



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

TALLERES EXPLORATORIOS MODALIDAD: AGROPECUARIA



**ESPECIALIDAD:
AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

**San José - Costa Rica
JUNIO 2006**



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

AUTORIDADES SUPERIORES

Dr. Leonardo Garnier Rímolo
Ministro de Educación Pública

Lic. José Lino Rodríguez Jiménez
Viceministro Administrativo de Educación Pública

Dra. Alejandrina Mata Segura
Viceministra Académica 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



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

PROGRAMA DE ESTUDIO TALLERES EXPLORATORIOS

**MODALIDAD:
AGROPECUARIA**

**ESPECIALIDAD:
AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

ELABORADO POR:

Msc. Luis Gilberto Marín Gamboa
Asesor Nacional

REVISIÓN POR:

Ing. Gerardo Ávila Villalobos
Jefe de Sección



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

PRESENTACION
(CARTA MINISTRO)

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, sino 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.
- Practica 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, sino 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

- Practica 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.
- Practica 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
- Respeta 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

Msc. Priscilla Arce León. DANEA.

Msc. Viviana Richmond. Departamento de Educación Integral de la Sexualidad Humana

Msc. Mario Segura Castillo. Departamento de Evaluación Educativa

Msc. Carlos Rojas Montoya. Departamento de Educación Ambiental.



TABLA DE CONTENIDOS

	Página
Fundamentación	15
Oferta educativa III Exploratorio	17
Orientaciones generales para la labor docente	21
Orientaciones generales para la implementación de la unidad de estudio orientación vocacional	27
El planeamiento pedagógico de los y las docentes	39
Sugerencias Generales para la Evaluación	43
Estructura curricular	45
Unidades de estudio por taller exploratorio y por nivel	46
Mapa curricular	47
Contenidos programáticos	51
Produzcamos en la Huerta Sétimo Año	52
Reproduzcamos Nuestras Plantas Octavo Año	72
El Taller Agrícola Noveno Año	90
Bibliografía	105



FUNDAMENTACIÓN

Los Talleres Exploratorios son propios del III Ciclo y se caracterizan por girar en torno a una actividad específica de la educación técnica y dan un valor agregado a la formación del educando.

Los grandes propósitos de este taller exploratorio, en concordancia con las recomendaciones de la UNESCO son:

- Determinar las aptitudes y actitudes que un estudiante posee, con la finalidad de orientarlo a escoger una especialidad.
- Orientar vocacionalmente a quienes sientan interés por la Educación Técnica como preparación para incorporarse a los procesos productivos.
- Ensanchar los horizontes educativos, brindando una formación para la vida, mediante experiencias prácticas.

Dado que los estudios en Educación Técnica Exploratoria tienen gran importancia para la orientación y la educación de la juventud, los programas de estudio deben contemplar un adecuado equilibrio entre el trabajo teórico y el práctico y deben inspirarse en:



- El principio experimental
- La intención de iniciar al educando en una variada gama de sectores tecnológicos
- Estrategias de mediación que fomenten cierto dominio de los conocimientos prácticos, que les permitan la adquisición de conocimientos básicos y genéricos.
- Fortalecer el compromiso con la productividad y la calidad
- Estar estrictamente relacionados con el medio local, regional y nacional, sin limitarse al entorno

En general los Talleres Exploratorios tienen como objetivo orientar a los y las jóvenes para que sean pensadores críticos, flexibles, creativos e independientes, capaces de construir y reconstruir su conocimiento



OFERTA EDUCATIVA EN EL III CICLO EXPLORATORIO

La oferta de exploración vocacional se organizará en Talleres Exploratorios, con un total de dos talleres por cada nivel.

Esta oferta responde a lo establecido en la Ley Fundamental de Educación en su artículo 15, inciso b, que a la letra dice:

“Los estudios para la Educación Media durarán por lo menos cinco años y se realizarán siguiendo un plan coordinado que comprenderá:

- Plan de cultura general
- Planes variables y complementarios de carácter exploratorio, que atiendan de preferencia al descubrimiento de aptitudes y a la formación de intereses.”

Cada Taller Exploratorio se caracteriza por:

- Girar alrededor de diversas actividades de una misma especialidad y/o especialidades afines.
- Integrar la teoría y la práctica de manera que en el proceso de construcción del conocimiento se incluya el sustento teórico que se requiere para la ejecución de los trabajos.
- Brindar, además de exploración vocacional, derivada de cada especialidad, una preparación de carácter general que le sirvan a la persona independientemente de la actividad laboral o de estudio que desarrollará en el futuro.



Para impartir talleres con carácter exploratorio se debe tener presente que:

- Los y las jóvenes, sin distingo de género, pueden tener acceso a cualquier Taller Exploratorio.
- Todos los colegios técnicos que cuenten con III ciclo exploratorio, deben ofrecer Talleres Exploratorios que pertenezcan a las tres modalidades: Agropecuaria, Industrial y Comercial y de Servicios.
- Las lecciones de exploración vocacional son de 60 minutos.
- **Cada colegio deberá ofrecer los Talleres Exploratorios de acuerdo con las condiciones que presenta el centro educativo, en cuanto al equipo, materiales, herramientas, infraestructura, fincas y personal debidamente capacitado.**
- El Departamento de Educación Técnica revisará y ajustará, periódicamente la oferta de Talleres Exploratorios, de acuerdo con las especialidades que se ofrecen en Educación Diversificada de la Educación Técnica y de las tendencias de los sectores productivos en la zona en donde se ubica el colegio.



La evaluación en el Ciclo Exploratorio es formativa y continúa; requiere por lo tanto la asistencia constante de los y las estudiantes, implica la implementación de instrumentos de observación y pruebas de carácter teórico y práctico durante las etapas de ejecución, sobre lo cual se le dará al finalizar el taller una valoración vocacional de habilidades y aptitudes sobre los contenidos del taller.

En aquellos casos que el o la estudiante requiera la certificación de los aprendizajes adquiridos en los Talleres Exploratorios recibidos, deberá solicitarla a la administración del colegio.

Dado que la exploración que realice cada estudiante puede descubrir diferentes resultados de acuerdo con sus habilidades, destrezas y afinidades, el o la docente, debe llevar un registro permanente del progreso de los y las estudiantes, con el fin de realimentar su aprendizaje y de facilitarle el descubrimiento de sus habilidades, destrezas y fomentar el desarrollo de aquellas en que demuestre mayor aptitud y actitud, coordinando dicha labor con el Departamento de Orientación del colegio, con el propósito de orientar la selección de una especialidad.

En cada Taller Exploratorio, el número de estudiantes debe oscilar entre 12 y 20; sin embargo, de acuerdo con las características propias de cada opción, **el Departamento de Educación Técnica indicará a la División de Planeamiento, el número de estudiantes mínimo y máximo que se puede permitir.**



Los Talleres Exploratorios se ofrecen de la siguiente manera;

A- Se imparten dos Talleres Exploratorios anuales por nivel, (sétimo, octavo y noveno) con una duración de cuatro horas por semana cada uno, durante todo el curso lectivo.

Las secciones se dividen en al menos dos grupos; cada uno recibe ambos talleres en forma simultánea.

Adicionalmente a los Talleres Exploratorios, los estudiantes deben llevar en los tres años del tercer ciclo exploratorio, un Taller de Inglés orientado a la conversación y al manejo del inglés especializado.

Las secciones se dividen en dos grupos; cada uno recibe el taller en forma simultánea. En ambas alternativas se dedica un total de 8 horas por año a talleres exploratorios y 4 horas de inglés especializado.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

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 explica detalladamente los contenidos que se deben desarrollar en cada unidad de estudio, lo cual le permite al docente 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 unos por otros; esto con la finalidad de que en todos los colegios se brinde igualdad de oportunidades.

Los Objetivos incluidos en el programa tienen un grado de generalidad para proporcionar al docente la oportunidad de elaborar objetivos específicos. Así, los objetivos 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.

Los procedimientos son sugerencias. El o la docente debe hacer uso de toda su creatividad y experiencia para emplear los procedimientos más adecuados en el logro de los objetivos específicos que el plantee. Los procedimientos aquí sugeridos, le servirán de orientación o de punto de partida para plantear, otros considerados como más apropiados, sin perder de vista, que los procedimientos 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, interpretación, aplicación, experimentación, identificación, discusión, planteamiento de soluciones entre otras.



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

Los aprendizajes por evaluar se refieren a objetivos evaluables; son productos que se pueden observar y medir. El logro de estos objetivos evaluables permitirá al docente dar seguimiento al progreso individual de los y las estudiantes y realimentar el proceso de aprendizaje, cuando así se requiera. Los aprendizajes por evaluar 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; se puede ampliar o disminuir, prudencialmente, el número de horas, fundamentado en la experiencia docente y en el uso de procedimientos apropiados, 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 deben recordarse en el transcurso de ella, en los momentos pertinentes y con la frecuencia que se considere necesario.



El colegio en donde se imparten cada uno de los Talleres Exploratorios, deben contar con equipo, infraestructura adecuada y material tales como:

- Talleres o laboratorios atinentes a las áreas de estudio de los Talleres Exploratorios en cuestión.
- Bibliografía técnica básica para cada unidad de estudio.
- El o la Docente de estos Talleres Exploratorios deben estar capacitados 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 el o la estudiante valore su importancia y logre los objetivos propuestos.
- Motivar a los y las estudiantes en la adquisición de bibliografía y herramienta que puede utilizar.
- En todas las unidades de estudio el o la Docente debe 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.
- Es imprescindible hacer un buen uso de los avances tecnológicos como son los equipos audiovisuales.
- El o 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.
- **Se debe equilibrar el tiempo asignado tanto a la práctica como a la teoría, de acuerdo con los objetivos que se estén desarrollando, se recomienda una relación de 20% teoría y 80% práctica.**



En razón de que el Taller Exploratorio constituye una oportunidad para el desarrollo de habilidades y destrezas, que den un valor agregado al educando, así como la posibilidad de incursionar en actividades útiles para la orientación vocacional, éste debe reunir las condiciones en cuanto a la utilización de métodos y técnicas adecuadas para el proceso de descubrimiento de habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes de los y las estudiantes.

Por consiguiente, los y las docentes como mediadores de ese proceso han de crear los ambientes propicios para el aprendizaje de calidad, atractivo, dinámico, significativo que logre alcanzar los objetivos propuestos para el Taller Exploratorio.

Para lograr el desarrollo objetivo de los programas de estudio, los y las docentes deben considerar las siguientes orientaciones y enriquecerlas para asegurar el éxito del trabajo docente.

- 1- Tener mística para laborar.
- 2- Utilizar una metodología activa, participativa, promotora del gusto por el aprendizaje, mediante el uso de técnicas tales como los juegos didácticos, discusiones, comentarios y otras.
- 3- Buscar el equilibrio entre la teoría y la práctica en el quehacer pedagógico.
- 4- Han de descubrirse siempre nuevas formas de abordar los contenidos de manera que se estimule la creatividad.
- 5- Fortalecer la educación en valores, como vivencia cotidiana en el aula y como eje vertebrado del currículo.
- 6- Facilitar la participación de otros sujetos sean técnicos, profesionales u otros miembros de la comunidad, con el propósito de que haya puntos de vista diferentes que enriquezcan la labor.



- 7- Lograr ambientes educativos democráticos, dinámicos y participativos, para que el y la estudiante logren aprender a aprender, analizar, juzgar, criticar en sentido positivo, evaluar y reconocer la calidad de los trabajos elaborados.
- 8- Incentivar al máximo el desarrollo de las capacidades individuales para dar espacio al talento, la reflexión, la creatividad, la superación y satisfacción personal, mediante trabajos individuales o proyectos creativos
- 9- Fomentar la aplicación de las normas de Salud Ocupacional en el ámbito laboral y familiar, como necesidad básica en la vida del ser humano como generador del bienestar físico, mental y social.
- 10-Desarrollar, las unidades de estudio de cada Taller Exploratorio, en forma secuencial, no paralela y los contenidos en forma gradual y armoniosa.
- 11-Pueden elaborarse guías de trabajo que faciliten el desarrollo de la labor de los y las estudiantes
- 12-Deben realizarse acciones que permitan a los y las estudiantes desenvolverse como actor principal del proceso educativo.
- 13-Promover el uso de los medios audiovisuales y tecnológicos, existentes en cada institución educativa
- 14-Las actividades grupales han de propiciar la cooperación y la solidaridad; asimismo, las individuales deben fortalecer la autonomía y la autorrealización del individuo.
- 15-Incluir actividades que lleven a los y las estudiantes a la experimentación y el redescubrimiento antes que centrarse en el excesivo uso de la pizarra, el lápiz y el papel.**
- 16-Propiciar el proceso de sensibilización de los y las estudiantes para la solución de problemas institucionales y comunales, relacionados con el Taller Exploratorio.



17-Las actividades pedagógicas fuera de la institución, son fundamentales para del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje y deben planearse de acuerdo con los contenidos del programa, siguiendo los lineamientos emanados por el Departamento de Educación Técnica, cuando el o la docente lo considere necesario para fomentar la relación con el ambiente laboral o según la recomendación del asesor o asesora nacional a cargo de la especialidad a la cual pertenece el Taller Exploratorio.

Se recomienda utilizar una metodología activa, participativa y promotora del aprendizaje significativo y dinámico, por lo que debe hacerse una cuidadosa elección de las técnicas didácticas adecuadas para el logro efectivo de la formación de los y las estudiantes.



ORIENTACIONES GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL

El presente documento es una Guía de Orientación Vocacional – Ocupacional, dirigida a los Orientadores /as, profesores y profesoras del área técnica, de Colegios Técnicos Profesionales III ciclo de la Educación General básica, con el propósito de ser utilizada como una herramienta de trabajo, mediante la cual se realicen ejercicios prácticos y se promuevan espacios de análisis y reflexión acerca de temáticas relacionadas con el conocimiento de sí mismo /a, conocimiento del medio, toma de decisiones, proyecto de Vida, proyecto Vocacional – Ocupacional entre otros.

Esta guía debe ser desarrollada en forma conjunta con los y las docentes del área técnica, con el objetivo de poder unificar criterios, en el campo de la Orientación, y en el campo de los conocimientos a nivel técnico de cada docente.

Para facilitar la labor de los y las docentes se proponen técnicas para cada nivel de estudio. Sin embargo esta propuesta puede ser adecuada en función de las características del grupo de estudiantes de la institución y de acuerdo a las necesidades de cada región educativa.

Se debe establecer una adecuada coordinación entre Orientadores y los Profesores de los talleres exploratorios, teniendo presente el Currículum de cada nivel, el cual se complementa con las guías didácticas propuestas.



En el III ciclo de la Educación Técnica, se presenta un plan de estudios con carácter Exploratorio (Talleres Exploratorios), los cuales propician (en los y las estudiantes), una iniciación en el mundo del trabajo y fundamentalmente una Orientación a nivel Vocacional (intereses, actitudes, aptitudes, habilidades).

Para el logro de estos objetivos se han diseñado los Talleres Exploratorios, según cada modalidad: Agropecuaria, Comercial y Servicios e Industrial.

Es en esta contextualización, donde surge la necesidad de trabajar con los y las estudiantes un **Proceso de Orientación Vocacional, paralelo a los Programas de Talleres Exploratorios** que han sido diseñados por el Departamento de Educación Técnica del Ministerio de Educación Pública.

En este proceso de Orientación, el concepto de **Formación Integral**, de los y las estudiantes, es básico, por cuanto abarca el ámbito humano y profesional, realizando un trabajo de prevención en diferentes áreas del desarrollo humano.

Mediante la Orientación Vocacional, se ayuda a los y las estudiantes en la elección de sus estudios, profesión y futuro campo ocupacional. En este sentido intervienen una serie de factores en los las jóvenes como por ejemplo: motivaciones, intereses, capacidad, habilidades, expectativas, aspecto económico, nivel socio-cultural, entre otros.



Tomando en cuenta lo señalado anteriormente, se denota la importancia de trabajar estas temáticas en los Talleres Exploratorios, los cuales son previos a la elección de una determinada área de estudio de los y las estudiantes.

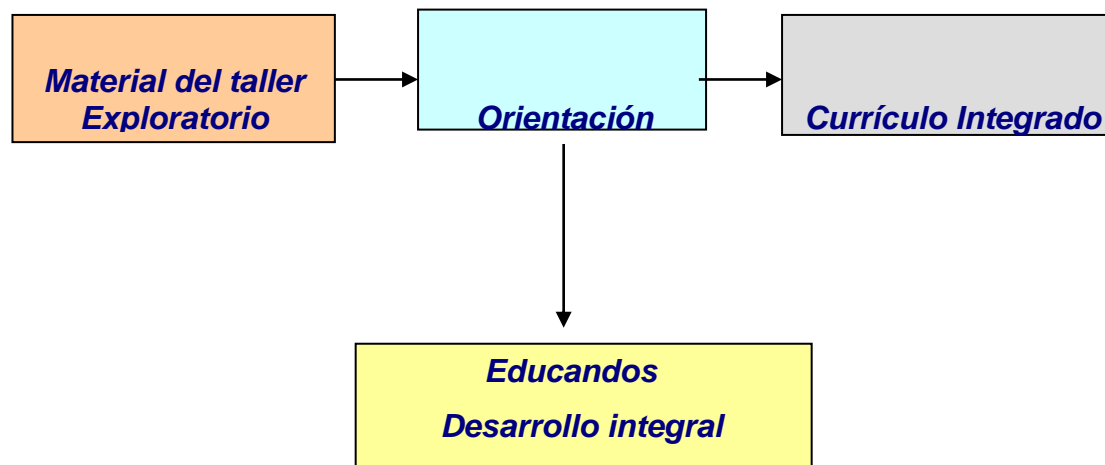
La materia impartida en los talleres exploratorios, se complementa con algunos procedimientos de Orientación, como parte del currículo de cada asignatura impartida en los Talleres Exploratorios.

De esta forma se lleva a la práctica dos propósitos fundamentales de la disciplina de la Orientación:

- Promover el desarrollo vocacional de los y las estudiantes.
- Coadyuvar, en coordinación con las diferentes asignaturas del currículum académico, para el desarrollo integral de la población estudiantil.



A continuación se presenta la forma como se concretan dichas ideas:



Es importante tener en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje no debe concretarse en una instrucción, el profesor /a, no solo debe enseñar conocimientos, sino que debe contribuir hacia una educación integral, está llamado a instruir y a educar, es decir, guiar y orientar sin descuidar su función específica encomendada.

De acuerdo con Lago y otros (2003) se educa a la persona entera y no solo una parte de la misma. Por esta razón el logro de los objetivos y la practica educativa deberá estar incorporada e integrada en el ejercicio de la función docente y autenticada en el proyecto curricular de la educación técnica.



ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL TALLER DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL

A continuación se presenta la propuesta metodológica, para incorporar elementos de la disciplina de Orientación, (contenidos, técnicas, otros aportes), a los programas de los Talleres Exploratorios, de la Educación Técnica III ciclo, del Ministerio de Educación Pública, mediante el desarrollo de talleres de Orientación Vocacional-Ocupacional.

De esta forma se brinda un aporte para que la practica de los Talleres Exploratorios propicie en los y las estudiantes un verdadero conocimiento de sí mismo/a, del medio, toma de decisiones, y el desarrollo de habilidades sociales.

Como parte de esta metodología se propone para el trabajo con los y las estudiantes, la construcción paulatina de **Proyectos Personales de Formación y Empleo**.

Es decir los Talleres Exploratorios constituyen una etapa previa, a una elección vocacional que los y las estudiantes realizan. Esta elección debe de ser planificada como un proyecto a futuro desde sétimo año.



Este tipo de proyecto, dirige a los y las estudiantes a elaborar, organizar y diseñar estrategias, las cuales les permitan aclarar dudas con respecto a ¿Qué?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, y el ¿Por qué?, de determinado ámbito profesional, de esta manera cada quien se responsabiliza de su propio plan de acción.

El **Proyecto Ocupacional** es una herramienta metodológica, que permite a los y las estudiantes reflexionar acerca de sus capacidades, habilidades, aptitudes, recursos, intereses y ser crítico de las posibilidades del entorno. La construcción del mismo supone acciones de orientación concebidas como procesos de aprendizaje . (El Proyecto Ocupacional. Documento Preliminar. Programa FORMUJER, 2001).

Concebido como plan a nivel personal, se lleva a cabo en diferentes fases:

1. **Autodiagnóstico:** Exploración Vocacional (revisión de expectativas, intereses, aptitudes, actitudes, habilidades, experiencias, competencias), para lo cual se brindan una serie de pautas que facilitan esta reflexión y análisis, ¿Qué es lo que quiero estudiar?, ¿En qué me gustaría trabajar
Metas, Conocimiento de la Oferta Formativa.
2. **Definición de Metas y Estrategias para su viabilidad:** Definición de objetivos y metas en términos de formación y trabajo, planificación de actividades para llevar a cabo el proyecto, en función de la situación personal y del contexto productivo.



- 3. Definición de Actividades:** Para la definición de estas actividades se debe de tomar en cuenta tiempo, recursos requeridos, modalidad de seguimiento y su organización. En esta etapa al igual que en las anteriores se estimulan una serie de competencias como por ejemplo: la planificación, el diseño de actividades a realizar en la consecución de estas metas y el empezar a gestionar recursos y actividades para llevar a cabo este plan.

El concepto de **competencias**, es muy importante. Existen muchas definiciones conceptuales acerca de este término, sin embargo en este documento se utiliza la definición elaborada por Guzmán 1999, en la cual señala lo siguiente: *“No se trata de algo que una persona aprende para repetirlo después en el tiempo dentro de las mismas coordenadas. Es un aprendizaje que constituye un capital que la persona, con todo lo que es y tiene, pone en juego adaptativamente según las circunstancias en que se encuentre”*.

Por lo tanto se plantea un trabajo de Orientación con los y las estudiantes, mediante el cual se estimulen en los y las jóvenes una serie de competencias que les permitan, no sólo a futuro incorporarse satisfactoriamente al Mercado Laboral, sino desarrollar una serie de **habilidades sociales y actitudes positivas**, para ponerlas en practica, como lo señala la autora citada, adaptativamente en diferentes etapas de la vida.



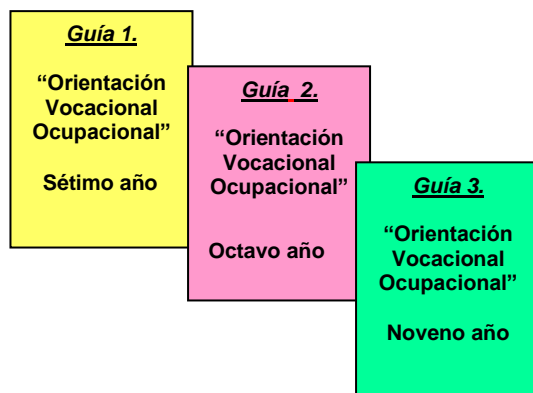
Se incorporan tres Guías de Orientación Vocacional-Ocupacional, con contenidos específicos para cada año de estudios, en las cuales se pretende que los y las estudiantes formulen sus proyectos de vida, dirigidos hacia la elección de un ámbito profesional, y futuro campo laboral.

Es decir una Guía de trabajo para estudiantes de séptimo año, otra para estudiantes de octavo y otra para estudiantes de noveno año.

El desarrollo de estas Guías se lleva a cabo mediante Talleres de Orientación, en el horario de los talleres, pero por sección (grupos completos), con la participación de los profesores y profesoras responsables de cada taller exploratorio, uno al inicio de cada trimestre.

Estas Guías se llevarán a la práctica mediante la Metodología de Taller, en la cual se proporcionan espacios para el análisis y la autorreflexión.

Además es importante destacar que al trabajar estas Guías de Orientación cada año, se estará brindando un adecuado seguimiento, un proceso de exploración Vocacional por parte de la población estudiantil, de tal forma que cuando los y las jóvenes estén en noveno año estén preparados /as para realizar una toma de decisiones.



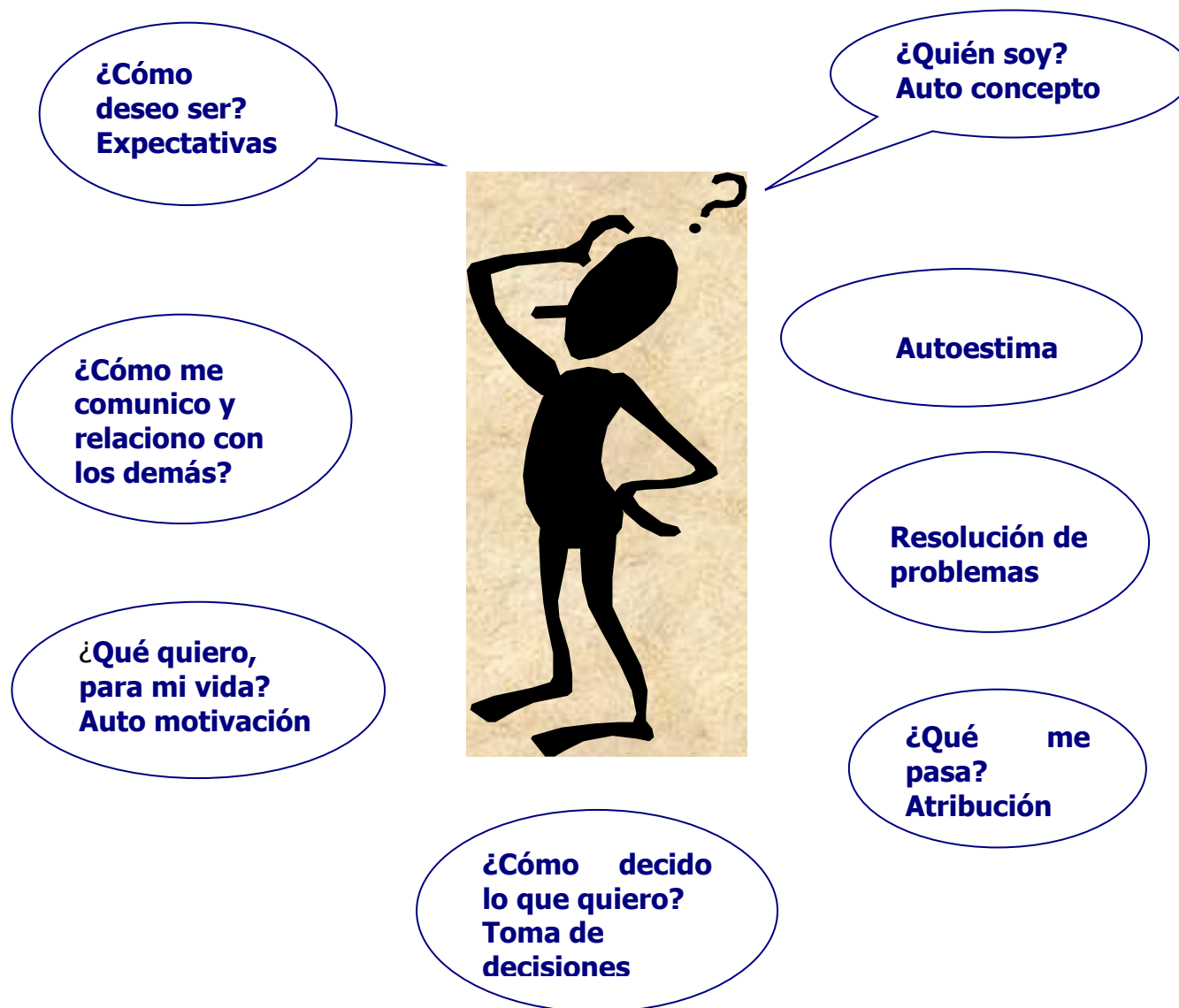
OBJETIVOS

Para que se cuente con una herramienta metodológica que apoye el quehacer profesional de los Orientadores /as, profesores /as, brindando la oportunidad a las personas participantes, se plantean los siguientes objetivos:

- Facilitar un proceso de Orientación Vocacional en los y las estudiantes, el cual contribuya en el desarrollo personal y en la toma de decisiones a nivel personal y profesional.
- Brindar a los y las estudiantes herramientas, que contribuyan en la definición y construcción de un Proyecto Vocacional – Ocupacional.
- Acompañar a los y las estudiantes, en su proceso de enseñanza y aprendizaje, retos del estudio y capacitación técnica.
- Contribuir hacia una integración del currículo de los talleres exploratorios, en el cual se tome en cuenta aspectos formativos, de índole socio afectiva.



ASPECTOS A CONTEMPLAR EN LAS GUIAS DE ORIENTACIÓN





Cronograma.

A continuación se presenta un cronograma para el desarrollo de los Talleres de Orientación, en un Colegio Técnico Profesional, modalidad “Talleres Exploratorios”

Talleres de Orientación	Temas propuestos Primer Trimestre	Temas propuestos Segundo Trimestre	Temas propuestos Tercer Trimestre
1.Sétimo año	Taller N0.1 de Orientación Auto concepto, Autoestima, Intereses y Actitudes.	Taller N0. 2 de Orientación Habilidades Sociales, Resolución de conflictos, Metas (corto, mediano y largo plazo).	Taller N0. 3 de Orientación Trabajo y Áreas Ocupacionales
2.Octavo año	Taller N0. 1 de Orientación Auto concepto, Autoestima, Intereses, Actitudes, Aptitudes.	Taller N0. 2 de Orientación Habilidades Sociales, Resolución de Conflictos, Toma de Decisiones, Proyecto Ocupacional.	Taller N0. 3 de Orientación Trabajo y Áreas Ocupacionales.
3.Noveno año	Taller N0. 1 de Orientación Autoestima, actitudes e Intereses.	Taller N0. 2 de Orientación Toma de Decisiones, Resolución de Conflictos, Proyecto Ocupacional.	Taller N0. 3 de Orientación Opciones Educativas y Ocupacionales, Metas.



Matriz de Responsabilidades.

El trabajo es en equipo: Departamento de Orientación, profesores y profesoras del área técnica, alumnos y alumnas y Dirección.

No	Nombre de la Tarea	Responsables
1	Coordinación del Proyecto a nivel Institucional.	Departamento de Orientación.
2	Asesoramiento a los Profesores /as del área técnica.	Departamento de Orientación.
3	Aplicación de las Guías de Orientación.	Profesores /as, Orientadores y Orientadoras.
4	Seguimiento y acompañamiento a los y las estudiantes	Dirección, Coordinador con la Empresa, Coordinador área Técnica, Departamento de Orientación, Profesores/ Profesoras.



PLANEAMIENTO PEDAGÓGICO DE LOS Y LAS DOCENTES

1. PLAN ANUAL POR SUB-AREA

Es un cronograma que consiste en un detalle del tiempo, distribuido entre los meses y semanas que componen el curso lectivo, que se invertirán en el desarrollo de las diferentes unidades de estudio que integran cada uno de los talleres exploratorios, 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 unidad de estudio durante el desarrollo de la misma.
- ◆ Mostrar las horas que se destinarán a cada unidad de estudio que conforman el taller exploratorio y la secuencia lógica de las mismas.
- ◆ Mostrar las horas que se le destinaran a cada objetivo que conforman la unidad de estudio y la secuencia lógica de los mismos.
- ◆ 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 o Directora al inicio del curso lectivo”.



Esquema para el Plan Anual

PLAN ANUAL

Colegio Técnico Profesional: _____

Taller Exploratorio:	Nivel:
Profesor:	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 PEDAGÓGICA POR SUB-AREA.

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 este 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

Colegio:			
Modalidad:	Taller Exploratorio :		
Unidad de Estudio:	Año:	Nivel:	
		Tiempo Estimado:	
Objetivo General:			

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR	TIEMPO ESTIMADO EN HORAS



Los Objetivos deben especificarse de acuerdo **con los contenidos** señalados en el programa de estudio y guardar concordancia horizontal con los contenidos, los procedimientos y los aprendizajes por evaluar.

Se deben incluir los procedimientos del o la docente, especificando los métodos y técnicas didácticas, así como las prácticas a desarrollar. En este apartado debe incluirse además el o los temas transversales de acuerdo con el objetivo de estudio en la oportunidad detectada por el o la docente.

Además de incluir el valor y actitud que está asociado con los objetivos generales, en el programa de estudio, se debe indicar, en la columna de procedimientos, las acciones que se van a desarrollar para su fortalecimiento.

Los aprendizajes por evaluar se refieren a objetivos evaluables; son productos que se pueden observar y medir. El logro de estos objetivos evaluables permitirá a los y las docentes dar seguimiento al progreso individual de los y las estudiantes y realimentar el proceso de aprendizaje, cuando así se requiera. **Los aprendizajes por evaluar** son la base para elaborar pruebas teóricas o de ejecución, ya que en ellos se refleja el producto final esperado en cada objetivo.



SUGERENCIAS GENERALES PARA LA EVALUACION

La evaluación es un elemento constitutivo de todo proceso educativo. El Taller Exploratorio, provee a los y las estudiantes de conocimientos prácticos, concretos y aplicables a la vida diaria, como un valor agregado, por lo tanto, requiere de que las actividades evaluativas permitan, reorientar, realimentar y fortalecer el proceso de aprendizaje.

Por consiguiente, la evaluación del Taller Exploratorio ha de convertirse en una experiencia más de aprendizaje, de manera que culmine el proceso vivido.

A continuación, se ofrecen algunas consideraciones y sugerencias respecto de esta importante tarea:

- La evaluación debe ser diagnóstica y formativa. Es decir, al inicio del proceso ha de ubicarse a los y las estudiantes, según su condición en cuanto a ciertos conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes, así como ha de darse seguimiento al proceso de aprendizaje para rectificar el quehacer, fortalecer los logros y señalar el progreso, para estimular la adquisición de nuevos conocimientos.
- La evaluación del Taller Exploratorio, por ser dinámico y continua, ha de permitir la valoración cualitativa de los aprendizajes, por lo cual requiere de acciones participativas, innovadoras, variadas que superen las prácticas tradicionales repetitivas y rutinarias.



- Para que se cumpla con la realimentación del proceso de aprendizaje en este caso particular, han de utilizarse instrumentos y técnicas adecuadas, que permitan la materialización de lo propuesto y no cambiar el rumbo del Taller Exploratorio.
- Pueden utilizarse instrumentos tales como listas de cotejo, escalas de calificación, registro anecdótico, pruebas de ejecución entre otras, que permitan la evaluación cuantitativa del logro de los objetivos. Con ellos han de registrarse también las virtudes, limitaciones, inclinaciones y la vocación del discente para una especialidad a fin, de manera que sirva de indicador posterior.
- Esta debe armonizar con un proceso de enseñanza y aprendizaje formador, activo, continuo, dinámico y participativo, para el logro de los objetivos propuestos.



**ESTRUCTURA CURRICULAR
TALLERES EXPLORATORIOS
ESPECIALIDAD AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN AGRICOLA**

NOMBRE DEL TALLER	VII NIVEL	VIII NIVEL	IX NIVEL
Produzcamos en la Huerta	4	-	-
Reproduzcamos Nuestras Plantas	-	4	-
El Taller Agrícola	-	-	4
TOTAL HORAS	4	4	4



**UNIDADES DE ESTUDIO POR TALLER EXPLORATORIO
ESPECIALIDAD
AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN AGRICOLA**

NOMBRE DEL TALLER	UNIDADES DE ESTUDIO POR TALLER Y NIVEL		
	SETIMO	OCTAVO	NOVENO
Produzcamos en la Huerta	Orientación Vocacional 12H Olericultura 54 H Plantas medicinales 40 H Hidroponía 54 H		
Reproduzcamos Nuestras Plantas		Orientación Vocacional 12H Viveros 54 H Métodos de Reproducción de Plantas 40H Micro propagación 54H	
El Taller Agrícola			Orientación Vocacional 12H Organización y Administración del Taller 20H Herramientas y Equipos Agrícolas 128H



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

**MAPA CURRICULAR
TALLERES EXPLORATORIOS
ESPECIALIDAD
AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN AGRICOLA**

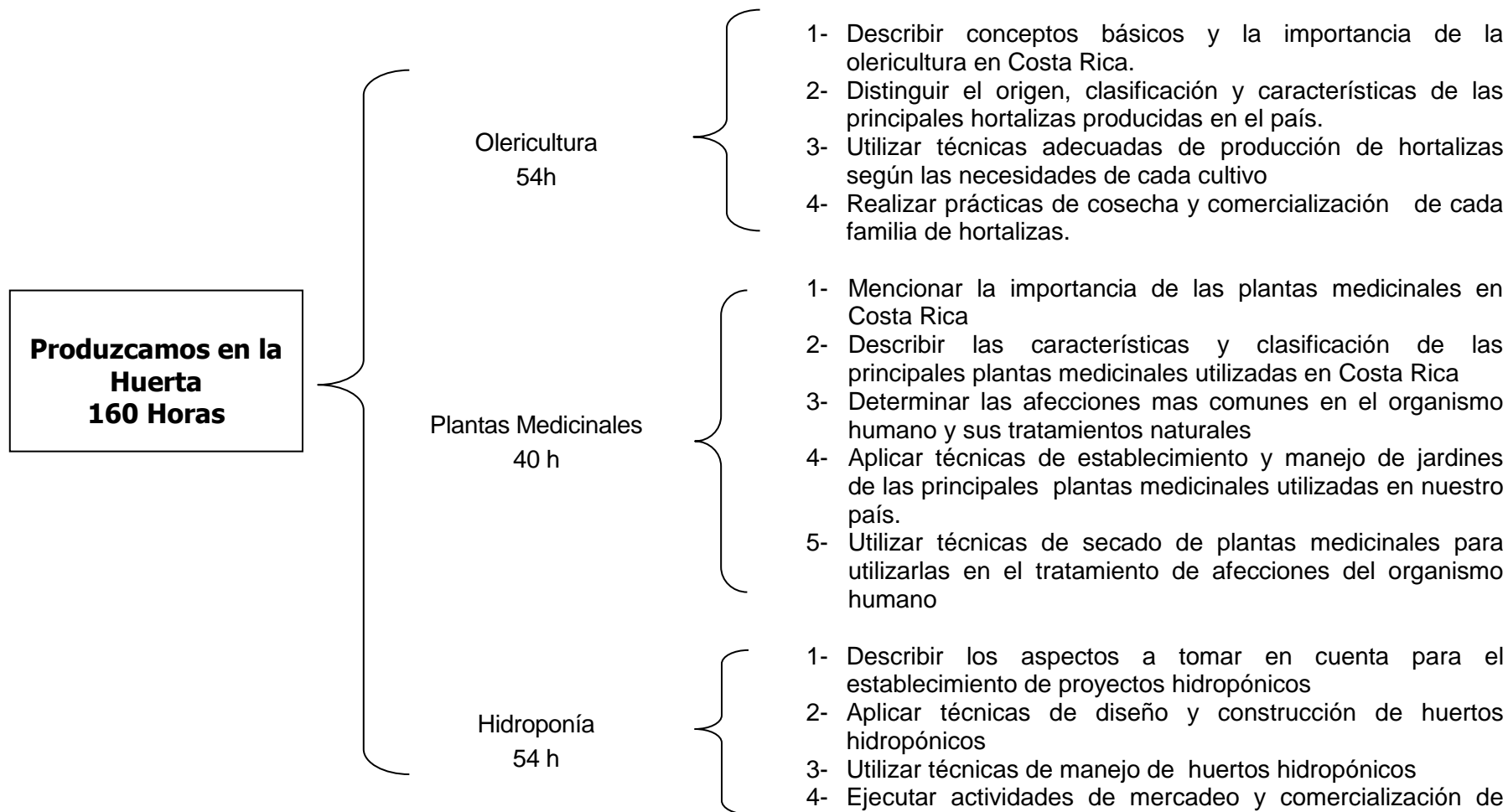


MAPA CURRICULAR SETIMO AÑO

TALLER EXPLORATORIO

UNIDAD DE ESTUDIO

OBJETIVOS





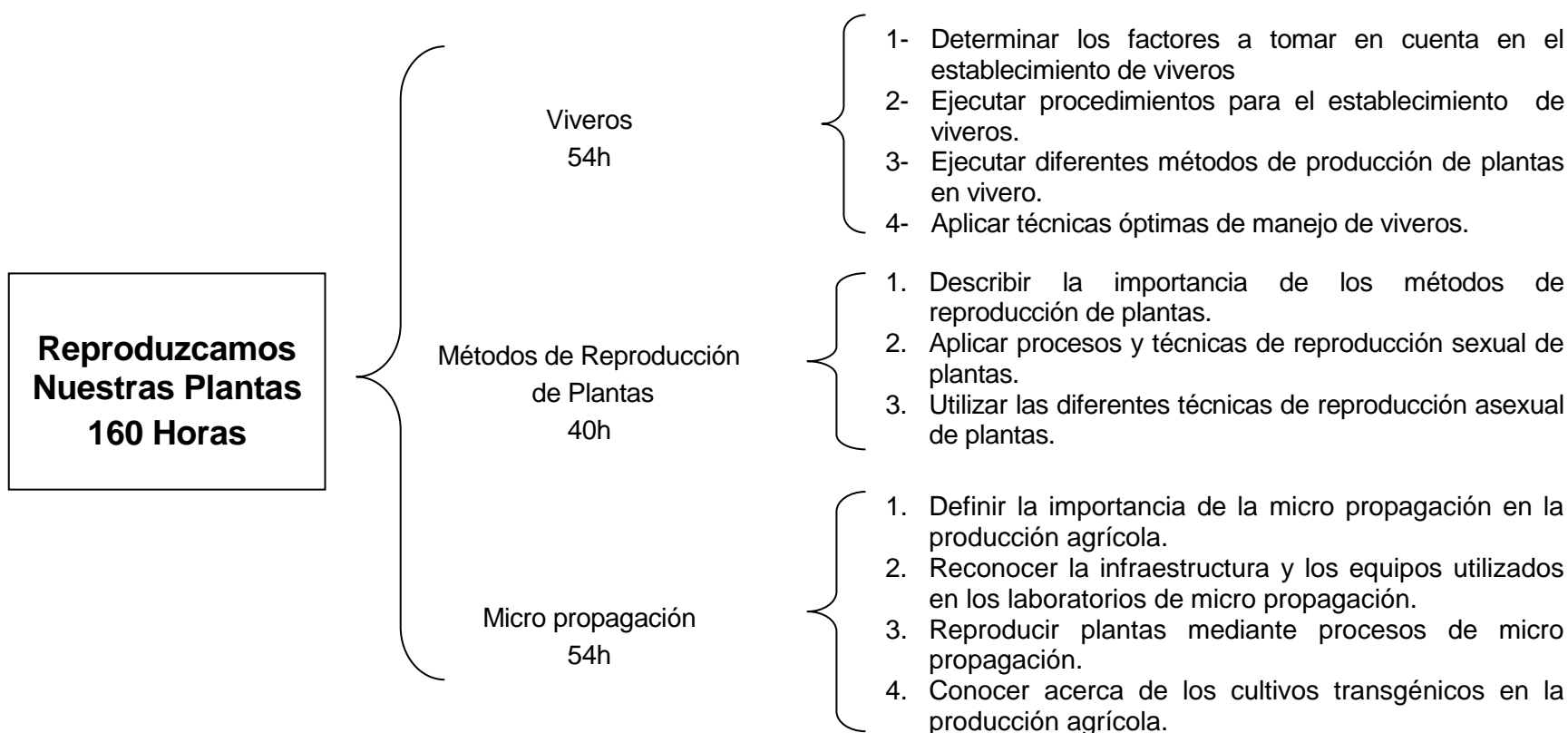
productos agrícolas obtenidos en los huertos hidropónicos

MAPA CURRICULAR OCTAVO AÑO

TALLER EXPLORATORIO

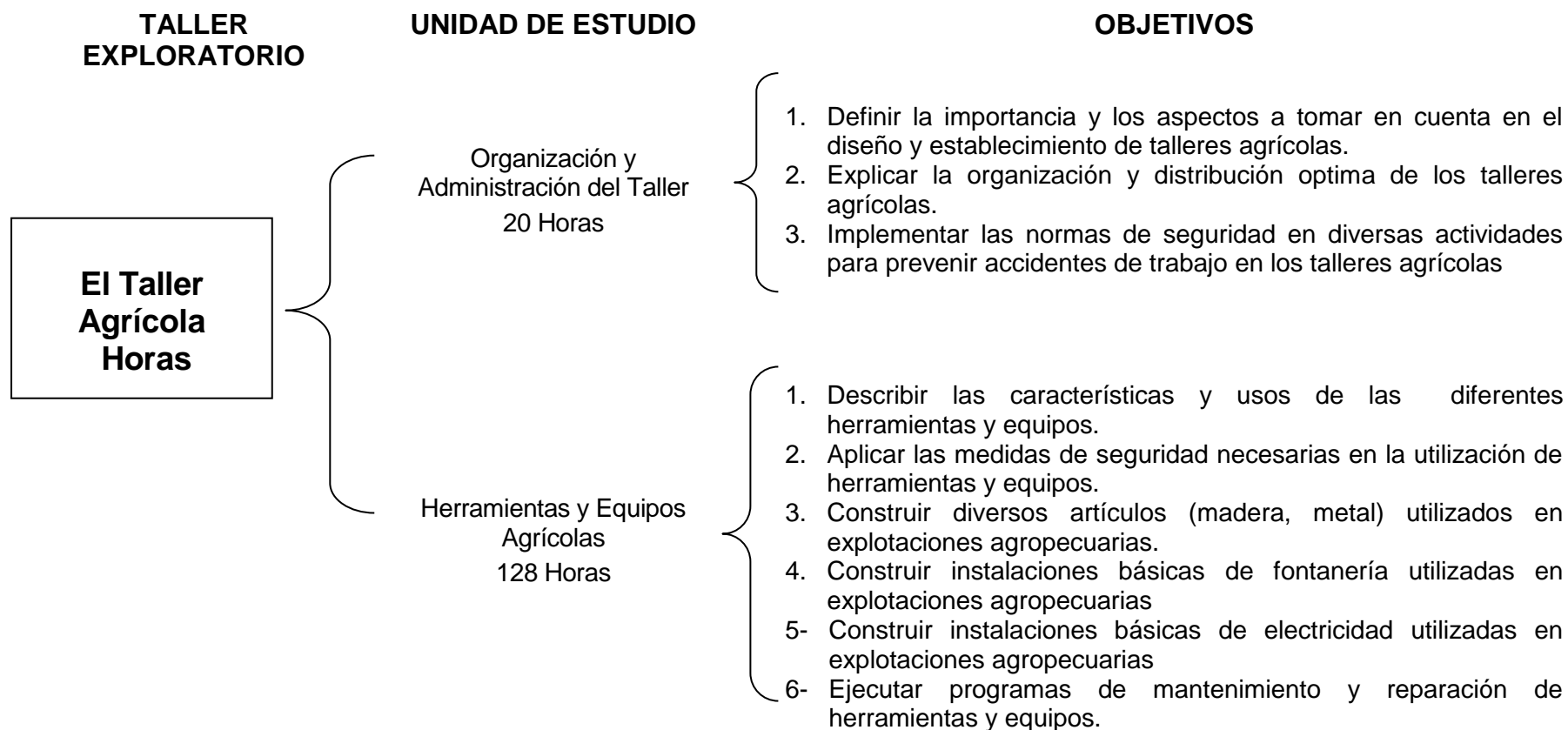
UNIDAD DE ESTUDIO

OBJETIVOS





MAPA CURRICULAR NOVENO AÑO





Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

TALLER EXPLORATORIO REPRODUZCAMOS NUESTRAS PLANTAS

OCTAVO AÑO

**San José - Costa Rica
JUNIO 2006**



TALLER EXPLORATORIO REPRODUZCAMOS NUESTRAS PLANTAS

Descripción

El desarrollo integral del ser humano, en concordancia con su entorno, según lo establece la Política Educativa hacia el siglo XXI, se logra mediante la coherencia y congruencia entre los componentes de una oferta educativa de calidad como lo son la base filosófica, la teoría educativa que depende de ella y el enfoque práctico que los operacionaliza. En la Educación Técnica y específicamente en el Tercer Ciclo Exploratorio dicha coherencia y congruencia es determinante para lograr los objetivos que la caracterizan y a que se debe garantizar la correlación e integración de conocimiento, para ubicar al ser humano en el centro de las tareas del desarrollo y la búsqueda de ese conocimiento.

La propagación de las plantas es una ocupación fundamental de la humanidad, pues de acuerdo a la gran diversidad y variación de formas de vida vegetal, el hombre pudo seleccionar tipos de plantas útiles para su bienestar. A partir de ahí el hombre empezó a desarrollar procesos de mejoramiento de las plantas, alguna de ellas llegando a diferenciarse totalmente de sus ancestros tanto en forma como en adaptación a su ambiente natural, pero este proceso de mejoramiento de plantas hubiera carecido de importancia, a menos que, se dispusiese de métodos para mantener en cultivo las formas mejoradas, lo cual originó un proceso de inversión y descubrimiento de técnicas para la propagación de plantas.



La mayoría de las plantas cultivadas se perderían o reverterían en formas menos convenientes, a menos que se propagasen en condiciones controladas capaces de preservar las características que los hacen útiles.

Por otra parte, desde el punto de vista económico, la reproducción de plantas puede ser una actividad lucrativa, si se maneja como una empresa, ejemplos claros están entre otros los de producción de semillas mejoradas para la venta, viveros forestales y frutales, laboratorios de micro propagación y otras actividades que depende el método utilizado se logra tener plantas nuevas y vigorosas en un mínimo de tiempo.

Este taller le permitirá a los y las estudiantes explorar, obtener conocimientos, adquirir habilidades y destrezas en la reproducción de plantas, tanto a nivel de vivero, como a nivel de laboratorio y campo, utilizando técnicas necesarias para efectuar la multiplicación asexual y sexual de diferentes especies de plantas incluyendo aspectos básicos como anatomía, fisiología, métodos de propagación vegetativa, materiales, equipos esterilizados, infraestructura necesaria, recurso humano, estrategia de producción, semillas siembra, preparación de tejidos, uso de biotecnología manejo y comercialización de especies tradicionales y no tradicionales, acordes con cada una de las diferentes especies de interés.

El desarrollo del presente Taller Exploratorio debe cumplir con cada uno de los lineamientos emanados por el Departamento de Educación Técnica, donde los docentes y las docentes cumplirán con el tiempo práctico como mínimo un 80% y los tiempos teóricos un 20% como máximo.



OBJETIVOS

- 1- Desarrollar en y la estudiante conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para un manejo con calidad de un vivero, promoviendo el uso racional y la protección de los recursos naturales.
- 2- Adquirir conocimientos, habilidades y destrezas en los diferentes métodos de reproducción de plantas.
- 3- Desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas en técnicas de micro propagación y el uso de tecnología en la reproducción de plantas.



**UNIDAD DE ESTUDIO
VIVEROS**



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria
TALLER EXPLORATORIO: Reproduzcamos Nuestras Plantas
UNIDAD DE ESTUDIO: Viveros

ESPECIALIDAD: Agropecuaria en Producción Agrícola
AÑO: VIII
TIEMPO ESTIMADO: 54 horas

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
1- Determinar los factores a tomar en cuenta en el establecimiento de viveros	<ul style="list-style-type: none">Factores<ul style="list-style-type: none">Selección del TerrenoLocalizaciónVías de comunicaciónTamañoTopografíaCondiciones del Suelo<ul style="list-style-type: none">Agua disponibleMano de obraMaterialesInsumos	<ul style="list-style-type: none">Explicación de los factores a tomar en cuenta en el establecimiento de viverosDeterminación de los factores a tomar en cuenta en el establecimiento de viveros	<p>Valor a destacar:</p> Honestidad: comportarse de manera transparente con sus semejantes	<p>El o la estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none">Determina los factores a tomar en cuenta en el establecimiento de viveros



	<ul style="list-style-type: none">• Otros			
--	---	--	--	--



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
2- Ejecutar procedimientos para el establecimiento de viveros.	<ul style="list-style-type: none">• Establecimiento• Croquis• Materiales• Mano de obra• Insumos• Equipo• Otros	<ul style="list-style-type: none">• Demostración de procedimientos para el establecimiento de viveros.• Ejecución de procedimientos para el establecimiento de viveros	Valor a destacar: Honestidad: comportarse de manera transparente con sus semejantes	El o la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Ejecuta procedimientos para el establecimiento de viveros.



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
3- Ejecutar diferentes métodos de producción de plantas en vivero.	<ul style="list-style-type: none">• Métodos de producción<ul style="list-style-type: none">• Sistemas de Siembra• Trasplante• Uso de la sombra• Inoculación• La semilla<ul style="list-style-type: none">○ Selección○ Cosecha○ Tratamiento○ Proceso germinación• Transplante• Importancia de la producción• Reguladores crecimiento.<ul style="list-style-type: none">○ Tipos○ Acción○ Usos• Otros	<ul style="list-style-type: none">• Explicación sobre los diferentes métodos de producción de plantas en vivero.• Demostración de diferentes métodos de producción de plantas en vivero.• Aplicación de diferentes métodos de producción de plantas en vivero.	<p><u>Valor a destacar:</u> Honestidad: comportarse de manera transparente con sus semejantes</p>	<p><u>El o la estudiante:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Aplica diferentes métodos de producción de plantas en vivero.



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
4- Aplicar técnicas óptimas de manejo de viveros.	<ul style="list-style-type: none">• Manejo de viveros<ul style="list-style-type: none">• Siembra• Sombra• Riego• Fertilización• Control de maleza• Plagas• Enfermedades• Tratamiento de especies• Calendario de vivero• Costos• Manejo de materiales• Mantenimiento infraestructura• Alrededores• Otros	<ul style="list-style-type: none">• Demostración de las técnicas óptimas de manejo de viveros.• Aplicación de las técnicas óptimas de manejo de viveros.	<p>Valor a destacar: Honestidad: comportarse de manera transparente con sus semejantes</p>	<p>El o la estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ejecuta técnicas óptimas de manejo de viveros.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

**UNIDAD DE ESTUDIO
METODOS DE REPRODUCCIÓN DE PLANTAS**



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria

ESPECIALIDAD: Agropecuaria en Producción Agrícola

TALLER EXPLORATORIO: Reproducamos Nuestras Plantas

AÑO: VIII

UNIDAD DE ESTUDIO: Métodos de Reproducción de Plantas

TIEMPO ESTIMADO: 40 horas

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
1- Describir la importancia de los métodos de reproducción de plantas.	<ul style="list-style-type: none">• Importancia<ul style="list-style-type: none">• Social• Económica• Política• Otra	<ul style="list-style-type: none">• Explicación de la importancia de los métodos de reproducción de plantas.• Descripción de la importancia de los métodos de reproducción de plantas.	<p>Valor a destacar: Sensibilidad ante la pérdida de la biodiversidad.</p>	<p>El o la estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none">• Describe la importancia de los métodos de reproducción de plantas.



--	--	--	--	--

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
2-Aplicar procesos y técnicas de reproducción sexual de plantas.	<ul style="list-style-type: none">• Concepto<ul style="list-style-type: none">• Usos en la agricultura.• Polinización• Tipos• Procesos• Usos comerciales• Fecundación<ul style="list-style-type: none">• Proceso• La semilla<ul style="list-style-type: none">• Selección• Cosecha• Tratamiento• Proceso germinación de• Semilleros<ul style="list-style-type: none">• Tipos• Construcción	<ul style="list-style-type: none">• Demostración de los procesos y técnicas de reproducción sexual de plantas.• Aplicación de los procesos y técnicas de reproducción sexual de plantas.	<p>Valor a destacar: Sensibilidad ante la pérdida de la biodiversidad.</p>	<p>El o la estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ejecuta procesos y técnicas de reproducción sexual de plantas.



	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de desinfección• Método de siembra• Preparación de suelo• Siembra• Formas• Transplante• Sistemas• Otros			
--	--	--	--	--

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
3-Utilizar las diferentes técnicas de reproducción asexual de plantas.	<ul style="list-style-type: none">• Reproducción asexual<ul style="list-style-type: none">• Importancia• Reguladores de crecimiento.• Técnicas<ul style="list-style-type: none">• Estacas• Acodos• Rizomas• Tubérculos• Bulbos• Hijuelos• Cormos• Injertos• Estolones	<ul style="list-style-type: none">• Demostración de las técnicas de reproducción asexual de plantas.• Aplicación de las técnicas de reproducción asexual de plantas.	Valor a destacar: Sensibilidad ante la pérdida de la biodiversidad.	El o la estudiante; <ul style="list-style-type: none">• Aplica diferentes técnicas de reproducción asexual de plantas.



	<ul style="list-style-type: none">• Esquejes De lo anterior: <ul style="list-style-type: none">• Descripción• Características de las plantas• Selección• Manejo del material• Herramientas• Equipo• Materiales• Técnicas empleadas			
--	---	--	--	--

UNIDAD DE ESTUDIO



MICRO PROPAGACIÓN

PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria

TALLER EXPLORATORIO: Reproduzcamos Nuestras Plantas

UNIDAD DE ESTUDIO: Micro propagación

ESPECIALIDAD: Agropecuaria en Producción Agrícola

AÑO: VIII

TIEMPO ESTIMADO: 54 horas

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
1- Definir la importancia de la micro propagación en la producción agrícola.	<ul style="list-style-type: none">• Importancia<ul style="list-style-type: none">• Social• Económica	<ul style="list-style-type: none">• Explicación de la importancia de los métodos de reproducción de plantas.	Valor a destacar Respeto: tener una clara noción de los derechos	El o la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Define la importancia de la



	<ul style="list-style-type: none">• Política• Otra		fundamentales de cada persona	micro propagación en la producción agrícola.
--	---	--	-------------------------------	--

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
2- Reconocer la infraestructura y los equipos utilizados en los laboratorios de micro propagación.	<ul style="list-style-type: none">• Infraestructura<ul style="list-style-type: none">• Características• Áreas• Ubicación• Distribución• Otros	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de la infraestructura y los equipos utilizados en los laboratorios de micro propagación.• Explicación sobre la	Valor a destacar Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona	El o la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Reconoce la infraestructura y los equipos utilizados en los laboratorios de micro propagación



	<ul style="list-style-type: none">• Equipo y materiales básicos:<ul style="list-style-type: none">• Balanzas• Phmetro• Calentador• Horno de microondas• Dispensador• Rrefrigeradora• Cristalería• Autoclave• Camara transferencia• Otros	infraestructura y los equipos utilizados en los laboratorios de micro propagación.		
--	---	--	--	--

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
3- Reproducir plantas mediante procesos de micro propagación.	<ul style="list-style-type: none">• Propagación plantas de importancia comerciales en la zona<ul style="list-style-type: none">• Papa	<ul style="list-style-type: none">• Demostración de prácticas de micro propagación en el laboratorio.	Valor a destacar Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de	El o la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Reproduce plantas mediante procesos de micro propagación.



	<ul style="list-style-type: none">• Raíces y tubérculos• Piña• Banano• Orquídeas• Plantas medicinales• Plantas en vías de extinción (bosque)• Otras	<ul style="list-style-type: none">• Ejecución procesos de propagación de plantas en laboratorio.	cada persona	
--	---	--	--------------	--



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
4- Conocer acerca de los cultivos transgénicos en la producción agrícola.	<ul style="list-style-type: none">• Cultivos transgénicos<ul style="list-style-type: none">• Concepto• Origen• Procedimientos• Importancia• Ventaja• Desventajas• Normativa• Otros• Cultivos transgénicos en Costa Rica.<ul style="list-style-type: none">• Soya• Arroz• Banano• Otros	<ul style="list-style-type: none">• Definición de los cultivos transgénicos en la producción agrícola• Explicación de aspectos a tomar en cuenta en el establecimiento de cultivos transgénicos.	Valor a destacar Respeto: tener una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona	El o la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Explica aspectos a tomar en cuenta en el establecimiento de cultivos transgénicos.

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.

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.

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

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.

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.

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.



- 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.
- 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.
- 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.
- GLIGO, NICOLO. **El manejo integrado de Recusos Naturales Agrícolas: un desafío ambiental en América Latina.** San José, Costa Rica. Edit. Revista SIAP: 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. Brenesia: 1 985.
- GTZ. S.F. **NIM insecticida natural. Proyecto “Fabricación de insecticidas naturales”.** San Cristóbal, República Dominicana. Edit. Instituto Politécnico Loyola: 1 990.



- 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.
- 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: 1 991.
- MONGE, L. A. **Cultivos básicos.** San José, Costa Rica. Edit. UNED: 1 980.
- 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.



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.

SCHNITMAN, G. Y P. LERNOUD. **Agricultura orgánica. Experiencias de Cultivo Ecológico en la Argentina.** Buenos Aires, Argentina. Edit. Planeta: 1 992.

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.

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

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

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.