

**MODALIDAD:  
AGROPECUARIA**

**ESPECIALIDAD:  
AGROECOLOGÍA**

**UNDÉCIMO AÑO**

**San José - Costa Rica  
JUNIO, 2007**

Dr. Leonardo Garnier Rímolo  
Ministro de Educación Pública

Dra. Alejandrina Mata Segreda  
Viceministra Académica de Educación Pública

Lic. Silvia Víquez Ramírez  
Viceministra Administrativa de Educación Pública

Sistema Integrado Nacional de  
Educación Técnica para la Competitividad  
Ing. Fernando Bogantes Cruz  
Director

Departamento de Educación Técnica  
Ing. Ricardo Ramírez Alfaro  
Director de Departamento

Ing. Gerardo Ávila Villalobos  
Jefe de Sección

**EDUCACIÓN DIVERSIFICADA TÉCNICA  
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**ESPECIALIDAD  
AGROECOLOGÍA**

**UNDÉCIMO AÑO**

**ELABORADO POR:**

Msc. Luis Gilberto Marín Gamboa  
Asesor Nacional

**REVISIÓN POR:**

Ing. Gerardo Ávila Villalobos  
Jefe de Sección

## PRESENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO 2008

### LA TRANSVERSALIDAD EN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

Los cambios sociales, económicos, culturales, científicos, ambientales y tecnológicos del mundo contemporáneo, han exigido al currículo educativo no solo aportar conocimientos e información, sí no también favorecer el desarrollo de valores, actitudes, habilidades y destrezas que apunten al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y de las sociedades (Marco de Acción Regional de “Educación para Todos en las Américas”, Santo Domingo, 2000). Sin embargo, existe en nuestro sistema Educativo una dificultad real de incorporar nuevas asignaturas o contenidos relacionados con los temas emergentes de relevancia para nuestra sociedad, pues se corre el riesgo de saturar y fragmentar los programas de estudio.

Una alternativa frente a estas limitaciones es la **transversalidad**, la cual se entiende como un “*Enfoque Educativo que aprovecha las oportunidades que ofrece el currículo, incorporando en los procesos de diseño, desarrollo, evaluación y administración curricular, determinados aprendizajes para la vida, integradores y significativos, dirigidos al mejoramiento de la calidad de vida individual y social. Es de carácter holístico, axiológico, interdisciplinario y contextualizado*” (Comisión Nacional Ampliada de Transversalidad, 2002).

De acuerdo con los lineamientos emanados del Consejo Superior de Educación (SE 339-2003), el único **eje transversal** del currículo costarricense es el **de valores**. De esta manera, el abordaje sistemático de los Valores en el currículo nacional, pretende potenciar el desarrollo socio-afectivo y ético de los y las estudiantes, a partir de la posición humanista expresada en la Política Educativa y en la Ley Fundamental de Educación.

A partir del Eje transversal de los valores y de las obligaciones asumidas por el estado desde la legislación existente, en Costa Rica se han definido los siguientes **Temas transversales**: Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible, Educación Integral de la Sexualidad, Educación para la Salud y Vivencia de los Derechos Humanos para la Democracia y la Paz.

Para cada uno de los temas transversales se han definido una serie de **competencias** por desarrollar en los y las estudiantes a lo largo de su período de formación educativa. Las Competencias se entienden como: *“Un conjunto integrado de conocimientos, procedimientos, actitudes y valores, que permite un desempeño satisfactorio y autónomo ante situaciones concretas de la vida personal y social”* (Comisión Nacional Ampliada de Transversalidad, 2002). Las mismas deben orientar los procesos educativos y el desarrollo mismo de la transversalidad.

Desde la condición pedagógica de las competencias se han definido **competencias de la transversalidad** como: *“Aquellas que atraviesan e impregnan horizontal y verticalmente, todas las asignaturas del currículo y requieren para su desarrollo del aporte integrado y coordinado de las diferentes disciplinas de estudio, así como de una acción pedagógica conjunta”* (Beatriz Castellanos, 2002). De esta manera, están presentes tanto en las programaciones anuales como a lo largo de todo el sistema educativo.

A continuación se presenta un resumen del enfoque de cada tema transversal y las competencias respectivas:

## **Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible**

La educación ambiental se considera como el instrumento idóneo para la construcción de una cultura ambiental de las personas y las sociedades, en función de alcanzar un desarrollo humano sostenible, mediante un proceso que les permita comprender su interdependencia con el entorno, a partir del conocimiento crítico y reflexivo de la realidad inmediata, tanto biofísica como social, económica, política y cultural.

Tiene como objetivo que, a partir de ese conocimiento y mediante actividades de valoración y respeto, las y los estudiantes se apropien de la realidad, de manera que, la comunidad educativa participe activamente en la detección y solución de problemas, en el ámbito local, pero con visión planetaria.

### **Competencias por desarrollar**

Aplica los conocimientos adquiridos mediante procesos críticos y reflexivos de la realidad, en la resolución de problemas (ambientales, económicos, sociales, políticos, éticos) de manera creativa y mediante actitudes, prácticas y valores que contribuyan al logro del desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida.

Participa comprometida, activa y responsablemente en proyectos tendientes a la conservación, recuperación y protección del ambiente; identificando sus principales problemas y necesidades, generando y desarrollando alternativas de solución, para contribuir al mejoramiento de su calidad de vida, la de los demás y al desarrollo sostenible.

Práctica relaciones armoniosas consigo mismo, con los demás, y los otros seres vivos por medio de actitudes y aptitudes responsables, reconociendo la necesidad de interdependencia con el ambiente.

## **Educación Integral de la Sexualidad**

A partir de las “Políticas de Educación Integral de la Expresión de la Sexualidad Humana” (2001), una vivencia madura de la sexualidad humana requiere de una educación integral, por lo que deben atenderse los aspectos físicos, biológicos, psicológicos, socioculturales, éticos y espirituales. No puede reducirse a los aspectos biológicos reproductivos, ni realizarse en un contexto desprovisto de valores y principios éticos y morales sobre la vida, el amor, la familia y la convivencia.

La educación de la sexualidad humana inicia desde la primera infancia y se prolonga a lo largo de la vida. Es un derecho y un deber, en primera instancia, de las madres y los padres de familia. Le corresponde al Estado una acción subsidiaria y potenciar la acción de las familias en el campo de la educación y la información, como lo expresa el Código de la Niñez y la Adolescencia.

El sistema educativo debe garantizar vivencias y estrategias pedagógicas que respondan a las potencialidades de la población estudiantil, en concordancia con su etapa de desarrollo y con los contextos socioculturales en los cuales se desenvuelven.

### **Competencias por desarrollar**

Se relaciona con hombres y mujeres de manera equitativa, solidaria y respetuosa de la diversidad.

Toma decisiones referentes a su sexualidad desde un proyecto de vida basado en el conocimiento crítico de sí mismo, su realidad sociocultural y en sus valores éticos y morales.

Enfrenta situaciones de acoso, abuso y violencia, mediante la identificación de recursos internos y externos oportunos.

Expresa su identidad de forma auténtica, responsable e integral, favoreciendo el desarrollo personal en un contexto de interrelación y manifestación permanente de sentimientos, actitudes, pensamientos, opiniones y derechos.

Promueve procesos reflexivos y constructivos en su familia, dignificando su condición de ser humano, para identificar y proponer soluciones de acuerdo al contexto sociocultural en el cual se desenvuelve.

### **Educación para la Salud**

La educación para la salud es un derecho fundamental de todos los niños, niñas y adolescentes. El estado de salud, está relacionado con su rendimiento escolar y con su calidad de vida. De manera que, al trabajar en educación para la salud en los centros educativos, según las necesidades de la población estudiantil, en cada etapa de su desarrollo, se están forjando ciudadanos con estilos de vida saludables, y por ende, personas que construyen y buscan tener calidad de vida, para sí mismas y para quienes les rodean.

La educación para la salud debe ser un proceso social, organizado, dinámico y sistemático que motive y oriente a las personas a desarrollar, reforzar, modificar o sustituir prácticas por aquellas que son más saludables en lo individual, lo familiar y lo colectivo y en su relación con el medio ambiente.

De manera que, la educación para la salud en el escenario escolar no se limita únicamente a transmitir información, sí no que busca desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas que contribuyan a la producción social de la salud, mediante procesos de enseñanza – aprendizajes dinámicos, donde se privilegia la comunicación de doble vía, así como la actitud crítica y participativa del estudiantado.

### **Competencias por desarrollar**

Vivencia un estilo de vida que le permite, en forma crítica y reflexiva, mantener y mejorar la salud integral y la calidad de vida propia y la de los demás.



Toma decisiones que favorecen su salud integral y la de quienes lo rodean, a partir del conocimiento de sí mismo y de los demás, así como del entorno en que se desenvuelve.

Elige mediante un proceso de valoración crítica, los medios personales más adecuados para enfrentar las situaciones y factores protectores y de riesgo para la salud integral propia y la de los demás.

Hace uso en forma responsable, crítica y participativa de los servicios disponibles en el sector salud, educación y en su comunidad, adquiriendo compromisos en beneficio de la calidad de los mismos.

### **Vivencia de los Derechos Humanos para la Democracia y la Paz**

Costa Rica es una democracia consolidada pero en permanente estado de revisión y retroalimentación, por lo cual la vigencia de los derechos humanos es inherente al compromiso de fortalecer una cultura de paz y de democracia.

En los escenarios educativos es oportuno gestionar mecanismos que promuevan una verdadera participación ciudadana en los ámbitos familiar, comunal, institucional y nacional. Para ello, la sociedad civil debe estar informada y educada en relación con el marco legal brindado por el país, de manera que, desarrolle una participación efectiva y no se reduzca a una participación periódica con carácter electoral.

Se debe propiciar un modelo de sistema democrático que permita hacer del ejercicio de la ciudadanía una actividad atractiva, interesante y cívica que conlleva responsabilidades y derechos.

### **Competencias por desarrollar**

PRÁCTICA en la vivencia cotidiana los derechos y responsabilidades que merece como ser humano y ser humana, partiendo de una convivencia democrática, ética, tolerante y pacífica.

Asume su realidad como persona, sujeto de derechos y responsabilidades.

Elige las alternativas personales, familiares y de convivencia social que propician la tolerancia, la justicia y la equidad entre géneros de acuerdo a los contextos donde se desenvuelve.

Participa en acciones inclusivas para la vivencia de la equidad en todos los contextos socioculturales.

Ejercita los derechos y responsabilidades para la convivencia democrática vinculada a la cultura de paz.

Es tolerante para aceptar y entender las diferencias culturales, religiosas y étnicas que, propician posibilidades y potencialidades de y en la convivencia democrática y cultura de paz.

Valora las diferencias culturales de los distintos modos de vida.

PRÁCTICA acciones, actitudes y conductas dirigidas a la no violencia en el ámbito escolar, en la convivencia con el grupo de pares, familia y comunidad ejercitando la resolución de conflictos de manera pacífica y la expresión del afecto, la ternura y el amor.

Aplica estrategias para la solución pacífica de conflictos en diferentes contextos

Respeto las diversidades individuales, culturales éticas, social y generacional.

### **Abordaje Metodológico de la Transversalidad desde los Programas de Estudio y en el Planeamiento Didáctico**

La transversalidad es un proceso que debe evidenciarse en las labores programáticas del Sistema Educativo Nacional; desde los presentes Programas de estudio hasta el Planeamiento didáctico que el ó la docente realizan en el aula.

Con respecto a los Programas de Estudio, en algunos Procedimientos y Valores se podrán visualizar procesos que promueven, explícitamente, la incorporación de los temas transversales. Sin embargo, las opciones para realizar convergencias no se limitan a las mencionadas en los programas, ya que el ó la docente puede identificar otras posibilidades para el desarrollo de los procesos de transversalidad.

En este caso, se presenta como tarea para las y los docentes identificar -a partir de una lectura exhaustiva de los conocimientos previos del estudiantado, del contexto sociocultural, de los acontecimientos relevantes y actuales de la

sociedad-, cuáles de los objetivos de los programas representan oportunidades para abordar la transversalidad y para el desarrollo de las competencias.

Con respecto al planeamiento didáctico, la transversalidad debe visualizarse en las columnas de Actividades de mediación y de Valores y Actitudes, posterior a la identificación realizada desde los Programas de Estudio. El proceso de transversalidad en el aula debe considerar las características de la población estudiantil y las particularidades del entorno mediato e inmediato para el logro de aprendizajes más significativos.

Además del planeamiento didáctico, la transversalidad debe visualizarse y concretizarse en el plan Institucional, potenciando la participación activa, crítica y reflexiva de las madres, los padres y encargados, líderes comunales, instancias de acción comunal, docentes, personal administrativo y de toda la comunidad educativa.

En este sentido, el centro educativo debe tomar las decisiones respectivas para que exista una coherencia entre la práctica cotidiana institucional y los temas y principios de la transversalidad. Esto plantea, en definitiva, un reto importante para cada institución educativa hacia el desarrollo de postulados humanistas, críticos y ecológicos.

### **COMISIÓN TEMAS TRANSVERSALES**

M.Sc. Priscilla Arce León. DANEA.

M.Sc. Viviana Richmond. Departamento de Educación Integral de la Sexualidad Humana

M.Sc. Mario Segura Castillo. Departamento de Evaluación Educativa

M.Sc. Carlos Rojas Montoya. Departamento de Educación Ambiental.

## AGRADECIMIENTO

Quisiéramos brindar un muy caluroso agradecimiento a las siguientes personas, que colaboraron con el análisis, elaboración y revisión de cada una de las unidades de estudio, con arduas horas de trabajo voluntario y desinteresado a todos ellos y ellas, sus Directores y Directoras, que les brindaron los espacios necesarios para llevar a cabo este programa, que Dios les Bendiga.

<b>NOMBRE</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>
<b>Prof. Jency Calvo González</b>	<b>Colegio Técnico Profesional de Pacayas</b>
<b>Prof. Mainor Cedeño Vindas</b>	<b>Colegio Técnico Profesional de Turrubares</b>
<b>Prof. Gabriela Fontana Hernández</b>	<b>Colegio Técnico Profesional de Pital</b>
<b>Prof. Gabriela Barrantes Espinoza</b>	<b>Colegio Técnico Profesional de Hojancha</b>
<b>Prof. Carlos Zúñiga González</b>	<b>Colegio Técnico Profesional de Ricardo Castro Beer</b>
<b>Prof. Juan Diego Barrantes Mora</b>	<b>Colegio Técnico Profesional de Puriscal</b>

## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Página</b>
Fundamentación	14
Orientaciones generales para la labor docente	19
Sugerencias generales para la evaluación	24
El planeamiento pedagógico del o la docente	27
Perfil Profesional del técnico a nivel medio	30
Perfil Ocupacional del técnico a nivel medio	31
Objetivos generales de la especialidad de agro ecología	33
Estructura curricular de la especialidad	34
Unidades de estudio por nivel	35
Mapa curricular de Agro ecología	36
<b>SUB-ÁREA: AGRO NEGOCIOS</b>	<b>54</b>
<b>SUB-ÁREA: ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>105</b>
<b>SUB-ÁREA: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE</b>	<b>159</b>
Bibliografía	225

## FUNDAMENTACIÓN

El momento histórico actual, demanda un cambio en la concepción de desarrollo, de tal manera que se incluya en todo proceso de educación, producción y gestión empresarial una concepción de sostenibilidad de los recursos naturales, de la tecnología al servicio de la persona, del incremento y mejoramiento de las habilidades y destrezas y una estrategia desarrollo centrada en cada ser humano del país. Con base en lo anterior se requiere que las disciplinas de naturaleza científica tradicional y las ciencias sociales y humanas se interconecten y afecten mutuamente para lograr la correlación e integración del conocimiento. Dicha transdisciplinaridad es un factor indispensable para que los y las estudiantes de la Educación Técnica profesional respondan a la demanda de un mercado laboral cambiante, producto del proceso de globalización y competitividad de la economía mundial.

El sector agro ecológico en nuestro país, representa uno de los sectores que debe brindar una pronta respuesta a dichos retos económicos; ya que genera la principal fuente de divisas, promueve gran cantidad de empleo directo, utiliza poca materia prima importada y se convierte en el principal aporte de la materia prima. No obstante, se hace necesaria la modernización de dicho sector, lo que requiere de un modelo educativo y tecnológico altamente desarrollado, que garantice una mayor productividad, mayor eficiencia y, consecuentemente, una mayor rentabilidad y competitividad. La Educación Técnica representa un factor que puede contribuir de manera directa para lograr ese desarrollo; ya que dentro de sus fortalezas está el contar con recursos humanos, económicos y estructurales de enorme valor.

Es aquí donde incursiona el Ministerio de Educación Pública, a través de la Educación Técnica Profesional, formando Técnicos en el Nivel Medio capaces de dar respuesta a estas nuevas necesidades, partiendo del principio de que es la educación el instrumento fundamental para el desarrollo de los individuos y de la sociedad, ampliando la oferta de especialidades.

Así de acuerdo con la Política Educativa, se pretende:

- ◆ Promover oportunidades educativas que permitan el acceso, permanencia y éxito en igualdad de condiciones, para fortalecer el desarrollo integral, que permita el equilibrio entre lo cognoscitivo, emocional y ambiental.
- ◆ Fortalecer mecanismos de integración y pertinencia entre formación profesional y las necesidades del sector productivo.
- ◆ Promover oportunidades educativas que permitan el acceso, permanencia y éxito en igualdad de condiciones.

Por otra parte, con el respaldo del Programa Nacional de Formación en Valores, se promueve la Educación en Valores para el logro de una mejor calidad de vida personal, familiar y social, caracterizando a la sociedad costarricense como democrática, pacifista, civilista y en estrecha relación con el ambiente.

Para ello se propone una nueva estructura curricular, con el fin de formar técnicos medios en la especialidad que, con base en el conocimiento de la realidad concreta del área de influencia del colegio, lograda mediante la formación que brinda la institución educativa y su interrelación con el aparato productivo, promuevan en toda actividad, la necesidad de aumentar rendimientos, reducir costos y mejorar la calidad del producto, sin olvidar la conservación del ambiente, el manejo óptimo de los recursos naturales y la sostenibilidad de la producción.

Como consecuencia, se establece un plan de estudios en función de las necesidades de los y las demandantes y lo que las instituciones pueden realmente ofrecer, para que, mediante la acción de los y las estudiantes de la especialidad y su desenvolvimiento en el mercado laboral, se pueda cambiar la enorme demanda potencial de técnicos de dicha especialidad,

con que cuenta nuestro país, en una demanda real, donde los empresarios valoren el aporte que éstos pueden dar y la necesidad de incorporarlos al proceso productivo o que se incorporen directamente a dicho proceso, con sus propias empresas.

Consecuentemente con el Programa Nacional en Valores se incluye también una columna de valores, considerándose su desarrollo como eje transversal del proceso educativo.

Para lograr lo anterior, cambian algunas sub-áreas, integrando otras que no se encontraban en el currículum y que son necesarias para una formación técnica más integral, complementando las ya existentes con nuevos contenidos que puedan adecuarse a los acelerados cambios que los procesos de producción sufren hoy en día. Se pretende que las unidades de cada sub-área, se estudien en forma secuencial y coherente para que los y las estudiantes puedan lograr un aprendizaje congruente con las necesidades que el mundo moderno plantea. Por consiguiente, se requiere en mayor grado que los y las

docentes utilicen una gran variedad de técnicas metodológicas de enseñanza como demostraciones, proyectos, observaciones e indiscutiblemente la práctica en el laboratorio y los diferentes talleres tecnológicos.

Los contenidos programáticos de Agromática se desarrollan como una unidad de estudio en la sub-área de Agro negocios luego de que el y la estudiante haya recibido Fundamentos de Agro ecología , dicha unidad tendrá una duración de 160 horas, con las cuales el y la estudiante puede tener el suficiente contacto con la computadora y le permite la aplicación de la mayoría de comandos y funciones de un sistema operativo de ambiente gráfico, un procesador de textos, una hoja electrónica, un software para presentaciones y las herramientas necesarias para el acceso a la red Internet, lo anterior tiene como objetivo de que luego, en cada unidad de estudio, los y las estudiantes utilicen la computadora como una herramienta aplicando a cada sub-área, una serie de paquetes afines de los existentes en el mercado, con los cuales podrá crear sistemas adecuados, de acuerdo con sus necesidades y posibilidades tanto de equipo como de formación.



Se incorporan contenidos programáticos de Salud Ocupacional, con el fin de que los y las estudiantes puedan tener una sólida base en conceptos y aplicación y puedan integrarlos como parte de todas las sub-áreas de una manera práctica y aplicada. Utilizarán medidas de salud ocupacional tanto en una práctica, como también en el aula. Se trata de que el estudiante incorpore y ponga en práctica estos contenidos tan importantes en su quehacer diario.

Los contenidos programáticos de Gestión Empresarial se incorporan como una Unidad de Estudio, con el fin de que el y la estudiante alcance un grado de identificación con todas las técnicas y métodos que se utilizan en esta rama administrativa, mismos que podrán poner en práctica en todas las unidades de estudio de la sub-área de Sistemas de Producción Sostenible de tal manera que, de acuerdo con la actividad productiva que se esté desarrollando, el y la docente dadas las características propias de esa actividad, realice la aplicación correspondiente de esos contenidos programáticos.

La alta incidencia de enfermedades producidas por agentes químicos, físicos y biológicos que las personas ingieren a través de los alimentos deficientemente tratados, propicia la necesidad inmediata de que el y la estudiante comprenda y aplique todas las etapas que garanticen la inocuidad alimentaria, es por eso que se incluye la Unidad de Estudio denominada Inocuidad, en la cual el y la estudiante manejará todos los prerrequisitos indispensables para garantizarla, entre ellos la aplicación de Buenas Prácticas Pecuaris (BPA), Procedimientos de Limpieza y Desinfección (SSOP) y Capacitación Interna. A partir de ellos el y la estudiante podrá comprender y aplicar todos los mecanismos para el establecimiento de un programa de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), como requisito indispensable para una certificación de inocuidad alimentaria.

Dada la importancia que reúne la producción rentable, competitiva y sostenida de toda actividad agro ecológica, se plantea una estructura curricular donde el y la estudiante obtiene una formación más orientada a la administración de la empresa agro ecológica. Las sub -áreas de Agro negocios y Elementos de Administración, representan un 50% de la totalidad

del tiempo destinado a la formación de técnicos medios, lo que permitirá un estudiante con una formación más integral, pues la formación técnico-específica se fortalece con los nuevos programas de estudio.

## **ORIENTACIONES GENERALES PARA LA LABOR DOCENTE**

Este programa de estudio refleja la intencionalidad de aportar un valor agregado para la vida de cada estudiante, con una estructura programática que explique detalladamente los contenidos que se deben desarrollar en cada sub-área y en cada unidad de estudio, lo cual le permite a los y las docentes guiar en forma ordenada el proceso de construcción de conocimientos en el taller y en el entorno. El o la Docente puede desarrollar otros contenidos además de los presentados aquí, pero no debe sustituirlos esto con la finalidad de que en todos los colegios se brinde igualdad de oportunidades.

Los resultados de aprendizaje incluidos en el programa tienen un grado de generalidad para proporcionar al docente la oportunidad de elaborar resultados de aprendizaje específicos. Así, resultados de aprendizaje redactados por el o la docente deben reflejar los cambios de conducta que los y las estudiantes deben alcanzar a corto plazo, diario o semanalmente; en el nivel de conocimiento, valores, actitudes, habilidades y destrezas.

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje sugeridas, son solo eso, sugerencias. El o la docente debe hacer uso de toda su creatividad y experiencia para emplear las estrategias más adecuadas en el logro de los resultados de aprendizaje que el planteo. Las estrategias de enseñanza y aprendizaje aquí sugeridas, le servirán de orientación o de punto de partida para plantear, otros considerados como más apropiados, sin perder de vista, que estas deben propiciar el desarrollo del pensamiento de los y las estudiantes para construir su aprendizaje. Se debe fomentar la aplicación de estrategias cognitivas para contribuir a la formación de un estudiante crítico y analítico, tales como: comparación, clasificación, organización, aplicación, experimentación, identificación, discusión, planteamiento de soluciones entre otras.

Las estrategias son sugerencias para que a partir de ellas definan métodos y técnicas pedagógicas, además de las prácticas necesarias para el cumplimiento de lo establecido en la unidad de estudio.

Se incluye una lista de cotejo que indica los aspectos básicos que debe dominar un estudiante una vez concluida determinada unidad de estudio.

Los criterios para la evaluación de competencias se refieren a evidencias evaluables; son productos observables y medibles que se esperan de cada estudiante. El logro de éstos, permitirán al docente dar seguimiento al progreso individual de cada estudiante y realimentar el proceso de aprendizaje, cuando así lo requiera cada estudiante. Los criterios para la evaluación de las competencias son la base para elaborar pruebas teóricas o de ejecución, ya que en ellos se refleja el producto final esperado en cada objetivo.

Al inicio de cada unidad de estudio, se plantea un tiempo estimado para su desarrollo. Esta asignación de tiempo es flexible; el o la docente puede ampliar o disminuir, prudencialmente, el número de horas, fundamentado en su experiencia y en el uso de estrategias apropiadas, sin detrimento de la profundidad con que se deben desarrollar los temas.

Los valores y actitudes que se especifican en cada unidad de estudio, deben ser tema de reflexión al inicio de la jornada diaria y además, asignarse algunas experiencias de aprendizaje para lograr el desarrollo y vivencia de valores y actitudes, como por ejemplo análisis de casos, proyectos, entre otros.

De acuerdo con el marco de referencia conformado por el modelo de educación basada en normas de competencia, se puede destacar que en el contexto de la educación basada en normas de competencia, el proceso de enseñanza – aprendizaje tiene como fin el proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y destrezas, así como lograr cambios en las actitudes y aptitudes de los y las estudiantes. Para que esto se logre es importante considerar las siguientes etapas del proceso de enseñanza aprendizaje:<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Avila, Gerardo y López, Xinia. Educación basada en normas de competencia. SÍNETEC. 2000.

- Detectar y confirmar las necesidades de aprendizaje de los y las estudiantes (evaluación diagnóstica)
- Determinar resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
- Planear estrategias de enseñanza – aprendizaje con base en el perfil de los y las estudiantes y los contenidos por desarrollar
- Diseñar y aplicar los instrumentos de evaluación pertinentes
- Ejecutar el proceso de mediación pedagógica
- Evaluar y realimentar el proceso de enseñanza (evaluación formativa y sumativa)

Una estrategia de enseñanza – aprendizaje constituye un recurso, un medio o un instrumento para lograr los objetivos y aplicar la metodología. Como recurso, la estrategia implica una serie de elementos materiales, técnicos y humanos a partir de los cuales se pueda articular un contenido didáctico y promover su aprendizaje.

Por otra parte la estrategia como medio, representa el vínculo entre lo que se quiere enseñar, es decir el contenido, y el aprendizaje esperado por los y las estudiantes. Proporciona además a los y las docentes la posibilidad de medir el logro de los objetivos. La estrategia de enseñanza – aprendizaje es una consecuencia del método, es su concreción o aplicación.

Por tanto, es prioritario definir el método antes que las estrategias. A su vez, las estrategias entre sí son complementarias, por lo que es importante que los resultados en cada una sean congruentes y consecuentes con el método.

El modelo de educación basada en normas de competencia redefine algunos de los conceptos básicos relacionados con el campo de la educación, de modo que estos deben ser replanteados a la luz de esta nueva propuesta metodológica:

- La enseñanza debe partir de la creación de un ambiente educativo que:
  - Permita reconocer los conocimientos previos de los y las estudiantes
  - Se base en las estrategias cognoscitivas y meta cognoscitivas
  - Promueva la realización de tareas completas y complejas
- El aprendizaje debe desarrollarse a partir de:
  - La construcción gradual del conocimiento
  - La relación de los conocimientos previos con la nueva información
  - Organización de los conocimientos de modo que resulten significativos para los y las estudiantes.
- Seguidamente se ofrecen recomendaciones generales que indican el camino para el logro de objetivos y propósitos de la especialidad:
- El colegio en donde se imparte esta especialidad debe contar con equipo, infraestructura adecuada y materiales tales como:
  - Un laboratorio de cómputo con software y computadores actualizados con los que se trabaje de acuerdo con las necesidades que imperen en el mercado laboral.
  - Talleres o laboratorios atinentes a las áreas de estudio de las especialidades en cuestión.
  - Bibliografía técnica básica para cada de las diferentes sub – áreas, y en cada uno de los niveles
  - El y la docente de esta especialidad debe estar capacitado y con deseos de actualizarse, para que se pueda desempeñar eficientemente, debido a los vertiginosos cambios tecnológicos que se presentan en este campo.

- Para el desarrollo de las unidades se debe promover tanto procesos inductivos, como deductivos, con técnicas didácticas o dinámicas atractivas; entre las que se destacan la discusión informal, el trabajo individual y en equipo, la investigación (muy bien orientada y planificada por el o la docente), para que los y las estudiantes valoren su importancia y logren los objetivos propuestos.
- Motivar a los y las estudiantes en la adquisición de bibliografía.
- Se recomienda realizar visitas planificadas o pasantías en las empresas de la zona para reforzar los temas que se van desarrollando en el curso.
- Es importante que el y la docente siempre estén atentos en uso eficiente de las diferentes herramientas y equipos de alta tecnología de punta de mayor uso en la industria.
- En todas las sub - áreas el y la docente deben brindar las herramientas necesarias para la solución de problemas, con el objetivo de formar jóvenes creativos y críticos; donde los y las estudiantes sean capaces de brindar otras soluciones y alternativas.
- Se debe equilibrar el tiempo asignado tanto a la práctica como a la teoría, de acuerdo con los objetivos que se estén desarrollando en la adquisición de destrezas.
- Es imprescindible hacer un buen uso de los avances tecnológicos para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.
- Esta especialidad debe estimular la creatividad en los y las estudiantes a través de la creación de proyectos didácticos productivos.
- El y la docente debe velar por el mantenimiento preventivo de los equipos y herramientas, e informar periódicamente a la dirección de su estado, para que se realicen las gestiones pertinentes con los técnicos.

### **SUGERENCIAS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN**

En el contexto educativo en general, y particularmente en el marco del modelo de educación basada en normas de competencia, la evaluación es un proceso continuo y permanente, y una parte integral del proceso de enseñanza - aprendizaje. Por lo anterior, se pueden retomar como fundamento los siguientes aspectos:<sup>2</sup>

La evaluación del desempeño es un proceso para recabar evidencias y aplicar criterios sobre el grado y la naturaleza del avance en el logro de los requisitos de desempeño establecidos en un resultado de aprendizaje o en una norma de competencia laboral. En el momento correspondiente permite aplicar criterios para determinar si se ha alcanzado o aún no una competencia.

En el contexto de la educación basada en normas de competencia la evaluación se deriva fundamentalmente de los resultados de aprendizaje, por lo que la evaluación de la competencia se centra en el desempeño. Para esto el y la Docente debe recopilar todas aquellas evidencias que se requieran para determinar que cada Estudiante ha alcanzado el aprendizaje requerido.

De lo anterior se puede deducir que la evaluación es el factor central del modelo de educación basada en normas de competencia, en el cual trata de identificar las fortalezas y debilidades, no solo de los y las estudiantes en su proceso de aprendizaje, si no también del mismo proceso de enseñanza – aprendizaje, y en general, de todos los factores que influyen en el mismo: el y la Docente, el ambiente de aprendizaje, las estrategias, materiales y recursos utilizados, la adecuación al contexto, entre otros.

La competencia, por sí misma no es observable, y tiene que ser inferida a partir del desempeño. Por lo tanto es importante definir el tipo de desempeño que permitirá reunir las evidencias de cantidad y calidad suficientes para hacer juicios razonables sobre el desempeño del individuo. El proceso de evaluación trata principalmente de observar, recolectar

---

<sup>2</sup> Avila, Gerardo y López, Xinia. Educación basada en normas de competencia. SÍNETEC. 2000.



e interpretar evidencias que posteriormente se contrastan con respecto a criterios de desempeño de la norma técnica de competencia laboral respectiva.

Así, la evaluación basada en normas de competencia es una evaluación que se lleva a cabo con relación a los criterios de desempeño que se establecen en las normas, los cuales ayudan a determinar la cantidad y la calidad de las evidencias requeridas para poder emitir los juicios acerca del desempeño de un individuo. En este contexto, el proceso de evaluación consiste en la siguiente secuencia de actividades:

- Definir los requerimientos u objetivos de evaluación
- Recoger las evidencias de desempeño, producto y conocimiento
- Comparar las evidencias con los requerimientos establecidos en las normas de desempeño
- Formar juicios basados en esta comparación

Esto propicia un proceso de aprendizaje permanente, que conduciría a un nuevo proceso de desarrollo y evaluación. No interesa recoger evidencias de qué tanto el individuo ha aprendido (el saber), si no el rendimiento real que logra (el saber hacer).

Los métodos para la evaluación más recomendados en la educación basada en normas de competencia son los siguientes:

- Observación del rendimiento
- Ejercicios de simulación
- Realización de proyectos
- Pruebas escritas u orales
- Pruebas de ejecución

Como apoyo al proceso de evaluación formativa por parte de los y las docentes, se debe utilizar la técnica de recopilación de evidencias llamado “Portafolio de evidencias”.

En el contexto de la Educación Basada en Normas de Competencias, además de ser una técnica o estrategia con la cual se recopilan las evidencias de conocimiento, desempeño y producto que se van demostrando y confirmando durante todo el proceso de aprendizaje, es una carpeta de evidencias conformada por un o una estudiante con el fin de que pueda ir valorando su progreso en función de la adquisición de competencias.

Esta técnica le permite a los y las docentes, en función de los requerimientos y objetivos de evaluación, recoger evidencias, comparar las evidencias con los requerimientos y formar juicios basados en esta comparación.

Es responsabilidad de los y las estudiantes la conformación del portafolio de evidencias, pero con la guía y orientación de los y las docentes, para lo cual cuenta con los lineamientos para su elaboración.

## PLANEAMIENTO PEDAGÓGICO DE LOS Y LAS DOCENTES

### 1. PLAN ANUAL POR SUB-ÁREA

Es un cronograma que consiste en un detalle del tiempo, distribuido entre los meses y semanas que componen en curso lectivo, que se invertirán en el desarrollo de las diferentes unidades de estudio que integran cada una de las sub – áreas así como sus respectivos objetivos. Para su confección se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- ◆ Destacar los valores y actitudes que se fomentarán en la sub-área durante el desarrollo de la misma.
  - ◆ Mostrar las horas que se destinarán a cada unidad de estudio que conforman la sub - área y la secuencia lógica de las mismas.
  - ◆ Contemplar la lista de materiales y / o equipo que debe aportar la institución para el desarrollo del programa.
- “Este plan se le debe entregar al Director al inicio del curso lectivo”.

Esquema para el Plan Anual

## PLAN ANUAL

Colegio Técnico Profesional: \_\_\_\_\_

Especialidad:	Sub-área:	Nivel:
Docente:	AÑO:	
Valores y Actitudes:		

Unidades de Estudio y sus Objetivos	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Horas

Materiales y Equipo que se Requiere:

### 2. PLAN DE PRÁCTICA PEDAGOGICA POR SUB-ÁREA.

Este plan debe ser preparado por unidad de estudio. Es de uso diario y **debe** ser entregado al Director o Directora, en el momento que se juzgue oportuno, para comprobar que el desarrollo del mismo sea congruente con lo planificado en el plan anual que se preparó al inicio del curso lectivo. Se debe usar el siguiente esquema:

## Plan de Práctica Pedagógica

<b>Colegio:</b>			
<b>Modalidad Industrial</b>		<b>Especialidad:</b>	
<b>Sub-Área:</b>		<b>AÑO:</b>	<b>Nivel:</b>
<b>Unidad de Estudio:</b>		<b>Tiempo Estimado:</b>	
<b>Propósito:</b>			

<b>Resultados de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje</b>	<b>Valores y Actitudes</b>	<b>Criterios de Desempeño</b>	<b>Tiempo Estimado Horas</b>

Los resultados de aprendizaje deben especificarse de acuerdo con los señalados en el programa de estudio, y guardar concordancia horizontal con los contenidos, las estrategias de enseñanza y aprendizaje y los criterios de evaluación.

Se deben incluir las estrategias de enseñanza (el y la Docente), especificando los métodos y técnicas didácticas, así como las prácticas a desarrollar; en las estrategias de aprendizaje, deben especificarse aquellas tareas que serán desarrolladas por cada estudiante.

Además de incluir el valor y actitud que está asociado con el resultado de aprendizaje, en el programa de estudio, se debe indicar, en la columna de estrategias de enseñanza y aprendizaje, las acciones que se van a desarrollar para su fortalecimiento.

Los criterios de desempeño, se establecen a partir de las suficiencias de evidencia que se encuentran definidas en el programa de estudio en el apartado de criterios para la evaluación de las competencias y las evidencias que contiene la norma.

## PERFIL PROFESIONAL TÉCNICO EN EL NIVEL MEDIO

- Interpreta información técnica relacionada con la especialidad.
- Transmite instrucciones técnicas con claridad, empleando la comunicación gráfica normalizada.
- Demuestra habilidad y destreza en las tareas propias de la especialidad.
- Dirige procesos de producción, cumpliendo las instrucciones de los técnicos superiores.
- Propone soluciones a los problemas que se presentan en el proceso de producción.
- Elabora y evalúa proyectos de la especialidad.
- Demuestra calidad en su trabajo
- Utiliza la computadora como herramienta, en las tareas propias de la especialidad.
- Aplica normas de Salud Ocupacional.
- Aplica sistemas de mantenimiento preventivo y correctivo en equipo, maquinaria y herramienta, propias de la especialidad.
- Demuestra ética profesional en el cumplimiento de las tareas que forman parte de la especialidad.
- Organiza el taller de acuerdo a las normas técnicas, propias de la especialidad.
- Protege el medio ambiente, eliminando los focos de contaminación que se originan en los procesos de producción Agro ecológica.
- Usa racionalmente los materiales, equipos, maquinarias y herramientas que se requieren en la especialidad.
- Utiliza tecnología apropiada en la especialidad para contribuir a la competitividad, calidad y desarrollo del sector Agro ecológico.

## PERFIL OCUPACIONAL DEL TÉCNICO EN EL NIVEL MEDIO DE LA ESPECIALIDAD: AGROECOLOGÍA

El Técnico en el Nivel Medio en Agro ecología:

- Ejecuta procesos de conservación del medio ambiente
- Ejecuta actividades productivas Agro ecológicas en diferentes proyectos sostenibles.
- Aplica los criterios y las prácticas de conservación de Recursos Naturales.
- Ejecuta correctamente acciones de mantenimiento, equipos e implementos utilizados en la especialidad.
- Incorpora métodos de gestión ambiental e impacto ambiental en los procesos productivos.
- Establece proyectos agropecuarios sostenibles, utilizando los conocimientos, avances tecnológicos y las destrezas necesarias en el campo.
- Integra a toda actividad Agropecuaria, aspectos de sostenibilidad ambiental, impacto ambiental y económica, mediante la explotación racional y conservación de los recursos naturales.
- Utiliza sistemas de información y producción adecuada para administración de empresas agro ecológicas.
- Aplica programas de informática en el manejo de una empresa agro ecológica.
- Utiliza diversos sistemas de información en los procesos administrativos y productivos de una empresa agro ecológica
- Aplica los conceptos de administración, como una herramienta, para lograr efectiva y eficientemente los objetivos planteados en una empresa agro ecológica.
- Realiza planificación y organización en el manejo y dirección de empresas agro ecológicas.

- Formula y ejecuta con criterios técnicos y administrativos proyectos agro ecológicos sostenibles.
- Ejecuta las actividades requeridas para un manejo eficiente de explotaciones agro ecológicas sostenibles.
- Aplica técnicas de mercadeo que permitan incursionar en el proceso de globalización de la economía.
- Aplica conceptos de cultura de la calidad tanto en procesos productivos como en su que hacer diario.
- Planifica obras para el desarrollo de empresas del sector agro ecológicas.
- Aplica normas de seguridad y de protección personal cuando labora en toda actividad propia del campo.
- Aplica normas de higiene en todo proceso productivo.
- Contrasta, desde el punto de vista económico y ambiental, diferentes alternativas producción, para la toma de decisiones.
- Aplica conceptos de inocuidad en la producción agro ecológica, como fundamento para la certificación de calidad.



## OBJETIVOS DE LA ESPECIALIDAD

### Agro ecología

Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas que les permitan:

- Desarrollar los principios fundamentales de la producción agropecuaria, basándose en las relaciones que existen entre la producción de las plantas y el adecuado proceso de industrialización, para el aprovechamiento de los seres humanos.
- Brindar espacios para la construcción de conocimientos, el desarrollo de destrezas, habilidades y valores necesarios para lograr una administración correcta de las empresas agro ecológicas, donde se incorpore a toda actividad productiva la necesidad de aumentar rendimientos, reducir costos y mejorar la calidad de su producto sin olvidar la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad de la producción.
- Favorecer el desarrollo de la capacidad empresarial y gerencial para la creación de su propia empresa o para la óptima incorporación como factor de producción en el mercado laboral.
- Capacitar jóvenes, que identifiquen y desarrollen las potencialidades productivas y las oportunidades de desarrollo existentes en su comunidad.
- Preparar técnicos en el nivel medio que incorpore a toda actividad productiva, conceptos de salud ocupacional para la prevención de accidentes laborales, procurando el bienestar individual y grupal.
- Desarrollar en los y las jóvenes, los valores que permitan el mejoramiento sustantivo de la calidad de vida de todas las personas.

**ESTRUCTURA CURRICULAR**  
**ESPECIALIDAD: AGRO ECOLOGIA**  
**ÁREA TECNOLÓGICA**

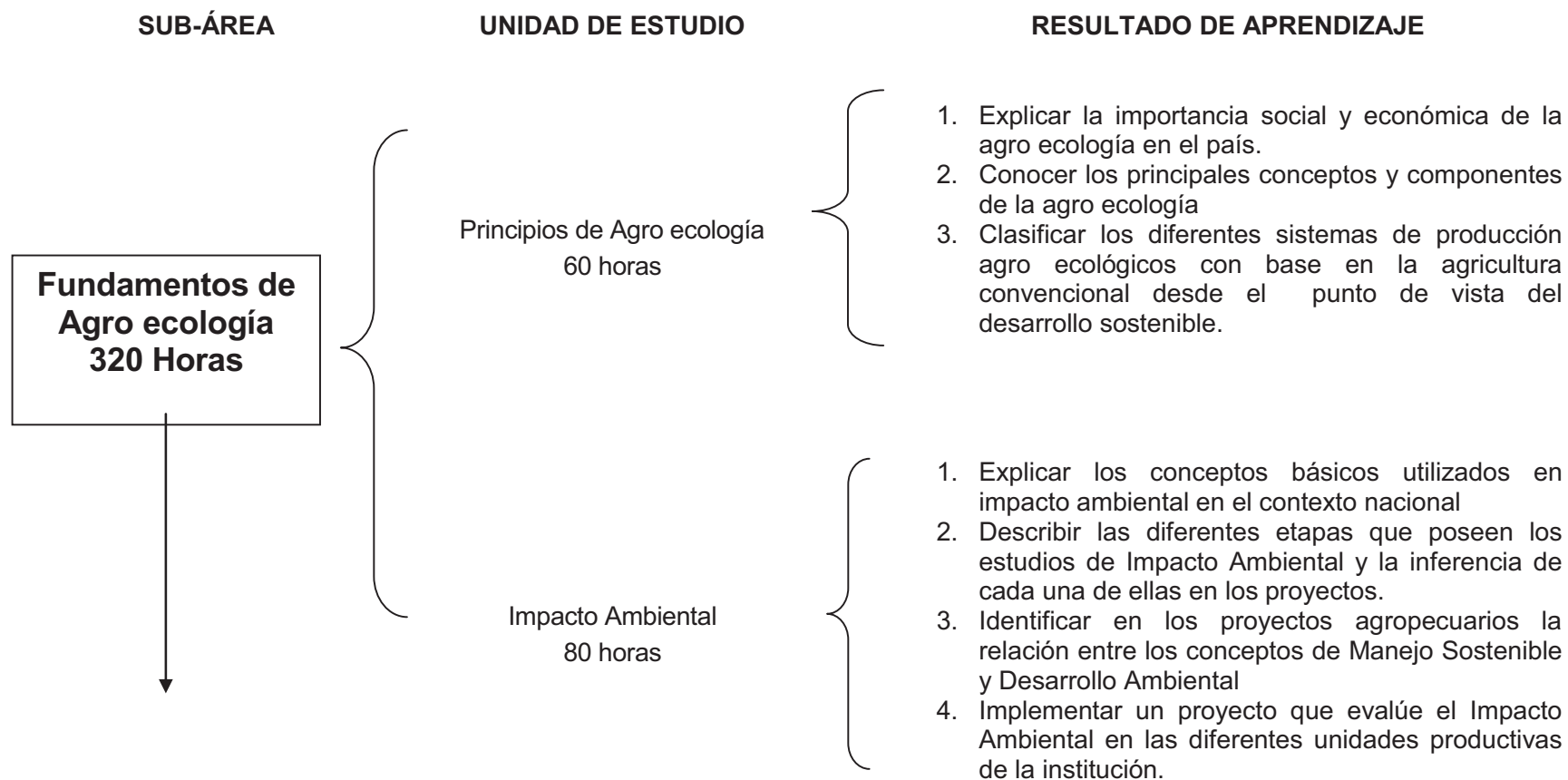
<b>SUB-ÁREAS</b>	<b>X NIVEL</b>	<b>XI NIVEL</b>	<b>XII NIVEL</b>
<b>Fundamentos de Agro ecología</b>	8	-	-
<b>Agro negocios</b>	4	4	4
<b>Elementos de Administración</b>	8	8	8
<b>Sistemas de Producción Sostenible</b>	4	12	12
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

**UNIDADES DE ESTUDIO POR NIVEL  
ESPECIALIDAD AGROECOLOGIA  
ÁREA TECNOLÓGICA**

UNIDADES DE ESTUDIO POR NIVEL					
SUB-ÁREA	DECIMO		UNDÉCIMO		DUODECIMO
<b>Fundamentos de Agro ecología</b>	Principios de Agro ecología	60h			
	Impacto Ambiental	80h			
	Gestión Ambiental	80h			
	Topografía	40h			
	Agroforestería	60h			
<b>Agro negocios</b>	Agromática	80h	Desarrollo Rural	40h	Sistemas de Información 50h
	Fundamentos de Administración	80h	Software específico	20h	Comercialización 50h
			Base de datos	40h	
			Access	60h	
<b>Elementos de Administración</b>	Gestión Empresarial	80h	Inocuidad	100h	Formulación, Ejecución y Evaluación de Proyectos Sostenibles 200h
	Técnica para la Búsqueda de Empleo	40h	Mercadeo	80h	
	Gestión de la Calidad	60h	Práctica Empresarial	140h	
	Salud Ocupacional	60h			
	Inducción Empresarial	80h			
<b>Sistemas de Producción Sostenible</b>	Biodiversidad	40h	Producción Agrícola	140h	Reproducción de Plantas 100h Acuicultura 40h Zocriaderos 80h Biotecnología 80h
	Agro meteorología	60h	Producción Pecuaria	140h	
	Conservación de Recursos Naturales	60h	Manejo y Conservación de Suelos	50h	
			Manejo de Cuencas Hidrográficas	50h	
			Manejo de Bosques	100h	

**MAPA CURRICULAR**  
**AGRO ECOLOGÍA**

**MAPA CURRICULAR  
DÉCIMO AÑO**



**MAPA CURRICULAR  
DÉCIMO AÑO**

SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p><b>Fundamentos de Agro ecología 320 Horas</b></p>	<p>Gestión Ambiental 80 horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir los principios generales de la Gestión Ambiental y sus beneficios empresariales.</li> <li>2. Describir la relación que existe entre la gestión ambiental y las normas de certificación.</li> <li>3. Describir la importancia del Sistema de Gestión Ambiental (SGMA) en las empresas agropecuarias</li> <li>4. Analizar las diferentes técnicas utilizadas para el tratamiento de los desechos sólidos y las aguas residuales en el sector agropecuario.</li> <li>5. Analizar las instituciones y su respectiva legislación nacional sobre las regulaciones en materia de gestión ambiental en el sector agropecuario.</li> <li>6. Establecer un proyecto de tratamiento de desechos sólidos y líquidos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución</li> </ol>
	<p>Topografía 40 horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la terminología asociada al estudio de la topografía.</li> <li>2. Utilizar los instrumentos de topografía en forma correcta.</li> <li>3. Efectuar mediciones sencillas de ángulos y distancias en el campo</li> <li>4. Realizar levantamientos planimétricos y altimétricos mediante la utilización correcta y precisa de equipo topográfico básico.</li> </ol>

## MAPA CURRICULAR DÉCIMO AÑO

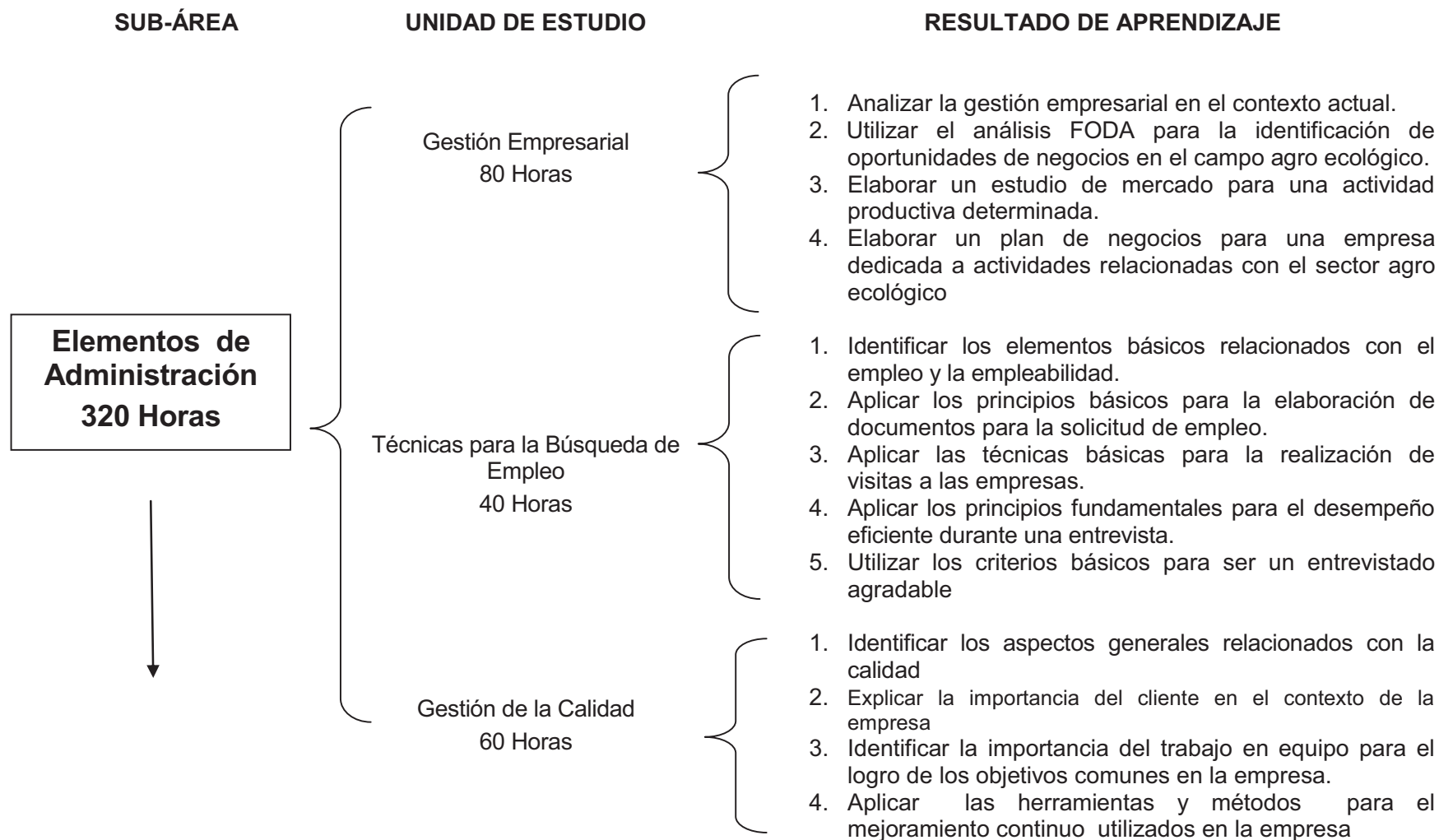
SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p>↓</p> <p><b>Fundamentos de Agro ecología 320 Horas</b></p>	<p>Agro forestería 60 horas</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Describir los conceptos básicos de agro forestería.</li><li>2. Reconocer los diferentes aspectos ecológicos de los sistemas agroforestales</li><li>3. Explicar la clasificación y el funcionamiento de los sistemas agro forestales</li><li>4. Analizar la viabilidad de los sistemas sílvopastoriles desde una perspectiva económica</li><li>5. Analizar las diferentes etapas de los procesos de deforestación y reforestación en nuestro país.</li></ol>

**MAPA CURRICULAR  
DÉCIMO AÑO**

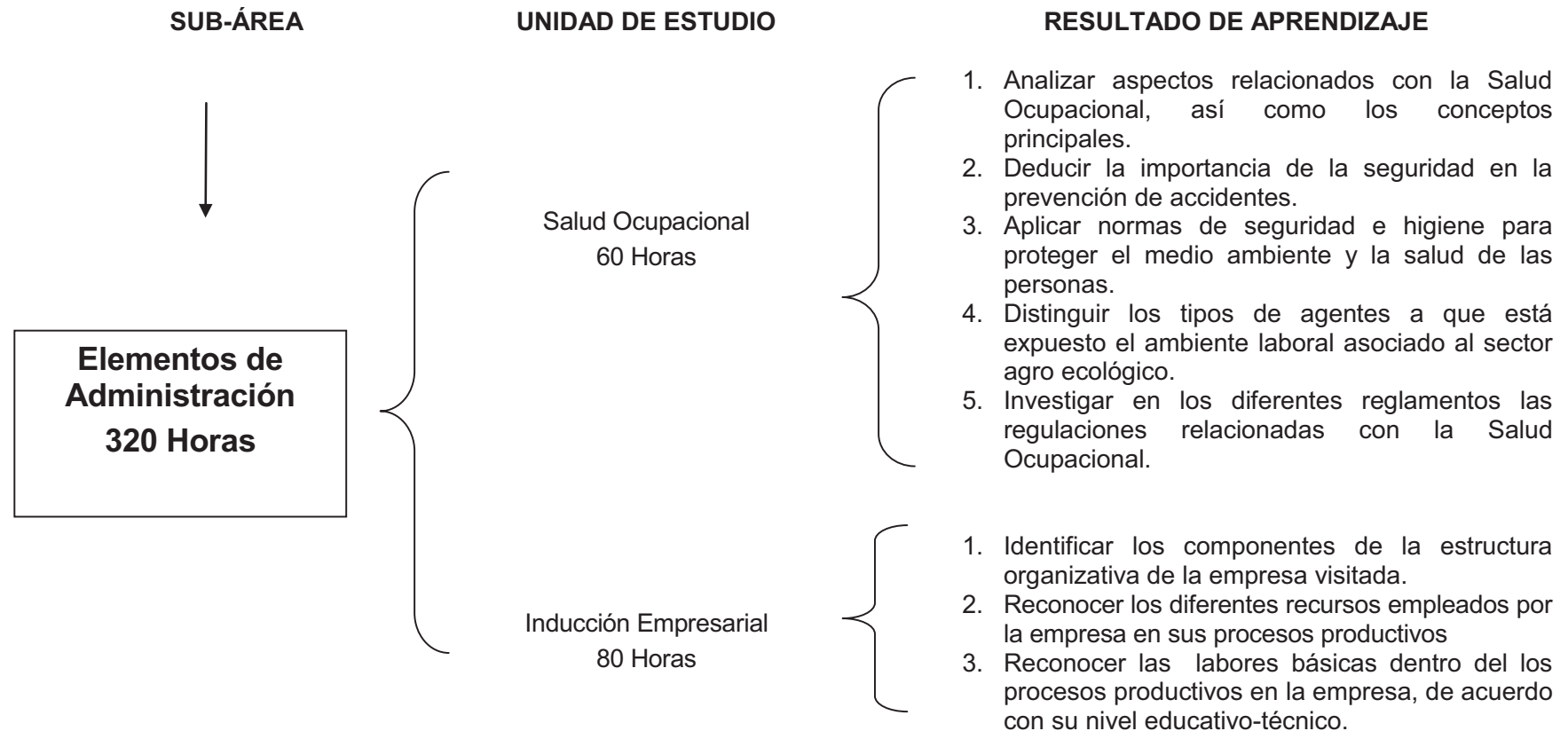
SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p><b>Agro negocios 160 Horas</b></p>	<p>Agro mática 80 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar normas básicas de trabajo para el uso correcto del laboratorio de cómputo</li> <li>2. Resolver problemas de virus en las computadoras</li> <li>3. Utilizar las diferentes herramientas para manejo del entorno en un sistema operativo de ambiente gráfico.</li> <li>4. Utilizar las herramientas disponibles para el manejo de diferentes recursos.</li> <li>5. Aplicar las funciones de un procesador de textos en la creación de documentos.</li> <li>6. Aplicar las herramientas que presenta una hoja electrónica para la elaboración de documentos.</li> <li>7. Utilizar las aplicaciones relacionadas con el uso de Internet y los servicios que éste ofrece para la búsqueda y acceso de información.</li> </ol>
	<p>Fundamentos de Administración 80 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir los conceptos básicos relacionados con una empresa y su condición de propiedad.</li> <li>2. Examinar los métodos y técnicas básicas de administración en relación con los diferentes factores y sistemas de producción agro ecológica</li> <li>3. Aplicar las técnicas básicas de la planeación estratégica en el campo agro ecológico.</li> <li>4. Examinar las cualidades de un buen administrador en el campo agro ecológico</li> <li>5. Examinar los métodos y técnicas para el manejo eficiente del recurso humano en las empresas del sector agro ecológico</li> <li>6. Reconocer la normativa vigente relacionada con el derecho laboral y sus implicaciones en la empresa agro ecológica.</li> <li>7. Conocer los conceptos básicos de contabilidad y su aplicación en las empresas agro ecológicas</li> </ol>



## MAPA CURRICULAR DÉCIMO AÑO



**MAPA CURRICULAR  
DÉCIMO AÑO**



## MAPA CURRICULAR DÉCIMO AÑO

SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p><b>Sistemas de Producción Sostenible 160 Horas</b></p>	<p>Biodiversidad 40 horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los principales factores que hacen de nuestro territorio nacional un país tan diverso en especies.</li> <li>2. Analizar las principales relaciones específicas de la Flora y Fauna silvestre.</li> <li>3. Desarrollar inventarios y censos de Flora y Fauna silvestres.</li> <li>4. Aplicar conceptos acerca del manejo sostenible de la Flora y Fauna silvestre.</li> <li>5. Describir las zonas de vida existentes en nuestro país de acuerdo a su importancia, características y ubicación</li> </ol>
	<p>Agro metereología 60 horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir los conceptos básicos de agro metereología y la forma en la cual podemos determinarlos</li> <li>2. Describir las técnicas y equipos necesarios para medir factores importantes de agro meteorología.</li> <li>3. Analizar el clima como factor determinante en la actividad agro forestal a nivel nacional o regional.</li> </ol>
	<p>Conservación de Recursos Naturales 60 horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir la importancia social económica y política de la conservación de los recursos naturales</li> <li>2. Conocer las diferentes modalidades de manejo para la conservación de los recursos naturales</li> <li>3. Implementar programas de conservación de recursos naturales en la región.</li> </ol>


**MAPA CURRICULAR  
UNDÉCIMO AÑO**

SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>Agro negocios 160 Horas</b> </div>	Desarrollo Rural 40 Horas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar la importancia del desarrollo rural costarricense.</li> <li>2. Describir la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.</li> <li>3. Planificar proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno.</li> </ol>
	Software Especifico 20 Horas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los diferentes elementos del software específicos.</li> <li>2. Utilizar las operaciones básicas y asistentes de software específico.</li> </ol>
	Base de Datos 40 Horas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los conceptos básicos relacionados con el manejo de datos.</li> <li>2. Aplicar los elementos relacionados con el manejo de datos para la construcción y mantenimiento de bases de datos.</li> </ol>
	Access 60 Horas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los diferentes elementos de ACCESS.</li> <li>2. Utilizar las operaciones básicas y asistentes en ACCESS.</li> <li>3. Aplicar diferentes tipos de consultas de ACCESS.</li> <li>4. Desarrollar bases de datos utilizando las herramientas de ACCESS en los proyectos de la institución.</li> <li>5. Desarrollar formularios e informes utilizando las herramientas de ACCESS.</li> </ol>

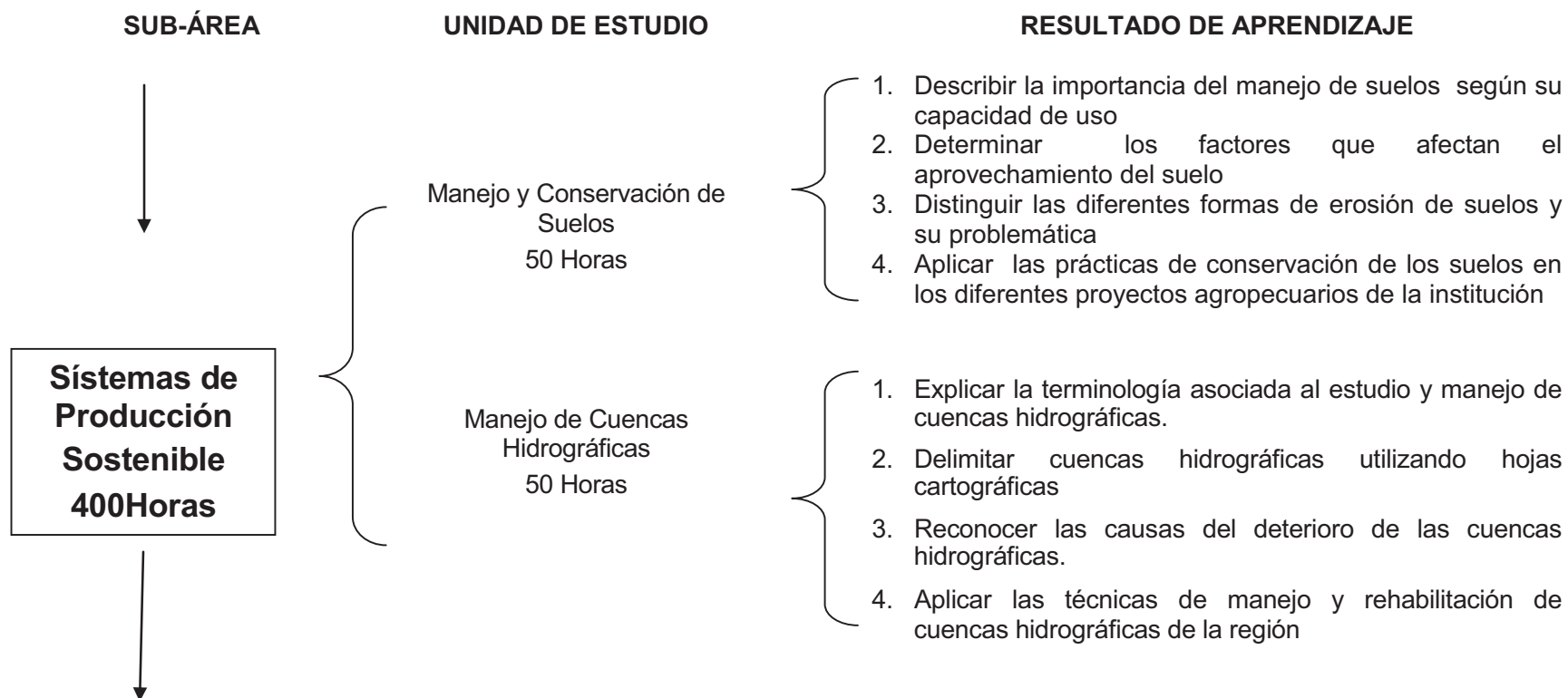
**MAPA CURRICULAR  
UNDÉCIMO AÑO**

SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p><b>Elementos de Administración 320 Horas</b></p>	<p>Inocuidad 100 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar el término inocuidad en el contexto de la industria alimentaria y los procesos implicados en su implementación.</li> <li>2. Determinar la normativa vigente sobre inocuidad, tanto nacional como internacional.</li> <li>3. Comprender los procesos de Buenas Prácticas Agrícolas, Procedimientos de Limpieza y Desinfección y Capacitación Interna como los prerrequisitos indispensables para el establecimiento del HACCP.</li> <li>4. Determinar los requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</li> <li>5. Implementar un proceso de inocuidad en alguno de los proyectos productivos, utilizando todas las herramientas necesarias</li> </ol>
	<p>Mercadeo 80 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar la importancia y los conceptos utilizados en el proceso de mercadeo agropecuario(Mercadotecnia)</li> <li>2. Explicar las funciones, etapas y canales del proceso de mercadeo agropecuario</li> <li>3. Determinar las variables que permiten estudiar el comportamiento del consumidor y su utilidad en el diseño de planes de mercadeo agro pecuario.</li> <li>4. Implementar un estudio técnico de mercado dentro los proyectos de la institución.</li> </ol>
	<p>Práctica Empresarial 140 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer la existencia de reglamentos internos en las empresas</li> <li>2. Establecer procesos de interacción con las personas de los diferentes niveles de la organización.</li> <li>3. Reconocer los procesos productivos desarrollados por la empresa.</li> <li>4. Realizar labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo-técnico</li> </ol>

**MAPA CURRICULAR  
UNDÉCIMO AÑO**

SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p><b>Sistemas de Producción Sostenible 480 Horas</b></p> 	<p>Producción Agrícola 140 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.</li> <li>2. Describir las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas</li> <li>3. Explicar los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles</li> <li>4. Reconocer diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.</li> <li>5. Implementar técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles.</li> </ol>
	<p>Producción Pecuaria 140 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.</li> <li>2. Describir las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos.</li> <li>3. Explicar los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles</li> <li>4. Reconocer diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.</li> <li>5. Implementar técnicas de manejo de proyectos pecuarios sostenibles</li> </ol>

## MAPA CURRICULAR UNDÉCIMO AÑO



**MAPA CURRICULAR  
UNDÉCIMO AÑO**

**SUB-ÁREA**

**UNIDAD DE ESTUDIO**

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

**Sistemas de  
Producción  
Sostenible  
480Horas**

Manejo del Bosque  
100 Horas

1. Identificar los conceptos relacionados con el uso de los principales recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.
2. Describir las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.
3. Reconocer los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica
4. Ejecutar las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
5. Desarrollar habilidades y destrezas para la organización de campamentos



**MAPA CURRICULAR  
DUODÉCIMO AÑO**

SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p><b>Agro negocios 100 horas</b></p>	<p>Sistemas de Información 50 horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar las formas de organización de la gestión de la información y la comunicación como herramientas esenciales en el proceso productivo.</li> <li>2. Identificar los sistemas ofimáticos y su utilidad en el manejo de la información y la comunicación.</li> <li>3. Utilizar las metodologías y sistemas tecnológicos para facilitar el proceso de información al público.</li> <li>4. Reconocer la normativa vigente en cuanto al manejo de la información y comunicación, tanto a nivel nacional como internacional.</li> </ol>
	<p>Comercialización 50 horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender las características de la comercialización interregional de productos agropecuarios</li> <li>2. Explicar las características y métodos de la comercialización de productos agropecuarios a nivel nacional</li> <li>3. Relacionar la normativa vigente nacional e internacional y su implicación directa en la comercialización de productos agropecuarios.</li> </ol>

**MAPA CURRICULAR  
DUODÉCIMO AÑO**

**SUB-ÁREA**

**UNIDAD DE ESTUDIO**

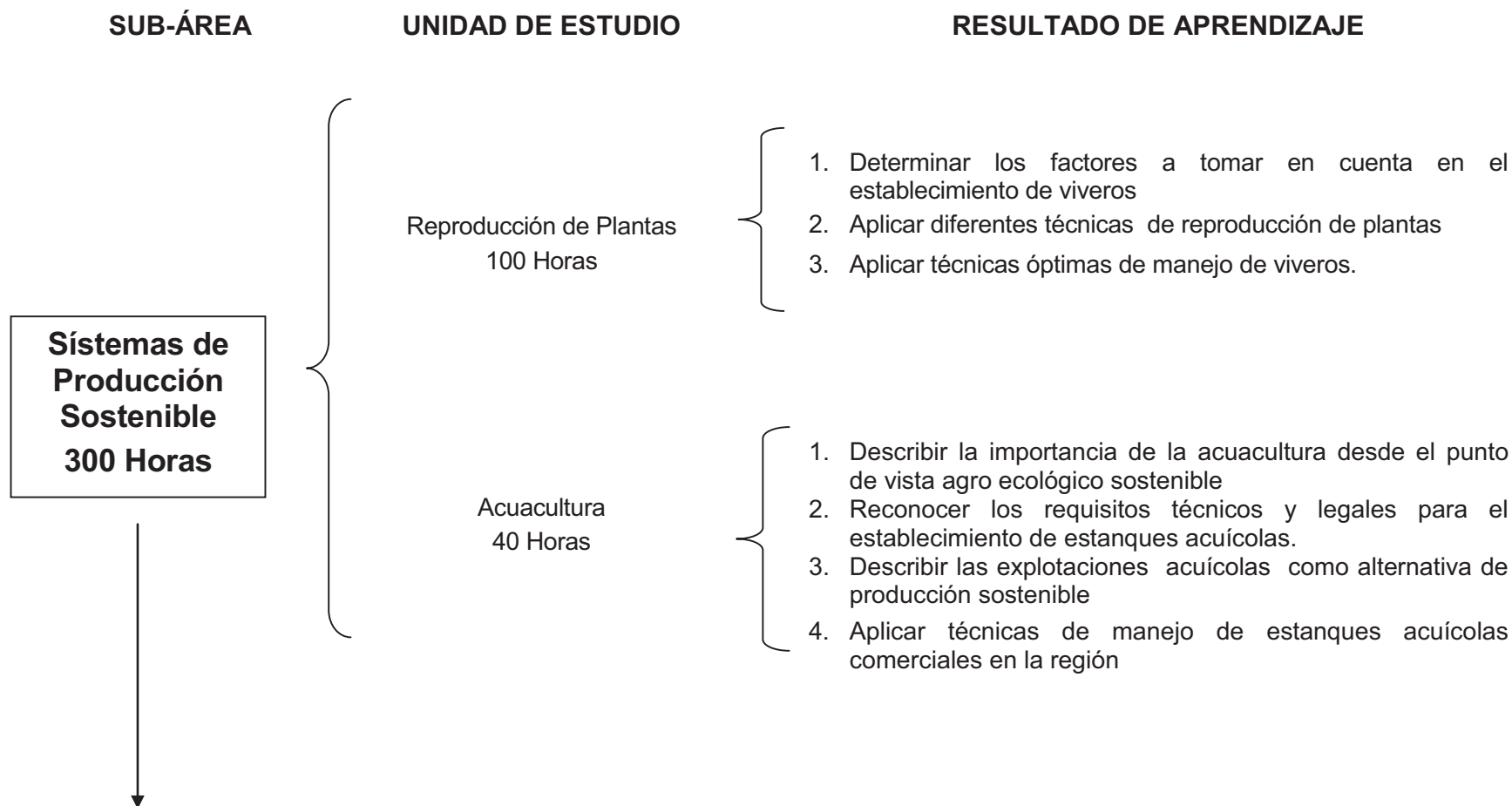
**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

**Elementos de  
Administración  
200 horas**

Formulación, Ejecución y  
Evaluación de Proyectos  
Sostenibles  
200 horas

1. Describir los conceptos generales en cuanto a formulación, ejecución y evaluación de proyectos.
2. Aplicar las etapas de un diagnóstico para un proyecto agro ecológico
3. Planificar un proyecto agro ecológico utilizando los métodos, herramientas y técnicas pertinentes.
4. Implementar un proyecto agro ecológico, en la región, de acuerdo a los requerimientos técnicos

**MAPA CURRICULAR  
DUODÉCIMO AÑO**



**MAPA CURRICULAR  
DUODÉCIMO AÑO**

SUB-ÁREA	UNIDAD DE ESTUDIO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
<p><b>Sistemas de Producción Sostenible 300 Horas</b></p>	<p>Zoocriaderos 80 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir la importancia de los zoocriaderos desde el punto de vista agro ecológico sostenible</li> <li>2. Reconocer los requisitos técnicos y legales para el establecimiento de zoocriaderos comerciales</li> <li>3. Describir los zoocriaderos como alternativa de producción sostenible</li> <li>4. Aplicar técnicas de manejo de zoocriaderos en la región</li> </ol>
	<p>Bio tecnología 80 Horas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer la importancia de la biotecnología en la agro ecología</li> <li>2. Explicar el uso de microorganismos en beneficio de la producción agro ecológica.</li> <li>3. Describir los términos de micro propagación y su importancia aplicados en el campo agro ecológico.</li> <li>4. Explicar los fundamentos botánicos y genéticos como base de la micro propagación.</li> <li>5. Explicar tópicos acerca de la infraestructura, equipo y materiales utilizados en un laboratorio de micro propagación</li> <li>6. Realizar prácticas de micro propagación en el laboratorio.</li> <li>7. Investigar acerca de los cultivos transgénicos en la producción agro ecológica.</li> </ol>

# CONTENIDOS PROGRAMATICOS

**SUB-ÁREA DE AGRONEGOCIOS**

## SUB-ÁREA DE AGRONEGOCIOS

### Descripción

La sub-área de Agro negocios se desarrolla en todos los niveles de la especialidad y representa un 14% del total del tiempo, permite un apoyo administrativo básico congruente con el papel del técnico medio de esta especialidad.

Integra todas aquellas unidades de estudio que le permiten a los estudiantes, durante el proceso de formación y una vez como egresado lograr un aprovechamiento eficiente de los recursos. Se integran conocimientos de la ciencia y técnicas de producción relacionadas con la rentabilidad económica y social de la empresa agro ecológica.

Se recibe formación en el área de desarrollo rural en donde las y los estudiantes conocen la importancia del desarrollo rural costarricense, describen la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial y planifican proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno, además desarrollan conocimientos de informática en la utilización de software específico con temas relacionados con el sector agro ecológico, además complementa el conocimiento con bases de datos que le permitirán a los y las estudiantes realizar aplicaciones básicas necesarias para el entorno productivo de las diferentes regiones en donde se desenvuelven los estudiantes.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer la importancia del desarrollo rural costarricense,
- Planificar proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno
- Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para utilizar software específico al área agro industrial en procesos de producción.
- Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para distinguir los conceptos básicos utilizados para la manipulación de datos.
- Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para crear y mantener bases de datos pequeñas utilizando las herramientas y funciones disponibles.



**UNIDAD DE ESTUDIO  
DESARROLLO RURAL**

## NORMA TÉCNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

Título: Desarrollo Rural  
 Propósito: Desarrollar en los estudiantes los conocimientos necesarios sobre las alternativas desarrollo rural  
 Nivel de competencia: Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

<b>Título</b>	<b>Clasificación</b>
Cita correctamente importancia del desarrollo rural costarricense.	Específica
Explica claramente importancia del desarrollo rural costarricense	Específica
Menciona adecuadamente la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.	Específica
Describe con claridad la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.	Específica
Menciona eficientemente los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno	Específica
Describe correctamente los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno	Específica
Planifica eficientemente proyectos de desarrollo rural tomando en cuenta los aspectos necesarios.	Específica

## Elementos de competencia

Referencia	Título del elemento
1 – 1	Planificar proyectos que favorezcan el desarrollo rural integral

### Criterios de desempeño:

1. Describe la importancia social, económica, política del desarrollo rural en Costa Rica y los logros del sector agropecuario
2. Explica la situación del sector agropecuario ante la globalización, apertura comercial y sus implicaciones para el desarrollo rural.
3. Planifica proyectos de desarrollo rural, tomando en cuenta cada uno de los aspectos necesarios, de acuerdo a las fortalezas del entorno

### Campo de aplicación:

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

### Evidencias de conocimiento:

1. Cita importancia del desarrollo rural costarricense.
2. Menciona los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno
3. Menciona la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.

### Evidencias de desempeño:

1. Explica importancia del desarrollo rural costarricense
2. Describe la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.
3. Describe los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno

### Evidencias de producto:

1. Planifica proyectos de desarrollo rural tomando en cuenta los aspectos necesarios.

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria  
**SUB-ÁREA:** Agro negocios  
**UNIDAD DE ESTUDIO:** Desarrollo Rural

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología  
**AÑO:** XI AÑO  
**TIEMPO ESTIMADO:** 40 horas

**PROPOSITO:** Desarrollar en los estudiantes los conocimientos necesarios sobre las alternativas desarrollo rural

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Explicar la importancia del desarrollo rural costarricense.	Importancia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Social</li> <li>• Entorno económico</li> <li>• Política</li> <li>• Ambiental</li> <li>• Reconocer el entorno rural</li> <li>• Desarrollo histórico de la agricultura Costarricense</li> <li>• Logros del sector agropecuario costarricense.</li> <li>• Desarrollo industrial</li> <li>• Agricultura de cambio</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona la importancia del desarrollo rural costarricense.</li> <li>• Describe importancia del desarrollo rural costarricense.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita importancia del desarrollo rural costarricense.</li> <li>• Explica importancia del desarrollo rural costarricense.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> Prudencia Conciencia de todo aquello que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos	Describe la importancia social, económica, política del desarrollo rural en Costa Rica y los logros del sector agropecuario

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>2- Describir la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector agropecuario</li> <li>• Desarrollo rural</li> <li>• Globalización</li> <li>• El movimiento campesino en Costa Rica</li> <li>• La mujer y el agro</li> <li>• Problemas del agro costarricense</li> <li>• Agotamiento de la frontera agrícola</li> <li>• Uso de los recursos naturales</li> <li>• Marginalidad rural Emigración del campo</li> <li>• Precarizo rural</li> <li>• Precios y comercialización de productos agropecuarios</li> <li>• Apertura comercial y tratados internacionales</li> <li>• Bases teóricas del desarrollo rural sostenible</li> <li>• El agro costarricense ante la apertura comercial</li> <li>• Los TLC y la perspectiva para el desarrollo rural de Costa Rica y Centroamérica</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.</li> <li>• Explica la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.</li> <li>• Describe la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia Conciencia de todo aquello que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos</p>	<p>Explica la situación del sector agropecuario ante la globalización, apertura comercial y sus implicaciones para el desarrollo rural.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>3-Planificar proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las oportunidades del entorno.</p>	<p>Proyectos de desarrollo rural</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico</li> <li>• Conceptos</li> <li>• Normas de calidad</li> <li>• Competitividad</li> <li>• Análisis FODA del proyecto.</li> <li>• Descripción</li> <li>• Características</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Identificación del problema</li> <li>• Liderazgo comunal</li> <li>• Organización comunal</li> <li>• Rentabilidad comunal</li> <li>• Elaboración de propuestas</li> <li>• Costos</li> <li>• Corto plazo</li> <li>• Mediano plazo</li> <li>• Largo plazo</li> <li>• Gestión ambiental</li> <li>• Impacto ambiental</li> <li>• Proyecto intensivo</li> <li>• Proyecto extensivo</li> <li>• Proyecto sostenible</li> <li>• Proyecto familiar y otros tipos de proyectos de acuerdo a la región.</li> <li>• Desarrollo rural y líneas de acción</li> <li>• La competitividad territorial (Método de innovación Experiencia Leader)</li> <li>• Gestión de cambio</li> <li>• Otras</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno</li> <li>• Describe los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno</li> <li>• Demuestra la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno</li> <li>• Describe los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno</li> <li>• Planifica proyectos de desarrollo rural tomando en cuenta los aspectos necesarios.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia Conciencia de todo aquello que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos</p>	<p>Planifica proyectos de desarrollo rural, tomando en cuenta cada uno de los aspectos necesarios, de acuerdo a las fortalezas del entorno</p>

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:** **PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula** **Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Libros</li> <li>• Folletos</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Otros</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Otros</li> </ul>	

## Procedimientos

### El docente:

- Menciona la importancia del desarrollo rural costarricense.
- Describe importancia del desarrollo rural costarricense.
- Cita la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.
- Explica la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.
- Define los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno
- Describe los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno
- Demuestra la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno



<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

<p><b>Instrucciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.</li> </ul>
---

<b>DESARROLLO</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>
Cita correctamente importancia del desarrollo rural costarricense.			
Explica claramente importancia del desarrollo rural costarricense			
Menciona adecuadamente la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.			
Describe con claridad la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.			
Menciona eficientemente los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno			
Describe correctamente los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno			
Planifica eficientemente proyectos de desarrollo rural tomando en cuenta los aspectos necesarios.			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Explicar la importancia del desarrollo rural costarricense.	Describe la importancia social, económica, política del desarrollo rural en Costa Rica y los logros del sector agropecuario	Cita importancia del desarrollo rural costarricense.	Conocimiento	Cita correctamente importancia del desarrollo rural costarricense
		Explica importancia del desarrollo rural costarricense	Desempeño	Explica claramente importancia del desarrollo rural costarricense
Describir la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.	Explica la situación del sector agropecuario ante la globalización, apertura comercial y sus implicaciones para el desarrollo rural.	Menciona la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.	Conocimiento	Menciona adecuadamente la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.
		Describe la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.	Desempeño	Describe con claridad la situación del sector agropecuario ante la globalización y la apertura comercial.
Planificar proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno	Planifica proyectos de desarrollo rural, tomando en cuenta cada uno de los aspectos necesarios, de acuerdo a las fortalezas del entorno	Menciona los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno	Conocimiento	Menciona eficientemente los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno
		Describe los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno	Desempeño	Describe correctamente los aspectos a tomar en cuenta en la planificación de proyectos de desarrollo rural de acuerdo a las fortalezas del entorno
		Planifica proyectos de desarrollo rural tomando en cuenta los aspectos necesarios.	Producto	Planifica eficientemente proyectos de desarrollo rural tomando en cuenta los aspectos necesarios.

**UNIDAD DE ESTUDIO  
SOFTWARE ESPECÍFICO**

## NORMA TECNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

Título: Software Específico  
 Propósito: Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para utilizar software específico en procesos de producción.  
 Nivel de competencia: Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

<b>Título</b>	<b>Clasificación</b>
Identifica correctamente las funciones y herramientas disponibles	Específica
Describe con claridad el entorno de Software específico	Específica
Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Software específico sin margen de error	Específica
Trabaja con tablas, formularios, consultas con una eficiencia del 85%	Específica
Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles sin margen de error	Específica
Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles	Específica
Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%	Específica

### Elementos de competencia

Referencia	Título del elemento
2 – 1	Utilizar software específico al área agro ecológica en procesos de producción.

### Criterios de desempeño:

1. Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de software específico
2. Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos

### Campo de aplicación:

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

### Evidencias de conocimiento:

1. Identifica las funciones y herramientas disponibles
2. Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles
3. Reconoce el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles

### Evidencias de desempeño:

1. Describe el entorno de Access
2. Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access
3. Aplica las consultas en la solución de problemas específicos

### Evidencias de producto:

1. Trabaja con tablas, formularios, consultas
2. Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria  
**SUB-ÁREA:** Agro negocios  
**UNIDAD DE ESTUDIO:** Software específico

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología  
**AÑO:** XI AÑO  
**TIEMPO ESTIMADO:** 20 horas

**PROPOSITO:** Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para utilizar software específico en procesos de producción

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Reconocer los diferentes elementos de los software específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software específico</li> <li>• Entorno</li> <li>• Menús</li> <li>• Funciones</li> <li>• Herramientas</li> <li>• Ventanas de trabajo</li> <li>• Ayuda</li> <li>• Trabajo con</li> <li>• Tablas</li> <li>• Formularios</li> <li>• Consultas</li> <li>• Impresión</li> </ul>	<p><b>El o la docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica diferentes software para topografía, suelos, manejo de finca, cultivos, otros</li> <li>• Describe el entorno de software específico</li> <li>• Define el concepto de Tablas, Formularios, Consultas e Impresión</li> <li>• Describe el procedimiento a seguir para trabajar con Software específicos</li> <li>• Utiliza las diferentes funciones y herramientas disponibles</li> </ul>	<p><b>Valor a destacar:</b></p> <p>Respeto</p> <p>Participación respetuosa en las actividades que se involucra</p>	<p>Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de software específico</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		<p><b><u>El estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las funciones y herramientas disponibles</li> <li>• Describe el entorno de software específico</li> <li>• Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas</li> <li>• Trabaja con tablas, formularios, consultas</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Respeto Participación respetuosa en las actividades que se involucra</p>	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
2- Utilizar las operaciones básicas y asistentes en Software específico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones básicas</li> <li>• Funciones</li> <li>• Gráficos</li> <li>• Exportar e importar datos</li> <li>• Combinación de Tablas</li> <li>• Registros</li> <li>• Asistentes</li> <li>• Auto formularios</li> <li>• Bases de datos</li> <li>• Búsqueda</li> <li>• Tablas</li> <li>• Controles</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Describe las aplicaciones de las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Demuestra el procedimiento para utilizar las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Utiliza las operaciones básicas y asistentes.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles</li> <li>• Reconoce el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas.</li> <li>• Aplica las operaciones básicas y asistentes en la solución de problemas.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Respeto Participación respetuosa en las actividades que se involucra</p>	<p>Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos</p>



**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Laboratorio de cómputo**

**Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Otros</li> </ul>	

## Procedimientos

### El docente:

- Describe el entorno de Access
- Define el concepto de Tablas, Formularios, Consultas e Impresión
- Describe el procedimiento a seguir para trabajar con Access
- Utiliza las diferentes funciones y herramientas disponibles
- Define las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Describe las aplicaciones de las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Demuestra el procedimiento para utilizar las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Utiliza las operaciones básicas y asistentes disponibles

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

<p><b>Instrucciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una "X" aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.</li> </ul>
---

<b>DESARROLLO</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>
Identifica correctamente las funciones y herramientas disponibles			
Describe con claridad el entorno de Software específico			
Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Software específico sin margen de error			
Trabaja con tablas, formularios, consultas con una eficiencia del 85%			
Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles sin margen de error			
Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles			
Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Reconocer los diferentes elementos de Software específico	Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de software específico	Identifica las funciones y herramientas disponibles	Conocimiento	Identifica correctamente las funciones y herramientas disponibles
		Describe el entorno de software específico	Desempeño	Describe con claridad el entorno de Software específico
		Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de software específico	Desempeño	Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Software específico sin margen de error
		Trabaja con tablas, formularios, consultas	Producto	Trabaja con tablas, formularios, consultas con una eficiencia del 85%
Utilizar las operaciones básicas y asistentes en Software específico	Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos	Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles	Conocimiento	Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles sin margen de error
		Reconoce el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles	Conocimiento	Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles
		Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos	Desempeño	Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%

**UNIDAD DE ESTUDIO  
BASES DE DATOS**

## NORMA TECNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Bases de datos  
**Propósito:** Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para distinguir los conceptos básicos utilizados para la manipulación de datos.  
**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

Título	Clasificación
Define correctamente los conceptos básicos referentes a los datos	Específica
Diferencia eficientemente los tipos y fuentes de datos	Específica
Clasifica correctamente los datos de acuerdo con sus atributos	Específica
Determina correctamente el valor de diferentes datos de acuerdo con las normas dadas	Específica
Caracteriza con precisión los diferentes sistemas para el manejo de datos	Específica

### Elementos de competencia

Referencia	Título del elemento
3- 1	Distinguir los conceptos básicos utilizados para la manipulación de datos.

### Criterios de desempeño:

1. Distingue los tipos y fuentes de datos
2. Distingue los conceptos y normas técnicas relacionadas con el desarrollo de bases de datos

### Campo de aplicación:

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

**Evidencias de desempeño:**

1. Diferencia los tipos y fuentes de datos
2. Clasifica los datos de acuerdo con sus atributos
3. Determina el valor de diferentes datos de acuerdo con las normas dadas
4. Caracteriza los diferentes sistemas para el manejo de datos
5. Explica los modelos entidad – relación y relacional
6. Diferencia las características de una base de datos relacional
7. Examina diferentes bases de datos para identificar los diferentes elementos estudiados

**Evidencias de conocimiento:**

1. Define los conceptos básicos referentes a los datos
2. Define los conceptos básicos relacionados con las bases de datos
3. Reconoce las utilidades y ventajas de las bases de datos

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria  
**SUB-ÁREA:** Agro negocios  
**UNIDAD DE ESTUDIO:** Bases de datos

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología  
**AÑO:** XI AÑO  
**TIEMPO ESTIMADO:** 40 horas

**PROPOSITO:** Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para distinguir los conceptos básicos utilizados para la manipulación de datos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Identificar los conceptos básicos relacionados con el manejo de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos</li> <li>• Conceptos</li> <li>• Datos</li> <li>• Registros</li> <li>• Archivo</li> <li>• Campo</li> <li>• Fuentes de datos</li> <li>• Tipos de datos</li> <li>• Atributos</li> <li>• Valor de los datos</li> <li>• Sistemas de manejo de datos</li> </ul>	<p><b><u>El docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos básicos referentes a los datos</li> <li>• Identifica las fuentes y tipos de datos</li> <li>• Ejemplifica los diferentes atributos de los datos</li> <li>• Examina el valor de los datos de acuerdo con los criterios técnicos</li> <li>• Caracteriza los diferentes sistemas para el manejo de datos</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia</p> <p>Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	Distingue los tipos y fuentes de datos



RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		<p><b><u>El estudiante :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos básicos referentes a los datos</li> <li>• Diferencia los tipos y fuentes de datos</li> <li>• Clasifica los datos de acuerdo con sus atributos</li> <li>• Determina el valor de diferentes datos de acuerdo con las normas dadas</li> <li>• Caracteriza los diferentes sistemas para el manejo de datos</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia</p> <p>Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
2- Distinguir los elementos relacionados con el manejo de datos para la construcción y mantenimiento de bases de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos</li> <li>• Objetivos de los sistemas de bases de datos</li> <li>• Administrador de bases de datos</li> <li>• Modelo entidad – relación</li> <li>• Interdependencia de los datos</li> <li>• Arquitectura de un SABD</li> <li>• Modelo relacional</li> <li>• Relaciones, dominios, atributos</li> <li>• Dependencia funcional</li> <li>• Llaves</li> <li>• Primaria</li> <li>• Candidata</li> <li>• Alterna</li> <li>• Externa</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos básicos relacionados con las bases de datos</li> <li>• Identifica las funciones y ventajas del administrador de bases de datos</li> <li>• Explica las características del modelo entidad – relación y del modelo relacional</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia</p> <p>Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	<p>Distingue los conceptos y normas técnicas relacionadas con el desarrollo de bases de datos</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		<p><b><u>El o la estudiante :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos básicos relacionados con las bases de datos</li> <li>• Reconoce las utilidades y ventajas de las bases de datos</li> <li>• Explica los modelos entidad – relación y relacional</li> <li>• Diferencia las características de una base de datos relacional</li> <li>• Examina diferentes bases de datos para identificar los diferentes elementos estudiados</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia</p> <p>Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:** Bases de datos

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario:** Aula

**Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> </ul>	

## Procedimientos

### El o la docente:

- Define los conceptos básicos referentes a los datos
- Identifica las fuentes y tipos de datos
- Ejemplifica los diferentes atributos de los datos
- Examina el valor de los datos de acuerdo con los criterios técnicos
- Caracteriza los diferentes sistemas para el manejo de datos
- Define los conceptos básicos relacionados con las bases de datos
- Identifica las funciones y ventajas del administrador de bases de datos
- Explica las características del modelo entidad –relación y del modelo relacional

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

**Instrucciones:**  
 A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo.  
 De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.

<b>DESARROLLO</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>
Define correctamente los conceptos básicos referentes a los datos			
Diferencia eficientemente los tipos y fuentes de datos			
Clasifica correctamente los datos de acuerdo con sus atributos			
Determina correctamente el valor de diferentes datos de acuerdo con las normas dadas			
Caracteriza con precisión los diferentes sistemas para el manejo de datos			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Identificar los conceptos básicos relacionados con el manejo de datos	Distingue los tipos y fuentes de datos	Define los conceptos básicos referentes a los datos	Conocimiento	Define correctamente los conceptos básicos referentes a los datos
		Diferencia los tipos y fuentes de datos	Desempeño	Diferencia eficientemente los tipos y fuentes de datos
		Clasifica los datos de acuerdo con sus atributos	Desempeño	Clasifica correctamente los datos de acuerdo con sus atributos
		Determina el valor de diferentes datos de acuerdo con las normas dadas	Desempeño	Determina correctamente el valor de diferentes datos de acuerdo con las normas dadas
		Caracteriza los diferentes sistemas para el manejo de datos	Desempeño	Caracteriza con precisión los diferentes sistemas para el manejo de datos
Distinguir los elementos relacionados con el manejo de datos para la construcción y mantenimiento de bases de datos	Distingue los conceptos y normas técnicas relacionadas con el desarrollo de bases de datos	Define los conceptos básicos relacionados con las bases de datos	Conocimiento	Define adecuadamente los conceptos básicos relacionados con las bases de datos
		Reconoce las utilidades y ventajas de las bases de datos	Conocimiento	Reconoce con claridad las utilidades y ventajas de las bases de datos
		Explica los modelos entidad – relación y relacional	Desempeño	Explica con claridad los modelos entidad – relación y relacional
		Diferencia las características de una base de datos relacional	Desempeño	Diferencia eficientemente las características de una base de datos relacional
		Examina diferentes bases de datos para identificar los diferentes elementos estudiados	Desempeño	Examina con precisión diferentes bases de datos para identificar los diferentes elementos estudiados

**UNIDAD DE ESTUDIO  
ACCESS**



## NORMA TECNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Access  
**Propósito:** Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para crear y mantener bases de datos pequeñas utilizando las herramientas y funciones disponibles en Microsoft Access.  
**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

<u>Título</u>	<u>Clasificación</u>
• Identifica correctamente las funciones y herramientas disponibles	Específica
• Describe con claridad el entorno de Access	Específica
• Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access sin margen de error	Específica
• Trabaja con tablas, formularios, consultas con una eficiencia del 85%	Específica
• Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles sin margen de error	Específica
• Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles	Específica
• Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%	Específica
• Identifica correctamente las operaciones básicas para realizar consultas	Específica
• Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las consultas en el manejo de las bases de datos	Específica
• Aplica las consultas en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%	Específica
• Define con claridad los conceptos básicos relacionados con la creación de bases de datos	Específica
• Describe con claridad las funciones y herramientas disponibles para la creación y manejo de bases de datos	Específica
• Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos con una eficiencia del 85%	Específica
• Distingue eficientemente los conceptos relacionados con los informes y formularios	Específica
• Reconoce eficientemente las aplicaciones de los informes y formularios en el manejo de bases de datos	Específica
• Aplica el procedimiento para desarrollar informes y formularios con una eficiencia del 85%	Específica
• Diseña informes y formularios para bases de datos específicas con una eficiencia del 85%	Específica

## Elementos de competencia

Referencia	Título del elemento
4 - 1	Crear y mantener bases de datos pequeñas en Access

### Criterios de desempeño:

1. Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access
2. Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos
3. Aplica las consultas en la solución de problemas específicos
4. Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos
5. Diseña informes y formularios para bases de datos específicas

### Campo de aplicación:

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

### Evidencias de conocimiento:

1. Identifica las funciones y herramientas disponibles
2. Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles
3. Reconoce el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles
4. Identifica las operaciones básicas para realizar consultas
5. Reconoce el procedimiento para la utilización de las consultas en el manejo de las bases de datos
6. Define los conceptos básicos relacionados con la creación de bases de datos
7. Reconoce las aplicaciones de los informes y formularios en el manejo de bases de datos

### Evidencias de desempeño:

1. Describe el entorno de Access
2. Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access
3. Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos
4. Aplica las consultas en la solución de problemas específicos
5. Describe las funciones y herramientas disponibles para la creación y manejo de bases de datos
6. Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos
7. Distingue los conceptos relacionados con los informes y formularios
8. Aplica el procedimiento para desarrollar informes y formularios

### Evidencias de producto:

1. Tablas, formularios, consultas
2. Informes y formularios para bases de datos específicas

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria  
**SUB-ÁREA:** Agro negocios  
**UNIDAD DE ESTUDIO:** Access

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología  
**AÑO:** XI AÑO  
**TIEMPO ESTIMADO:** 60 horas

**PROPOSITO:** Desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas para crear y mantener bases de datos utilizando las herramientas y funciones disponibles en Microsoft Access

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Reconocer los diferentes elementos de Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno</li> <li>• Menús</li> <li>• Funciones</li> <li>• Herramientas</li> <li>• Ventanas de trabajo</li> <li>• Ayuda</li> <li>• Trabajo con Tablas</li> <li>• Formularios</li> <li>• Consultas</li> <li>• Impresión</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el entorno de Access</li> <li>• Define el concepto de Tablas, Formularios, Consultas e Impresión</li> <li>• Describe el procedimiento a seguir para trabajar con Access</li> <li>• Utiliza las diferentes funciones y herramientas disponibles</li> <li>• Identifica las funciones y herramientas disponibles</li> <li>• Describe el entorno de Access</li> <li>• Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access</li> <li>• Trabaja con tablas, formularios, consultas</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia</p> <p>Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p> <p>Prudencia</p> <p>Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	<p>Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
2- Utilizar las operaciones básicas y asistentes en Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones básicas</li> <li>• Funciones</li> <li>• Gráficos</li> <li>• Exportar e importar datos</li> <li>• Combinación de Tablas</li> <li>• Registros</li> <li>• Asistentes</li> <li>• Auto formularios</li> <li>• Bases de datos</li> <li>• Búsqueda</li> <li>• Tablas</li> <li>• Controles</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Describe las aplicaciones de las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Demuestra el procedimiento para utilizar las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Utiliza las operaciones básicas y asistentes.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Reconoce el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Aplica las operaciones básicas y asistentes en la solución de problemas específicos</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia</p> <p>Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	<p>Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>3- Aplicar diferentes tipos de consulta en Access</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultas</li> <li>• Utilización</li> <li>• Consulta - Consulta</li> <li>• Totalización de consultas</li> <li>• Selección</li> <li>• Tablas</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Describe las aplicaciones de las operaciones básicas y asistentes.</li> <li>• Demuestra el procedimiento para utilizar las operaciones básicas y asistentes disponibles</li> <li>• Utiliza las operaciones básicas y asistentes disponibles</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las operaciones básicas para realizar consultas</li> <li>• Reconoce el procedimiento para la utilización de las consultas en el manejo de las bases de datos</li> <li>• Aplica las consultas en la solución de problemas específicos</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	<p>Aplica las consultas en la solución de problemas específicos</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
4- Desarrollar bases de datos utilizando las herramientas de Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos</li> <li>• Modelado de la base de datos</li> <li>• Creación de archivos de bases de datos</li> <li>• Agregar datos a archivos existentes</li> <li>• Modificación de la información existente</li> <li>• Borrado de archivos</li> <li>• Cambio de nombre de archivos de Bases de Datos</li> <li>• Cerrar archivos</li> </ul>	<p><b><u>El o la Docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos básicos relacionados con la creación de bases de datos</li> <li>• Describe el procedimiento para realizar el diseño y modelado de la base de datos</li> <li>• Describe el procedimiento para la creación y manejo de archivos de bases de datos</li> <li>• Crea bases de datos utilizando Access</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	<p>Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		<p><b><u>El o la estudiante :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos básicos relacionados con la creación de bases de datos</li> <li>• Describe las funciones y herramientas disponibles para la creación y manejo de bases de datos</li> <li>• Aplica el procedimiento para realizar el diseño y modelado de la base de datos</li> <li>• Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos con Access</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia</p> <p>Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
5- Desarrollar formularios e informes utilizando las herramientas de Access.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formularios</li> <li>• Creación</li> <li>• Edición</li> <li>• Introducción de datos</li> <li>• Cambios</li> <li>• Impresión</li> <li>• Utilización de formularios existentes</li> <li>• Cerrar formularios</li> <li>• Informes</li> <li>• Creación</li> <li>• Vista preliminar</li> <li>• Cierre</li> <li>• Utilización</li> <li>• Cambio del diseño</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos relacionados con el uso de formularios e informes</li> <li>• Describe las aplicaciones de los informes y formularios</li> <li>• Demuestra el procedimiento para desarrollar informes y formularios</li> <li>• Desarrolla informes y formularios para el manejo de bases de datos</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue los conceptos relacionados con los informes y formularios</li> <li>• Reconoce las aplicaciones de los informes y formularios en el manejo de bases de datos</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Prudencia Inquietud por la verificación de hechos antes de emitir juicios.</p>	<p>Diseña informes y formularios para bases de datos específicas</p>



**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:** **PRÁCTICA No. 1**

**Propósito**

**Escenario: Laboratorio de cómputo** **Duración:**

<b>MATERIALES</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>HERRAMIENTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Otros</li> </ul>	

## Procedimientos

### El docente:

- Describe el entorno de Access
- Define el concepto de Tablas, Formularios, Consultas e Impresión
- Describe el procedimiento a seguir para trabajar con Access
- Utiliza las diferentes funciones y herramientas disponibles
- Define las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Describe las aplicaciones de las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Demuestra el procedimiento para utilizar las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Utiliza las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Define las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Describe las aplicaciones de las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Demuestra el procedimiento para utilizar las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Utiliza las operaciones básicas y asistentes disponibles
- Define los conceptos básicos relacionados con la creación de bases de datos
- Describe el procedimiento para la creación y manejo de archivos de bases de datos
- Crea bases de datos utilizando Access
- Define los conceptos relacionados con el uso de formularios e informes
- Describe las aplicaciones de los informes y formularios en el manejo de bases de datos
- Demuestra el procedimiento para desarrollar informes y formularios
- Desarrolla informes y formularios para el manejo de bases de datos

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

**Instrucciones:**  
**A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.**

ESARROLLO	SÍ	NO	NO APLICA
Identifica correctamente las funciones y herramientas disponibles			
Describe con claridad el entorno de Access			
Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access sin margen de error			
Trabaja con tablas, formularios, consultas con una eficiencia del 85%			
Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles sin margen de error			
Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles			
Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%			
Identifica correctamente las operaciones básicas para realizar consultas			
Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las consultas en el manejo de las bases de datos			
Aplica las consultas en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%			
Define con claridad los conceptos básicos relacionados con la creación de bases de datos			
Describe con claridad las funciones y herramientas disponibles para la creación y manejo de bases de datos			
Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos con una eficiencia del 85%			
Distingue eficientemente los conceptos relacionados con los informes y formularios			
Reconoce eficientemente las aplicaciones de los informes y formularios en el manejo de bases de datos			
Aplica el procedimiento para desarrollar informes y formularios con una eficiencia del 85%			
Diseña informes y formularios para bases de datos específicas con una eficiencia del 85%			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Reconocer los diferentes elementos de Access	Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access	Identifica las funciones y herramientas disponibles	Conocimiento	Identifica correctamente las funciones y herramientas disponibles
		Describe el entorno de Access	Desempeño	Describe con claridad el entorno de Access
		Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access	Desempeño	Utiliza las opciones disponibles en la barra de herramientas de Access sin margen de error
		Trabaja con tablas, formularios, consultas	Producto	Trabaja con tablas, formularios, consultas con una eficiencia del 85%
Utilizar las operaciones básicas y asistentes en Access	Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos	Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles	Conocimiento	Identifica las operaciones básicas y asistentes disponibles sin margen de error
		Reconoce el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles	Conocimiento	Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las operaciones básicas y asistentes disponibles
		Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos	Desempeño	Aplica las operaciones básicas y asistentes disponibles en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Aplicar diferentes tipos de consulta en Access	Aplica las consultas en la solución de problemas específicos	Identifica las operaciones básicas para realizar consultas	Conocimiento	Identifica correctamente las operaciones básicas para realizar consultas
		Reconoce el procedimiento para la utilización de las consultas en el manejo de las bases de datos	Conocimiento	Reconoce correctamente el procedimiento para la utilización de las consultas en el manejo de las bases de datos
		Aplica las consultas en la solución de problemas específicos	Desempeño	Aplica las consultas en la solución de problemas específicos con una eficiencia del 85%
Desarrollar bases de datos utilizando las herramientas de Access	Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos	Define los conceptos básicos relacionados con la creación de bases de datos	Conocimiento	Define con claridad los conceptos básicos relacionados con la creación de bases de datos
		Describe las funciones y herramientas disponibles para la creación y manejo de bases de datos	Desempeño	Describe con claridad las funciones y herramientas disponibles para la creación y manejo de bases de datos
		Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos	Desempeño	Aplica el procedimiento descrito para la creación y manejo de bases de datos con una eficiencia del 85%
Desarrollar formularios e informes utilizando las herramientas de Access	Diseña informes y formularios para bases de datos específicas	Distingue los conceptos relacionados con los informes y formularios	Desempeño	Distingue eficientemente los conceptos relacionados con los informes y formularios
		Reconoce las aplicaciones de los informes y formularios en el manejo de bases de datos	Conocimiento	Reconoce eficientemente las aplicaciones de los informes y formularios en el manejo de bases de datos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
		Aplica el procedimiento para desarrollar informes y formularios	Desempeño	Aplica el procedimiento para desarrollar informes y formularios con una eficiencia del 85%
		Diseña informes y formularios para bases de datos específicas	Producto	Diseña informes y formularios para bases de datos específicas con una eficiencia del 85%

**SUB-ÁREA**  
**ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN**

## SUB-ÁREA ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN

### Descripción

Se establece la Sub-área Elementos de Administración como un complemento en la formación práctica y administrativa del y la estudiante. Esta sub área debe impartirse en un solo día.

En ella se desarrolla la unidad de estudio de Inocuidad, en la cual el estudiante podrá conocer conceptos amplios y precisos sobre inocuidad ya que la alta incidencia de enfermedades causadas por agentes químicos, físicos y biológicos, en las personas, por alimentos manipulados en forma incorrecta, propician la necesidad inmediata que el y la estudiante comprenda y aplique todas las etapas que garanticen la inocuidad alimentaria, en la cual el y la estudiante manejará todos los pre requisitos indispensables para garantizarla, entre ellos la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Procedimientos de Limpieza y Desinfección (SSOP) y capacitación interna. A partir de ellos el y la estudiante podrá comprender y aplicar todos los mecanismos para el establecimiento de un programa de Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control (HACCP), como pre requisito indispensable para una certificación de Inocuidad alimentaria.

Dentro de los aspectos más importantes en los elementos de administración, debemos mencionar el mercadeo de los productos agro ecológicos, donde el y la estudiante debe conocer la importancia de los procesos, etapas y canales de comercialización agropecuaria, además de interpretar la importancia de la producción agro ecológica, como una forma de obtener mayor ingresos económicos, el y la estudiante podrá diseñar y ejecutar un plan de mercadeo de productos agro ecológicos.

Los y las estudiantes durante la PRÁCTICA en la empresarial deben reconocer los insumos empleados por la empresa en sus procesos productivos, conocer la existencia de reglamentos internos en las empresas, realizar labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo-técnico con el fin de establecer una experiencia práctica de los diferentes aspectos organizacionales.



El proceso de evaluación de esta unidad de estudio estará a cargo del docente asignado a la misma, para ello el y la estudiante deberá presentar informes por cada dos visitas a la empresa y un informe general al final del tiempo asignado, los cuales se registrarán por los lineamientos determinados por la normativa vigente.

Solo en casos muy calificados y previo acuerdo entre los mediadores del proceso, los y las estudiantes podrán efectuar las horas destinadas a esta unidad de estudio, en proyectos productivos dentro del mismo colegio.

En cada una de las unidades de estudio, la información recopilada y los trabajos prácticos realizados durante el proceso de enseñanza y aprendizaje servirán para elaborar un proyecto final .

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Desarrollar en y la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que sea capaz de implementar un proceso de inocuidad en proyectos agro ecológicos en la institución , utilizando todas las herramientas necesarias
- Desarrollar en el y la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que pueda ejecutar estrategias de mercadeo de productos o servicios agro ecológicos.
- Desarrollar en el y la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que pueda realizar diferentes labores en el proceso productivo de una empresa agro ecológicas

**UNIDAD DE ESTUDIO  
INOCUIDAD**

## NORMA TECNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Inocuidad

**Propósito:** Desarrollar en o la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que sea capaz de implementar un proceso de inocuidad en proyectos agro ecológicos en la institución, utilizando todas las herramientas necesarias

Nivel de competencia: Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

Título	Clasificación
Define correctamente términos relativos a inocuidad en el contexto de la industria alimentaria.	Específica
Explica con fluidez la importancia del establecimiento de programas de inocuidad en el contexto de la industria alimentaria	Específica
Reconoce todos los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agro ecológica.	Específica
Registra correctamente los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad	Específica
Explica con fluidez sobre los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad	Específica
Reconoce con claridad la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.	Específica
Interpreta correctamente la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad	Específica
Define con claridad el concepto de HACCP	Específica
Define con claridad el concepto de buenas prácticas agrícolas y pecuarias	Específica
Define con claridad los conceptos de limpieza y desinfección en un Plan HACCP	Específica
Determina la importancia de la aplicación de buenas PRÁCTICAS en los procesos de producción agrícolas y pecuarias	Específica
Determina eficientemente la importancia del establecimiento de programa de pre-requisitos para un Plan HACCP	Específica

Título	Clasificación
Reconoce claramente un programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP	Específica
Reconoce con precisión los procedimientos de limpieza y desinfección como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.	Específica
Determina adecuadamente los procedimientos adecuados para realizar una capacitación interna sobre inocuidad para el establecimiento del HACCP.	Específica
Define correctamente los principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control	Específica
Reconoce con claridad los tipos de peligros asociados a los alimentos	Específica
Identifica con precisión los alimentos de alto riesgo para el consumidor	Específica
Identifica en forma precisa las enfermedades de transmisión alimentaria	Específica
Reconoce correctamente a los consumidores de alto riesgo	Específica
Reconoce los principios básicos para la implementación del HACCP	Específica
Identifica con precisión los requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).	Específica
Identifica con precisión los elementos constitutivos de un Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.	Específica
Reconoce con claridad diferentes modelos HACCP para producto	Específica
Determina correctamente un Plan HACCP para el producto o proceso	Específica
Describe claramente un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.	Específica
Implementa con eficiencia un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación	Específica

## Elementos de competencia

Referencia	Título del elemento
1 – 1	Implementar un proceso de inocuidad en unidades de producción agro ecológica, utilizando todas las herramientas necesarias

### Criterios de desempeño:

- 1- Reconoce los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agro ecológica.
- 2- Reconoce la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.
- 3- Comprende los pre-requisitos indispensables para el establecimiento del HACCP.
- 4- Determina los principios y requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).
- 5- Desarrolla un proceso de inocuidad en algún proyecto agro ecológico, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación

Campo de aplicación:

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

### Evidencias de conocimiento:

1. Define los términos relativos a inocuidad en el contexto de la industria alimentaria.
2. Explica la importancia del establecimiento de programas de inocuidad en el contexto de la industria alimentaria
3. Define el concepto de HACCP
4. Define el concepto de buenas prácticas agrícolas y pecuarias
5. Define los conceptos de limpieza y desinfección en un Plan HACCP
6. Define los principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control

### **Evidencias de desempeño:**

- 1- Reconoce los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agrícola y pecuaria.
- 2- Registra los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad
- 3- Explica los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad
- 4- Reconoce la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.
- 5- Interpreta la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad
- 6- Determina la importancia de la aplicación de buenas PRÁCTICAS en los procesos de producción agrícola y pecuaria
- 7- Determina la importancia del establecimiento de programa de pre-requisitos para un Plan HACCP
- 8- Reconoce un programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP
- 9- Reconoce los procesos de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.
- 10- Reconoce los procedimientos de limpieza y desinfección como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.
- 11- Determina los procedimientos adecuados para realizar una capacitación interna sobre inocuidad para el establecimiento del HACCP.
- 12- Reconoce los tipos de peligros asociados a los alimentos
- 13- Identifica los alimentos de alto riesgo para el consumidor
- 14- Identifica las enfermedades de transmisión alimentaria
- 15- Reconoce a los consumidores de alto riesgo
- 16- Reconoce los principios básicos para la implementación del HACCP
- 17- Identifica los requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).
- 18- Identifica los elementos constitutivos de un Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.
- 19- Reconoce diferentes modelos HACCP para producto
- 20- Determina un Plan HACCP para el producto o proceso
- 21- Describe un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.

### **Evidencias de producto:**

1. Implementa un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación

**MODALIDAD:** Agropecuaria  
**SUB-ÁREA:** Elementos de Administración  
**UNIDAD DE ESTUDIO:** Inocuidad

**PROGRAMA DE ESTUDIO**  
**ESPECIALIDAD:** Agro ecología  
**AÑO:** XI AÑO  
**TIEMPO ESTIMADO:** 100 horas

**PROPOSÍTO:** Desarrollar en o la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que sea capaz de implementar un proceso de inocuidad en proyectos agro ecológicos, utilizando todas las herramientas necesarias

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Explicar el término inocuidad en el contexto de la industria alimentaria y los procesos implicados en su implementación	Conceptos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inocuidad</li> <li>• Alimentos</li> <li>• Términos de peligro               <ul style="list-style-type: none"> <li>• A corto plazo</li> <li>• Mediano plazo</li> <li>• Largo plazo</li> </ul> </li> <li>• Calidad e inocuidad               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Percepción</li> <li>• Obligatoriedad</li> </ul> </li> <li>• Operaciones unitarias de los procesos productivos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Efectos en la inocuidad</li> <li>• Tipos de procesos y su relación con inocuidad.</li> </ul> </li> </ul>	<u><b>El o la docente:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define conceptos relativos a inocuidad</li> <li>• Expone la importancia del establecimiento de programas de inocuidad en el contexto de la industria alimentaria</li> <li>• Describe los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en la producción agrícola y pecuaria</li> </ul> <u><b>El o la estudiante:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los términos relativos a inocuidad en el contexto de la industria alimentaria.</li> <li>• Explica la importancia del establecimiento de programas de inocuidad en el contexto de la industria alimentaria</li> <li>• Reconoce los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agrícola y pecuaria.</li> </ul>	Prudencia: tener conciencia de todo lo que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos	Reconoce los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agro ecológica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>2- Determinar la normativa vigente sobre inocuidad, tanto nacional como internacional.</p>	<p>Normativas en inocuidad de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones</li> <li>• Requisitos</li> <li>• Normas</li> <li>• Obligatoriedad de las Normas</li> <li>• Aplicación de Normativas en Calidad e Inocuidad</li> </ul> <p>Normativa nacional relacionada con inocuidad de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley General de Salud</li> <li>• Leyes y Reglamentos Ministerio de Agricultura y Ganadería</li> <li>• Normativas Corporativas</li> </ul> <p>Normativa Internacional en Inocuidad de alimentos asociada a los productos de exportación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U.S.A.: F.D.A. y U.S.D.A.</li> <li>• Normativa de la Comunidad Europea.</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad</li> <li>• Expone sobre los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad</li> <li>• Revisa la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.</li> <li>• Describe la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad</li> <li>• Explica sobre los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad</li> <li>• Reconoce la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.</li> <li>• Interpreta la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad</li> </ul>	<p>Prudencia: tener conciencia de todo lo que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos</p>	<p>Reconoce la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.</p>



RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>3- Comprender los procesos de Buenas Prácticas Agropecuarias, Procedimientos de Limpieza y Desinfección y Capacitación Interna como los pre-requisitos indispensables para el establecimiento del HACCP.</p>	<p>Buenas prácticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas Prácticas de Manufactura</li> <li>• Buenas Prácticas Agropecuarias</li> <li>• Manuales de Buenas Prácticas</li> </ul> </li> </ul> <p>Limpieza y desinfección</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos</li> <li>• Tipos de agentes utilizados</li> <li>• Tipos de Acciones aplicadas</li> <li>• Procedimientos Estandarizados de Limpieza y Desinfección</li> </ul> <p>Capacitación interna en inocuidad de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación</li> <li>• Concientización</li> <li>• Programas de Inducción</li> </ul> <p>Programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de los Pre-requisitos</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define el concepto de HACCP</li> <li>• Define el concepto de buenas prácticas pecuarias</li> <li>• Definición de conceptos de limpieza y desinfección en un Plan HACCP</li> <li>• Explica sobre la importancia de la aplicación de buenas PRÁCTICAS en los procesos de producción agrícolas y pecuaria</li> <li>• Expone sobre la importancia del establecimiento de programa de pre-requisitos para un Plan HACCP</li> <li>• Describe un programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP</li> <li>• Describe los procesos de buenas PRÁCTICAS agrícolas y pecuarias, como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.</li> <li>• Describe los procedimientos de limpieza y desinfección como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.</li> <li>• Explica los procedimientos para realizar una capacitación interna sobre inocuidad para el establecimiento del HACCP.</li> </ul>	<p>Prudencia: tener conciencia de todo lo que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos</p>	<p>Comprende los pre-requisitos indispensables para el establecimiento del HACCP.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		<p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define el concepto de HACCP</li> <li>• Define el concepto de buenas prácticas agrícolas y pecuarias</li> <li>• Define los conceptos de limpieza y desinfección en un Plan HACCP</li> <li>• Determina la importancia de la aplicación de buenas PRÁCTICAS en los procesos de producción agrícola y pecuaria</li> <li>• Determina la importancia del establecimiento de programa de pre-requisitos para un Plan HACCP</li> <li>• Reconoce un programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP</li> <li>• Reconoce los procesos de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.</li> <li>• Reconoce los procedimientos de limpieza y desinfección como pre-requisito para el establecimiento del HAACCP.</li> <li>• Determina los procedimientos adecuados para realizar una capacitación interna sobre inocuidad.</li> </ul>	<p>Prudencia: tener conciencia de todo lo que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos</p>	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>4- Determinar los requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</p>	<p>Tipos de peligros asociados a los alimentos</p> <p>Concepto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peligros Biológicos</li> <li>• Peligros Químicos</li> <li>• Peligros Físicos</li> </ul> <p>Tipos de alimentos de alto riesgo para el consumidor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia en Peligro y Riesgo</li> <li>• Tipos de alimentos según el riesgo asociado</li> <li>• Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA´s)</li> </ul> <p>Consumidores de alto riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Tipos de alimentos y Consumidores de Alto Riesgo</li> <li>• Principios del HACCP</li> <li>• Orden de Aplicación</li> <li>• Diseño de un modelo HACCP</li> </ul> <p>Puntos Críticos de Control</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Uso del Árbol de Decisión para definir un PCC.</li> </ul>	<p><u>El o la docente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control</li> <li>• Explica sobre los tipos de peligros asociados a los alimentos</li> <li>• Identifica alimentos de alto riesgo para el consumidor</li> <li>• Describe las enfermedades de transmisión alimentaria</li> <li>• Identifica los consumidores de alto riesgo</li> <li>• Determina los principios básicos para la implementación del HACCP</li> <li>• Describe los requisitos indispensables para el establecimiento de un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</li> <li>• Explica los requisitos indispensables para establecer un proceso de análisis de puntos críticos de control de HACCP.</li> <li>• Determina los requisitos indispensables para establecimiento de un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</li> </ul>	<p>Prudencia: tener conciencia de todo lo que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos</p>	<p>Determina los principios y requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		<p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control</li> <li>• Reconoce los tipos de peligros asociados a los alimentos</li> <li>• Identifica los alimentos de alto riesgo para el consumidor</li> <li>• Identifica las enfermedades de transmisión alimentaria</li> <li>• Reconoce a los consumidores de alto riesgo</li> <li>• Reconoce los principios básicos para la implementación del HACCP</li> <li>• Identifica los requisitos indispensables para establecer un proceso de análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</li> </ul>	<p>Prudencia: tener conciencia de todo lo que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos</p>	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>5- Implementar un proceso de inocuidad en alguno de los proyectos agro ecológicos, utilizando todas las herramientas necesarias</p>	<p>Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.</p> <p>Elementos del Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño</li> <li>• Diagrama de Flujo</li> <li>• Modelo HACCP</li> <li>• Orden de Ejecución</li> <li>• Manual HACCP</li> </ul> <p>Modelo HACCP para el producto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos Genéricos HACCP</li> <li>• Modelos HACCP según grupos de productos</li> <li>• Aplicación de los Principios HACCP</li> </ul> <p>Plan HACCP para el producto o proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación del Diagrama de Flujo</li> <li>• Validación del Modelo HACCP</li> <li>• Cuadro de gestión del Modelo HACCP</li> </ul> <p>Plan HACCP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de la Comisión HACCP</li> <li>• Bitácora de trabajo</li> <li>• Validación de formularios</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe los elementos constitutivos de un Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.</li> <li>• Describe modelos HACCP para producto</li> <li>• Determina un Plan HACCP para el producto o proceso</li> <li>• Describe un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.</li> <li>• Ejemplifica práctica de la aplicación de un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.</li> </ul>	<p>Prudencia: tener conciencia de todo lo que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos</p>	<p>Desarrolla un proceso de inocuidad en algún proyecto agro ecológico, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación</p>

Procedimientos				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
	Validación del plan HACCP <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones de Validación</li> <li>• Análisis Químico-Microbiológicos</li> <li>• Acciones de verificación del Plan HACCP.</li> <li>• Acciones de Verificación</li> <li>• Inspecciones rutinarias</li> <li>• Auditoria Interna HACCP</li> </ul>	<u>El o la estudiante:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los elementos constitutivos de un Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.</li> <li>• Reconoce diferentes modelos HACCP para producto</li> <li>• Determina un Plan HACCP para el producto o proceso</li> <li>• Describe un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.</li> <li>• Implementa un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación</li> </ul>	Prudencia: tener conciencia de todo lo que nos rodea con la capacidad de anticiparse a los hechos	

### El o la docente:

- Define conceptos relativos a inocuidad
- Expone la importancia del establecimiento de programas de inocuidad en el contexto de la industria alimentaria
- Describe los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en la producción agrícola y pecuaria
- Menciona los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad
- Expone sobre los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad
- Revisa la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.
- Describe la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.
- Define el concepto de HACCP
- Define el concepto de buenas prácticas agrícolas y pecuarias
- Definición de conceptos de limpieza y desinfección en un Plan HACCP
- Explica sobre la importancia de la aplicación de buenas PRÁCTICAS en los procesos de producción agrícola y pecuaria
- Expone sobre la importancia del establecimiento de programa de pre-requisitos para un Plan HACCP
- Describe un programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP
- Describe los procesos de buenas prácticas pecuarias, como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.
- Describe los procedimientos de limpieza y desinfección como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.
- Explica los procedimientos para realizar una capacitación interna sobre inocuidad para el establecimiento del HACCP.
- Define principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control
- Explica sobre los tipos de peligros asociados a los alimentos
- Identifica alimentos de alto riesgo para el consumidor
- Describe las enfermedades de transmisión alimentaria
- Identifica los consumidores de alto riesgo
- Determina los principios básicos para la implementación del HACCP
- Describe los requisitos indispensables para el establecimiento de un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).
- Explica los requisitos indispensables para establecer un proceso de análisis de puntos críticos de control de HACCP.
- Define principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control
- Explica sobre los tipos de peligros asociados a los alimentos
- Identifica alimentos de alto riesgo para el consumidor
- Describe las enfermedades de transmisión alimentaria
- Identifica los consumidores de alto riesgo
- Determina los principios básicos para la implementación del HACCP
- Describe los requisitos indispensables para el establecimiento de un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).
- Explica los requisitos indispensables para establecer un proceso de análisis de puntos críticos de control de HACCP.
- Determina los requisitos indispensables para establecimiento de un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).
- Determina los requisitos indispensables para establecimiento de un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).
- Describe los elementos constitutivos de un Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.
- Describe modelos HACCP para producto
- Determina un Plan HACCP para el producto o proceso
- Describe un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.
- Ejemplifica práctica de la aplicación de un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula**

**Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> </ul>	



**LISTA DE COTEJO SUGERIDA** Fecha:

**Nombre del Estudiante:**

**Instrucciones:**

- A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una "X" aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.

<b>DESARROLLO</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLIC A</b>
Define correctamente términos relativos a inocuidad en el contexto de la industria alimentaria.			
Explica con fluidez la importancia del establecimiento de programas de inocuidad en el contexto de la industria alimentaria			
Reconoce todos los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agrícola y pecuaria.			
Registra correctamente los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad			
Explica con fluidez sobre los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad			
Reconoce con claridad la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.			
Interpreta correctamente la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad			
Define con claridad el concepto de HACCP			
Define con claridad el concepto de buenas prácticas agrícolas y pecuarias			
Define con claridad los conceptos de limpieza y desinfección en un Plan HACCP			
Determina la importancia de la aplicación de buenas PRACTICAs en los procesos de producción agrícola y pecuaria			
Determina eficientemente la importancia del establecimiento de programa de pre-requisitos para un Plan HACCP			
Reconoce claramente un programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP			
Reconoce con precisión los procedimientos de limpieza y desinfección como pre-requisito para el establecimiento del HAACCP.			
Determina adecuadamente los procedimientos adecuados para realizar una capacitación interna sobre inocuidad para el establecimiento del HACCP.			
Define correctamente los principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control			
Reconoce con claridad los tipos de peligros asociados a los alimentos			
Identifica con precisión los alimentos de alto riesgo para el consumidor			
Identifica en forma precisa las enfermedades de transmisión alimentaria			
Reconoce correctamente a los consumidores de alto riesgo			
Reconoce los principios básicos para la implementación del HACCP			

Identifica con precisión los requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).			
Identifica con precisión los elementos constitutivos de un Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.			

DESARROLLO	SÍ	NO	NO APLICA
Reconoce con claridad diferentes modelos HACCP para producto			
Determina correctamente un Plan HACCP para el producto o proceso			
Describe claramente un proceso de inocuidad en algún proyecto agro ecológico, utilizando todas las herramientas necesarias.			
Implementa con eficiencia un proceso de inocuidad en algún proyecto agro ecológico, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIAS
Explicar el término inocuidad en el contexto de la industria alimentaria y los procesos implicados en su implementación	Reconoce los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agro ecológica.	Define los términos relativos a inocuidad en el contexto de la industria alimentaria.	Conocimiento	Define correctamente términos relativos a inocuidad en el contexto de la industria alimentaria.
		Explica la importancia del establecimiento de programas de inocuidad en el contexto de la industria alimentaria	Conocimiento	Explica con fluidez la importancia del establecimiento de programas de inocuidad en el contexto de la industria alimentaria
		Reconoce los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agrícola y pecuaria.	Desempeño	Reconoce todos los procesos implicados en la implementación de la inocuidad en el contexto de la producción agrícola y pecuaria.
Determinar la normativa vigente sobre inocuidad, tanto nacional como internacional.	Reconoce la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad.	Registra los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad	Desempeño	Registra correctamente los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad
		Explica los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad	Desempeño	Explica con fluidez los principales aspectos relativos a normativa sobre inocuidad
		Reconoce la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad. Interpreta la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad	Desempeño	Reconoce con claridad la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad. Interpreta la normativa nacional e internacional vigente sobre inocuidad

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIAS
Comprender los procesos de Buenas Prácticas Agropecuarias, Procedimientos de Limpieza y Desinfección y Capacitación Interna como los pre-requisitos indispensables para el establecimiento del HACCP.	Comprende los pre-requisitos indispensables para el establecimiento del HACCP.	Define el concepto de HACCP	Conocimiento	Define con claridad el concepto de HACCP
		Define el concepto de buenas prácticas agrícolas y pecuarias	Conocimiento	Define con claridad el concepto de buenas prácticas agrícolas y pecuarias
		Define los conceptos de limpieza y desinfección en un Plan HACCP	Conocimiento	Define con claridad los conceptos de limpieza y desinfección en un Plan HACCP
		Determina la importancia de la aplicación de buenas prácticas en los procesos de producción agrícola y pecuaria	Desempeño	Determina la importancia de la aplicación de buenas prácticas en los procesos de producción agrícola y pecuaria
		Determina la importancia del establecimiento de programa de pre-requisitos para un Plan HACCP	Desempeño	Determina eficientemente la importancia del establecimiento de programa de pre-requisitos para un Plan HACCP
		Reconoce un programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP	Desempeño	Reconoce claramente un programa de Pre-requisitos para un Plan HACCP
		Reconoce los procesos de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.	Desempeño	Reconoce con precisión los procesos de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.
		Reconoce los procedimientos de limpieza y desinfección como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.	Desempeño	Reconoce con precisión los procedimientos de limpieza y desinfección como pre-requisito para el establecimiento del HACCP.
		Determina los procedimientos adecuados para realizar una capacitación interna sobre inocuidad para el establecimiento del HACCP.	Desempeño	Determina adecuadamente los procedimientos adecuados para realizar una capacitación interna sobre inocuidad para el establecimiento del HACCP.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIAS
<p>Determinar los requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</p>	<p>Determina los principios y requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</p>	<p>Define los principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control</p>	<p>Conocimiento</p>	<p>Define correctamente los principales conceptos asociados a un proceso de peligro y puntos críticos de control</p>
		<p>Reconoce los tipos de peligros asociados a los alimentos</p>	<p>Desempeño</p>	<p>Reconoce con claridad los tipos de peligros asociados a los alimentos</p>
		<p>Identifica los alimentos de alto riesgo para el consumidor</p>	<p>Desempeño</p>	<p>Identifica con precisión los alimentos de alto riesgo para el consumidor</p>
		<p>Identifica las enfermedades de transmisión alimentaria</p>	<p>Desempeño</p>	<p>Identifica en forma precisa las enfermedades de transmisión alimentaria</p>
		<p>Reconoce a los consumidores de alto riesgo</p>	<p>Desempeño</p>	<p>Reconoce correctamente a los consumidores de alto riesgo</p>
		<p>Reconoce los principios básicos para la implementación del HACCP</p>	<p>Desempeño</p>	<p>Reconoce los principios básicos para la implementación del HACCP</p>
		<p>Identifica los requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</p>	<p>Desempeño</p>	<p>Identifica con precisión los requisitos indispensables para establecer un proceso de Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIAS
Implementar un proceso de inocuidad en alguno de los proyectos productivos, utilizando todas las herramientas necesarias	Desarrolla un proceso de inocuidad en algún proyecto agro ecológico, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación	Identifica los elementos constitutivos de un Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.	Desempeño	Identifica con precisión los elementos constitutivos de un Plan de Acción para la implementación del HACCP en un producto o un proceso.
		Reconoce diferentes modelos HACCP para producto	Desempeño	Reconoce con claridad diferentes modelos HACCP para producto
		Determina un Plan HACCP para el producto o proceso	Desempeño	Determina correctamente un Plan HACCP para el producto o proceso
		Describe un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.	Desempeño	Describe claramente un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias.
		Implementa un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación	Producto	Implementa con eficiencia un proceso de inocuidad en algún proyecto productivo, utilizando todas las herramientas necesarias, incluyendo validación y acciones de verificación

**UNIDAD DE ESTUDIO  
MERCADERO**

## NORMA TECNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Mercadeo

**Propósito:** Desarrollar en el o la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que pueda ejecutar estrategias de mercadeo de productos agro ecológicos

**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

Título	Clasificación
• Define correctamente los conceptos generales sobre mercadeo agropecuario.	Específica
• Reconoce con claridad la relación entre los diferentes elementos que intervienen en la mercadeo agropecuario	Específica
• Identifica con claridad la forma en que interaccionan los diferentes elementos que intervienen en mercadeo agropecuario	Específica
• Infiere con claridad la importancia del proceso de mercadeo agropecuario	Específica
• Define correctamente las funciones del mercadeo	Específica
• Reconoce en forma precisa las funciones del mercadeo	Específica
• Identifica correctamente cada una de las etapas que se presentan en el proceso de mercadeo	Específica
• Describe con correctamente los diferentes canales utilizados para la comercialización	Específica
• Determina con claridad los aspectos importantes en el proceso de fijación de precios	Específica
• Define correctamente del concepto de consumidor o comprador	Específica
• Identifica correctamente el comportamiento del comprador o consumidor en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario	Específica
• Reconoce con claridad la segmentación del mercado y el posicionamiento en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario	Específica
• Reconoce correctamente estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario	Específica
• Aplica sin margen de error técnicas para la recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario	Específica
• Presenta en forma precisa la información recopilada sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario	Específica
• Describe el proceso de planeación, desarrollo y estrategias de productos y servicios agro ecológicos en función del mercadeo	Específica
• Identifica técnicas de transformación de productos agro ecológicos en función de los procesos de mercadeo agroindustrial	Específica
• Elabora un plan de mercadeo de algún producto	Específica
• Ejecuta un plan de mercadeo de algún producto	Específica
• Infiere la importancia de desarrollar procesos de mercadeo agro ecológico	Específica



## Elementos de competencia

Referencia	Título del elemento
2 - 1	Ejecutar estrategias de mercadeo de productos o servicios agropecuarios.

### Criterios de desempeño:

1. Reconoce la importancia del proceso de mercadeo agropecuario, en función de la interrelación de los elementos que intervienen en el mismo
2. Reconoce las funciones etapas del proceso de mercadeo y fijación de precios, así como los diferentes canales de comercialización
3. Determina la importancia de conocer el comportamiento del consumidor, la segmentación de mercado y posicionamiento en el diseño de planes de mercadeo agropecuario
4. Reconoce la importancia de las técnicas de transformación de productos agropecuarios en función del establecimiento de procesos de mercadeo agropecuario

### Campo de aplicación:

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

### Evidencias de conocimiento:

1. Define los conceptos generales sobre mercadeo agropecuario.
2. Define las funciones del mercadeo
3. Define del concepto de consumidor o comprador

### Evidencias de desempeño:

1. Reconoce la relación entre los diferentes elementos que intervienen en la mercadeo agropecuario
2. Identifica la forma en que interaccionan los diferentes elementos que intervienen en mercadeo agropecuario
3. Infiere la importancia del proceso de mercadeo agropecuario
4. Reconoce las funciones del mercadeo agropecuario
5. Identifica cada una de las etapas que se presentan en el proceso de mercadeo
6. Describe los diferentes canales utilizados para la comercialización
7. Determina los aspectos importantes en el proceso de fijación de precios
8. Identifica el comportamiento del comprador o consumidor en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario
9. Reconoce la segmentación del mercado y el posicionamiento en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario
10. Reconoce estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario
11. Describe el proceso de planeación, desarrollo y estrategias de productos y servicios agropecuarios en función del mercadeo

12. Identifica técnicas de transformación de productos agropecuarios en función de los procesos de mercadeo agropecuario

**Evidencias de producto:**

1. Aplica técnicas para la recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario
2. Presenta la información recopilada sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario
3. Analiza la información recopilada para tomar las mejores decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario
4. Elabora un plan de mercadeo de algún producto o servicio agropecuario
5. Ejecuta un plan de mercadeo de algún producto o servicio
6. Infiere la importancia de desarrollar procesos de mercadeo agropecuario

**MODALIDAD:** Agropecuaria  
**SUB-ÁREA:** Elementos de Administración  
**UNIDAD DE ESTUDIO:** Mercadeo

**PROGRAMA DE ESTUDIO**  
**ESPECIALIDAD:** Agro ecología  
**AÑO:** XI AÑO  
**TIEMPO ESTIMADO:** 80 horas

**PROPOSÍTO:** Desarrollar en el o la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que pueda ejecutar estrategias de mercadeo de productos agro ecológicos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Determinar la importancia y los conceptos utilizados en el proceso de mercadeo agropecuario.	<p>Mercadeo agropecuario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercadotecnia – mercadeo</li> <li>• Concepto</li> <li>• Características</li> <li>• Funciones</li> <li>• Ambiente</li> <li>• Factores internos y externos</li> <li>• Componentes               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productor</li> <li>• Consumidor</li> <li>• Intermediarios</li> <li>• Mayoristas</li> <li>• Minoristas</li> <li>• Mercado</li> <li>• Estructura de mercado</li> <li>• Oferta - Demanda</li> <li>• Equilibrio</li> <li>• Tendencia</li> <li>• Utilidad</li> </ul> </li> <li>• Importancia</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos generales sobre mercadeo agropecuario.</li> <li>• Describe la relación entre los diferentes elementos que intervienen en la mercadeo agropecuario</li> <li>• Ilustra la forma en que interaccionan los diferentes elementos que intervienen en mercadeo agropecuario</li> <li>• Expone la importancia del proceso de mercadeo agropecuario</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos generales sobre mercadeo agropecuario.</li> <li>• Reconoce la relación entre los diferentes elementos que intervienen en la mercadeo agropecuario</li> <li>• Identifica la forma en que interaccionan los diferentes elementos que intervienen en mercadeo agropecuario</li> <li>• Infiere la importancia del proceso de mercadeo agropecuario</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona</p>	<p>Reconoce la importancia del proceso de mercadeo agropecuario, en función de la interrelación de los elementos que intervienen en el mismo</p>

<p>2- Explicar las funciones, etapas y canales del proceso de mercadeo agropecuario</p>	<p>Funciones de mercadeo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de intercambio</li> <li>• Funciones físicas</li> <li>• Funciones de facilitación</li> </ul> <p>Etapas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acopio</li> <li>• Almacenamiento</li> <li>• Transformación</li> <li>• Clasificación y estandarización</li> <li>• Empaque</li> <li>• Transporte</li> </ul> <p>Canales de comercialización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intermediación</li> <li>• Mayoristas</li> <li>• Detallistas</li> <li>• Empresas transformadoras</li> <li>• Exportadores e Importadores</li> <li>• Entidades gubernamentales</li> <li>• Asociaciones de productores y consumidores</li> </ul> <p>Fijación de Precios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado</li> <li>• Estrategias</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Factores de determinación</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona las funciones del mercadeo</li> <li>• Explica las funciones del mercadeo</li> <li>• Describe cada una de las etapas que se presentan en el proceso de mercadeo</li> <li>• Determina los diferentes canales utilizados para la comercialización</li> <li>• Ilustra sobre los aspectos importantes en el proceso de fijación de precios</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define las funciones del mercadeo</li> <li>• Reconoce las funciones del mercadeo</li> <li>• Identifica cada una de las etapas que se presentan en el proceso de mercadeo</li> <li>• Describe los diferentes canales utilizados para la comercialización</li> <li>• Determina los aspectos importantes en el proceso de fijación de precios</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b> Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona</p>	<p>Reconoce las funciones etapas del proceso de mercadeo y fijación de precios, así como los diferentes canales de comercialización</p>
---	---	--	--	---

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>3- Determinar las variables que permiten estudiar el comportamiento del consumidor y su utilidad en el diseño de planes de mercadeo agropecuario</p>	<p>El comprador o consumidor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento</li> <li>• Factores culturales</li> <li>• Influencias sociales</li> <li>• Determinantes psicológicos</li> <li>• Factores personales</li> <li>• Proceso de decisión de compra</li> </ul> <p>Segmentación del mercado y posicionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del mercado</li> <li>• Naturaleza de la segmentación</li> <li>• Bases de la segmentación</li> <li>• Estrategias para mercado meta</li> <li>• Posicionamiento</li> </ul> <p>Recopilación de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias</li> <li>• Técnicas</li> <li>• Presentación</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define el concepto de consumidor o comprador</li> <li>• Explica el comportamiento del comprador o consumidor en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario</li> <li>• Expone la segmentación del mercado y el posicionamiento en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario</li> <li>• Ilustra diferentes estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario</li> <li>• Ejemplifica las técnicas para la recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario</li> <li>• Discute la forma de presentación de la información recopilada sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona</p>	<p>Determina la importancia de conocer el comportamiento del consumidor, la segmentación de mercado y posicionamiento en el diseño de planes de mercadeo agropecuario</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		<p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define del concepto de consumidor o comprador</li> <li>• Identifica el comportamiento del comprador o consumidor en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario</li> <li>• Reconoce la segmentación del mercado y el posicionamiento en función de los planes de mercadeo.</li> <li>• Reconoce estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario</li> <li>• Aplica técnicas para la recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en mercadeo agropecuario</li> <li>• Presenta la información recopilada sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en mercadeo agropecuario</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona</p>	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>4- Reconocer la importancia de la planeación desarrollo de estrategias de productos agro ecológicos en el proceso de mercadeo</p>	<p>Planeación, desarrollo y estrategias de productos y servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto y servicio</li> <li>• Clasificación de productos y servicios</li> <li>• Marcas y empaques</li> <li>• Ciclo de vida del producto</li> <li>• Línea y mezcla de productos</li> </ul> <p>Transformación de productos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia</li> <li>• Propósitos</li> <li>• Ventajas</li> <li>• Valor agregado</li> </ul> <p>Programa promocional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción</li> <li>• Importancia</li> <li>• Publicidad</li> <li>• Relaciones públicas</li> <li>• Presupuesto</li> <li>• Campaña</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el proceso de planeación, desarrollo y estrategias de productos agro ecológicos</li> <li>• Demuestra técnicas de transformación de productos agropecuarios en función de los procesos de mercadeo agro ecológico</li> <li>• Ilustra las fases constitutivas de un programa promocional de productos agro ecológicos</li> <li>• Ilustra un plan de mercadeo de algún producto</li> <li>• Analiza la importancia de ejecutar procesos de mercadeo</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b> Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona</p>	<p>Reconoce la importancia de las técnicas de transformación de productos agropecuarios en función del establecimiento de procesos de mercadeo agropecuario</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		<p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el proceso de planeación, desarrollo y estrategias de productos y servicios agro ecológicos en función del mercadeo</li> <li>• Identifica técnicas de transformación de productos agropecuarios en función de los procesos de mercadeo agro ecológico</li> <li>• Elabora un plan de mercadeo de algún producto</li> <li>• Ejecuta un plan de mercadeo de algún producto</li> <li>• Infiere la importancia de desarrollar procesos de mercadeo agro ecológico</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona</p>	



**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula**

**Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> </ul>	

## Procedimientos

### El docente:

- Define los conceptos generales sobre mercadeo agropecuario.
- Describe la relación entre los diferentes elementos que intervienen en la mercadeo agropecuario
- Ilustra la forma en que interaccionan los diferentes elementos que intervienen en mercadeo agropecuario
- Expone la importancia del proceso de mercadeo agropecuario
- Menciona las funciones del mercadeo
- Explica las funciones del mercadeo
- Describe cada una de las etapas que se presentan en el proceso de mercadeo
- Determina los diferentes canales utilizados para la comercialización
- Ilustra sobre los aspectos importantes en el proceso de fijación de precios
- Define el concepto de consumidor o comprador
- Explica el comportamiento del comprador o consumidor en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario
- Expone la segmentación del mercado y el posicionamiento en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario
- Ilustra diferentes estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario
- Ejemplifica las técnicas para la recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario
- Discute la forma de presentación de la información recopilada sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario
- Describe el proceso de planeación, desarrollo y estrategias de productos agro ecológico
- Demuestra técnicas de transformación de productos agropecuarios en función de los procesos de mercadeo agro ecológico
- Ilustra las fases constitutivas de un programa promocional de productos agro ecológicos
- Ilustra un plan de mercadeo de algún producto
- Analiza la importancia de ejecutar procesos de mercadeo agro ecológico

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

**Instrucciones:**

- **A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.**

PRODUCTO	Sí	NO	NO APLICA
• Define los conceptos generales sobre mercadeo agropecuario.			
• Reconoce la relación entre los diferentes elementos que intervienen en la mercadeo agropecuario			
• Identifica la forma en que interaccionan los diferentes elementos que intervienen en mercadeo agropecuario			
• Infiere la importancia del proceso de mercadeo agropecuario			
• Define las funciones del mercadeo			
• Reconoce las funciones del mercadeo			
• Identifica cada una de las etapas que se presentan en el proceso de mercadeo			
• Describe los diferentes canales utilizados para la comercialización			
• Determina los aspectos importantes en el proceso de fijación de precios			
• Define del concepto de consumidor o comprador			
•			
• Identifica el comportamiento del comprador o consumidor en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario			
• Reconoce la segmentación del mercado y el posicionamiento en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario			
• Reconoce estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario			
• Aplica técnicas para la recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario			
• Presenta la información recopilada sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario			

PRODUCTO	SÍ	NO	NO APLICA
• Describe el proceso de planeación, desarrollo y estrategias de productos y servicios agro ecológicos en función del mercadeo			
• Identifica técnicas de transformación de productos agropecuarios en función de los procesos de mercadeo agro ecológico			
• Elabora un plan de mercadeo de algún producto			
• Ejecuta un plan de mercadeo de algún producto			
• Infiere la importancia de desarrollar procesos de mercadeo agro ecológico			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Determinar la importancia y los conceptos utilizados en el proceso de mercadeo agropecuario.	Identifica los diferentes elementos que intervienen en el mercadeo agropecuario	Define los conceptos generales sobre mercadeo agropecuario.	Conocimiento	Define correctamente los conceptos generales sobre mercadeo agropecuario.
		Reconoce la relación entre los diferentes elementos que intervienen en la mercadeo agropecuario	Desempeño	Reconoce con claridad la relación entre los diferentes elementos que intervienen en la mercadeo agropecuario
	Reconoce la importancia del proceso de mercadeo agropecuario, en función de la interrelación de los elementos que intervienen en el mismo	Identifica la forma en que interaccionan los diferentes elementos que intervienen en mercadeo agropecuario	Desempeño	Identifica con claridad la forma en que interaccionan los diferentes elementos que intervienen en mercadeo agropecuario
		Infiere la importancia del proceso de mercadeo agropecuario	Desempeño	Infiere con claridad la importancia del proceso de mercadeo agropecuario
Explicar las funciones, etapas y canales del proceso de mercadeo agropecuario	Determina las funciones del mercadeo agropecuario	Define las funciones del mercadeo	Conocimiento	Define correctamente las funciones del mercadeo
		Reconoce las funciones del mercadeo agropecuario	Desempeño	Reconoce en forma precisa las funciones del mercadeo
	Reconoce las etapas del proceso de mercadeo y fijación de precios, así como los diferentes canales de comercialización	Identifica cada una de las etapas que se presentan en el proceso de mercadeo	Desempeño	Identifica correctamente cada una de las etapas que se presentan en el proceso de mercadeo
		Describe los diferentes canales utilizados para la comercialización	Desempeño	Describe con correctamente los diferentes canales utilizados para la comercialización
Determina los aspectos importantes en el proceso de fijación de precios	Desempeño	Determina con claridad los aspectos importantes en el proceso de fijación de precios		

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA	
Determinar las variables que permiten estudiar el comportamiento del consumidor y su utilidad en el diseño de planes de mercadeo agropecuario	Determina la importancia de conocer el comportamiento del consumidor, la segmentación de mercado y posicionamiento en el diseño de planes de mercadeo agropecuario	Define del concepto de consumidor o comprador	Conocimiento	Define correctamente del concepto de consumidor o comprador	
		Identifica el comportamiento del comprador o consumidor en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario	Desempeño	Identifica correctamente el comportamiento del comprador o consumidor en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario	
		Reconoce la segmentación del mercado y el posicionamiento en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario	Desempeño	Reconoce con claridad la segmentación del mercado y el posicionamiento en función del diseño de planes de mercadeo agropecuario	
	Utiliza adecuadamente la información sobre el consumidor y la segmentación del mercado para la toma de decisiones en el diseño de planes de mercadeo agropecuario	Reconoce estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en el diseño de planes de mercadeo agropecuario	Reconoce estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en el diseño de planes de mercadeo agropecuario	Desempeño	Reconoce correctamente estrategias de recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en el diseño de planes de mercadeo agropecuario
			Aplica técnicas para la recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en el diseño de planes de mercadeo agropecuario	Producto	Aplica sin margen de error técnicas para la recopilación de información sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en el diseño de planes de mercadeo agropecuario

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Analizar las variables que permiten estudiar el comportamiento del consumidor y su utilidad en el diseño de planes de mercadeo agropecuario	Utiliza adecuadamente la información sobre el consumidor y la segmentación del mercado para la toma de decisiones en el diseño de planes de mercadeo agropecuario	Presenta la información recopilada sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario	Producto	Presenta en forma precisa, clara y con calidad la información recopilada sobre el consumidor y la segmentación de mercado para la toma de decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario
		Analiza la información recopilada para tomar las mejores decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario	Producto	Analiza eficientemente la información recopilada para tomar las mejores decisiones en diseño de planes de mercadeo agropecuario

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Inferir la importancia de la planeación desarrollo, y estrategias de productos y servicios agropecuarios en el proceso de mercadeo	Reconoce la importancia de las técnicas de transformación de productos agropecuarios en función del establecimiento de procesos de mercadeo agropecuario	Describe el proceso de planeación, desarrollo y estrategias de productos y servicios agropecuarios en función del mercadeo	Desempeño	Describe con claridad el proceso de planeación, desarrollo y estrategias de productos y servicios agropecuarios en función del mercadeo
		Identifica técnicas de transformación de productos agropecuarios en función de los procesos de mercadeo agropecuario	Desempeño	Identifica correctamente técnicas de transformación de productos agropecuarios en función de los procesos de mercadeo agropecuario
	Utiliza los procesos de mercadeo agropecuario para mejorar la comercialización de los mismos	Elabora un plan de mercadeo de algún producto o servicio agropecuario	Producto	Elabora en forma precisa y con calidad un plan de mercadeo de algún producto o servicio agropecuario,
		Ejecuta un plan de mercadeo de algún producto o servicio	Producto	Ejecuta eficientemente un plan de mercadeo de algún producto o servicio
		Infiere la importancia de desarrollar procesos de mercadeo agropecuario	Producto	Infiere con claridad la importancia de desarrollar procesos de mercadeo agropecuario



**UNIDAD DE ESTUDIO  
PRÁCTICA EMPRESARIAL**

## NORMA TÉCNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Práctica Empresarial

**Propósito:** Desarrollar en el o la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que pueda realizar diferentes labores en el proceso productivo de una empresa .

**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

Título	Clasificación
Describe correctamente la conformación del organigrama y sus componentes en la empresa seleccionada	Específica
Reconoce con claridad la áreas funcionales de la empresa seleccionada	Específica
Establece con precisión las interacciones entre las áreas funcionales de la empresa seleccionada	Específica
Define claramente el concepto de insumo	Específica
Identifica correctamente los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos	Específica
Describe con claridad la reglamentación interna de la empresa seleccionada.	Específica
Reconoce acertadamente la existencia de reglamentos internos en la empresa seleccionada	Específica
Describe con claridad labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo	Específica
Realiza en forma eficiente labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo	Específica

### Elementos de competencia

Referencia	Título del elemento
3 - 2	Realizar diferentes labores en el proceso productivo de una empresa

### Criterios de desempeño:

1. Identifica los reglamentos internos de la empresa seleccionada
2. Identifica los procesos organizacionales de una empresa
3. Identifica los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos
4. Ejecuta con calidad, eficiencia labores básicas dentro de la empresa, respetando la reglamentación interna

**Campo de aplicación:**

**Categoría**  
Servicios

**Clase**  
Prestación de servicios de educación técnica

---

**Evidencias de conocimiento:**

1. Define el concepto de insumo
2. Reconoce la áreas funcionales de la empresa seleccionada

**Evidencias de desempeño:**

1. Describe la conformación del organigrama y sus componentes en la empresa seleccionada
2. Describe la reglamentación interna de la empresa seleccionada.
3. Establece las interacciones entre las áreas funcionales de la empresa seleccionada
4. Identifica los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos
5. Reconoce la existencia de reglamentos internos en la empresa seleccionada
6. Describe labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo

**Evidencias de producto:**

1. Realiza labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria

**SUB-ÁREA:** Elementos de Administración

**UNIDAD DE ESTUDIO:** Práctica Empresarial

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología

**AÑO:** XI AÑO

**TIEMPO ESTIMADO:** 140 horas

**PROPOSITO:** Desarrollar en el o la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para que pueda realizar diferentes labores en el proceso productivo de una empresa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Reconocer la existencia de reglamentos internos en las empresas.	Reglamentos internos de la empresa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligaciones</li> <li>• Deberes</li> <li>• Deberes</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b>El o la docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga la de la reglamentación interna de la empresa seleccionada.</li> <li>• Reconoce los reglamentos internos de la empresa seleccionada.</li> </ul> <p><b>El o la estudiante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe la reglamentación interna de la empresa seleccionada.</li> <li>• Reconoce la existencia de reglamentos internos en la empresa seleccionada</li> </ul>	<p><b>Valor a destacar:</b></p> <p>Honestidad: Comportarse de manera transparente con sus semejantes</p>	Identifica los reglamentos internos de la empresa seleccionada

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>2- Establecer procesos de interacción con las personas de los diferentes niveles de la organización.</p>	<p>Organigrama de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas funcionales</li> <li>• Estructura funcional</li> <li>• Interacciones entre las áreas funcionales de la empresa</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica la conformación de un organigrama y sus componentes</li> <li>• Describe la áreas funcionales de una empresa</li> <li>• Establece las interacciones entre las áreas funcionales de una empresa</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe la conformación del organigrama y sus componentes en la empresa seleccionada</li> <li>• Reconoce la áreas funcionales de la empresa seleccionada</li> <li>• Establece las interacciones entre las áreas funcionales de la empresa seleccionada</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Honestidad: Comportarse de manera transparente con sus semejantes</p>	<p>Identifica los procesos organizacionales de una empresa</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>3- Reconocer los insumos empleados por la empresa en sus procesos productivos.</p>	<p>Insumos de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de producción</li> <li>• Insumos para la producción</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define el concepto de insumo</li> <li>• Describe los diferentes insumos que requiere una empresa a en sus procesos productivos</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define el concepto de insumo</li> <li>• Identifica los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Honestidad: Comportarse de manera transparente con sus semejantes</p>	<p>Identifica los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>4- Realizar labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo-técnico</p>	<p>Proceso productivo de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas del proceso productivo.</li> <li>• Labores básicas dentro del proceso productivo</li> <li>• Normas de seguridad e higiene en el proceso productivo</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica de las labores básicas dentro del proceso productivo de la empresa.</li> <li>2. Demuestra las labores básicas dentro del proceso productivo de la empresa seleccionada.</li> </ol> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo-técnico.</li> <li>• Realiza labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo-técnico</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Honestidad: Comportarse de manera transparente con sus semejantes</p>	<p>Ejecuta con calidad, eficiencia labores básicas dentro de la empresa, respetando la reglamentación interna</p>

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula**

**Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> </ul>	



## Procedimientos

### El o la docente:

- Investiga la de la reglamentación interna de la empresa seleccionada
- Reconoce los reglamentos internos de la empresa seleccionada.
- Explica la conformación de un organigrama y sus componentes
- Describe la áreas funcionales de una empresa
- Establece las interacciones entre las áreas funcionales de una empresa
- Define el concepto de insumo
- Describe los diferentes insumos que requiere una empresa en sus procesos productivos
- .Identifica de las labores básicas dentro del proceso productivo de la empresa.
- Demuestra las labores básicas dentro del proceso productivo de la empresa seleccionada.

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

<p><b>Instrucciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.</b></li> </ul>
--

<b>DESARROLLO</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>
Describe correctamente la conformación del organigrama y sus componentes en la empresa seleccionada			
Reconoce con claridad la áreas funcionales de la empresa seleccionada			
Establece con precisión las interacciones entre las áreas funcionales de la empresa seleccionada			
Define claramente el concepto de insumo			
Identifica correctamente los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos			
Describe con claridad la reglamentación interna de la empresa seleccionada.			
Reconoce acertadamente la existencia de reglamentos internos en la empresa seleccionada			
Describe con claridad labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo			
Realiza en forma eficiente labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Establecer procesos de interacción con las personas de los diferentes niveles de la organización.	Identifica los procesos organizacionales de una empresa	Describe la conformación del organigrama y sus componentes en la empresa seleccionada	Desempeño	Describe correctamente la conformación del organigrama y sus componentes en la empresa seleccionada
		Reconoce la áreas funcionales de la empresa seleccionada	Desempeño	Reconoce con claridad la áreas funcionales de la empresa seleccionada
		Establece las interacciones entre las áreas funcionales de la empresa seleccionada	Desempeño	Establece con precisión las interacciones entre las áreas funcionales de la empresa seleccionada
Reconocer los insumos empleados por la empresa en sus procesos productivos.	Identifica los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos	Define el concepto de insumo	Desempeño	Define claramente el concepto de insumo
		Identifica los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos	Desempeño	Identifica correctamente los diferentes insumos que requiere la empresa seleccionada en sus procesos productivos
Reconocer la existencia de reglamentos internos en las empresas.	Identifica los reglamentos internos de la empresa seleccionada	Describe la reglamentación interna de la empresa seleccionada.	Conocimiento	Describe con claridad la reglamentación interna de la empresa seleccionada.
		Reconoce la existencia de reglamentos internos en la empresa seleccionada	Desempeño	Reconoce acertadamente la existencia de reglamentos internos en la empresa seleccionada
Inferir la importancia de la planeación desarrollo, y estrategias de productos y servicios agropecuarios en el proceso de mercadeo	Ejecuta con calidad, eficiencia labores básicas dentro de la empresa, respetando la reglamentación interna	Describe labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo	Desempeño	Describe con claridad labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo
		Realiza labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo	Producto	Realiza en forma eficiente labores básicas dentro del proceso productivo en la empresa, de acuerdo a su nivel educativo

**SUB-ÁREA**  
**SÍSTEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE**

## ***SUB-ÁREA SÍSTEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE***

### **Descripción**

Se establece la unidad de estudio Producción Agrícola, como una forma de conocer la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país, además de las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas para así poder Implementar técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles desarrollando práctica en cada uno de los procesos productivos de los mismos.

La Unidad de Estudio Producción Pecuaria persigue objetivos similares a la anterior, en la cual el y la estudiante podrá desarrollar el fundamento teórico-práctico para una adecuada producción pecuaria sostenible en donde aspectos como la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país, las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos les ayudara a valorar diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles e implementar técnicas de manejo.

Su formación se complementa con la Unidad de Estudio Manejo y Conservación de Suelos que describe la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso, los factores que afectan el aprovechamiento del suelo, las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática, además aplica las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución, desarrollando conocimientos teóricos prácticos sobre estos temas.

Manejo de Cuencas Hidrográficas esta incluida en esta sub área donde los y las estudiantes explican la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas, delimitar cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas, reconocer las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas y analizar las alternativas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región, logrando un desarrollo amigable con el ambiente.

Identificar los conceptos relacionados con el uso de los principales recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica, describir las principales fuentes de turismo presentes en nuestro país, así como los organismos nacionales e internacionales

relacionados con el área, conocer los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica, ejecutar las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad y desarrollar habilidades y destrezas para la organización de campamentos, son los objetivos que persigue la última unidad de estudio presente esta sub área que se denomina manejo del bosque, así tendremos un equilibrio entre factores productivos y factores de conservación en beneficio de la población .

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Aplicar conocimientos habilidades y destrezas en el establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles.
- Utilizar conocimientos habilidades y destrezas en el establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles.
- Adquirir conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo y conservación óptima de los suelos.
- Analizar las alternativas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas.
- Ejecutar las principales PRÁCTICAS de manejo del bosque para un aprovechamiento sostenible.

**UNIDAD DE ESTUDIO  
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

## NORMA TÉCNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Producción Agrícola

**Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en producción agrícola sostenible.

**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

Título	Clasificación
• Define con claridad la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.	Específica
• Expresa correctamente la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.	Específica
• Nombra claramente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas	Específica
• Explica eficientemente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas	Específica
• Menciona correctamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenible	Específica
• Distingue acertadamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles	Específica
• Menciona correctamente las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.	Específica
• Describe con claridad diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.	Específica
• Menciona eficientemente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles	Específica
• Describe adecuadamente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles	Específica
• Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles sin margen de error	Específica



Referencia	Título del elemento
3 - 1	Ejecutar técnicas y procedimientos para el establecimiento y manejo de en la producción agrícola sostenible.

**Criterios de desempeño:**

1. Describe el origen y la importancia social, económica y política de la producción agrícola sostenible en nuestro país.
2. Explica la morfología y fisiología de cada una de las partes de la plantas
3. Describe cada uno de los aspectos de interés cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles
4. Explica cada una de las diferentes alternativas para lograr un establecimiento óptimo de proyectos agrícolas sostenibles
5. Utiliza las técnicas para el establecimiento y manejo óptimo de proyectos agrícolas sostenibles

**Campo de aplicación:**

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

**Evidencias de conocimiento:**

1. Define la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.
2. Nombra las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas
3. Menciona los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles
4. Menciona las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.
5. Menciona técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles

**Evidencias de desempeño:**

1. Expresa la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.
2. Explica las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas
3. Distingue los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles
4. Describe diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.
5. Describe técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles

**Evidencias de producto:**

1. Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria

**SUB-ÁREA:** Sistemas de Producción Sostenible

**UNIDAD DE ESTUDIO:** Producción Agrícola

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología

**AÑO:** XI AÑO

**TIEMPO ESTIMADO:** 140 horas

**PROPOSÍTO:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en producción agrícola sostenible.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Identificar la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.	Producción agrícola sostenible <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Origen</li> <li>• Historia</li> <li>• Descripción</li> <li>• Importancia <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Social</li> <li>○ Económica</li> <li>○ Política</li> </ul> </li> <li>• Características</li> <li>• Ventajas</li> <li>• Desventajas</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.</li> <li>• Determina la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.</li> <li>• Expresa la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Solidaridad: Compromiso con el mejoramiento de su comunidad</p>	Describe el origen y la importancia social, económica y política de la producción agrícola sostenible en nuestro país.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
2- Describir las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas	Morfología y Fisiología <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes</li> <li>• Tipos</li> <li>• Características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Raíz</li> <li>○ Tallo</li> <li>○ Hojas</li> <li>○ Flores</li> <li>○ Frutos</li> <li>○ Semillas</li> <li>○ Otros</li> </ul> </li> </ul>	<u><b>El o la docente:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas</li> <li>• Reconoce las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas</li> </ul> <u><b>El o la estudiante:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombra las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas</li> <li>• Explica las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas</li> </ul>	<u><b>Valor a destacar:</b></u> Solidaridad: Compromiso con el mejoramiento de su comunidad	Explica la morfología y fisiología de cada una de las partes de la plantas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>3- Explicar los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles</p>	<p>Aspectos de interés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económicos</li> <li>• Ubicación</li> <li>• Climatológicos</li> <li>• Edáficos</li> <li>• Topografía</li> <li>• Altitud</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Radiación solar</li> <li>• Precipitación pluvial</li> <li>• Vientos</li> <li>• Suelos</li> <li>• Aireación</li> <li>• Materia orgánica</li> <li>• Vías de acceso</li> <li>• Mercadeo</li> <li>• Comercialización</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles</li> <li>• Describe los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles</li> <li>• Distingue los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b> Solidaridad: Compromiso con el mejoramiento de su comunidad</p>	<p>Describe cada uno de los aspectos de interés cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>4- Reconocer diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.</p>	<p>Proyectos Agrícolas Sostenibles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura Orgánica</li> <li>• Hidroponía</li> <li>• Ambientes Controlados</li> <li>• Invernaderos</li> <li>• Hortalizas Orgánicas</li> <li>• Frutas Orgánicas</li> <li>• Vegetales Orgánicos</li> <li>• Otros               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Características</li> <li>○ Descripción</li> <li>○ Ventajas</li> <li>○ Desventajas</li> <li>○ Modo de establecimiento</li> <li>○ Manejo</li> <li>○ Otros</li> </ul> </li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.</li> <li>• Expresa las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.</li> <li>• Describe diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Solidaridad: Compromiso con el mejoramiento de su comunidad</p>	<p>Explica cada una de las diferentes alternativas para lograr un establecimiento óptimo de proyectos agrícolas sostenibles</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
5- Implementar técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles	Establecimiento de proyectos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostico</li> <li>• Estudio técnico, económico, ambiental</li> <li>• Sitio</li> <li>• Preparación lugar</li> <li>• Siembra</li> <li>• Prevención y Control plagas</li> <li>• Prevención y control de enfermedades</li> <li>• Fertilización</li> <li>• Control malezas</li> <li>• Riego</li> <li>• Cosecha</li> <li>• Mercadeo</li> <li>• Comercialización</li> <li>• Otro</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles</li> <li>• Explica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles</li> <li>• Demuestra las técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles</li> <li>• Describe técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles</li> <li>• Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b> Solidaridad: Compromiso con el mejoramiento de su comunidad</p>	Utiliza las técnicas para el establecimiento y manejo óptimo de proyectos agrícolas sostenibles.

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula - Finca**

**Duración:**

<b>MATERIALES</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>HERRAMIENTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> <li>• Fertilizantes</li> <li>• Semillas</li> <li>• Otros</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> <li>• Palas</li> <li>• Rastrillos</li> <li>• Picos</li> <li>• Otras</li> </ul>	

## Procedimientos

### El o la docente:

- Menciona la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.
- Determina la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.
- Cita las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas
- Reconoce las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas
- Cita los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles
- Describe los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles
- Identifica las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.
- Expresa las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.
- Cita las técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles
- Explica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles
- Demuestra las técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles



<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

**Instrucciones:**

- A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.**

DESARROLLO	SÍ	NO	NO APLICA
• Define con claridad la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.			
• Expresa correctamente la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.			
• Nombra claramente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas			
• Explica eficientemente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas			
• Menciona correctamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenible			
• Distingue acertadamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles			
• Menciona correctamente las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.			
• Describe con claridad diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.			
6. Menciona eficientemente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles			
7. Describe adecuadamente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles			
8. Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles sin margen de error			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Identificar la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.	Describe el origen y la importancia social, económica y política de la producción agrícola sostenible en nuestro país.	Define la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.	Conocimiento	Define con claridad la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.
		Expresa la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.	Desempeño	Expresa correctamente la importancia de la producción agrícola sostenible en nuestro país.
Describir las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas	Explica la morfología y fisiología de cada una de las partes de las plantas	Nombra las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas	Conocimiento	Nombra claramente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas
		Explica las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas	Desempeño	Explica eficientemente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de las plantas
Explicar los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles	Describe cada uno de los aspectos de interés cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles	Menciona los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles	Conocimiento	Menciona correctamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenible
		Distingue los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles	Desempeño	Distingue acertadamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción agrícola sostenibles
Reconocer diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.	Explica cada una de las diferentes alternativas para lograr un establecimiento óptimo de proyectos agrícolas sostenibles	Menciona las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.	Conocimiento	Menciona correctamente las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.
		Describe diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.	Desempeño	Describe con claridad diferentes alternativas de establecimiento de proyectos agrícolas sostenibles.

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Implementar técnicas de manejo de proyectos agrícolas sostenibles	Utiliza las técnicas para el establecimiento y manejo óptimo de proyectos agrícolas sostenibles	Menciona técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles	Conocimiento	Menciona eficientemente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles
		Describe técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles	Desempeño	Describe adecuadamente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles
		Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles	Producto	Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos agrícolas sostenibles sin margen de error

**UNIDAD DE ESTUDIO  
PRODUCCIÓN PECUARIA**

## NORMA TECNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Producción Pecuaria

**Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en producción pecuaria sostenible.

**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

Título	Clasificación
• Define con claridad la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.	Específica
• Expresa correctamente la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.	Específica
• Nombra claramente las partes y funcionamiento de los diferentes sistemas de los animales domésticos	Específica
• Explica eficientemente las partes y funcionamiento de los diferentes sistemas de los animales domésticos	Específica
• Menciona correctamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenible	Específica
• Distingue acertadamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles	Específica
• Menciona correctamente las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.	Específica
• Describe con claridad diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.	Específica
• Menciona eficientemente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles	Específica
• Describe adecuadamente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles	Específica
• Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles sin margen de error	Específica

Referencia	Título del elemento
3 – 2	Ejecutar técnicas y procedimientos para el establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles

**Criterios de desempeño:**

1. Describe el origen y la importancia social, económica y política de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.
2. Explica la anatomía y fisiología de los animales domésticos
3. Describe cada uno de los aspectos de interés cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles
4. Explica cada una de las diferentes alternativas para lograr un establecimiento óptimo de proyectos pecuarios sostenibles
5. Utiliza las técnicas para el establecimiento y manejo óptimo de proyectos pecuarios sostenibles

**Campo de aplicación:**

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

**Evidencias de conocimiento:**

1. Define la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.
2. Nombra las partes y funcionamiento de los diferentes sistemas de los animales domésticos
3. Menciona los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles
4. Menciona las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.
5. Menciona técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles

**Evidencias de desempeño:**

1. Expresa la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.
2. Explica las partes y funcionamiento de los diferentes sistemas de los animales domésticos
3. Distingue los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles
4. Describe diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.
5. Describe técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles

**Evidencias de producto:**

1. Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria

**SUB-ÁREA:** Sistemas de Producción Sostenible

**UNIDAD DE ESTUDIO:** Producción Pecuaria

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología

**AÑO:** XI AÑO

**TIEMPO ESTIMADO:** 140 horas

**PROPOSITO:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en producción pecuaria sostenible.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Reconocer la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.	Producción pecuaria sostenible <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Origen</li> <li>• Historia</li> <li>• Descripción</li> <li>• Importancia <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Social</li> <li>○ Económica</li> <li>○ Política</li> </ul> </li> <li>• Características</li> <li>• Ventajas</li> <li>• Desventajas</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b>El o la docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.</li> <li>• Determina la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.</li> </ul> <p><b>El o la estudiante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.</li> <li>• Expresa la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.</li> </ul>	<p><b>Valor a destacar:</b></p> <p>Solidaridad: Disponibilidad de ayudar a sus compañeros cuando se lo solicitan</p>	Describe el origen y la importancia social, económica y política de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
2- Describir las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos	Anatomía y Fisiología y (Partes y funcionamiento) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema locomotor</li> <li>• Sistema nervioso</li> <li>• Sistema endocrino</li> <li>• Sistema digestivo</li> <li>• Sistema respiratorio</li> <li>• Sistema circulatorio</li> <li>• Sistema excretor</li> <li>• Sistema reproductor</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos</li> <li>• Reconoce las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombra las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos</li> <li>• Explica las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> Solidaridad: Disponibilidad de ayudar a sus compañeros cuando se lo solicitan	Explica la anatomía y fisiología de los animales domésticos



RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>3- Explicar los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles</p>	<p>Aspectos de interés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos legales</li> <li>• Económicos</li> <li>• Ubicación</li> <li>• Climatológicos</li> <li>• Topografía</li> <li>• Altitud</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Radiación solar</li> <li>• Precipitación pluvial</li> <li>• Vientos</li> <li>• Vías de acceso</li> <li>• Mercadeo</li> <li>• Comercialización</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles</li> <li>• Describe los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles</li> <li>• Distingue los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b> Solidaridad: Disponibilidad de ayudar a sus compañeros cuando se lo solicitan</p>	<p>Describe cada uno de los aspectos de interés cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>4- Reconocer diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.</p>	<p>Proyectos Pecuarios Sostenibles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> <li>• Descripción</li> <li>• Ventajas</li> <li>• Desventajas</li> <li>• Modo de establecimiento</li> <li>• Manejo</li> <li>• Otras</li> <li>• Ganado menor (Aves para engorde y postura, conejos, codornices.</li> <li>• Ganado vacuno (Leche y engorde)</li> <li>• Ganado porcino (Cría y engorde)</li> <li>• Ganado caprino (Leche y engorde)</li> <li>• Otros</li> <li>• Nota: Todas las explotaciones con carácter sostenible, orgánico o amigable con el ambiente.</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.</li> <li>• Expresa las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.</li> <li>• Describe diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Solidaridad: Disponibilidad de ayudar a sus compañeros cuando se lo solicitan</p>	<p>Explica cada una de las diferentes alternativas para lograr un establecimiento óptimo de proyectos pecuarios sostenibles</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
5- Implementar técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles	Establecimiento de proyectos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostico</li> <li>• Estudio técnico, económico, ambiental</li> <li>• Sitio</li> <li>• Preparación lugar</li> <li>• Infraestructura</li> <li>• Equipos</li> <li>• Áreas de cultivos forrajeros</li> <li>• Manejo de sub productos</li> <li>• Implementación</li> <li>• Prevención y Control parásitos</li> <li>• Prevención y control de enfermedades</li> <li>• Alimentación y nutrición</li> <li>• Mercadeo</li> <li>• Comercialización</li> <li>• Otro</li> </ul>	<u><b>El o la docente:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles</li> <li>• Explica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles</li> <li>• Demuestra las técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles</li> </ul> <u><b>El o la estudiante:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles</li> <li>• Describe técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles</li> <li>• Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles</li> </ul>	<u><b>Valor a destacar:</b></u> Solidaridad: Disponibilidad de ayudar a sus compañeros cuando se lo solicitan	Utiliza las técnicas para el establecimiento y manejo óptimo de proyectos pecuarios sostenibles.

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula - Finca**

**Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> <li>• Fertilizantes</li> <li>• Semillas forrajes</li> <li>• Animales</li> <li>• Otros</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> <li>• Palas</li> <li>• Rastrillos</li> <li>• Picos</li> <li>• Otras</li> </ul>	

## Procedimientos

### El o la docente:

- Menciona la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.
- Determina la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.
- Cita las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos
- Reconoce las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos
- Cita los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles
- Describe los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles
- Identifica las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.
- Expresa las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.
- Cita las técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles
- Explica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles
- Demuestra las técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

<p><b>Instrucciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.</b></li> </ul>
--

<b>DESARROLLO</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>
• Define con claridad la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.			
• Expresa correctamente la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.			
• Nombra claramente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos			
• Explica eficientemente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos			
• Menciona correctamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenible			
• Distingue acertadamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles			
• Menciona correctamente las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.			
• Describe con claridad diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.			
9. Menciona eficientemente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles			
10. Describe adecuadamente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles			
11. Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles sin margen de error			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Reconocer la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.	Describe el origen y la importancia social, económica y política de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.	Define la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.	Conocimiento	Define con claridad la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.
		Expresa la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.	Desempeño	Expresa correctamente la importancia de la producción pecuaria sostenible en nuestro país.
Describir las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos	Explica la morfología y fisiología de cada una de las partes de la plantas	Nombra las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos	Conocimiento	Nombra claramente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos
		Explica las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos	Desempeño	Explica eficientemente las partes y funcionamiento de los diferentes órganos de los animales domésticos
Explicar los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles	Describe cada uno de los aspectos de interés cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles	Menciona los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles	Conocimiento	Menciona correctamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenible
		Distingue los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles	Desempeño	Distingue acertadamente los aspectos a tomar en cuenta cuando se establecen proyectos de producción pecuaria sostenibles
Reconocer diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.	Explica cada una de las diferentes alternativas para lograr un establecimiento óptimo de proyectos pecuarios sostenibles	Menciona las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.	Conocimiento	Menciona correctamente las diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.
		Describe diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.	Desempeño	Describe con claridad diferentes alternativas de establecimiento de proyectos pecuarios sostenibles.

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Implementar técnicas de manejo de proyectos pecuarios sostenibles	Utiliza las técnicas para el establecimiento y manejo óptimo de proyectos pecuarios sostenibles	Menciona técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles	Conocimiento	Menciona eficientemente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles
		Describe técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles	Desempeño	Describe adecuadamente técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles
		Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles	Producto	Aplica técnicas de establecimiento y manejo de proyectos pecuarios sostenibles sin margen de error



**UNIDAD DE ESTUDIO  
MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS**

## NORMA TÉCNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Manejo y Conservación de Suelos

**Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo y conservación de suelos

**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

Título	Clasificación
• Define claramente la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso	Específica
• Explica correctamente la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso	Específica
• Nombra con claridad los factores que afectan el aprovechamiento del suelo	Específica
• Explica eficientemente los factores que afectan el aprovechamiento del suelo	Específica
• Menciona adecuadamente las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática	Específica
• Describe claramente las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática	Específica
• Menciona correctamente las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución	Específica
• Describe adecuadamente las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución.	Específica
• Utiliza las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución sin margen de error	Específica

Referencia	Título del elemento
3 - 3	Realizar diferentes acciones para el manejo y conservación de de suelos, utilizando los métodos técnica apropiadas

**Criterios de desempeño:**

1. Explica cada uno de los aspectos de importancia del manejo de los diferentes suelos según su capacidad de uso.
2. Describe cada uno de los factores que afectan el aprovechamiento del suelo según su origen.
3. Describe cada una de las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática ambiental en la población
4. Utiliza cada una de las diferentes prácticas de conservación de los suelos en los proyectos agropecuarios de la institución.

**Campo de aplicación:**

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

**Evidencias de conocimiento:**

1. Define la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso
2. Nombra los factores que afectan el aprovechamiento del suelo
3. Menciona las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática
4. Menciona las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución

**Evidencias de desempeño:**

1. Explica la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso
2. Explica los factores que afectan el aprovechamiento del suelo
3. Describe las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática
4. Describe las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución.

**Evidencias de producto:**

1. Utiliza las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología

**SUB-ÁREA:** Sistemas de Producción Sostenible

**AÑO:** XI AÑO

**UNIDAD DE ESTUDIO:** Manejo y Conservación de Suelos

**TIEMPO ESTIMADO:** 50 horas

**PROPOSÍTO:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo y conservación de suelos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1- Describir la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso	<p>Importancia del suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Fundamentos</li> <li>• Capacidad de uso</li> <li>• Unidades de capacidad</li> <li>• Propiedades</li> <li>• Tipos de suelos</li> <li>• Edafología</li> <li>• Manejo</li> <li>• Tipos de labranza</li> <li>• Impacto ambiental de las labranza</li> <li>• Uso de coberturas</li> <li>• Componentes minerales</li> <li>• Mejoramiento</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso</li> <li>• Determina la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso</li> <li>• Explica la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Solidaridad Solidaridad en las causas comunales pro de la naturaleza.</p>	<p>Explica cada uno de los aspectos de importancia del manejo de los diferentes suelos según su capacidad de uso.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
2- Determinar los factores que afectan el aprovechamiento del suelo	Factores que afectan el aprovechamiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Clases de agua</li> <li>• Humedad</li> <li>• Partículas sólidas</li> <li>• Estructura</li> <li>• Meteorización</li> <li>• Textura</li> <li>• Topografía</li> <li>• Cubierta vegetal</li> <li>• Materia orgánica</li> <li>• Organismos del suelo</li> <li>• Erosión</li> <li>• Interrelación terreno, planta, animales</li> <li>• Clima</li> <li>• Temperatura</li> <li>• PRÁCTICAS agronómicas</li> <li>• Factores socioeconómicos</li> <li>• Disponibilidad de capital</li> <li>• exceso de población</li> <li>• nivel de tecnología</li> <li>• otros</li> </ul>	<u><b>El o la docente:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita los factores que afectan el aprovechamiento del suelo</li> <li>• Describe los factores que afectan el aprovechamiento del suelo</li> </ul> <u><b>El o la estudiante:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombra los factores que afectan el aprovechamiento del suelo</li> <li>• Explica los factores que afectan el aprovechamiento del suelo</li> </ul>	<u><b>Valor a destacar:</b></u> Solidaridad Solidaridad en las causas comunales en pro de la naturaleza.	Describe cada uno de los factores que afectan el aprovechamiento del suelo según su origen.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>3- Distinguir las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática</p>	<p>importancia de la erosión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Tipos               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Geológica</li> <li>○ Antropica</li> <li>○ Eólica</li> <li>○ Hídrica</li> <li>○ Otros</li> </ul> </li> </ul> <p>Agentes erosivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Pendiente</li> <li>• Ausencia de vegetación</li> <li>• Desarrollo estructural</li> <li>• Topografía</li> <li>• Compactación</li> <li>• Manejo de cultivos</li> <li>• Otras</li> </ul> <p>Problemática ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación de ríos</li> <li>• Infertilidad de los suelos</li> <li>• Perdida de suelo arable</li> <li>• Perdida de materia orgánica</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática</li> <li>• Describe las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática</li> <li>• Describe las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Solidaridad Solidaridad en las causas comunales en pro de la naturaleza.</p>	<p>Describe cada una de las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática ambiental en la población</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>4- Aplicar las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución</p>	<p>PRÁCTICAS de conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas PRÁCTICAS agrícolas</li> <li>• PRÁCTICAS culturales agronómicas</li> <li>• Uso del codal</li> <li>• Curvas a contorno</li> <li>• Localización de cultivos</li> <li>• Coberturas para terrenos agrícolas</li> <li>• Barreras vivas y muertas</li> <li>• Cortinas rompevientos</li> <li>• Incorporación de materia orgánica</li> <li>• Distribución de cultivos</li> <li>• Siembras contorno</li> <li>• Cultivos en fajas</li> <li>• Rotación de cultivos</li> <li>• Otras</li> </ul> <p>PRÁCTICAS culturales o mecánicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canales guardia</li> <li>• Canales de desviación</li> <li>• </li> <li>• Acequias de ladera</li> <li>• Zanjillas de drenaje</li> <li>• Terrazas de banco y banales.</li> <li>• Terrazas individuales</li> <li>• Cárcavas</li> <li>• Gavetas</li> <li>• Saneamiento de suelos</li> <li>• Otras</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución</li> <li>• Explica las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución</li> <li>• Demuestra las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución</li> <li>• Describe las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución.</li> <li>• Utiliza las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b> Solidaridad Solidaridad en las causas comunales en pro de la naturaleza.</p>	<p>Utiliza cada una de las diferentes prácticas de conservación de los suelos en los proyectos agropecuarios de la institución.</p>

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula - Finca**

**Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> <li>• Fertilizantes</li> <li>• Semillas forrajes</li> <li>• Otros</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> <li>• Palas</li> <li>• Rastrillos</li> <li>• Picos</li> <li>• Otras</li> </ul>	



## Procedimientos

### El o la docente:

- Menciona la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso
- Determina la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso
- Cita los factores que afectan el aprovechamiento del suelo
- Describe los factores que afectan el aprovechamiento del suelo
- Cita las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática
- Describe las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática
- Cita las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución
- Explica las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución
- Demuestra las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

<p><b>Instrucciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.</li> </ul>
---

DESARROLLO	SÍ	NO	NO APLICA
Define claramente la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso			
Explica correctamente la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso			
Nombra con claridad los factores que afectan el aprovechamiento del suelo			
Explica eficientemente los factores que afectan el aprovechamiento del suelo			
Menciona adecuadamente las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática			
Describe claramente las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática			
Menciona correctamente las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución			
Describe adecuadamente las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución.			
Utiliza las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución sin margen de error			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Describir la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso	Explica cada uno de los aspectos de importancia del manejo de los diferentes suelos según su capacidad de uso.	Define la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso	Conocimiento	Define claramente la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso
		Explica la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso	Desempeño	Explica correctamente la importancia del manejo de suelos según su capacidad de uso
Determinar los factores que afectan el aprovechamiento del suelo	Describe cada uno de los factores que afectan el aprovechamiento del suelo según su origen.	Nombra los factores que afectan el aprovechamiento del suelo	Conocimiento	Nombra con claridad los factores que afectan el aprovechamiento del suelo
		Explica los factores que afectan el aprovechamiento del suelo	Desempeño	Explica eficientemente los factores que afectan el aprovechamiento del suelo
Distinguir las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática	Describe cada una de las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática ambiental en la población	Menciona las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática	Conocimiento	Menciona adecuadamente las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática
		Describe las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática	Desempeño	Describe claramente las diferentes formas de erosión de suelos y su problemática
Aplicar las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución	Utiliza cada una de las diferentes prácticas de conservación de los suelos en los proyectos agropecuarios de la institución.	Menciona las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución	Conocimiento	Menciona correctamente las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución
		Describe las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución.	Desempeño	Describe adecuadamente las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución.
		Utiliza las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución	Producto	Utiliza las prácticas de conservación de los suelos en los diferentes proyectos agropecuarios de la institución sin margen de error

**UNIDAD DE ESTUDIO  
MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

## NORMA TECNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Manejo Cuencas Hidrográficas

**Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo de cuencas hidrográficas

**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

<b>Título</b>	<b>Clasificación</b>
• Define correctamente la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.	Específica
• Explica claramente la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.	Específica
• Nombra eficientemente los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.	Específica
• Explica con claridad los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.	Específica
• Delimita adecuadamente cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas	Específica
• Menciona eficientemente las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.	Específica
• Explica con claridad las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.	Específica
• Menciona correctamente las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región	Específica
• Describe eficientemente las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región	Específica
• Utiliza las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región sin margen de error	Específica

### Elementos de competencia

<b>Referencia</b>	<b>Título del elemento</b>
3 - 3	Ejecutar métodos y técnicas para el manejo eficiente de cuencas hidrográficas

**Criterios de desempeño:**

1. Describe detalladamente la terminología asociada al estudio y manejo de las diferentes cuencas hidrográficas del país.
2. Delimita cuencas hidrográficas tomando en cuenta los factores de interés y utilizando hojas cartográficas.
3. Describe cada una de las diferentes causas del deterioro de las principales cuencas hidrográficas.
4. Implementa las técnicas de manejo y rehabilitación de las diferentes cuencas hidrográficas de la región.

**Campo de aplicación:**

**Categoría**

Servicios

**Clase**

Prestación de servicios de educación técnica

**Evidencias de conocimiento:**

1. Define la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.
2. Nombra los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.
3. Menciona las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.
4. Menciona las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región

**Evidencias de desempeño:**

1. Explica la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.
2. Explica los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.
3. Explica las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.
4. Describe las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región

**Evidencias de producto:**

1. Delimita cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas
2. Utiliza las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria

**SUB-ÁREA:** Sistemas de Producción Sostenible

**UNIDAD DE ESTUDIO:** Manejo Cuencas Hidrográficas

**PROPOSÍTO:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo de cuencas hidrográficas

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología

**AÑO:** XI AÑO

**TIEMPO ESTIMADO:** 50 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>1- Explicar la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.</p>	<p>Terminología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuencas</li> <li>• Importancia</li> <li>• Delimitación</li> <li>• Ladera</li> <li>• Sub cuenca</li> <li>• Micro cuenca</li> <li>• Desarrollo sostenible</li> <li>• La cuenca como sistemas</li> <li>• Recurso natural</li> <li>• Tipos de bosques</li> <li>• Zonas de vidas</li> <li>• Impacto ambiental</li> <li>• Seguridad alimentaría</li> <li>• Manejo de cuencas</li> <li>• Uso sostenible del suelo.</li> <li>• Uso del recurso hídrico</li> <li>• Conservación y protección de bosque</li> <li>• Producción agropecuaria sostenible</li> <li>• Otros</li> <li>• Etapas</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.</li> <li>• Describe la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.</li> <li>• Explica la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Solidaridad</p> <p>Sensibilidad ante la pérdida de la biodiversidad</p>	<p>Describe detalladamente la terminología asociada al estudio y manejo de las diferentes cuencas hidrográficas del país.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
2- Delimitar cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas	Delimitación de cuencas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de cartografía.</li> <li>• Cartografía básica</li> <li>• Elementos de una hoja cartográfica 1:50 000</li> <li>• Uso de hojas cartográficas</li> <li>• Uso sistema tecnológico cartográfico</li> <li>• Metodología de delimitación del área de de influencia de una cuenca</li> <li>• Calcular el área de influencia de la cuenca</li> <li>• Elaboración de mapas de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sobre posición de cartografías</li> <li>• Calculo de perfiles de terrenos</li> <li>• Cálculos de aguas tributarias</li> <li>• Curvas de nivel</li> <li>• Perfiles altitudinales</li> <li>• Otros</li> </ul>	<u><b>El o la docente:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.</li> <li>• Describe los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.</li> <li>• Demuestra la delimitación de cuencas tomando en cuenta los aspectos de interés.</li> </ul> <u><b>El o la estudiante:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombra los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.</li> <li>• Explica los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.</li> <li>• Delimita cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas</li> </ul>	<u><b>Valor a destacar:</b></u> Solidaridad Sensibilidad ante la pérdida de la biodiversidad	Delimita cuencas hidrográficas tomando en cuenta los factores de interés y utilizando hojas cartográficas.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
3- Reconocer las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.	Deterioro de las cuencas hidrográficas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto.</li> <li>• Contaminación de mantos acuíferos</li> <li>• Deforestación</li> <li>• Crecimiento demográfico</li> <li>• Uso irracional del suelo</li> <li>• Contaminación por pesticidas</li> <li>• Desechos sólidos</li> <li>• Desarrollo industrial</li> <li>• Desarrollo urbano</li> <li>• Producción agropecuaria</li> <li>• Otros</li> </ul>	<u><b>El o la docente:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.</li> <li>• Describe las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.</li> </ul> <u><b>El o la estudiante:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.</li> <li>• Explica las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.</li> </ul>	<u><b>Valor a destacar:</b></u> Solidaridad Sensibilidad ante la pérdida de la biodiversidad	Describe cada una de las diferentes causas del deterioro de las principales cuencas hidrográficas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>4- Aplicar las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región</p>	<p>Alternativas de manejo y rehabilitación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonificación</li> <li>• Organización</li> <li>• Planificación agrícola</li> <li>• Manejo de desechos.</li> <li>• .Reforestación de cuencas.</li> <li>• Capacidad de uso del suelo.</li> </ul> <p>Plan de acción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento de alternativas</li> <li>• Viabilidad</li> <li>• Sostenibilidad</li> <li>• Aceptabilidad</li> <li>• Factibilidad</li> <li>• Operacionalidad</li> </ul> <p>Aplicación del Modelo DPAP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostico</li> <li>• Socioeconómicos</li> <li>• Agroindustrial</li> <li>• ambientales</li> </ul> <p>Participación de la comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización</li> <li>• Liderazgo, entrevista y otros</li> </ul> <p>Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluciones</li> <li>• Divulgación</li> </ul> </li> </ul> <p>Planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias y métodos</li> <li>• Responsabilidades</li> </ul> <p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo y ajuste.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región</li> <li>• Explica las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región</li> <li>• Demuestra las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región</li> <li>• Describe las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región</li> <li>• Utiliza las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b>          Solidaridad          Sensibilidad ante la perdida de la biodiversidad</p>	<p>Implementa las técnicas de manejo y rehabilitación de las diferentes cuencas hidrográficas de la región.</p>

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula - Finca**

**Duración:**

MATERIALES	MAQUINARIA	EQUIPO	HERRAMIENTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> <li>• Fertilizantes</li> <li>• Semillas forrajes</li> <li>• Otros</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> <li>• Palas</li> <li>• Rastrillos</li> <li>• Picos</li> <li>• Otras</li> </ul>	

## Procedimientos

### El o la docente:

- Cita la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.
- Describe la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas
- Cita los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.
- Describe los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.
- Demuestra la delimitación de cuencas tomando en cuenta los aspectos de interés.
- Cita las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.
- Describe las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas
- Cita las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región
- Explica las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región
- Demuestra las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región
-

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

**Instrucciones:**

- **A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.**

<b>DESARROLLO</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>
• Define correctamente la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.			
• Explica claramente la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.			
• Nombra eficientemente los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.			
• Explica con claridad los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.			
• Delimita adecuadamente cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas			
• Menciona eficientemente las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.			
• Explica con claridad las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.			
• Menciona correctamente las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región			
• Describe eficientemente las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región			
• Utiliza las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región sin margen de error			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Explicar la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.	Describe detalladamente la terminología asociada al estudio y manejo de las diferentes cuencas hidrográficas del país.	Define la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.	Conocimiento	Define correctamente la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.
		Explica la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas	Desempeño	Explica claramente la terminología asociada al estudio y manejo de cuencas hidrográficas.
Delimitar cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas	Delimita cuencas hidrográficas tomando en cuenta los factores de interés y utilizando hojas cartográficas.	Nombra los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.	Conocimiento	Nombra eficientemente los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.
		Explica los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.	Desempeño	Explica con claridad los factores a tomar en cuenta en la delimitación de cuencas hidrográficas.
		Delimita cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas	Producto	Delimita adecuadamente cuencas hidrográficas utilizando hojas cartográficas
Reconocer las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.	Describe cada una de las diferentes causas del deterioro de las principales cuencas hidrográficas.	Menciona las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.	Conocimiento	Menciona eficientemente las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.
		Explica las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.	Desempeño	Explica con claridad las causas del deterioro de las cuencas hidrográficas.

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Aplicar las alternativas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región	Implementa las técnicas de manejo y rehabilitación de las diferentes cuencas hidrográficas de la región.	Menciona las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región	Conocimiento	Menciona correctamente las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región
		Describe las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región	Desempeño	Describe eficientemente las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región
		Utiliza las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región	Producto	Utiliza las técnicas de manejo y rehabilitación de cuencas hidrográficas de la región sin margen de error

**UNIDAD DE ESTUDIO  
MANEJO DEL BOSQUE**



## NORMA TECNICA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

### DATOS GENERALES

**Título:** Manejo del bosque

**Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo del bosque

**Nivel de competencia:** Básica

### UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA NORMA

Título	Clasificación
Define con claridad los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.	Específica
Explica adecuadamente los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.	Específica
Nombra correctamente las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.	Específica
Explica eficientemente las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.	Específica
Menciona con claridad los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica	Específica
Explica correctamente los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica	Específica
Menciona claramente las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad	Específica
Describe adecuadamente las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad	Específica
Utiliza con eficiencia las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad	Específica
Menciona con claridad los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos	Específica
Describe correctamente los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos	Específica
Demuestra correctamente habilidades y destrezas para la organización de campamentos.	Específica

Referencia	Título del elemento
3 – 3	Ejecutar las principales prácticas de manejo del bosque para un aprovechamiento sostenible

**Criterios de desempeño:**

1. Describe los conceptos relacionados con los principales uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.
2. Explica las fuentes nacional y la influencia de los organismos nacionales e internacionales relacionados con cada sector
3. Describe cada uno de los principales lugares turísticos y agro ecológicos de Costa Rica.
4. Realiza diferentes prácticas de manejo del bosque para lograr un mayor aprovechamiento y sostenibilidad en beneficio de la flora y la fauna.
5. Desarrolla habilidades y destrezas en la organización de campamentos tomando en cuenta los aspectos de interés.

**Campo de aplicación:**

Categoría	Clase
Servicios	Prestación de servicios de educación técnica

**Evidencias de conocimiento:**

1. Define los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.
2. Nombra las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.
3. Menciona los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica
4. Menciona las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
5. Menciona los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos

**Evidencias de desempeño:**

1. Explica los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.
2. Explica las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.
3. Explica los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica
4. Describe las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
5. Describe los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos

**Evidencias de producto:**

1. Utiliza las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
2. Demuestra habilidades y destrezas para la organización de campamentos.

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**MODALIDAD:** Agropecuaria

**ESPECIALIDAD:** Agro ecología

**SUB-ÁREA:** Sistemas de Producción Sostenible

**AÑO:** XI AÑO

**UNIDAD DE ESTUDIO:** Manejo del bosque

**TIEMPO ESTIMADO:** 100 horas

**PROPOSÍTO:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo del bosque

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>1- Identificar los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.</p>	<p>Recursos de bosque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Social</li> <li>○ Económica</li> <li>○ Cultural</li> <li>○ Turística</li> </ul> </li> <li>• Usos               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vivienda</li> <li>○ Madera</li> <li>○ Leña</li> <li>○ Turismo</li> <li>○ Recreación</li> </ul> </li> <li>• Selvicultura               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Concepto</li> <li>○ Características</li> <li>○ Bosque Primario</li> <li>○ Bosque Secundario</li> <li>○ Regeneración Natural</li> <li>○ Otro</li> </ul> </li> <li>• Bases ecológicas para el manejo del bosque natural</li> <li>• Aprovechamiento forestal</li> <li>• Inventarios</li> <li>• Planificación de manejo</li> <li>• Otras</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.</li> <li>• Describe los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.</li> <li>• Explica los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Solidaridad</p> <p>Sensibilidad ante la perdida de la biodiversidad</p>	<p>Describe los conceptos relacionados con los principales uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>2- Describir las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.</p>	<p>Fuentes de turismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turismo como fenómeno social</li> <li>• Recursos turísticos</li> <li>• Turismo naturalista</li> <li>• Turismo sociocultural</li> <li>• Turismo de diversión</li> <li>• Turismo agro ecológico</li> <li>• Promoción del turismo</li> </ul> <p>Organismos relacionados con el turismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tipo de organización</li> <li>○ Características</li> <li>○ Función</li> <li>○ Otros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.</li> <li>• Describe las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombra las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.</li> <li>• Explica las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b> Compromiso con el manejo sostenible de los recursos</p>	<p>Explica las fuentes nacional y la influencia de los organismos nacionales e internacionales relacionados con cada sector</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
3- Reconocer los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica	Sitios turísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas silvestres</li> <li>• Parques Nacionales</li> <li>• Reservas Biológicas</li> <li>• Refugio de Vida Silvestre</li> <li>• Manejo de áreas Silvestres para el turismo</li> <li>• El sector agropecuario como recurso turístico               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sector de producción agrícola</li> <li>○ Sector de producción pecuaria</li> </ul> </li> <li>• Otros</li> </ul>	<u><b>El o la docente:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica</li> <li>• Describe los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica</li> </ul> <u><b>El o la estudiante:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica</li> <li>• Explica los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica</li> </ul>	<u><b>Valor a destacar:</b></u> Compromiso con el manejo sostenible de los recursos	Describe cada uno de los principales lugares turísticos y agro ecológicos de Costa Rica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>4- Ejecutar las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad</p>	<p>Manejo del bosque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Natural</li> </ul> <p>Bases ecológicas para el manejo del bosque natural</p> <p>Aprovechamiento forestal</p>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cita las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad</li> <li>Explica las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad</li> <li>Demuestra las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menciona las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad</li> <li>Describe las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad</li> <li>Utiliza las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b></p> <p>Compromiso con el manejo sostenible de los recursos</p>	<p>Realiza diferentes prácticas de manejo del bosque para lograr un mayor aprovechamiento y sostenibilidad en beneficio de la flora y la fauna.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	VALORES Y ACTITUDES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
5- Desarrollar habilidades y destrezas para la organización de campamentos	Campamentos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación</li> <li>• Localización</li> <li>• Condiciones</li> <li>• Materiales necesarios</li> <li>• Medios de subsistencia</li> <li>• Cuidados</li> <li>• Primeros auxilios</li> <li>• Signos vitales</li> <li>• Botiquín</li> <li>• Oros</li> </ul>	<p><b><u>El o la docente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cita los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos</li> <li>• Explica los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos</li> <li>• Demuestra habilidades y destrezas para la organización de campamentos.</li> </ul> <p><b><u>El o la estudiante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos</li> <li>• Describe los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos</li> <li>• Demuestra habilidades y destrezas para la organización de campamentos.</li> </ul>	<p><b><u>Valor a destacar:</u></b> Compromiso con el manejo sostenible de los recursos</p>	Desarrolla habilidades y destrezas en la organización de campamentos tomando en cuenta los aspectos de interés.

**PRÁCTICAS Y LISTAS DE COTEJO**

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

**UNIDAD DE ESTUDIO:**

**PRÁCTICA No. 1**

**Propósito:**

**Escenario: Aula – Finca - Bosque**

**Duración:**

<b>MATERIALES</b>	<b>MAQUINARIA</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>HERRAMIENTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiza o marcadores</li> <li>• Libros de texto</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Fotocopias</li> <li>• Papel para impresora</li> <li>• Cinta o tinta para impresora</li> <li>• Otros</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica</li> <li>• Computadoras</li> <li>• Impresoras</li> <li>• Scanner</li> <li>• Software (medio físico y licencias)</li> <li>• Palas</li> <li>• Rastrillos</li> <li>• Picos</li> <li>• Otras</li> </ul>	



## Procedimientos

### El o la docente:

- Cita los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.
- Describe los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.
- Cita las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.
- Describe las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.
- Cita los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica
- Describe los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica
- Cita las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
- Explica las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
- Demuestra las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
- Cita los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos
- Explica los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos
- Demuestra habilidades y destrezas para la organización de campamentos

<b>LISTA DE COTEJO SUGERIDA</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------	---------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>	
-------------------------------	--

<p><b>Instrucciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A continuación se presentan los criterios que van a ser verificados en el desempeño del Estudiante mediante la observación del mismo. De la siguiente lista marque con una “X” aquellas observaciones que hayan sido cumplidas por el Estudiante durante su desempeño.</b></li> </ul>
--

DESARROLLO	SÍ	NO	NO APLICA
Define con claridad los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.			
Explica adecuadamente los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.			
Nombra correctamente las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.			
Explica eficientemente las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.			
Menciona con claridad los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica			
Explica correctamente los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica			
Menciona claramente las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad			
Describe adecuadamente las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad			
Utiliza con eficiencia las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad			
Menciona con claridad los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos			
Describe correctamente los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos			
Demuestra correctamente habilidades y destrezas para la organización de campamentos.			

**OBSERVACIONES:**

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Identificar los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.	Describe los conceptos relacionados con los principales uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.	Define los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.	Conocimiento	Define con claridad los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.
		Explica los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.	Desempeño	Explica adecuadamente los conceptos relacionados con el uso de los recursos del bosque y su importancia en la conservación ecológica.
Describir las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.	Explica las fuentes nacional y la influencia de los organismos nacionales e internacionales relacionados con cada sector	Nombra las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.	Conocimiento	Nombra correctamente las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.
		Explica las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.	Desempeño	Explica eficientemente las fuentes de turismo y los organismos nacionales e internacionales relacionados.
Reconocer los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica	Describe cada uno de los principales lugares turísticos y agro ecológicos de Costa Rica.	Menciona los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica	Conocimiento	Menciona con claridad los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica
		Explica los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica	Desempeño	Explica correctamente los principales sitios turísticos agro ecológicos de Costa Rica

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	TIPO	SUFICIENCIAS DE EVIDENCIA
Ejecutar las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad	Realiza diferentes prácticas de manejo del bosque para lograr un mayor aprovechamiento y sostenibilidad en beneficio de la flora y la fauna.	Menciona las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad	Conocimiento	Menciona claramente las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
		Describe las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad	Desempeño	Describe adecuadamente las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
		Utiliza las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad	Producto	Utiliza con eficiencia las diferentes prácticas de manejo del bosque natural para lograr su aprovechamiento y sostenibilidad
Desarrollar habilidades y destrezas para la organización de campamentos	Desarrolla habilidades y destrezas en la organización de campamentos tomando en cuenta los aspectos de interés.	Menciona los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos	Conocimiento	Menciona con claridad los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos
		Describe los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos	Desempeño	Describe correctamente los aspectos a tomar en cuenta en la organización de campamentos
		Demuestra habilidades y destrezas para la organización de campamentos.	Producto	Demuestra correctamente habilidades y destrezas para la organización de campamentos.

## BIBLIOGRAFIA

- , L.D. Vegetación de Costa Rica. San José, C.R. Edit. EUNED: 1 986.2 Edición. México D.F. Edit. Mc.Graw-Hill: 1 993.
- AGRIOS, G. Fitopatología. México. Edit. Limusa: 1 989.
- AGUIRRE, J.A. Introducción a la evaluación económica y de Inversiones agropecuarias. San José, Costa Rica. Edit. IICA. 1 981.
- ALFARO RODRIGUEZ, OSCAR. Manual de Primeros Auxilios. San José, C.R. Edit. UNED: 1 990.
- ALFARO V., G. Y E. ARAYA S. Métodos de investigación. Alajuela, Costa Rica. Edit. CIPET: 1 991.
- ALTIERI, M.A. AGROECOLOGÍA. Bases Científicas de la Agricultura Alternativa. Valparaíso, Chile. Edit. CETAL: 1 985.
- ALVAREZ, L. Horticultura. Alajuela, Costa Rica. Edit. CIPET: 1 986. de Tecnología
- ANDER EZEQUIEL. Ecología basada en zonas de vida. San José, Costa Rica. Edit. IICA: 1 986.
- ANDREWS, K. L. Y J. R. QUEZADA. Manejo Integrado de plagas insectiles en la Agricultura: Estado Actual y Futuro. Es Zamorano, Honduras. Departamento de Protección Vegetal. Escuela Agrícola Panamericana: 1 990.
- ARROYO, C. Estudio preliminar sobre la utilización de gansos para el combate de maleza en cultivos de frijol (Phaseolus vulgaris). San José, C.R. Edit. Agronomía Costarricense: 1 987.
- ARROYO, C., C.L., FLORES Y R., RUIZ. Evaluación preliminar sobre diferentes densidades de gansos para el combate de malezas en cultivos de pejíballe sin espinas. San José, C.R. Edit. ASBANA: 1 990.
- ATTEUCCI, S.D. Y A. COLMA. Metodología para el estudio de la Vegetación. Washington, D.C. U.S.A. Edit. Organización de Estados Americanos. ODUM, E. Ecología. México D.F. Edit. Ineramericana: 1 990.
- AUSTIN JAMES E. Análisis de proyectos agroindustriales. B.I.R.F. Madrid, España. Edit. Tecnos: 1 981.
- BACA, URBINA GABRIEL. Evaluación de Proyectos.

BACA, URBINA GABRIEL. Ingeniería Económica. México. Edit. Mc. Graw-Hill: 1 994.

BERLIN, J.D. Producción Forestal. Manuales para educación Agropecuaria. México. Edit. Trillas: 1 989.

BERLINJN, J.D. Producción Forestal. Manuales para educación Agropecuaria. México. Edit. Trillas: 1 982.

BOGGIOLINI, M. La defensa de las plantas cultivadas: tratado práctico de fitopatología y zoología agrícola. Barcelona, España. Edit. El Omega: 1 984.

BONE, J.F. Fisiología animal. México. Edit. El Manual Moderno: 1 990.

BONILLA, O. Y O. DIAZ. Bovinos: de leche y carne. San José, Costa Rica. Edit. EUNED: 1 988.

CAMARA NACIONAL DE INSUMOS AGROPECUARIOS. Guía para el manejo seguro de pesticidas. San José, C.R. Programa Manejo de Seguro de Agroquímicos: 1 990.

CAMPOS, C.; J. HERNANDEZ Y P. GUZMAN. Manual de abonamiento en cultivos. San José, C.R. Edit. CAFESA: 1 983. Cartago, C.R. Edit. ITCR: 1 989.

Cartago, Costa Rica. Edit. Tecnológica de Costa Rica: 1 984.

Castillo Centeno, Vilma Educación Ambiental MIRENEM – IFAM 1994

Castro Moraga, Benjamín Cuencas y Ríos de Costa Rica y su Contaminación Ambiental Editorial San José 1998

CASTRO, A. Producción bovina. San José, C.R. Edit. EUNED: 1 988.

CATIE. Síntesis de zonificación agroecológicas de Catorce cultivos agrícolas en Costa

CEDARENA. Compilaciones sobre leyes: Ley de aguas, algunas leyes regulando la contaminación deguas, legislación protectora de Cuencas Hidrográficas. Madrid, España. Mimeografiado: 1 990.

CENTRO NACIONAL DE ACCION PASTORAL. Hagamos abono orgánico. San José, Costa Rica: 1 992.

CEPDCO. Hagamos huertas naturales. San José, Costa Rica. Programa de Desarrollo. cuaderno de Capacitación de Tecnología Apropriada No. 3: 1 990.

CHRISTIE, J. Nemátodos de los vegetales: su ecología y control. México. Edit. Limusa: 1 986.

CIDIAT. Instructivo para diagnóstico físico conservacionista. Curso sobre planificación y manejo de Cuencas. Cajamarca, Perú. Edit. CIDIAT: 1 980.

CONTRERAS, M. Y O. RAMIREZ. Guía para el diagnóstico y control de enfermedades en plantas. Vol. 1. Proyecto Manejo Integrado de Plagas. El Zamorano, Honduras. Departamento de Protección Vegetal. Escuela Agrícola Panamericana: 1 990.

D. KAY. R. Administración Agrícola y Ganadera. México. Edit. CECSA: 1 990.

Davis, RE Y KELLY, J.W. Topografía Elemental. Virginia, USA. Edito Trillas: 1 980.

DOLL, J. Manejo y control de malezas en el trópico. Cali, Colombia. Edit. Centro Internacional de Agricultura Tropical: 1 986.

DREYER, M. Y F. TAVERAS. Un insecticida natural promisorio para la producción de vegetales a pequeña escala en la República Dominicana. República Dominicana. Proyecto "Fabricación de insecticidas naturales": 1 990.

Edit. Universidad de Costa Rica: 1 980.

Edit. Wildlife Society: 1 989.

FAO. Manual de campo para la ordenación de Cuencas Hidrográficas, diseño y Construcción de caminos en Cuencas Hidrográficas.

Roma, Italia. Edit. Guía FAO Conservación: 1990-

FAO. Plan de manejo de la Cuenca del Río Parrita. San José, Costa Rica. Edit. MAG: 1 985.

FASSIATIOVA, O.; Z. HOSTOUNSKY; S. MIXIKOVA Y A. SAMSÍNAKOVA. Hongos entomófagos de plagas en Cuba. Poeyana, Cuba: 1 978.

Faustino m, Jorge Conservación de Suelos y Agua Turrialba, Editorial CATIE, 1993

FAUSTINO, J. 1 994. Manejo de Cuencas Hidrográficas.

FERREIRO, L. Contabilidad Agrícola. San José, Costa Rica. Edit. EUNED: 1 981.

FHJC, Manual Agropecuario Biblioteca de campo, Bogotá Colombia, Editorial Lexus 2002

FLORES V., E. M. La planta: estructura y función. Cartago, C.R. Edit. ITCR: 1 989.

FONSECA, J. E. Administración rural. San José, Costa Rica. Edit. UNED: 1 985.

GAIL.L . CRAMER Y CLARENCE W. JENSEN. Economía Agrícola y Agroempresas. México. Edit. CECSA: 1 990.

GLICO, N. Y J. MORELLO. Notas sobre la historia ecológica de América Latina. Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente. México. Edit. In: SUNKEL Y GLICO: 1 980.

GLIGO, N. J. MORELLO. Notas sobre la Historia Ecológica de América Latina. Estilos de desarrollo y Medio Ambiente en América Latina. México. Edit. Trillas: 1 990.

GLIGO, NICOLO. El manejo integrado de Recursos Naturales Agrícolas: un desafío ambiental en América Latina. San José, Costa Rica. Edit. Revista SÍAP: 1 981.

GOMEZ-LAURITO, J Y L.A. FOURNIER O. Las familias y los géneros de plantas leñosas de Costa Rica. San José, C.R. Edit. Brenesía: 1 985.

GONZALES A. Conferencia del curso sobre conservación de Suelos y Aguas. Alajuela, Costa Rica. Edit. CIPET: 1 992.



- GONZALEZ, C.L. Introducción a la fitopatología. San José, C.R. Edit. IICA. Colección de libros y materiales educativo: 1 989.
- GTZ. S.F. NIM insecticida natural. Proyecto "Fabricación de insecticidas naturales". San Cristóbal, República Dominicana. Edit. Instituto Politécnico Loyola: 1 990.
- GUTTINGER, PRINCE J. Análisis económico de proyectos agropecuarios. Madrid, España. Edit. Tecnos: 1 983.
- HALLE, M. Y A. MONTES. Manual para la enseñanza práctica de producción de hortalizas. San José, Costa Rica. Edit. IICA. Serie libros y materiales educativos No. 52: 1 985.
- HART, ROBERT. 1 985. Conceptos básicos sobre ecosistemas. Turrialba, Costa Rica. Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza. Serie Materiales de Enseñanza No. 1. : 1 990.
- HART,R. Conceptos básicos sobre agro ecosistemas. Turrialba, C.R. Edit. CATIE: 1 987.
- HARTH, R. E. Conceptos básicos sobre agro ecosistemas. Turrialba, Costa Rica. Edit. CATIE: 1 990.
- HAULEY, R. Y SMITH, D. Silvicultura práctica. España. Edit. Omega: 1 982.
- HENRICH, TSCHINKEL, 1 965. Apuntes sobre el curso de hidrología.
- HEUVELDOP, JOCHEN Y J. LAGERMAN. Agroforistería. Actas del seminario realizado en el CATIE, Turrialba, 23 de febrero-3 de marzo. Turrialba, Costa Rica. Boletín Técnico No. 14: 1 984.
- HILJE, L. Y J. MONGE. Diagnóstico preliminar acerca de los Animales Vertebrados que son Plaga en Costa Rica. Heredia, Costa Rica. Edit. Posgrado en manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional: 1 979.
- HOLDRIDGE, L. R. Ecología basada en zonas de Vida San José, Costa Rica. Edit. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura: 1 985.

- IICA. Guía para la formulación y evaluación de proyectos agropecuarios, acuícolas y pesqueros. Caracas, Venezuela. Edit. IICA: 1988.
- INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACION TURISTICA. Apuntes para el curso de Introducción al estudio del Turismo. México. Edit. Diana: 1991.
- JANZEN, D. (ED.) Historia Natural de Costa Rica. San José, C.R. Edit. Universidad de Costa Rica: 1991.
- JANZEN, L.D. Historia natural de Costa Rica. San José, C.R. Edit. EUNED: 1991.
- King, A.B.S. y JAUNDERS, J.L. Las plagas invertebradas de cultivos anuales alimenticios en América Central, una guía para su reconocimiento y control. Londres, Inglaterra. Edit. ODA: 1992.
- KREBS, C. J. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. México, D.F. Edit. HARLA, Harper and Row Latinoamericana.
- LETELIER, O. Y P. OTEIZA. Manejo ecológico de plagas y enfermedades en Agricultura campesina. Chile. In. Agro ecología y Desarrollo Rural. Centro de Educación y Tecnología: 1989.
- LUKE, O. Consideraciones básicas sobre la aplicación de metodologías de análisis en la planificación del uso de la tierra y la toma de decisiones. Turrialba, Costa Rica. Edit. CATTIE: 1986.
- LUNDBERG, DONALD. El negocio del Turismo. México. Edit. Diana: 1987.
- M.A.G. Aspectos técnicos sobre cuarenta y cinco cultivos agrícolas de Costa Rica. San José, Costa Rica. Edit. MAG. Dirección General de Investigación y Extensión agrícolas, Boletín Técnico No. 74: 1991.
- MARZOCA, M. Nociones básicas de Taxonomía Vegetal. San José, C.R. Edit. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas: 1985.

- MATTEUCCI, S.D. y COLMA, A. Metodología para el estudio de la Vegetación. Washington D.C., U.S.A. Edit. O.E.A.: 1982.
- MENDOZA, G. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José, Costa Rica. Edit. I.I.C.A.: 1982.  
México, D.F. Edit. Mc. Graw-Hill: 1989.
- MEYER, D. Introducción a la Piscicultura. Zamorano, Honduras. 1987.
- MEZA, O TOBIAS. Áreas silvestres de Costa Rica. San José, C.R. Edit. Alma mater: 1988.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES. Planificación y manejo de Cuencas. Mérida, Venezuela. Identificación de microcuencas prioritarias a través de la aplicación de 34 parámetros: 1980.
- MIRAGEN Y OTROS. Guía para la elaboración de Proyectos de desarrollo Agropecuario.
- MOJICA, IVAN. Mejoramiento y mantenimiento de cuencas Hidrográficas. Turrialba, Costa Rica. Edit. CATIE. Mimiografiado: 1975.
- MONGE, L. A. Cultivos básicos. San José, Costa Rica. Edit. UNED: 1980.
- MONTAGNINI, FLORENCIA. Sistemas agroforestales: principios y aplicaciones en los trópicos. San José, Costa Rica. Edit. Organización para Estudios Tropicales: 1992.
- MONTIEL, M. Introducción a la Flora de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- MORA, J. M. Y MORIERA. Mamíferos de Costa Rica. San José, C.R. Edit. Universidad de Costa Rica: 1984.
- MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE. La cuenca Hidrográfica del Río Grande De Tárcoles con miras hacia el futuro. San José, Costa Rica. Edit. Municipalidad de San José: 1992.
- MURCIA, H. Administración de empresas asociativas de producción Agropecuaria. San José, C.R. Edit. EUNED: 1983.

NUNÉZ, J. Fundamentos de edafología. San José, Costa Rica: 1 985.

PRIMAVESÍ, A. Manejo ecológico del suelo. La agricultura en regiones tropicales. Argentina. Edit. El Ateneo: 1 982.

PROTECCION ANIMAL:

RAHUAY, N. J. El manual Merck de veterinaria: un manual de diagnóstico, tratamiento, prevención y control de las enfermedades para el veterinario. España. Edit. El Acriba: 1 988.

RAMIREZ S., A Y T. MALDONADO ULLOA. Desarrollo Socioeconómico y el Medio Ambiente Natural de Costa Rica. Situación Actual y perspectivas. San José, C.R. Edit. Fundación Neotrópica: 1 988.

RAMIREZ S., A. Y T. MALDONADO. Desarrollo Socioeconómico y El Ambiente Natural de Costa Rica. Situación actual y Perspectivas. San José, C.R. Edit. Fundación Neotrópica: 1 988.

RAMIREZ S., A. Y T. MALDONADO U. Desarrollo Socioeconómico y el Ambiente Natural de Costa Rica. Situación actual y Perspectivas. San José, C.R. Serie informes sobre el Estado Actual del Ambiente. Primer informe. Fundación Neotrópica: 1 988.

RAVINOVICH, J. E. Ecología de Poblaciones Animales. D.C., U.S.A. Edit. Organización de Estados Americanos: 1 989.

REYES, R. Mecanismos y responsabilidad institucional en el Manejo de cuencas Hidrográficas en Costa Rica. San José, Costa Rica. Edit. Informe de asesoría para el CATIE: 1 986.

ROBERT, E. La ganadería de Costa Rica. San José, Costa Rica. Edit. Cooperativa de Productores de Leche R.L: 1 989.

RODRIGUEZ F.R. Manual de técnicas de Gestión de Vida Silvestre. Maryland, U.S.A.

RODRIGUEZ T., Manual de técnicas de Gestión de Vida Silvestre. Maryland, U.S.A. Edit. Teh Wildlifi Society: 1 987.

RODRIGUEZ, G y PANIAGUA, J.J. Horticultura Orgánica en Laguna Alfaro Ruiz. San José, Costa Rica. Edit. Fundación Güilombe. 1 994.

RODRIGUEZ, H. Plantas insecticidas. In. XXV Congreso nacional de Entomología, II Simposio Nacional sobre substancias vegetales y minerales en el combate de plagas. Oaxaca, México. Edit. Facultad de Agronomía, Universidad de Oaxaca: 1 990.

RODRIGUEZ. T.R. Manual de técnicas de vida silvestre. Maryland, U.S.A. Edit. The Wildlif Society: 1 987.

ROIG, A. La normativa y el comercio de productos biológicos. En: Memorias de Congreso Científico Europeo de Agricultura Biológica. Madrid, España. Edit. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España: 1 985.

ROJAS RODRIGUEZ, FREDDY. Curso de Silvicultura. Cartago, Costa Rica. Edit. ITCR , Departamento de Ingeniería Forestal: 1 988.

SAENZ CHACON, E., A. GONZALEZ A. Y C. E. MOYA CALVO. Primeros Auxilios

SALAS ULATE WALTER E. Preparación y evaluación de inversiones agropecuarias.

SALAS ULATE WALTER. Factibilidad de los proyectos agropecuarios.

SALAS, W. Factibilidad de proyectos agropecuarios. Cartago, Costa Rica. Edit. ITCR: 1 984.

San Cristóbal, República Dominicana. Edit. Loyola-GTZ: 1 991.

San José, C.R. Edit. EUNED: 1 988.

San José, C.R. Edit. IICA: 1 982.

SANTAMARIA, Y. Curso de Topografía y Conservación de Suelos. San Carlos, Costa Rica. Edit. Colegio Técnico Profesional de Aguas Zarcas: 1 994.

SAPAG NASSÍR Y SAPAG REINALDO. Preparación y evaluación de Proyectos.

Edit. Planeta: 1 992.

STEINER, R. Curso sobre agricultura biológico-dinámica, Principios basados en la ciencia espiritual para el desarrollo de la Agricultura. Madrid, España. Edit. Rudolf Steiner: 1 988.

STOLL, G. Protección natural de cultivos: con recursos provenientes de las granjas en las zonas tropicales y subtropicales. Alemania Federal. Edit. Científica Josef Margraf: 1 989.

SUAREZ DE CASTRO, F. Conservación de Suelos. San José, Costa Rica. Edit. Interamericana: 1 980.

TAVERAS, F. Plaguicidas de origen natural. Programa de Fabricación de insecticidas naturales.

TEN BRINKE, H. Administración de Empresas Agropecuarias. México. Edit. México: SET-SEIT: 1 978.

Toribia, R. Curso de anatomía y fisiología de los animales domésticos. Cartago, C.R. Edit. I.T.C.R.: 1 992

Turrialba, Costa Rica. Edit. CATTIE: 1 991.

UGALDE, C. Manejo racional de insecticidas: resistencia y rotación. Cartago, C.R. Edit. ITCR: 1 985.

UGALDE, G. Administración de Empresas Agropecuarias. San José, Costa Rica. Edit. EUNED: 1 986.

UGALDE, G. Administración de empresas agropecuarias. San José, Costa Rica. Edit. UNED: 1 986.

UNED. Primer simposio de Parques Nacionales y Reservas Biológicas. San José, C.R. Edit. UNED: 1980.

UNESCO. Ecosistemas de los bosques Tropicales. Santiago, Chile. Edit. UNESCO- CFA: 1 980.

URROZ, C. Elementos de anatomía y fisiología animal. San José, C.R. Edit. UNED: 1 991.

VALERIO, C.E. La diversidad biológica de Costa Rica. San José, Costa Rica. Edit. Heliconia. Fundación Neotrópica: 1 991.

VALERIO, C. La diversidad biológica de Costa Rica. San José, Costa Rica. Edit. Heliconial, Fundación Neotrópica: 1 992.

VAZQUEZ CONDE R. Ecología. México. Edit. Publicaciones culturales: 1 995.

Vendajes, Rescate y Transportes. Cartago, Costa Rica. Edit. Instituto Tecnológico de Costa Rica: 1 990.

VILLALOBOS F, A. Mercadeo agropecuario. San José, Costa Rica. Edit. UNED: 1 983.

WEBB, D. Guía y clave para seleccionar especies en ensayos forestales de regiones tropicales y subtropicales. Londres, Inglaterra.

Edit. Overseas Development Administration: 1 980.

ZAMORA, L.R. Vialidad Económica de un proyecto Hortícola con Métodos Orgánicos en la zona de Tapezco de Alfaro Ruiz. San José, Costa Rica. Edit. EUNED: 1 994.

ZAMORA, N. Flora Arborescente de Costa Rica. 1. Especies de hojas simples.

ZELEDON, R. (Compilador). 1 992. Código Ecológico. San José, Costa Rica. Edit. Porvenir S.A. Centro de Capacitación para el Desarrollo (DECADE): 1 992.