



TALLERES EXPLORATORIOS MODALIDAD: PRODUCCION PECUARIA



ESPECIALIDAD: AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA



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

**San José - Costa Rica
MAYO 2006**

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**



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

Ing. Gerardo Ávila Villalobos
Jefe de Sección

PROGRAMA DE ESTUDIO TALLERES EXPLORATORIOS

**MODALIDAD:
AGROPECUARIA**

**ESPECIALIDAD:
AGROPECUARIA EN PRODUCCIÓN PECUARIA**

ELABORADO POR:

Msc. Jorge Emilio Gómez Batista
Asesor Nacional



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

REVISIÓN POR:

Ing. Gerardo Ávila Villalobos
Jefe de Sección

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

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.



TABLA DE CONTENIDOS

	Página
Fundamentación	15
Oferta educativa III Exploratorio	17
Orientaciones generales para la labor docente	21
El planeamiento pedagógico de los y las docentes	27
Sugerencias Generales para la Evaluación	31
Estructura curricular	33
Unidades de estudio por taller exploratorio y por nivel	34
Mapa curricular	35
Talleres exploratorios	37
Explotación Avícola	57
Explotación de Especies Menores	79
Explotación Bovina	106
Bibliografía	133



AGRADECIMIENTO

Quisiéramos un muy caluroso agradecimiento a las siguientes personas que colaboraron con el análisis, elaboración, revisión y validación 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

Prof. Tobías Zúñiga Rojas	Colegio Técnico Profesional Aguas Zarcas
Prof. Milton Mora Rodríguez	Colegio Técnico Profesional Aguas Zarcas
Prof. Juan Carlos Brenes Esquivel	Colegio Técnico Profesional Aguas Zarcas
Prof. Cindy Porras Rivera	Colegio Técnico Profesional Piedades Sur
Prof. Shirley Montero Valverde	Colegio Técnico Profesional Piedades Sur
Prof. Mario Rojas Castro	Colegio Técnico Profesional Piedades Sur



Prof. Gilberto Villafuerte	Colegio Técnico Profesional Piedades Sur
Pro. Lisímaco Linares Potoy	Colegio Técnico Profesional Guatuso
Prof. Greivin Sánchez Cortez	Colegio Técnico Profesional Guatuso
Prof. Rolando Medrano González	Colegio Técnico Profesional Guatuso
Prof. Leonel Romero Pasa	Colegio Técnico Profesional los Chiles

Prof. Francis Ortiz Ruiz	Colegio Técnico Profesional los Chiles
Prof. Walter Zúñiga Navarro	Colegio Técnico Profesional los Chiles
Prof. Mario Enrique Arias Vargas	Colegio Técnico Profesional Santa Rosa
Prof. José Alberto Esquivel Chavarria	Colegio Técnico Profesional Santa Rosa
Prof. Roxana López Alvarado	Colegio Técnico Profesional Pital
Prof. Ivannia Vargas Meléndez	Colegio Técnico Profesional Pital
Prof. Alberto Quirós Abarca	Colegio Técnico Profesional San Juan Sur
Prof. Eugenio Castillo Saborio	Colegio Técnico Profesional Acosta
Prof. Efrén Montero Chacon	Colegio Técnico Profesional de Tamanca
Prof. Rojer Cisneros Piñas	Colegio Técnico Profesional Tamanca



Prof. Nora Sequeira Ávalos

Colegio Técnico Profesional de Santa Elena

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 distinción 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.



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.



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

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.



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

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.



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

- 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.



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

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.



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

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.



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

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 y 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.

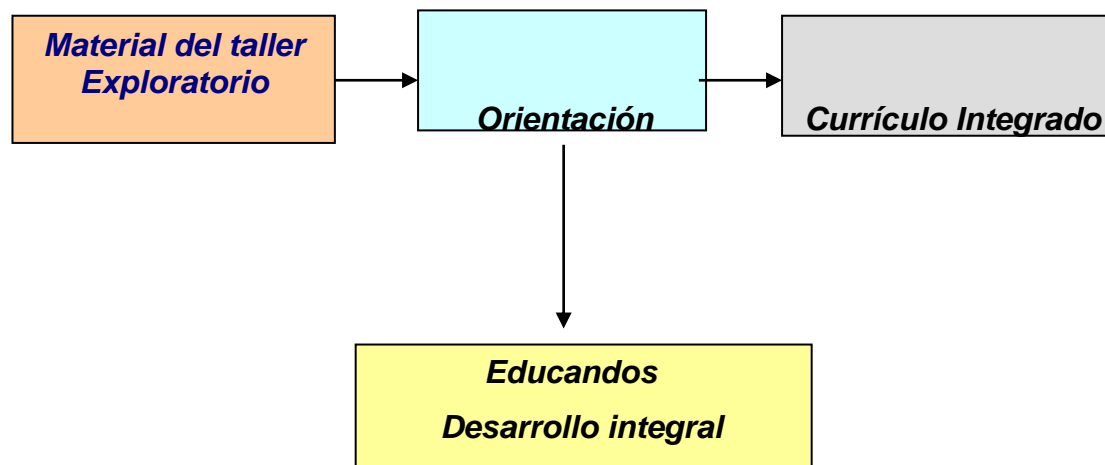
La materia impartida en los talleres exploratorios, se complementa con algunos procedimientos de Orientación, como parte del currículo de cada asignatura impartida en los Talleres Exploratorios.

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.



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

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 práctica 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 séptimo 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.



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

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.

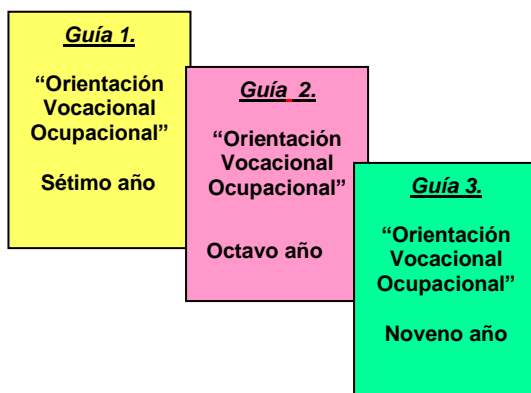
Es decir una Guía de trabajo para estudiantes de sétimo año, otra para estudiantes de octavo y otra para estudiantes de noveno año.



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 Autoconcepto, 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 Autoconcepto, 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”.



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 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 PECUARIA**

NOMBRE DEL TALLER	VII NIVEL	VIII NIVEL	IX NIVEL
Explotación Avícola	4	-	-
Explotación de Especies Menores	-	4	-
Explotación Bovina	-	-	4
TOTAL HORAS	4	4	4



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

UNIDADES DE ESTUDIO POR TALLER Y NIVEL				
NOMBRE DEL TALLER	SETIMO	OCTAVO	NOVENO	
Explotación Avícola	Pollos	54 H		
	Gallinas	54 H		
	Aves exóticas	40 H		
	Orientación Vocacional	12 H		
Explotación de Especies Menores		Cerdos	44H	
		cabras	40H	
		Ovinos	32H	
		Conejos	32 H	
		Orientación Vocacional	12 H	
Explotación Bovina			Ganado lechero	54H
			Ganado de Carne	54 H
			Ganado Doble Propósito	40 H
			Orientación Vocacional	12 H

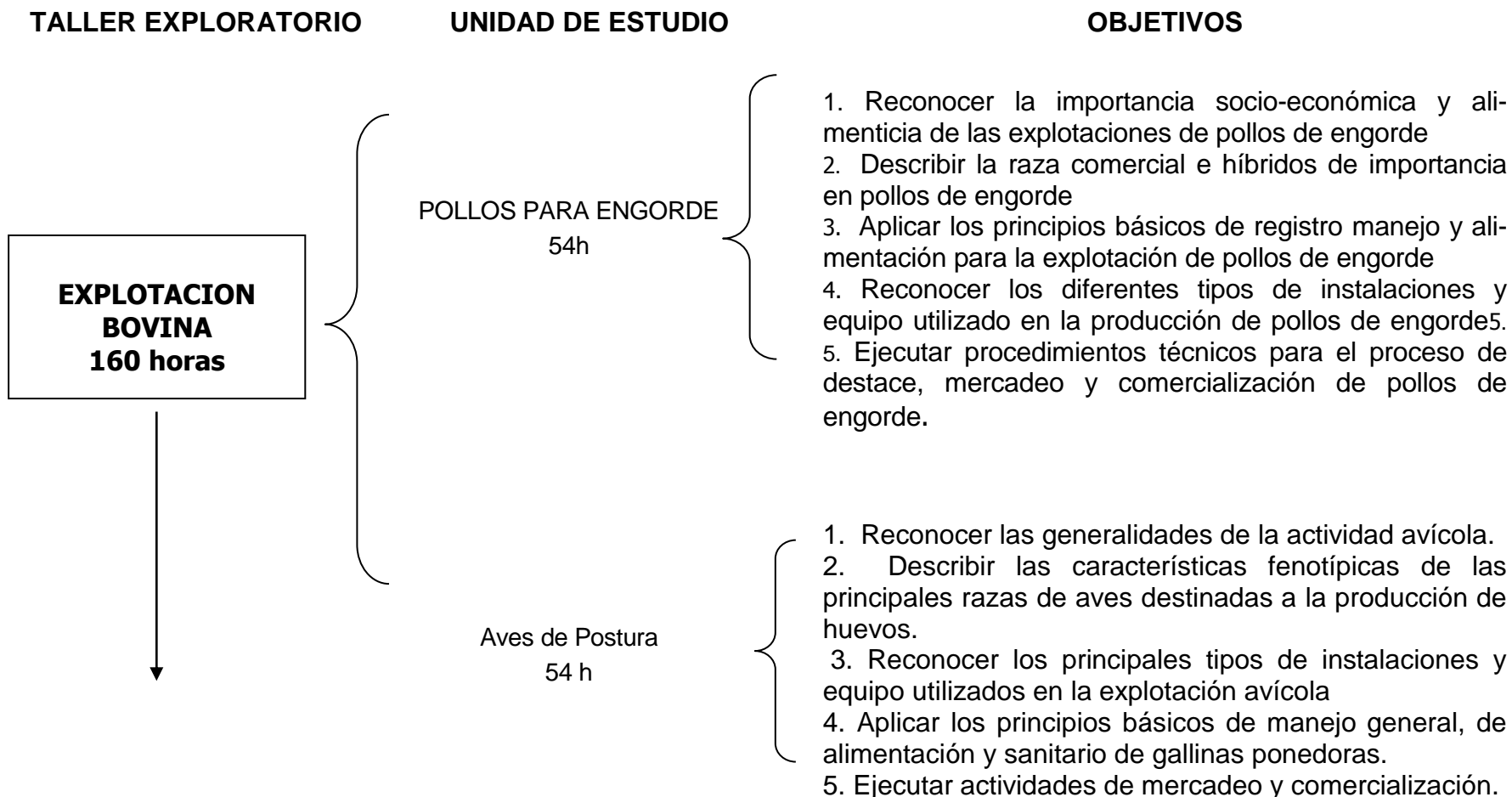


Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
TEL 223 01 57, Fax 222 93 39

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



MAPA CURRICULAR SETIMO AÑO





TALLER EXPLORATORIO

UNIDAD DE ESTUDIO

OBJETIVOS

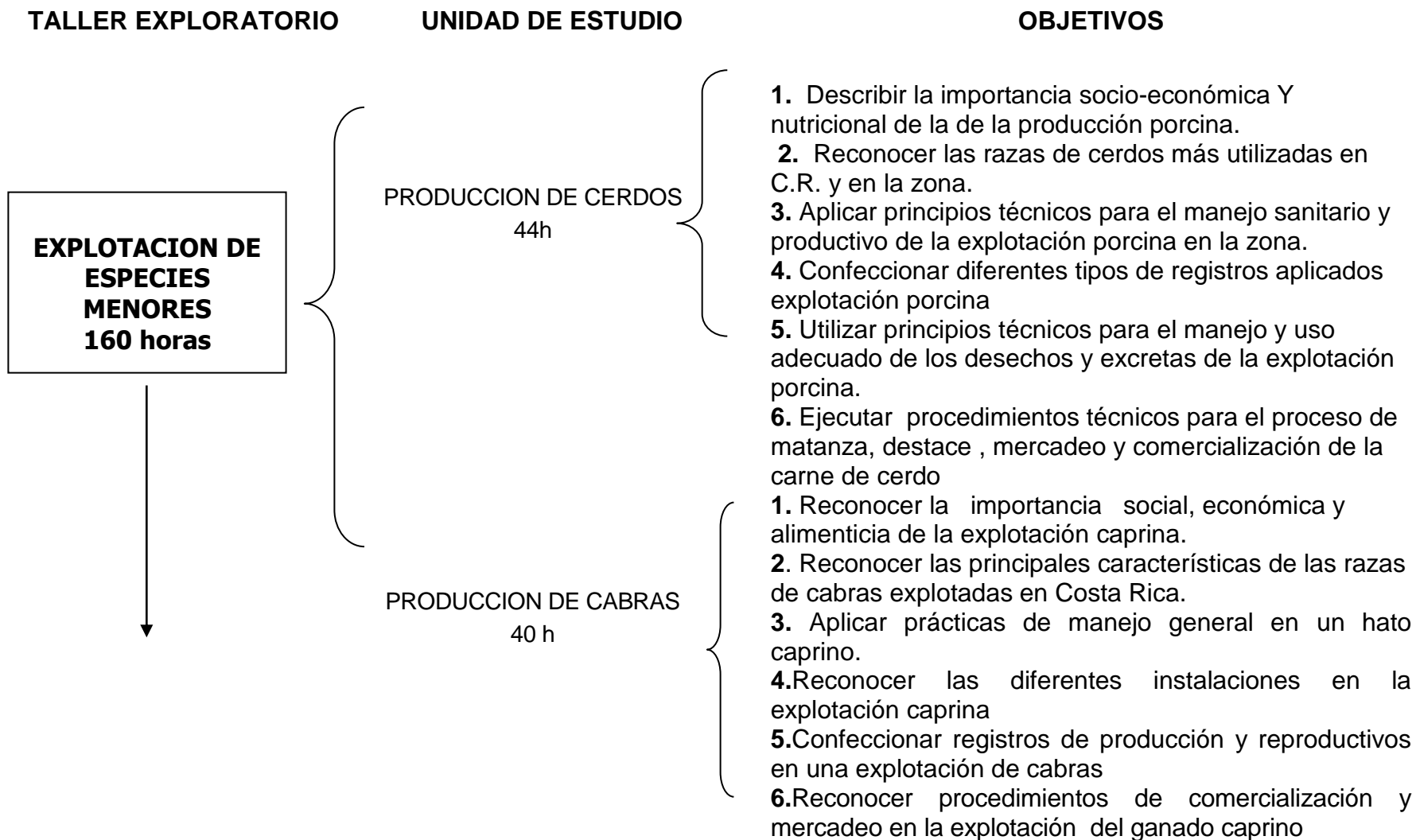
**EXPLOTACION
BOVINA
160 horas**

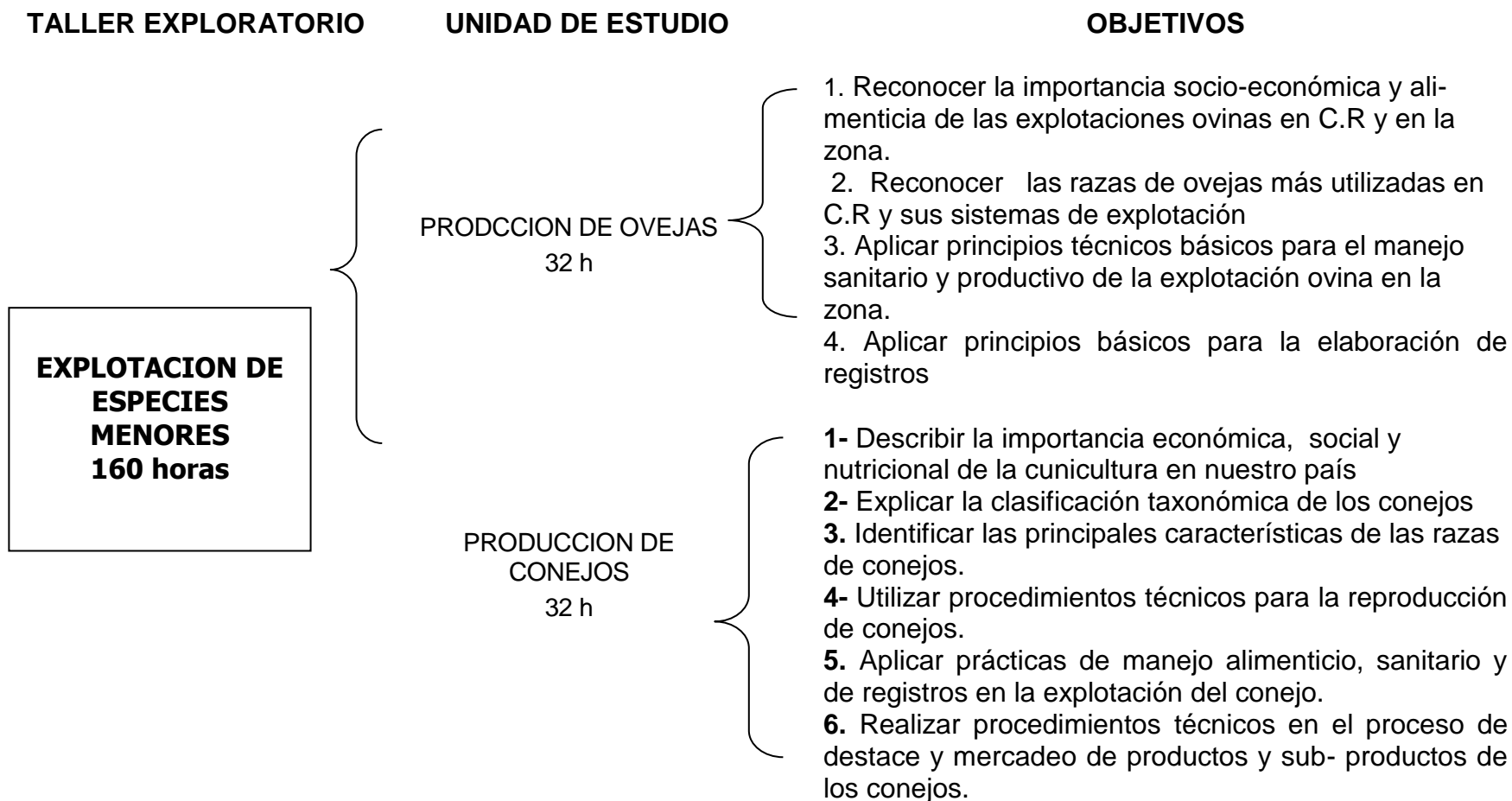
AVES EXOTICAS
40h

1. Reconocer la importancia de desarrollo socioeconómico de la explotación de aves exóticas en la región.
2. Aplicar los diversos requerimientos de reproducción, producción y alimentación de las aves exóticas.
3. Reconocer las instalaciones, y equipo necesarias para la alimentación y reproducción adecuada según el tipo de explotación.
4. Aplicar los principios básicos de, manejo, alimentación y registros para la explotación de las aves exóticas.
5. Utilizar los procedimientos de comercialización y mercadeo en la explotación de especies exóticas.



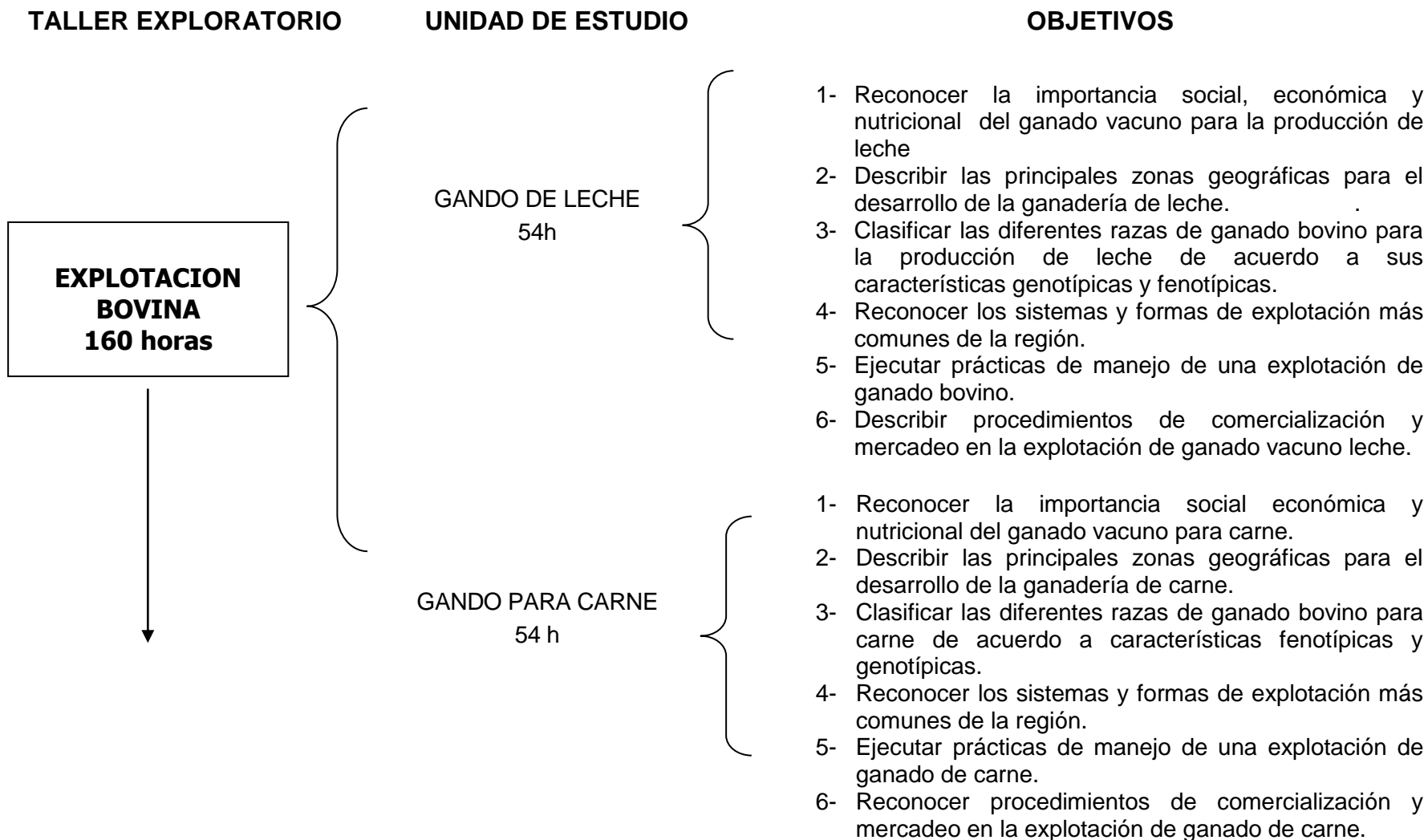
MAPA CURRICULAR OCTAVO AÑO







MAPA CURRICULAR NOVENO AÑO





TALLER EXPLORATORIO

UNIDAD DE ESTUDIO

OBJETIVOS

**EXPLOTACION
BOVINA
160 horas**

**GANADO DE DOBLE
PROPOSITO
40h**

1. Reconocer la importancia social, económica y nutricional del ganado de doble propósito.
2. Describir las regiones de Costa Rica aptas para la explotación de ganado de doble propósito.
3. Aplicar técnicas de inseminación artificial como método de mejoramiento genético con el fin de lograr la mejor adaptabilidad y rendimiento del ganado de doble propósito.
4. Reconocer principales prácticas de manejo y alimentación específicas en las explotaciones de ganado de doble propósito.



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

CONTENIDOS PROGRAMATICOS



TALLER EXPLORATORIO EXPLORACION AVICOLA

SETIMO AÑO



**San José - Costa Rica
MAYO 2006**



TALLER EXPLORATORIO EXPLORACION DE AVICOLA

DESCRIPCION

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.

Se pretende que los talleres exploratorios garanticen en los estudiantes la oportunidad de aprender por sí mismos nuevas tecnologías.

El hombre antiguo aprendió a cazar y a cultivar cierta clase de plantas que satisfacían sus necesidades nutritivas y la de sus animales. A medida que avanzó la civilización, este fue añadiendo a la diversidad de especies animal, no solo alimenticios, sino también aquellos que le proporcionaban proteína, medicinas, además de recreo, ornato y recursos económicos para el bienestar de sus familias.



La producción de productos pecuarios sigue siendo básica para el bienestar de todo el mundo. Los procedimientos que se emplean para la producción de las carnes, ha cambiado notablemente en los últimos años. La ciencia y la tecnología, puesta a disposición de la producción pecuaria, ha aumentado a un ritmo acelerado. Es indispensable que en el nivel de la enseñanza técnica se conozcan y manejen estos progresos productivos; con el fin no solo de mejorar la producción pecuaria de nuestro país, sino para que haya un beneficio adicional al tener la posibilidad de crear pequeñas empresas de producción y comercialización de productos pecuarios de calidad.

Este taller les permitirá a los alumnos y alumnas explorar, obtener conocimientos y adquirir habilidades y destrezas en la producción de aves de postura, aves exóticas (codornices, Faisanes, Pavos, Patos, Gansos, Aves Ornamentales y especies en extinción)

Considerándose aspectos tales como: establecimiento y manejo de especies, tales como selección del terreno, reproducción, selección de especies fenotípicas y genotípica, densidad espacial, alimentación, y buenas prácticas pecuarias, bienestar animal, sacrificio, comercialización uso de estándares de calidad, aplicación de la salud ocupacional, protección del ambiente y uso de la computación como herramientas de trabajo.

Lo anterior permitirá a los estudiantes, una mayor exploración al rotar en las diferentes unidades productivas con que cuenta la institución y determinar si poseen aptitudes y actitudes para la escogencia de una especialidad Agropecuaria en producción pecuaria, en el nivel de Educación Diversificada.



OBJETIVOS

- Explorar en diferentes actividades de producción de especies menores las actitudes y aptitudes para el desarrollo pleno en una explotación de tipo pecuario.
- Integrar los diferentes elementos que participan en toda explotación pecuaria de especies de explotación avícola
- Reconoce los diversos métodos de producción de especies de explotación avícola para encordé y la facilidad de desarrollo a nivel familiar y comunal.
- Aplicar técnicas modernas en las explotaciones de especies aves exóticas, mediante el ejercicio de habilidades y destrezas básicas.



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

UNIDAD DE ESTUDIO EXPLOTACIÓN DE POLLOS



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Pollos de Engorde	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
1. Reconocer la importancia socio-económica y alimenticia de las explotaciones de pollos de engorde.	1.1 Importancia social, económica y nutricional de los pollos de engorde.	Reconocimiento de la importancia de la producción de pollos de engorde para un sistema de producción.	Valor a destacar: Curiosidad por descubrir y conocer el comportamiento y la explotación y de los animales clasificados como especies menores	El o la estudiante: Reconoce la importancia de la producción de pollos de engorde para un sistema de producción.



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Pollos de Engorde	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
2. Describir la raza comercial e híbridos de importancia en pollos de engorde	○ Razas de pollos: Características. Anatómicas y fisiológicas que influyen en la producción	Reconocimiento de la importancia de la producción de pollos de engorde para un sistema de producción.	Valor a destacar: Conciencia de la importancia económica y nutricional de los explotaciones menores	El o la estudiante: Reconoce la importancia de la producción de pollos de engorde para un sistema de producción



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Pollos de Engorde	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
3. Aplicar los principios básicos de registro manejo y alimentación para la explotación de pollos de engorde.	3.1 Registro - Importancia - Tipos - Usos 3.2 Sanidad: 3.2.1 Control preventivo y curativo 3.2.2 Enfermedades más comunes. 3.3 Manejo 3.3.1 Recepción y alojamiento. 3.3.2. Peso. 3.3.3. Labores diarias 3.3.4. Distribución espacial 3.4 Alimentación - Tipos de Alimentos - Cantidad - Consumo de agua.	Aplicación de los registros. Aplicación de métodos sanitarios de tipo preventivo y curativo para pollos de engorde Descripción para distribuir especialmente los comedores, bebederos, iluminación, corrales. Aplicación de diferentes alimentos utilizados para las explotaciones de pollos de engorde.	Valor a destacar: - Responsabilidad para el desarrollo de trabajo práctico tanto individual como en trabajo en equipo.	El o la estudiante: Aplicar los principios básicos de registro manejo y alimentación para la explotación de pollos de engorde.



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Pollos de Engorde	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
4. Reconocer los diferentes tipos de instalaciones y equipo utilizado en la producción de pollos de engorde.	Instalaciones y planta de destaque. 4.1. Albergues para manejo extensivo 4.2 Albergues para manejo semi intensivo 4.3. Albergues para manejo intensivo 4.4. Equipo	Reconocimiento de los diferentes tipos de instalaciones y equipo para pollos de engorde	Valor a destacar: -Interés aprovechar al máximo la infraestructura, equipo e insumos agrícolas utilizados para este tipo de explotación	El o la estudiante: Reconoce los tipos de instalaciones y equipo para pollos de engorde.



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Pollos de Engorde	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
5. Ejecutar procedimientos técnicos para el proceso de destace, mercadeo y comercialización de pollos de engorde.	5.1 Procesamiento - Sacrificio - Destace - Inocuidad 5.2 Empaque 5.3 Mercadeo y comercialización	Ejecución de métodos correctos de sacrificio y destace para pollos de engorde. Ejecución de técnicas de mercadeo y comercialización.	<u>Valor a destacar:</u> Curiosidad por descubrir y conocer el comportamiento del mercadeo y la comercialización de la carne de pollos realizando trabajo en equipo.	<u>El o la estudiante:</u> Ejecutar procedimientos técnicos para el proceso de destace, mercadeo y comercialización de pollos de engorde.



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

UNIDAD DE ESTUDIO AVES DE POSTURA



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Aves de Postura	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
1. Reconocer las generalidades de la actividad avícola.	1.1 Antecedentes históricos. 1.2 .Historia 1.3. Evolución 1.2 Modalidades de producción.	Reconocimiento de los antecedentes históricos y la situación actual de la actividad avícola. Reconocimiento de las diferentes modalidades de producción.	Valor a destacar: - Conciencia de la importancia económica y nutricional de la actividad Avícola.	El o la estudiante: Reconoce los antecedentes y la situación actual de la actividad avícola.



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Aves de Postura	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
2. Describir las características fenotípicas de las principales razas de aves destinadas a la producción de huevos.	2.1 Razas de aves de postura	Descripción de cada una de las razas que se utilizan comercialmente para la producción de huevo.	Valor a destacar: Curiosidad por descubrir y conocer el comportamiento y la explotación de las ponedoras.	El o la estudiante: Describir las principales razas utilizadas en la producción de huevos



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Aves de Postura	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
3. Reconocer los principales tipos de instalaciones y equipo utilizados en la explotación avícola	3.1 Instalaciones avícolas 3.1.1 Factores climáticos 3.1.2 Factores estructurales 3.1.3 Factores de ubicación 3.2 Equipo 3.2.1 Criadoras 3.2.2 Guardas, 3.2.3 Comederos y bebederos	Reconocimiento de los principales factores que intervienen en las instalaciones avícolas. Reconoce las características más importantes del equipo que se utiliza en aves de postura	Valor a destacar: Interés aprovechar al máximo la infraestructura, equipo e insumos agrícolas utilizados para este tipo de explotación	El o la estudiante: Reconocer los principales tipos de instalaciones y equipo utilizados en la explotación avícola



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Aves de Postura	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
4. Aplicar los principios básicos de manejo general, de alimentación y sanitario de gallinas ponedoras.	4.1 Preparación del galpón 4.2 Lavado y desinfección del galpón. 4.3 Preparación de área de recibo. 4.4 Manejo de pollitas 4.5 Manejo de las aves en producción 4.6 Alimentación 4.7 Otros factores que afectan la producción 4.7.1 Gallinas cluecas 4.7.2 Picoteo 4.7.3 Nerviosismo	Aplicación de prácticas de manejo general de las aves desde el inicio hasta finalizar su ciclo.	Valor a destacar: Responsabilidad para el desarrollo de trabajo práctico en equipos.	El o la estudiante: Aplica prácticas de manejo general en gallinas ponedoras



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Producción de Aves de Postura	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 54
--	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
5. Ejecutar actividades de mercadeo y comercialización.	5.1. Venta al por mayor y al detalle. 5.2 diferentes canales de comercialización.	Ejecución de la venta de la producción.	Valor a destacar: Interés aprovechar al máximo los diversos canales de mercadeo y comercialización de la explotación avícola. En trabajo cooperativo.	El o la estudiante: Ejecuta actividades de mercadeo y comercialización



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

UNIDAD DE ESTUDIO AVES EXOTICAS



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria

ESPECIALIDAD: Producción pecuaria

TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores

AÑO: 2006

UNIDAD DE ESTUDIO: Explotación de Aves exóticas

TIEMPO: 40

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
1. Reconocer la importancia de desarrollo socioeconómico de la explotación de aves exóticas en la región.	1.1 Contextualización del taller en la región. - Requerimientos sanitarios y legales para la importación o exportación de las aves exóticas , 1.2 Opciones o tipos de explotación: - Huevos para consumo, reproducción y conservación. - Carne - Atractivo turístico - Artesanía - Mascotas 1.3 Situación de las empresas dedicadas a la explotación de aves exóticas. Otros.	Reconoce la importancia del impacto económico, legal y social de la explotación de aves exóticas Reconoce de los beneficios socioeconómicos y alimenticios en la producción.	<u>Valor a destacar:</u> Responsabilidad en el uso de los recursos naturales en las explotaciones de aves exóticas.	<u>El o la estudiante:</u> Reconoce la importancia de las explotaciones de aves exóticas para el país.



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Explotación de aves exóticas	ESPECIALIDAD: Producción pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 40
---	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
2. Aplica los diversos requerimientos de reproducción, producción y alimentación de las aves exóticas.	2.1 Descripción taxonómica Especies de aves exóticas más importantes - Faisanes - Codornices - pavo - Pavos reales - Ornamentales - Otros. 2.2 Reproducción - Aves exóticas - aves Ornamentales -Producción de carne, -Huevos, -Atractivo turístico. -Conservación -Artesanía Otros	Reconoce las razas utilizadas para los tipos de producción según el fin económico. Aplica técnicas para la reproducción de las aves exóticas a estudiar.	Valor a destacar: - Capacidad para trabajar en equipos y en forma sostenible con el medio ambiente.	El o la estudiante: Aplica los diversos requerimientos de reproducción, producción y alimentación de las aves exóticas



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: agropecuaria	ESPECIALIDAD: Producción pecuaria
TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores	AÑO: 2006
UNIDAD DE ESTUDIO: Explotación de Aves exóticas	TIEMPO: 40

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
3. Reconocer las instalaciones, y equipo necesarias para la alimentación y reproducción adecuada según el tipo de explotación.	3.1 Tipos de instalaciones 3.2 Equipo básico Alimentación requerida 4.5 Alimentación - Tipos de Alimentos - Cantidad - Uso de forrajes Otros. distribución espacial de Comederos Bebederos -Almacenamiento otros 4.4 Reproducción y cría - Selección de reproductores - Apareamiento - Selección de huevos fértiles - Incubación - Crianza Otros	Reconocer los criterios básicos para la determinación espacial de las instalaciones alimenticias y de reproducción.	<u>Valor a destacar:</u> Interés por utilizar al máximo los materiales, equipos y herramientas en el trabajo de producción de especies exóticas.	<u>El o la estudiante:</u> Reconocer las instalaciones, y equipo necesarias para la alimentación y reproducción adecuada según el tipo de explotación



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Explotación de Aves exóticas	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 40
---	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
4. Aplicar los principios básicos de, manejo, alimentación y registros para la explotación de las aves exóticas.	4.2 Manejo sanitario y enfermedades comunes - profilaxis, biosanidad - programa sanitario _ enfermedades más comunes 4.3 Producción - Huevos para consumo y o reproducción. - Carne - Atractivo - Artesanía - ornamental 4.1 Registro - Importancia - Tipos - Usos	Aplicación métodos profilácticos y sanitarios recomendados según el tipo de explotación. Reconoce distintas etapas de desarrollo y producción según las aves exóticas Selección de los registros adecuados al tipo de explotación.	Valor a destacar: Responsabilidad por el trabajo en equipo, como técnico, factor de desarrollo y de mejoramiento en la calidad de vida personal y social.	El o la estudiante: Aplicar los principios básicos de, manejo, alimentación y registros para la explotación de las aves exóticas.



PROGRAMA DE ESTUDIO

MODALIDAD: Agropecuaria TALLER EXPLORATORIO: Explotación de Especies Menores UNIDAD DE ESTUDIO: Explotación de aves exóticas	ESPECIALIDAD: Producción Pecuaria AÑO: 2006 TIEMPO: 40
---	---

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR
5. Utiliza los procedimientos de comercialización y mercadeo en la explotación de especies exóticas.	5.2.Productos derivados - Venta de huevos - Mascotas - Sacrificio y destace - atractivo turístico Subproductos - camas - plumas otros 6.1 Mercadeo - Oferta - Demanda -Publicidad otros 6.2 Comercialización - Empaque - Clasificación - Tipos - Utilización otros	Aplica métodos de mercadeo y comercialización adecuadamente para sus productos y derivados.	Valor a destacar: Responsabilidad por el trabajo equipo como factor de desarrollo y de mejoramiento en la calidad de vida personal y social.	El o la estudiante: Utiliza los procedimientos de comercialización y mercadeo en la explotación de especies exóticas



BIBLIOGRAFÍA

- 2002, Fundación Hogares Campesinos Juveniles. Manual Agropecuario. Biblioteca del campo. Tecnologías
- ADAM, L. V. (1999) Producción Avícola. EUNED, San José, Costa Rica.
- Araya, José. Producción porcina. San José, Costa Rica: EUNED, 1985
- Beer, I. Enfermedades infecciosas de los animales domésticos. España: Editorial Acribia, 1972
- Bonilla Bolaños, Oscar. Aves (gallinas, patos, gansos, codornices y pavos). San José, Costa Rica: EUNED, 1985
- Bonilla Bolaños, Oscar. Cabras. San José, Costa Rica: EUNED, 1985
- Bonilla Bolaños, Oscar. Conejos. San José, Costa Rica: EUNED, 1985
- Boñilla Bolaños, Oscar. Cerdos. San José Costa Rica: EUNED, 1985
- Boschini Figueroa, Carlos. Nutrición animal y agrostología, San José. : EUNED, 1987
- Casado, Pilar; Romero, Federico. Enciclopedia práctica de la agricultura y la ganadería. España. Editorial Océano.
- CINA. Nutrición Animal Tropical. San José, Costa Rica: EUCCR, 1994
- Corornado, R. Marquéz, A. Introducción a la entomología. México: Ed. Limusa, 1978
- Coturnicultura. Revista Trimestral Vol. IV N^o 9 Centro Latinoamericano de Especies Menores. Tulúa Valle Colombia.
- Crianza Codornices. Revista ECAG informa. Edición 26 y 27. ECAG Balsa de Atenas, Alajuela, Costa Rica. Internet.
- Crianza Faisanes. Revista ECAG informa. Edición 25. ECAG Balsa de Atenas, Alajuela, Costa Rica.
- D. Smith y F. Ellendorf. Endocrinología y fisiología de la reproducción de los animales zootécnicos. Zaragoza, España. Editorial Acribia. 1971



- Elser y Meyer. Enfermedades de los animales jóvenes. Zaragoza: Acribia, 1974
- Espina Pérez, Dario. Agricultura Tropical. Costa Rica: Editorial ITCR., 1981
Fritzen, W. Higiene y profilaxis en Agricultura.
España: Editorial Acribia, 1978
- Halley, R. Manual de Agricultura y ganadería. México: Limusa 1983
- Le Roy, A. El Cerdo Barcelona: Ediciones GED, 1971
- Metcalf. Insectos destructivos e insectos útiles. Colombia: Editorial CECSA, 1981
- Misión Técnica Alemana. Manual de Agricultura. Turrialba: 1975
- Mora, Ileana. Nutrición Animal. San José, Costa Rica: EUNED, 1985
- Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente. Ed. Lexus. Bogota, Colombia. 1191 pg.
- Pinto, Ángel. Antología Salud Ocupacional. San José, Costa Rica. Editorial CIPET. 1993.
- Publicaciones. Piscicultura. Costa Rica: MAG - CATER - UCR. 1980
- Samburg, David y Peter. Sanidad y alojamientos para animales, Colombia: Editorial CECSA 1971
- Sosa A, Alberto. Manual agropecuario, Biblioteca del campo. Bogota. Colombia. Editorial Quebecor, World, Bogata S.A. 2002.
- Urroz, Carlos. Elementos de Anatomía y fisiología animal San José: EUNED, 1987
- Willie, A. Fuentes G. Apuntes sobre taxonomía de los insectos. San José, C.R.: Editorial UCR 1979