistemas agroalimentarios;		La detección de riesgos de

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
	producción agroalimentaria	registra sus observaciones en el instrumento que le proporciona el jefe inmediato, comunicándole los resultados, así como al área en donde se requiera corregir o mejorar.		contaminación en la producción agroalimentaria, tomando muestras y registrando los resultados / Lista de cotejo
		Identifica riesgos de contaminación (biológica, física y química), su naturaleza y características en la producción agroalimentaria, mediante el instrumento que le proporciona el jefe inmediato, atendiendo instrucciones y siguiendo la normatividad vigente; comunicando los hallazgos y cuidando su integrista física corporal.		
		Recolecta y envía muestras de productos agroindustriales al laboratorio autorizado, aplicando la normatividad vigente; siguiendo instrucciones del jefe inmediato; trabajando de manera autónoma y en equipo en el cumplimiento de la meta.		
S3	Verifica el cumplimiento de los estándares en los procesos de producción agroindustrial	Identifica las actividades que se realizan en la producción agroindustrial que permiten asegurar el cumplimento de los estándares de calidad en los procesos; empleando instrumentos o listas de verificación, comunicando los resultados al jefe inmediato, manteniendo mentalidad de crecimiento y trabajando de manera colaborativa.		La verificación de la aplicación de los estándares en los procesos de producción agroindustrial / Guía de observación
		Vigila el cumplimiento de los procedimientos estandarizados en los procesos de producción		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		agroindustrial que aseguran la calidad de los productos; trabajando de manera autónoma y colaborativa con el quipo; identificando los peligros y puntos críticos de control; empleando la normatividad vigente, registrando y comunicando los resultados al jefe inmediato.		
		Documenta procedimientos y registros del proceso de producción agroindustrial y buenas prácticas; atendiendo a las instrucciones del jefe inmediato; registrando la información de las fallas en el sistema de producción y el establecimiento de medidas preventivas y correctivas; consultando sus decisiones.		
		Asiste técnicamente a unidades de producción agroindustrial, siguiendo las instrucciones del jefe inmediato en la revisión del cumplimiento de los estándares y normatividad vigente relacionada con la inocuidad en su producción; indicando las especificaciones que deben cumplir los productos, las instalaciones, la ubicación, higiene y seguridad del personal; utilizando comunicación empática y empleando lenguaje técnico.		

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Barchuk, A. H., Guzmán, M. L., Locati, L., & Suez, L. S. (2021). Manual de buenas prácticas para diseños agroecológicos. Brujas.

Blanco Metzler, H., & Granados Montero, M. D. M. (2021). *Guía para el diagnóstico fitosanitario de hortalizas para pequeños agricultores.*

Grasso, A., & Díaz-Zorita, M. (2020). *Manual de buenas prácticas de manejo de fertilización.*

Ibarra, E. O., & Jiménez, A. H. (2018). *Manejo higiénico en el servicio de alimentos: Codex Alimentarius y Normas Oficiales Mexicanas.* UVserva.

Manual de Certificaciones para la Exportación / Danilo Lemus -- Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Editorial Cara Parens, 2018.

Meyer M. 2017 Elaboración de productos lácteos, manuales para la producción agropecuaria 3:ra edición México SEP Trillas.

NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación.

NOM-008-ZOO-1994, *Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.*

NOM-009-Z00-1994, *Proceso sanitario de la carne.*

NOM-012-ZOO-1993, *sobre las medidas que deben contemplar los procesos para la elaboración, almacenamiento, distribución, comercialización, control de calidad y constatación de los productos para uso o consumo animal.*

NOM-093- SSA1-1994: *Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en los establecimientos fijos.*

NOM-120-SSA1-1994: *Bienes y servicios, prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.*

NOM-251-SSA1-2009 *Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.*

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

NOM-251-SSA1-2009, *Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios*. Reimpresión 2016.

NOM-251-SSA1-2009, *Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.* Reimpresión 2016.

NOM-EM-034-FITO-2000, *Requisitos y especificaciones para la aplicación y certificación de buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción de frutas y hortalizas frescas.*

NOM-047-SSA1-2011, *Salud ambiental-Índices biológicos de exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas*

NOM-158-SCFI-2003, *Jamón-Denominación y clasificación comercial, especificaciones fisicoquímicas, microbiológicas, organolépticas, información comercial y métodos de prueba.*

NOM-194-SSA1-2004, *Productos y servicios. Especificaciones sanitarias en los establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de animales para abasto, almacenamiento, transporte y expendio.*

NOM-213-SSA1-2018, *Productos y servicios. Productos cárnicos procesados y los establecimientos dedicados a su proceso. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.*

Ocampo Vega, S., & Yachas Muñoz, A. A. (2020). *Diagnóstico situacional de la empresa agrícola Mezcu SAC para la implementación de la certificación GLOBAL GAP 2019.*

Quintero-Domínguez, L. A., Ríos Rodríguez, L. R., Quintana Sánchez, D., & León Ávila, B. Y. (2019). Sistema Experto para el diagnóstico presuntivo de enfermedades fúngicas en los cultivos. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 13(1), 61-75.

Reascos Pardo, J. L., & Castillo Criollo, F. (2019). *Buenas prácticas agrícolas*. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (marzo).

Secretaria de agricultura y desarrollo rural, 2011. *Manual de procedimientos para la limpieza y desinfección de emergencias zoosanitarias*.

MÓDULO V

DESARROLLA MODELO DE NEGOCIOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

192 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1
Diseña plan de negocios de productos o servicios agropecuarios

64 horas

// SUBMÓDULO 2
Diseña plan de comercialización de productos o servicios agropecuarios

128 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO 2019)	
2613	Auxiliares y técnicos en agronomía.
2614	Auxiliar y Técnicos en veterinaria, pesca y forestación.
1611	Coordinadores y jefes de área de producción agropecuaria, silvícola y pesquera.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)	
11511	Servicios relacionados con la agricultura.
56111	Servicios de administración de negocios.
54194	Servicios veterinarios.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Desarrollar modelo de negocios de productos agropecuarios
  - Diseñar plan de negocios de productos o servicios agropecuarios
  - Diseñar plan de comercialización de productos o servicios agropecuarios

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S1	Formula idea de negocio agropecuario	Realiza el diagnóstico de la situación del mercado, utilizando herramientas (FODA, árbol de problemas, análisis PEST, entre otros), para identificar las necesidades o resolver problemas agropecuarios, registrando los resultados y utilizando las tecnologías de la información y comunicación.	X				X		X	X						X													
		Define la necesidad del mercado, atendiendo la demanda, el impacto, población objetivo y recursos disponibles, tomando decisiones con base a evidencia recabada en el diagnóstico, atendiendo al concepto de economía ecológica.							X	X													X						X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		Recolecta y organiza la información obtenida de entrevistas, encuestas, estudios estadísticos, entre otros, con medios físicos o digitales, para elaborar el estudio de factibilidad (operativo, técnico, económico, político-legal y tiempo) del producto o servicio a ofrecer, registra sus resultados y los comunica a su jefe inmediato.	X		X		X		X					X							X		X						
S1	Realiza estudio de mercado	Define el objeto del estudio (producto agropecuario) y a quién va dirigido el producto (público) para determinar el mercado, tomando decisiones basada en evidencia; trabajando de manera individual y en equipo, reporta sus resultados para recibir retroalimentación.	X				X			X							X						X		X				X
		Recaba información de la aceptación del producto en el mercado;	X				X			X							X	X				X							X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		analizando la información con una perspectiva de protección del bienestar humando, mentalidad de crecimiento y equilibrio de los ecosistemas.																											
S1	Realiza planeación estratégica	Elabora misión, visión, metas, valores, filosofía, slogan y políticas de inmediato, corto, mediano y largo plazo para definir el mapa estratégico, con una lógica de interacción equilibrada entre el capital natural y social; utilizando las TIC, tomando decisiones con responsabilidad social.						X	X		X							X					X						
		Elabora plan de acción de negocio agropecuario, basado en las funciones ecológicas y sociales de los servicios ecosistémicos, considerando la estructura organizativa, recursos, proceso productivo y especificaciones para su implementación; utilizando	X				X		X														X						X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
		las TIC, reportando su trabajo a su jefe inmediato, manteniendo comunicación asertiva.																												
S2	Elabora plan financiero de producto agropecuario	Determina la inversión requerida, considerando los instrumentos de financiamiento (inversión requerida, previsión de ingresos y costes, estado de resultados, punto de equilibrio, análisis de riesgo, entre otros), desde una perspectiva sistémica, transdiciplinaria y circular, para determinar los presupuestos; tomando decisiones de forma autónoma y colaborativa; manteniendo comunicación empática.	X		X		X										X						X		X			X	
		Valora los índices financieros (TIR, VAN y C-B) para determinar la factibilidad del plan de negocio, aplicando principios bioéticos.																											

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S2	Diseña estrategia de marketing	Elabora los objetivos de marketing, considerando la oferta comercial y el público objetivo para generar oportunidades de venta; con responsabilidad social, manteniendo mentalidad de crecimiento y aplicando el concepto de economía ecológica.						X	X		X							X				X			X				X
		Realiza la imagen del producto agropecuario para su identificación y difusión, considerando las necesidades de los clientes y posicionamiento en el mercado siendo creativo y manteniendo una actitud de responsabilidad social, utilizando las TIC y reportando sus avances a su jefe inmediato.	X				X		X		X			X				X		X					X			X	
S2	Diseña estrategia de	Establece comunicación con el cliente, fluida y centrada, empleando	X				X		X							X	X								X				

PROCESO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓNN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
	servicio al cliente	un lenguaje positivo, sencillo y empático, considerando el perfil y sus necesidades (nivel socioeconómico y contexto cultural) para garantizar la venta del producto o servicio agropecuario; manteniendo comunicación empática, regulando sus emociones; trabajando de manera autónoma y en colaboración con su jefe inmediato y su equipo.																											
		Realiza seguimiento al cliente brindando asistencia técnica para conocer el grado de satisfacción; manteniendo una comunicación empática, regulando sus emociones, siendo responsable socialmente; comparte sus resultados con el equipo de trabajo para tomar decisiones.	X					X			X		X		X		X		X				X						

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S1	Formula idea de negocio agropecuario	Realiza el diagnóstico de la situación del mercado, utilizando herramientas (FODA, árbol de problemas, análisis PEST, entre otros), para identificar las necesidades o resolver problemas agropecuarios, registrando los resultados y utilizando las tecnologías de la información y comunicación.	La idea de negocio formulada con base al resultado del diagnóstico y la recogida de información / Rúbrica	
		Define la necesidad del mercado, atendiendo la demanda, el impacto, población objetivo y recursos disponibles, tomando decisiones con base a evidencia recabada en el diagnóstico, atendiendo al concepto de economía ecológica.		
		Recolecta y organiza la información obtenida de entrevistas, encuestas, estudios estadísticos, entre		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		otros, con medios físicos o digitales, para elaborar el estudio de factibilidad (operativo, técnico, económico, político-legal y tiempo) del producto o servicio a ofrecer, registra sus resultados y los comunica a su jefe inmediato.		
S1	Realiza estudio de mercado	Define el objeto del estudio (producto agropecuario) y a quién va dirigido el producto (público) para determinar el mercado, tomando decisiones basada en evidencia; trabajando de manera individual y en equipo, reporta sus resultados para recibir retroalimentación.	El estudio de mercado elaborado / Lista de cotejo	
		Recaba información de la aceptación del producto en el mercado; analizando la información con una perspectiva de protección del bienestar humano, mentalidad de crecimiento y equilibrio de los ecosistemas.		
S1	Realiza planeación estratégica	Elabora misión, visión, metas, valores, filosofía, slogan y políticas de inmediato, corto, mediano y largo plazo para definir el mapa estratégico, con una lógica de interacción equilibrada entre el capital natural y social; utilizando las TIC, tomando decisiones con responsabilidad social.	La planeación estratégica con base en el análisis del entorno y el negocio agropecuario / Lista de cotejo	
		Elabora plan de acción de negocio agropecuario, basado en las funciones ecológicas y sociales de los servicios ecosistémicos, considerando la estructura organizativa, recursos, proceso productivo y especificaciones para su implementación; utilizando las TIC, reportando su		

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		trabajo a su jefe inmediato, manteniendo comunicación asertiva.		
S2	Elabora plan financiero de producto agropecuario	Determina la inversión requerida, considerando los instrumentos de financiamiento (inversión requerida, previsión de ingresos y costes, estado de resultados, punto de equilibrio, análisis de riesgo, entre otros), desde una perspectiva sistémica, transdiciplinaria y circular, para determinar los presupuestos; tomando decisiones de forma autónoma y colaborativa; manteniendo comunicación empática.	El plan financiero del producto agropecuario considerando el presupuesto de la organización / Lista de cotejo	
		Valora los índices financieros (TIR, VAN y C-B) para determinar la factibilidad del plan de negocio, aplicando principios bioéticos.		
S2	Diseña estrategia de marketing	Elabora los objetivos de marketing, considerando la oferta comercial y el público objetivo para generar oportunidades de venta; con responsabilidad social, manteniendo mentalidad de crecimiento y aplicando el concepto de economía ecológica.	La estrategia de marketing del producto agropecuario considerando las necesidades y características del cliente / Lista de cotejo	
		Realiza la imagen del producto agropecuario para su identificación y difusión, considerando las necesidades de los clientes y posicionamiento en el mercado siendo creativo y manteniendo una actitud de responsabilidad social, utilizando las TIC y reportando sus avances a su jefe inmediato.		
S2	Diseña estrategia de servicio al cliente	Establece comunicación con el cliente, fluida y centrada, empleando un lenguaje positivo,		La atención al cliente

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
		sencillo y empático, considerando el perfil y sus necesidades (nivel socioeconómico y contexto cultural) para garantizar la venta del producto o servicio agropecuario; manteniendo comunicación empática, regulando sus emociones; trabajando de manera autónoma y en colaboración con su jefe inmediato y su equipo.		considerando el perfil y sus características / Guía de observación
		Realiza seguimiento al cliente brindando asistencia técnica para conocer el grado de satisfacción; manteniendo una comunicación empática, regulando sus emociones, siendo responsable socialmente; comparte sus resultados con el equipo de trabajo para tomar decisiones.		

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Ascúa, R., Minetti, A., & Borello, J. A. LA ENSEÑANZA DE LA GESTIÓN DE NEGOCIOS A TRAVÉS DE LOS ESTUDIOS DE CASO DE EMPRESAS: AGROADS, UNA EMPRESA RAFAELINA QUE RECREA EL ESPACIO ECONÓMICO AGROPECUARIO. *27° Reunión Anual Red Pymes Mercosur*, 419.

Avalos Anticona, L. A., Montoya Roque, P. W., & Sagástegui González, A. (2023). *Plan de negocio: diseño y evaluación del proyecto de inversión para la constitución de una empresa de asesoría contable, financiera y de gestión para mype rurales en la provincia de Trujillo, región La Libertad.*

Bustos Tobar, J. E. (2023). *Plan de negocios para la creación de una empresa piladora de arroz en el cantón Daule, provincia del Guayas* (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2023.).

Chaparro Hernández, J. J. (2023). *Plan de negocios creando una comunidad emprendedora Tejiendo Emprendimiento* (Master's thesis, Maestría en Administración de Empresas-MBA).

Chávez, G., Orozco, J., & Delgado, D. (2018). Pequeño y mediano empresario agrícola. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (abril).

De la Vega, L. E. F. (Ed.). (2019). *Mercadotecnia Sustentable y su aplicación en México y Latinoamérica*. UNAM, Facultad de Contaduría y Administración.

Díaz Moreno, R. A. (2023). *Plan de negocios para la empresa "Bioplascord SAS": productora y comercializadora de productos compostables en la ciudad de Montería, Córdoba.*

Eraso Mora, J. M., & Portillo Cruz, L. M. *Análisis de la aplicación de la responsabilidad social a la empresa Agropecuaria Balsilla a partir de la norma ISO 26000.*

Fernández, R. E. I. (2023). Estudio de mercado para la comercialización de abonos orgánicos de la asociación APROCAFÉ en el distrito de Jamalca, región Amazonas. *Revista Científica Pakamuros*, *11*(1), 84-95.

FERNANDO, C. V. A., & *AGROPECUARIO*, E. FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS CARRERA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Godoy Huilcapi, D. R. (2022). La gestión estratégica comercial de Marketing para el sector productivo lechero y sus derivados (Master's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).

Gonzalez, K. L. S. (2023). Gestión administrativa y su incidencia en los pasivos circulantes en la asociación 27 de junio de Jipijapa 2015–2021. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, *5*(3), 659-671.

Iglesias, M. (2023). La Planificación Estratégica como herramienta para potenciar la eficiencia. El caso del Grupo Meta (Bachelor's thesis).

Macías Bajaña, J. S., & Alcívar Zambrano, S. E. (2022). Plan de negocios para la comercialización de alimento balanceado (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2022.).

Maigua Tiglla, J. F. (2023). *Plan de negocio para la comercialización y exportación de rosas a Estados Unidos* (Master's thesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC).).

Maillard, J. B., Terrasse, C., Cárdenas Rey, A., Montero Torres, A., Herrera Albear, A., Torralbas Blázquez, A. D. L., ... & Rodríguez Álvarez, Y. (2023). *Buenas prácticas en la planificación estratégica de la tercera misión, experiencias del proyecto IMPALA*.

Martínez, S. I. N. (2023). Reseña del libro Los Pueblos Indígenas en Sinaloa. Migración, interculturalidad y saberes tradicionales. *Mirada Antropológica*, *18*(24), 131-134.

Mestre, M. S., Herrera, J. S., Blanco, T. P., & Sanz, M. J. M. (2014). *Fundamentos de marketing*. Ediciones Pirámide.

Montalico Ruiz, N. (2023). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente en una empresa comercializadora de productos agropecuarios, Tacna-2022*.

Montañez, G. A. P., Amado, A. M. S., & Neira, N. C. S. (2021). *Mercadeo agropecuario una estrategia de gestión empresarial* (Vol. 40). Editorial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-UPTC.

Mora Toala, Á. J. (2023). *PLAN ESTRATÉGICO Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN OPERATIVA DEL CENTRO DE FAENAMIENTO MUNICIPAL DEL CANTÓN 24 DE MAYO* (Bachelor's thesis, Jipijapa-Unesum).

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

Moreno Gonzabay, P. L. (2023). *GESTIÓN CONTABLE Y TOMA DE DECISIONES: CASO DE ESTUDIO ASOCIACIÓN AGROPECUARIA 27 DE JUNIO DE LA PARROQUIA LA AMÉRICA* (Bachelor's thesis, Jipijapa-Unesum)

Neira Castro, A., Crespo, C., & Pajoy Palacio, I. Y. (2019). *Diseño de estrategias del servicio al cliente para la empresa agropecuaria la Rivera GaitánS. AS.*

Ortega-Gaucin, D. (2011). *Diagnóstico sobre la Gestión y el Uso del Agua en el sector Agropecuario de Nuevo León*. Instituto del Agua de NL.

Uribe Galvis, C. P., Fonseca Rodríguez, S. L., Bernal Ramos, G. E., Contreras Pedraza, C. A., & Castellanos Domínguez, Ó. F. (2011). *Sembrando innovación para la competitividad del sector agropecuario colombiano. Biogestión.*

Velandia del Río, M. I., & Trejo Osorio, J. A. (2023). *Costos para microempresarios. Enfoque financiero: ¿cómo costear?*

RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
EQUIPO	
Hidrómetro electrónico estándar	I
Tractor	I y II
Arado de discos	I
Rastra	I
Aspersora para tractor	I y II
Arado subsolador	I y II
Sembradora de precisión	I
Rotovator agrícola	I
Segadora para tractor	I
Rastrilladora agrícola	I
Empacadora agrícola	I y II
Bomba de agua eléctrica	I
Motobomba con motor a gasolina	I
Potenciómetro	I, III y IV
Fumigadora portátil eléctrica	I
Fumigadora de gasolina	I

Invernadero tipo capilla modificado	I
Termómetro infrarrojo industrial	I
Termómetro ambiental	I
Motocultor a diésel	I
Taladro	I
Estetoscopio veterinario de 3m	II
Termómetro rectal de uso veterinario	II
Jeringa automática de 50 ml para cerdos, ovinos y bovinos	II
Aplicador oral automático de 20 ml	II
Báscula ganadera con capacidad de 1500 kg	II
Báscula ganadera para especie menores con capacidad de 600 kg	II
Ultrasonido veterinario portátil	II
Pistola de inseminación artificial con cámara	II
Termo descongelador de pajillas	II
Termómetro para termo descongelador de pajillas de semen	II
Molino eléctrico para grano seco húmedo	II
Mezcladora de cintas de 250 kg con motor eléctrico	II
Báscula analítica de pesaje digital	II y III
Báscula mecánica de 500 kg portátil	II y III
Peletizadora de alimentos 60-120 kg/hora	II
Ordeñadora mecánica portátil	II
Equipo de refrigeración	III

Batidora industrial	III
Autoclave	III
Pasteurizadora	III
Caldera	III
Marmitas de vapor	III
Báscula granataria	III
Báscula	III
Molino para carne	III
Cutter	III
Mezcladora de carne	III
Embutidora de chorizo	III
Potenciómetro de pH	I y III
Selladora al vacío para sólidos y líquidos	III
Impresora multifuncional	I, II, III, IV y V
Pulverizador de mochila	IV
Atomizador de mochila	IV
Medidor de humedad del suelo	I y IV
Fumigadora portátil manual	I y II
Charolas de germinación	I y II
Prensa ganadera para bovinos	I y II
Prensa para ganado menor	I y II

HERRAMIENTA	
Palas	I y II
Azadón	I y II
Carretilla	I y II
Bieldo	I
Segadera (Hoz dentada)	I
Tijeras para podar	I
Navaja para injertar	I
Inyector de grasa	I
Tinaco para agua	I
Filtro de anillos	I
Inyector de fertilizante	I
Bidón de 200	I
Zapapico	I y II
Talacho pico	I y II
Juego de brocas y puntas para taladro	II
Matraca y accesorios	II
Caja/botiquín/estuche con 3 niveles	II
Tanque de nitrógeno líquido de 20 litros	I y II
Tanque de nitrógeno líquido portátil de 3 litros	I y II
Guantes criogénicos de protección de nitrógeno líquido	I y II

Kit estuche de instrumental de disección	II y V
Laza trompas para cerdo	II y III
Pinza muescadora para cerdos	II
Corta pajillas manuales	II
Reglas para nitrógeno	II
Pinza para pajilla de 0.25	II
Pinza para pajilla de 0.5	II
Descornadora	II
Palas me madera	III
Tinas de plástico	III
Olla de peltre o acero inoxidable	III
Juego de liras industriales (2)	III
Cucharas de peltre o acero inoxidable grandes	III
Moldes para queso	III
Cuchillos	III
Moldes o forjas para jamón	III
Termómetro para carne	III
Guantes de inocuidad	IV
Gafas de seguridad	I y IV
Mascarilla respiratoria N95	I y IV
Bandeja de acero inoxidable	III

Traje de protección química	IV

MATERIAL	
Papel tornasol	I
Fungicidas	I
Sustratos para plantas	I
Fertilizantes	I
Insecticidas	I
Semillas de hortalizas, leguminosas y cereales varias especies	I
Enraizador	I
Melaza	I
Levadura	I
Abrazaderas	I
Cable para electricidad	I
Tuerca unión PVC	I
Válvula de paso	I
Codos PVC hidráulico	I
Tubo PVC hidráulico	I
Manguera para riego	I
Manguera de 16mm	I
Cinta de riego	I
Conector cople cinta a cinta	I

MATERIAL	
Válvula conector manguera a cinta	I
Funda con inserto verde con hendidura o ranurada	IV
Bolsa de funda con inserto azul sin hendidura	IV
Gel lubricante para inseminación artificial	V
Guantes para palpación	V
Frascos de cristal	III
Sal	III
Bureta graduada de vidrio de 100 ml	III
Soporte universal	III
Indicador fenolftaleína	III
Hidróxido de sodio en escamas	III
Contenedor térmico con capacidad de 10 l	III
Bolsa de plástico de 1 kg	III
Manta de cielo	III
Bolsas de recolección de muestras de suelo	IV
Papel de impresión carta	I, II, III, IV y V
Papel de impresión oficio	I, II, III, IV y V
Papel de impresión A4	I, II, III, IV y V
Bolígrafo negro	I, II, III, IV y V
Bolígrafo azul	I, II, III, IV y V
Etiquetas adhesivas	I, II, III, IV y V

SOFTWARE	
Conectividad a internet	I, II, III, IV y V

MOBILIARIO	
Tarja para lavar herramientas y equipo	III
Mesa de acero inoxidable	III

3

Consideraciones para desarrollar los módulos en la formación laboral

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO	
	Consideraciones pedagógicas
Mediante el análisis del programa de estudios de los módulos y submódulos, usted podrá establecer su planeación y definir las estrategias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias laborales básicas y laborales extendidas, Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS), a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de los estudiantes.	• Analice el resultado de aprendizaje del módulo, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizarlo. • Analice las competencias laborales en el apartado de desarrollo de la competencia. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo. • Observe que las Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS) sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias laborales, esto significa que no deben desarrollarse por separado. • Los aprendizajes de trayectoria y las metas de aprendizaje del Currículum fundamental y el Currículum ampliado son requisitos para desarrollar las competencias laborales, por lo cual no se desarrollan por separado, deben ser consideradas en la fase de apertura a través de un diagnóstico, a fin de comprobar si la o el estudiante cuenta con los aprendizajes que le dota el componente de Formación fundamental, Formación fundamental extendida y Formación ampliada. • Considere que los recursos socioemocionales son fundamentales en la formación integral del estudiante, para su desarrollo humano; su práctica como ciudadana o ciudadano responsable, honesto, comprometido con el bienestar físico, mental y emocional, en lo personal, lo comunitario y social. • Analice en el apartado de estrategia de evaluación las evidencias de producto o desempeño sugeridas a fin de elaborar la estrategia didáctica. • Analice la estrategia didáctica sugerida, en la que se presentan las actividades de apertura, desarrollo y cierre relacionadas con el tipo de evaluación (autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación), la evidencia (desempeño o producto), el instrumento que recopila la evidencia. A fin de determinar estos elementos en la estrategia didáctica que usted elabore. • Considere en todo el proceso de aprendizaje la evaluación formativa y la retroalimentación como una herramienta de mejora continua en las y los estudiantes.

ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, usted podrá elaborar una propuesta de co-diseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos, de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de las y los estudiantes, que les permita ejercer sus competencias en su vida académica, laboral y personal, y que sus logros se reflejen en las producciones individuales y en equipo, en un ambiente de cooperación, respeto, equidad e igualdad.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

FASE DE APERTURA	
La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiante, así como los aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación del aprendizaje, entre otros aspectos seleccionados.	**Consideraciones pedagógicas** • Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones de los estudiantes, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias. • Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación del submódulo. • Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje. • Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de los aprendizajes de trayectoria y metas de aprendizaje.

FASE DE DESARROLLO	
La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como para crear situaciones que permitan valorar las competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible del estudiante, en contextos de aula, escuela y de la comunidad.	**Consideraciones pedagógicas** • Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de TIC, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en diversos contextos. • Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula, escuela y comunidad, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal. • Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas, al ámbito laboral. • Aplicación de evaluación formativa para verificar, dar seguimiento y retroalimentar el desempeño del estudiante de forma continua, oportuna y pertinente. • Recuperación de evidencias de desempeño y producto, para verificar el logro de la competencia laboral.

FASE DE CIERRE	
La fase de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación.	**Consideraciones pedagógicas** • Verificar el logro de las competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible planteadas en el submódulo, y permitir la retroalimentación o reorientación, si la o el estudiante lo requiere o solicita. • Verificar el desempeño del propio docente, así como el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios. • Verificar el portafolio de evidencias del estudiante.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 1 Produce cultivos agrícolas a cielo abierto - 96 horas	
ACTIVIDAD CLAVE	**DESARROLLO DE LA COMPETENCIA**
Siembra cultivos agrícolas	Identifica las propiedades físicas (perfil del suelo, textura, drenaje, compactación, erosión, desertificación y otras), químicas (pH, conductividad eléctrica nutrientes y otras) y biológicas (fauna y flora) del suelo por medio de una muestra, considerando las características del cultivo en función del destino de la producción, utilizando las tecnologías disponibles; registrando los resultados conforme a las instrucciones del jefe inmediato, y empleando lenguaje técnico. Determina el método de preparación del suelo de acuerdo con los resultados obtenidos de las características físicas, químicas y biológicas, tomando en consideración la zona geográfica y el cultivo a establecer; analizando la información, asumiendo una postura crítica y reflexiva; reportando los hallazgos a su jefe inmediato; utilizando las tecnologías de la información y la comunicación. Prepara el área de cultivo aplicando las técnicas primarias (subsuelo, barbecho, entre otras.) o secundarias, (rastra, surcado, entre otras.), tomando en cuenta la compactación, erosión y drenaje, siguiendo recomendaciones de un experto, utilizando las tecnologías disponibles; mostrando una actitud empática durante el trabajo colaborativo. Siembra o trasplante del cultivo considerando su morfología y las características del terreno, aplicando la normatividad vigente; trabajando de manera colaborativa y siguiendo las instrucciones de su jefe inmediato. Instala sistema de riego considerando procedimientos estandarizados, tomando en cuenta los requerimientos hídricos del cultivo y disponibilidad de agua, verificando su funcionamiento para asegurar la efectividad del riego, eficientando los recursos y registrando el monitoreo en la bitácora de trabajo, empleando un lenguaje técnico. Controla arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo, identificando el tipo de especie y su reproducción, considerando el nivel de daño o infestación, para determinar el método

de control y equipo a utilizar; registra sus resultados en la bitácora de trabajo empleando un lenguaje técnico.

Fertiliza el cultivo de acuerdo con la etapa fenológica, utilizando insumos, herramientas y equipo; aplicando la normatividad vigente; respetando el ecosistema; atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato y mostrando una actitud de respeto.

TRANSVERSALIDAD DEL CONOCIMIENTO	
CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	**CURRÍCULUM AMPLIADO**
Lenguaje y Comunicación Lengua extranjera (Inglés) Pensamiento Matemático Cultura Digital Ciencias sociales Ciencias naturales, experimentales y tecnología	Responsabilidad social Cuidado físico corporal

HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO	CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Comunicación Resolución de problemas Colaboración y trabajo en equipo Empatía Logro de metas Conciencia social Autonomía en el trabajo Toma de decisiones Mentalidad de crecimiento Autonomía en el trabajo	Nexo Agua-Energía-Alimento Servicios ecosistémicos Sistemas socioeconómicos Economía ecológica

// SUBMÓDULO 1 Produce cultivos agrícolas a cielo abierto - 96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante atiende la presentación del docente, las competencias laborales del módulo y de los submódulos, ocupaciones, sitios de inserción laboral, actividades clave, las normas de convivencia y de trabajo escolar, evidencias de evaluación, prácticas a desarrollar y horarios.	N / A	N / A	0
Mediante una técnica se presenta y conoce al resto del grupo. El docente motiva la participación de todos los integrantes.	N / A	N / A	0
El estudiante atiende la exposición e indicaciones del docente, contestando en plenaria las siguientes preguntas diagnósticas: 1. ¿Qué cultivos conoces? 2. ¿Cuáles son las partes de la planta? 3. ¿Qué es el clima? 4. ¿Qué son los recursos naturales? 5. ¿Cuál es la clasificación de los recursos naturales? 6. ¿Qué plagas conoces? 7. Menciona el proceso de siembra 8. Explica el ciclo del agua 9. Con tus propias palabras define ¿qué es el suelo? 10. ¿Cómo afecta la contaminación a los recursos naturales?	Heteroevaluación	Las preguntas contestadas / Cuestionario	1%

// SUBMÓDULO 1 Produce cultivos agrícolas a cielo abierto - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante se organiza en equipos para realizar la investigación documental utilizando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sobre las propiedades físicas, químicas, y biológicas del suelo, y cómo se realiza la toma de muestras del suelo, realizando las notas correspondientes.	N/A	N/A	0
El estudiante pone atención a la demostración que realiza el docente sobre cómo se identifican las propiedades físicas (perfil del suelo, textura, drenaje, compactación, erosión, desertificación y otras), químicas (pH, conductividad eléctrica nutrientes y otras) y biológicas (fauna y flora) del suelo. Observando con atención cómo el docente realiza la toma de muestras del suelo; registra el procedimiento y las herramientas y equipo que utiliza.	Heteroevaluación	Las notas con el registro del procedimiento de identificación de las propiedades del suelo / N/A	2%
El estudiante realiza la práctica guiada, siguiendo las instrucciones del docente, el cual indica que tiene que tomar una muestra del suelo e identificar las propiedades físicas, químicas y biológicas, presentando sus resultados al resto del grupo en la plenaria en donde recibirá retroalimentación.	Heteroevaluación	La identificación de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo / Rúbrica	4%
El estudiante realiza la práctica supervisada, siguiendo las instrucciones del docente, el cual indica que tiene que tomar una muestra del suelo dentro de la escuela e identificar las propiedades físicas, químicas y biológicas, registrando sus resultados en la bitácora, empleando lenguaje técnico. Durante la supervisión de la ejecución de la práctica recibirá retroalimentación.	Heteroevaluación	La identificación de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo registradas en la bitácora / Rúbrica	5%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante realiza la práctica autónoma, siguiendo las instrucciones del docente, el cual indica que tiene que identificar las propiedades físicas, químicas y biológicas, y tomar muestras del suelo del algún cultivo de la comunidad, registrando sus resultados en la bitácora, empleando lenguaje técnico; toma evidencia del resultado obtenido. El estudiante en plenaria presenta las muestras y expone las características del suelo utilizando lenguaje técnico, recibe retroalimentación de sus pares, así como del docente.	Coevaluación	Las muestras del suelo, identificando sus propiedades físicas, químicas y biológicas registradas en la bitácora usando lenguaje técnico / Rúbrica	10%
El estudiante investiga cuáles son los métodos de preparación del suelo primarios y secundarios, tomando en consideración la zona geográfica del país, además el equipo, herramientas y materiales que se utilizan, mediante entrevistas a especialistas, búsqueda en textos físicos o electrónicos; registra la información para presentarla en la práctica demostrativa.	N/A	N/A	0
El estudiante pone atención al docente durante la práctica demostrativa sobre la preparación de área de cultivo aplicando las técnicas primarias (subsuelo, barbecho, entre otras) o secundarias, (rastra, surcado, entre otras), tomando en cuenta el método de preparación, compactación, erosión y drenaje. Registra sus resultados empleando lenguaje técnico en el instrumento que le indica el docente.	Heteroevaluación	Las notas sobre el procedimiento de preparación del área de cultivo / N/A	2%
El estudiante sigue las instrucciones del docente en la preparación del área de cultivo y en la aplicación de las técnicas primarias (subsuelo, barbecho, entre otras) o secundarias, (rastra, surcado, entre otras), tomando en cuenta el método de preparación, compactación, erosión y drenaje. Atiende las observaciones que indica el docente para corregir las fallas durante la práctica guiada.	Heteroevaluación	La aplicación de las técnicas primarias y secundarias en la preparación del área de cultivo / Rúbrica	5%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante en equipo de trabajo colaborativo prepara el área de cultivo aplicando las técnicas primarias (subsuelo, barbecho, entre otras) o secundarias, (rastra, surcado, entre otras), tomando en cuenta el método de preparación, compactación, erosión y drenaje del área que le indica el docente; toma evidencia del resultado obtenido. El estudiante en plenaria expone la experiencia en la preparación del área de cultivo, mencionando las técnicas y métodos que implementó, así como el equipo y herramientas.	Coevaluación	La identificación de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo registradas en la bitácora / Rúbrica	6%
El estudiante se integra a un equipo colaborativo para realizar una investigación digital o mediante entrevistas a expertos sobre los tipos de siembra y trasplante. Registran la información para utilizarla en la práctica demostrativa que realiza el docente.	N/A	N/A	0
El estudiante atienda al docente durante la práctica demostrativa sobre cómo se siembra o trasplante del cultivo; registra la información que escucha sobre la morfología y características del terreno, cuál es la normatividad que se aplica y los equipos y herramientas. El estudiante contesta las preguntas del docente sobre el tema que se aborda, utilizando la información de la investigación que realizó en equipo.	Heteroevaluación	La participación sobre cómo se siembra o trasplante el cultivo / N/A	2%
El estudiante atiende las instrucciones que le da el docente durante la practica guiada de la siembra o trasplante, sigue paso a paso la aplicación de la normatividad. Escucha con atención las observaciones y recomendaciones que hace el docente.	Heteroevaluación	La aplicación de la normatividad durante la siembra o trasplante / Rúbrica	5%
El estudiante se integra a un equipo colaborativo para realizar la práctica autónoma sobre la siembra o trasplante del cultivo en el área geográfica que le indica el docente.	Coevaluación	La siembra o trasplante del cultivo aplicando la normatividad / Rúbrica	7%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El equipo considera la morfología y las características del terreno al monto de la siembra o trasplante, aplican la normatividad correspondiente; toma evidencia del resultado obtenido. El equipo en plenaria expone su experiencia y reciben retroalimentación del grupo y del docente.			
El estudiante realiza una investigación digital o de campo sobre los tipos de sistemas de riego, registra la información en un cuadro sinóptico tomando en cuenta los puntos más relevantes.	N/A	N/A	0
El estudiante observa un ejemplo de instalación de un sistema de riego que realiza el docente en la práctica demostrativa para que posteriormente lo realice en el cultivo o trasplante que llevo a cabo. Durante la demostración responde las preguntas que realiza el docente, considerando la información de la investigación; toma notas y evidencias.	Heteroevaluación	La participación sobre cómo se instala un sistema de riego / N/A	2%
El estudiante realiza la práctica guiada sobra instalación del sistema de riego en el cultivo o trasplante que se le indica; toma notas y evidencias; atiende la retroalimentación durante la práctica.	Heteroevaluación	La instalación del sistema de riego en el cultivo / Rúbrica	5%
El estudiante realiza la instalación del sistema de riego en el cultivo o trasplante que realizó en la práctica autónoma de la actividad anterior; aplica la normatividad correspondiente, toma en cuenta los requerimientos hídricos que requiere el cultivo o trasplante y la disponibilidad de agua, verifica que funcione la instalación; registra el procedimiento en el instrumento que le indica el docente y toma evidencias. El estudiante atiende la retroalimentación durante la plenaria que realiza el docente y sus pares al compartir el proceso de la instalación del sistema de riego.	Coevaluación	La instalación del sistema de riego en el cultivo que sembró o trasplantó, aplicando la normatividad vigente / Rúbrica	9%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante realiza una consulta documental o electrónica, o en fuentes directas con expertos en tipos de arvenses, plagas y enfermedades que se presentan en los cultivos, y los métodos de control que existen para cada uno de ellos. Con la información obtenida elabora un mapa conceptual.	N/A	N/A	0
El estudiante pone atención a la práctica demostrativa que lleva a cabo el docente, en la cual explica los tipos de arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo, identificando el tipo de especie y su reproducción, mencionando el tipo de daño o infestación que causa, así como el método para su control; también demuestra buenas prácticas para evitar el daño o infestación, haciendo uso de equipo, herramientas, materiales e insumos. Durante la práctica el estudiante contesta preguntas con la información de su investigación; realiza anotaciones y toma evidencias del proceso, de los cálculos de la dosificación, considerando el daño e infestación.	Heteroevaluación	Las notas y evidencias sobre el control de arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo / N/A	2%
El estudiante realiza una práctica guiada del control de arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo, aplicando el método para cada una de ellas, considerando el tipo de cultivo y sus características; así como el manejo del equipo, herramientas, materiales e insumos; registra sus resultados en la bitácora que le proporciona el docente.	Heteroevaluación	La aplicación de métodos para el control de arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo / Rúbrica	5%
El estudiante mediante una práctica autónoma controla arvenses, plagas y enfermedades presentes en el cultivo que ha trabajado en las prácticas anteriores, empleando el método adecuado, equipos, herramientas, materiales e insumos; realizando los cálculos de dosificación para atender el daño o infestación, aplicando el método adecuado para su control, registra sus resultados en la bitácora que le proporciona el docente.	Coevaluación	El control de arvenses, plagas y enfermedades en el cultivo, aplicando métodos y calculando la dosificación de sustancias / Rúbrica	8%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Al finalizar, intercambia con un compañero la bitácora para ser evaluado y recibir comentarios. En plenaria el docente aclara dudas y retroalimenta de ser necesario.			
El estudiante realiza una investigación documental o electrónica, o entrevista a un experto sobre los tipos de fertilizantes que existen en el mercado para dar solución a las deficiencias nutricionales del cultivo establecido, tomando en cuenta el tipo de absorción de cada uno de ellos, registra su información en un cuadro sinóptico.	N/A	N/A	0
El estudiante participa en la práctica demostrativa que realiza el docente sobre el proceso de fertilización de cultivos de acuerdo con la etapa fenológica, el empleo de insumos, herramientas y equipo; la aplicación de la normatividad vigente; respetando el ecosistema. Durante la demostración responde las preguntas que hace el docente; registra la información en su cuaderno y obtiene evidencias que utilizará en las siguientes prácticas.	Heteroevaluación	Las notas y evidencias sobre el proceso de fertilización del cultivo / N/A	2%
El estudiante se organiza en equipo, para realizar la práctica de fertilización del cultivo con el apoyo del docente, realizando los cálculos de dosificación, considerando el tipo de cultivo establecido y la etapa fenológica; aplica la normatividad vigente; registra sus resultados en la bitácora que le proporciona el docente.	Coevaluación	La fertilización del cultivo o trasplante de acuerdo con los cálculos de dosificación de la sustancia, siguiendo la normatividad vigente / Rúbrica	8%

// SUBMÓDULO 1 Produce cultivos agrícolas a cielo abierto - 96 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante entregará un reporte final de su cultivo establecido, que considere: 1. Las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. 2. Descripción de la preparación del suelo para el establecimiento del cultivo. 3. Descripción de la aplicación de las técnicas primarias y secundarias. 4. Justificación de la siembra o trasplante del cultivo que realizó. 5. Justificación del sistema de riego que implementó. 6. Justificación de método de control que se utilizó para el control de arvenses, plagas y enfermedades. 7. Descripción y justificación del proceso de fertilización que implementó en el cultivo. 8. Enlista el equipo, herramientas, materiales e insumos que utilizó en casa etapa del establecimiento del cultivo. 9. Escribe la normatividad que aplico durante todo el proceso de establecimiento del cultivo. El estudiante entrega su reporte a un compañero del grupo para ser evaluado conforme el instrumento que les proporciona el docente. Al término, presenta su trabajo ante el grupo para recibir retroalimentación de sus pares y del docente; corrige las fallas cometidas.	Coevaluación	El reporte final con las descripciones de los pasos del proceso de establecimiento del cultivo / Rúbrica	10%

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 1 Produce cultivos agrícolas a cielo abierto - 96 horas	
ACTIVIDAD CLAVE	**DESARROLLO DE LA COMPETENCIA**
Cosecha cultivos para la alimentación y la industria	Recolecta productos agrícolas y esquilmo, aplicando buenas prácticas agrícolas (BPA) empleando técnicas, tecnologías y herramientas que aseguran el cumplimiento de la calidad del producto (madurez, color, tamaño, entre otras); trabajando de manera colaborativa y comunicándose de manera asertiva y empática. Empaca productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad, aplicando la normatividad vigente y cuidando los recursos. Almacena productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad; aplicando la normatividad vigente; trabajando colaborativamente y atendiendo las instrucciones de su jefe inmediato.

TRANSVERSALIDAD DEL CONOCIMIENTO	
CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	**CURRÍCULUM AMPLIADO**
Lenguaje y comunicación Lengua extranjera (Inglés) Pensamiento matemático Cultura digital Ciencias sociales Ciencias naturales, experimentales y tecnología	Responsabilidad social Cuidado físico corporal

HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO	CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Comunicación Resolución de problemas Colaboración y trabajo en equipo Empatía Logro de metas Conciencia social Autonomía en el trabajo Toma de decisiones Mentalidad de crecimiento Autonomía en el trabajo	Nexo Agua-Energía-Alimento Servicios ecosistémicos Sistemas socioeconómicos Economía ecológica

// SUBMÓDULO 1 Produce cultivos agrícolas a cielo abierto - 96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante atiende la presentación del docente, las competencias laborales a desarrollar, explica y da ejemplos de sitios de inserción en donde el técnico agropecuario desarrolla las funciones laborales asociadas a la competencia a lograr; refuerza las normas de convivencia y de trabajo escolar, evidencias de evaluación, prácticas a desarrollar y horarios.	N / A	N / A	
El estudiante resuelve la evaluación diagnóstica sobre el proceso, normatividad, equipos, herramientas e insumos que se utilizaron en el establecimiento del cultivo. Al concluir, intercambia su cuestionario con un compañero del grupo para ser retroalimentado.	Coevaluación	El cuestionario resuelto / N/A	2%

// SUBMÓDULO 1 Produce cultivos agrícolas a cielo abierto - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante se organiza en equipos para realizar la investigación documental utilizando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sobre las buenas prácticas agrícola que se llevan a cabo sobre la cosecha de cultivos para la alimentación y la industria. Elaboran un resumen para llevarlo a la clase.	N/A	N/A	0
El estudiante atiende la explicación del docente durante la práctica demostrativa sobre la aplicación de buenas prácticas y técnicas en la recolección de productos agrícolas y esquilmo; la utilización de tecnologías y herramientas. Durante la demostración responde a las preguntas que realiza el docente; se apoya en el resumen que realizó de tarea.	Heteroevaluación	La participación sobre la aplicación de buenas prácticas y técnicas en la recolección de productos agrícolas y esquilmo / N/A	2%
El estudiante realizar la práctica guía sobre la recolección de productos agrícolas y esquilmo, aplicando la normatividad y técnicas, así como la utilización de tecnologías y herramientas que aseguren el cumplimiento de la calidad del producto. Recibe retroalimentación del docente durante el proceso.	Coevaluación	La aplicación de las buenas prácticas y técnicas en la recolección de productos agrícolas y esquilmo / Rúbrica	5%
El estudiante se organiza en equipo de cinco integrantes que colaboran en la recolección de productos agrícolas y esquilmo, aplicando la normatividad y técnicas, así como la utilización de tecnologías y herramientas que aseguren el cumplimiento de la calidad del producto. Recibe retroalimentación del docente durante la práctica supervisada.	Coevaluación	La recolección de productos agrícolas y esquilmo aplicando la normatividad y técnicas / Rúbrica	7%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Al concluir, se integra al grupo para realizar la plenaria y exponer su experiencia y recibir retroalimentación que fortalezcan su aprendizaje.			
El estudiante recolecta productos agrícolas y esquilmo del área geográfica que le indica el docente; durante la realización de la actividad recibe retroalimentación sobre la aplicación de la normatividad y técnicas, así como la utilización de tecnologías y herramientas que aseguren el cumplimiento de la calidad del producto. Al concluir, se integra al grupo para realizar la plenaria y exponer su experiencia y recibir retroalimentación que fortalezcan su aprendizaje y logro de la competencia.	Coevaluación	La recolección de productos agrícolas y esquilmo aplicando la normatividad y técnicas / Rúbrica	13%
El estudiante realiza la investigación documental o realiza investigación de campo a una empresa sobre la forma en la que empacan los productos agrícolas, el equipo y herramientas que utilizan, la normatividad y buenas prácticas; utilizando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Con la información que obtiene elabora un mapa conceptual, lo lleva a la clase para utilizarlo en la práctica demostrativa.	N/A	N/A	0
El estudiante atiende la explicación del docente durante la práctica demostrativa sobre la manera de empacar productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad, aplicando la normatividad vigente y cuidando los recursos. Durante la demostración responde a las preguntas que realiza el docente; se apoya en el mapa conceptual que realizó de tarea.	Heteroevaluación	La participación sobre los parámetros de calidad que se deben cumplir al empacar productos agrícolas y esquilmo / N/A	2%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante realiza la práctica guiada en la cual empaca productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria que le proporciona el docente; cumpliendo los parámetros de calidad, aplicando la normatividad vigente y cuidando los recursos disponibles. Durante el desarrollo de la práctica recibe retroalimentación y atiende las observaciones del docente.	Heteroevaluación	El empaquetado de productos agrícolas y esquilmo, cumpliendo los parámetros de calidad / Rúbrica	5%
El estudiante se organiza en pares para realizar el empaquetado de productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria que llevan a la clase. Durante el desarrollo un integrante funge como supervisor y el otro como empleado y viceversa, retroalimenta enfatizando en el cumplimiento de la calidad del producto, la aplicación de la normatividad y el cuidado de los recursos para evitar desperdicios. Al concluir, se integran al grupo para realizar la plenaria y exponer su experiencia y recibir retroalimentación que fortalezcan su aprendizaje y logro de la competencia.	Coevaluación	El empaquetado de productos agrícolas y esquilmo, cumpliendo los parámetros de calidad / Rúbrica	7%
El estudiante empaca productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria, cumpliendo con los parámetros de calidad, aplicando la normatividad vigente y cuidando los recursos para evitar desperdicios. Al concluir, se integra al grupo para realizar la plenaria y exponer su experiencia, contestar preguntas y recibir retroalimentación que fortalezcan su aprendizaje y logro de la competencia.	Coevaluación	El producto agrícola y esquilmo empaquetado, cumpliendo con los parámetros de calidad / Rúbrica	12%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante realiza entrevistas a personal de empresas de su comunidad en la que pregunten sobre la forma de almacenar productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria; investiga sobre los parámetros de calidad, la normatividad que aplican y las buenas prácticas que ejecutan. De no contar con empresas, realiza la investigación en los medios que disponga; la información que obtenga la lleva a la clase.	N/A	N/A	0
El estudiante atiende la explicación del docente durante la práctica demostrativa sobre la forma de almacenar productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria; qué parámetros de calidad se deben cumplir y la aplicación de la normatividad. Durante la demostración toma evidencias y responde a las preguntas que realiza el docente; se apoya en la información que obtuvo de la investigación que realizó de tarea.	Heteroevaluación	La participación sobre los parámetros de calidad que se deben cumplir en el almacenamiento de productos agrícolas y esquilmo / N/A	5%
El estudiante realizar la práctica guiada en la cual almacena productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria que le indica el docente. Durante el empaquetado cumple con los parámetros de calidad aplicando la normatividad vigente. Durante el desarrollo de la práctica recibe retroalimentación y atiende las observaciones y corrige las fallas cometidas que menciona el docente.	Heteroevaluación	Los productos agrícolas y esquilmo almacenados, cumpliendo los parámetros de calidad y la normatividad / Rúbrica	7%
El estudiante se organiza en equipo para colaborar en el almacenamiento de productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria que llevan a la clase. Uno de los	Coevaluación	Los productos agrícolas y esquilmo almacenados,	8%

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
integrantes funge como supervisor observando el proceso y el cumplimiento de la normatividad y los parámetros de calidad. Al concluir, se integran al grupo para realizar la plenaria y exponer su experiencia y recibir retroalimentación que fortalezcan su aprendizaje y logro de la competencia.		cumpliendo los parámetros de calidad y la normatividad / Rúbrica	
El estudiante almacena productos agrícolas y esquilmo para la alimentación y la industria durante la práctica autónoma. Durante la práctica un integrante del grupo funge como supervisor observando el proceso y el cumplimiento de la normatividad y los parámetros de calidad. Al concluir, se integran al grupo para realizar la plenaria y exponer su experiencia y recibir retroalimentación de su par, de tal manera que fortalezca su aprendizaje y logro de la competencia, al mismo tiempo el docente conduce la actividad y aclara dudas o refuerza el cumplimiento de la competencia laboral.	Coevaluación	Los productos agrícolas y esquilmo almacenados, cumpliendo los parámetros de calidad y la normatividad / Rúbrica	10%

// SUBMÓDULO 1 Produce cultivos agrícolas a cielo abierto - 96 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante se organiza en equipo de por lo menos cinco integrantes para preparar ejemplificar una situación real de una empresa en la que se observe el proceso de empaquetado de productos agrícolas o esquilmo, cumpliendo con los siguientes requisitos: 1. Describen a la empresa o unidad económica. 2. Ubican al técnico agropecuario en el área de empaquetado. 3. Utiliza equipo y herramientas durante el empaquetado de productos agrícolas o esquilmo. 4. Aplica la normatividad vigente. 5. Verifica verbalmente que el producto empaquetado cumpla con los parámetros de calidad. Cada integrante cumple con un rol y se intercambian al término de cada demostración. Al conlcuir, se reúne con el grupo para exponer su experiencia, recibir retroalimentación de sus pares y del docente.	Coevaluación	Los productos agrícolas y esquilmo almacenados, cumpliendo los parámetros de calidad y la normatividad / Rúbrica	15%

ANEXO

MARCO DE HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO HVyT

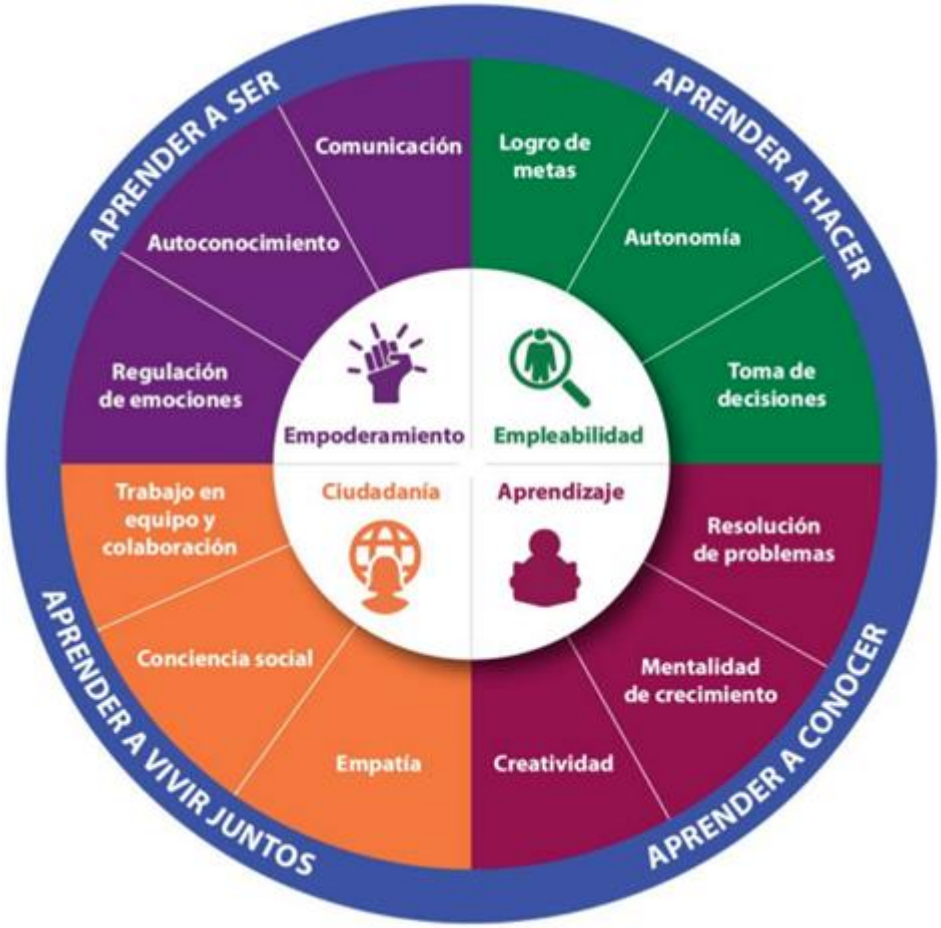
En la construcción del Marco se entrevistaron a estudiantes, egresados, docentes, instructores, directores de plantel, instituciones del sector público, cámaras empresariales y agencias internacionales. El resultado del proceso consultivo permitió contar con un marco de habilidades para la vida y el trabajo en la educación dual del tipo medio superior, sin embargo, son aplicables para toda la formación laboral, de esta manera permitirá:

▪ Tener un lenguaje común entre las escuelas y las empresas en cuanto a las habilidades para la vida y el trabajo a desarrollar en las y los estudiantes.

▪ Desarrollar contenidos curriculares, materiales didácticos y procesos de formación con un enfoque común.

La importancia que tienen las HVyT dentro del sector productivo y en la vida de las personas, se considera importante incluirlas en el currículo no solo de la Educación Dual, sino en las modalidades y opciones educativas en que se imparte la formación laboral a la que hace referencia el MCCEMS.

El marco de HVyT contiene las principales habilidades que pueden ser adaptables a las necesidades de diferentes sectores, por lo que es importante, que se puedan seleccionar aquellas que son prioritarias fortalecer en las y los jóvenes, sin perder de vista la importancia de ofrecer una formación integral que procure su bienestar físico y socioemocional.


APRENDER A SER
APRENDER A HACER
APRENDER A CONOCER
APRENDER A VIVIR JUNTOS
Comunicación
Autoconocimiento
Regulación de emociones
Logro de metas
Autonomía
Toma de decisiones
Resolución de problemas
Mentalidad de crecimiento
Creatividad
Empatía
Conciencia social
Trabajo en equipo y colaboración
Empoderamiento
Empleabilidad
Ciudadanía
Aprendizaje

Dimensión	Habilidad	Definición	Habilidades relacionadas
Empoderamiento	**Comunicación**	Capacidad para compartir significados, deseos, necesidades y preocupaciones de forma verbal, no verbal o escrita, a través del intercambio de información y comprensión común.	Autoconocimiento, empatía, colaboración y trabajo en equipo.
	Regulación de emociones	Habilidad para reconocer y regular la expresión de emociones, sentimientos e impulsos de manera efectiva.	Toma de decisiones, resolución de problemas, empatía, comunicación.
	Autoconocimiento	Conocimiento y comprensión de sí mismo, toma de conciencia sobre motivaciones, necesidades, valores, pensamientos y emociones propias; identificación de las propias fortalezas, limitaciones y potencialidades.	Autoestima, empatía, confianza, regulación de emociones, autoeficacia.
Ciudadanía activa	**Colaboración y trabajo en equipo**	Capacidad para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos, que lleven al logro de metas grupales.	Comunicación, conciencia social, empatía, regulación de emociones, asertividad, resolución de problemas.
	Conciencia social	Habilidad para adoptar la perspectiva de otras personas con antecedentes y culturas distintas; implica sentir empatía y entender formas sociales	Empatía, respeto por la diversidad, colaboración, comunicación, resolución de problemas.
	Empatía	Capacidad de comprender los sentimientos y emociones de los demás sin juzgarles, y ser capaz de experimentarlas por sí mismo.	Respeto por la diversidad, resolución de conflictos, comunicación, colaboración y trabajo en equipo.
Aprendizaje	**Creatividad**	Capacidad de generar, articular o aplicar ideas, técnicas y perspectivas innovadoras, ya sea de forma individual o colaborativa.	Resolución de problemas, manejo de emociones, toma de decisiones, autonomía.
	Resolución de problemas	Capacidad para identificar una dificultad, tomar medidas lógicas a fin de encontrar una solución deseada, así como supervisar y evaluar la implementación de tal solución.	Toma de decisiones, conciencia social, creatividad, empatía, pensamiento crítico.

	Mentalidad de crecimiento	Conocimiento sobre los talentos y habilidades que son maleables y se pueden desarrollar con esfuerzo, perseverancia y práctica.	Autoconocimiento, resolución de problemas, toma de decisiones, autonomía en el trabajo, regulación de emociones.
Empleabilidad	**Toma de decisiones**	Proceso sistemático de elección entre un conjunto de alternativas, con base en criterios específicos e información disponible.	Autoconocimiento, regulación de emociones, comunicación, resolución de problemas, logro de metas.
	Logro de metas	Capacidad para establecer, planificar y trabajar para el logro de objetivos a corto y largo plazo, con criterios de éxito tangibles e intangibles. Implica organizar el trabajo, gestionar el tiempo adecuadamente y sostener la motivación, el impulso y el compromiso.	Persistencia, resolución de problemas, regulación de emociones, autoconocimiento, autonomía, propósito.
	Autonomía en el trabajo	Capacidad de aplicar aprendizaje personal (qué y cómo aprendemos) y hacer uso de la orientación para buscar continuamente el aprendizaje de nuevos conocimientos y habilidades para mejorar.	Resolución de problemas, creatividad, toma de decisiones, autoconocimiento, regulación de emociones.

CoCEDS

Concepto	Definición	Habilidad
Nexo Agua-Energía-Alimento	Es un enfoque holístico e integrado para asegurar el acceso al agua, la energía y los alimentos a largo plazo, por lo que los ecosistemas desempeñan un papel central en el concepto. Se centra en la base de los recursos biofísicos y socioeconómicos de los que dependemos para lograr objetivos sociales, ambientales y económicos relacionados con el agua, la energía y los alimentos. Surge de la necesidad de ver cada sector como algo que no está separado; sino como algo complejo e inextricablemente entrelazado.	• Comienza por examinar todo el sistema y sus interrelaciones para entender dónde hay que actuar para mejorar la sostenibilidad de los recursos y/o servicios; solo entonces se formulan acciones (centradas en el agua o no). • Gestiona los conflictos e identifica los desafíos y las sinergias en los sectores Agua-Energía-Alimento; así como sus interrelaciones en el contexto local, regional y/o nacional de los y las estudiantes. • Pondera igualitariamente todos los sectores y tiene una perspectiva sistémica e integral para la protección del bienestar humano y la salud de los ecosistemas. • Ofrece un enfoque holístico e integrado para coadyuvar al acceso y disponibilidad al agua, la energía y los alimentos a largo plazo.
Servicios Ecosistémicos	Son todos los servicios que la naturaleza provee a la sociedad para sustentar la vida; varían en función de los ecosistemas (latitud, topografía, estado de	• Identifica el tipo de servicio ecosistémico urbano/rural procesado en la cadena de valor (provisión, regulación/soporte y cultural), y definido por la estructura física de la localidad, ciudad o región y no sólo por sus límites administrativos y/o normativos.

	conservación, entre otros), y del uso que la sociedad hace de ellos. Existen cuatro tipos de servicios: aprovisionamiento (productos obtenidos de la naturaleza); regulación (beneficios de la regulación de procesos de los ecosistemas); sostenimiento (servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas) y culturales (beneficios no materiales).	• Desarrolla una lógica de interacción recíproca y equilibrada entre el capital natural y el social, para salvaguarda del bienestar humano y la regeneración de los servicios ofrecidos por los ecosistemas en el mediano y largo plazo. • Identifica compensaciones y externalidades e incorpora soluciones basadas en la naturaleza a las funciones ecológicas y sociales de los servicios ecosistémicos urbanos y las áreas protegidas urbanas (p.e. zonas verdes seminaturales como parques, cementerios), dentro un contexto socioeconómico particular.
Sistemas Socio-ecológicos	Es un concepto holístico, sistémico e inclusivo del ser humano en la naturaleza, es decir, un sistema adaptativo y complejo en el que interactúan componentes culturales, políticos, sociales, económicos, ecológicos y tecnológicos. La condición para asumirse como tal es que la delimitación del sistema se realice a partir de sus interacciones con los sistemas sociales y ecológicos con los que se relaciona.	• Identifica interacciones y componentes vitales que contribuyan al desarrollo de eco-comunidades resilientes (urbanas, rurales o mixtas; locales, nacionales, regionales). • Diseña sistemas complejos con enfoque en el desarrollo de la resiliencia socio-ecológica y la regeneración de los servicios ecosistémicos. • Transmite claramente los fundamentos de los sistemas sostenibles, sin importar el tipo particular de sistema socio-ecológico. • Delimita los sistemas a partir de las interacciones entre los componentes sociales (cultura, sociedad, economía y política) y ecológicos (naturaleza y ambiente) relacionados.
Economía Ecológica	Es el estudio de las distintas interacciones entre sistemas económicos y sistemas ecológicos. Por lo tanto, el campo de estudio de la economía es un subconjunto del campo de estudio de la ecología. Tiene en cuenta que el funcionamiento de los	• Analiza los procesos de crecimiento económico y de desarrollo desde una perspectiva sistémica, transdisciplinaria y circular. • Evalúa las cadenas de suministro y de valor, a través de análisis multicriterio y criterios bioéticos. • Interpreta la actividad económica y la gestión ecológica como un proceso co-evolucionario, en donde las sociedades son consideradas organismos vivos (metabolismo social).

	ecosistemas es complejo y no lineal, por lo que rebasar los umbrales, genera consecuencias irreversibles e impredecibles. Además, considera que el capital natural requiere ser preservado a un nivel crítico (Principio Precautorio), a través de proyectos de restauración de los ecosistemas.	• Diseña sistemas de restauración de ecosistemas para la compensación parcial de la pérdida de capital natural (principio precautorio).

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Subsecretaría de Educación Media Superior
Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico

SISTEMA DE EDUCACIÓN DUAL

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA CIFPT-2023

DGETI

DGETAyCM
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar

CECyTE
Coordinación Nacional

DGCFT

EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Subsecretaría de Educación Media Superior

Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico

Julio, 2024