

MATERIAL DE TRABAJO
PROYECTO DE AULA

FORMACIÓN Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

ESCUELAS DE EDUCACIÓN AGROPECUARIA

Si vis scire doce
(Si quieres aprender, enseña)

Subdirección de Educación Agropecuaria
Dirección de Educación Polimodal y Trayectos Técnico Profesionales

Hemos analizado y discutido en muchas oportunidades acerca de la capacitación necesaria para las escuelas de educación agropecuaria, contando para ello con una buena cantidad de antecedentes.

El común denominador respecto a la preocupación y riesgos que se asumen, ronda generalmente alrededor de la presentación de la misma, cierto cuestionamiento sobre el “conocimiento objeto” del trabajo, la actitud y los antecedentes de los “emisores”, las resistencias de todo tipo que se generan en los “receptores”, los diferentes grados de compromisos resultantes, y algunas otras variables que colaboran en determinar el grado de acierto en la implementación de la misma.

Debido a ello basamos el Programa de Capacitación en “Formación y Evaluación en Competencias” en la experiencia recogida. Y si bien han estado presentes las tensiones propias que con diferentes fundamentos y horizontes han generado todos los que intervienen en él, su fortaleza radica en el diseño y puesta en marcha como un programa flexible y abierto, en el que no existen actores principales y secundarios, sino quienes comparten responsabilidades y participan constantemente en su definición. De este modo se ha instalado la discusión sobre la “práctica docente en los sectores didáctico-productivos”, como una necesidad de crecimiento para el conjunto.

El objetivo de esta edición es poner a disposición de los actores institucionales de las Escuelas de Educación Agropecuaria, algunas herramientas conceptuales y metodológicas que utilizadas en la formación y evaluación por competencias, nos permitan aplicar los criterios comunes construidos a partir de esta nueva propuesta. Es nuestra intención que las mismas sirvan para desarrollar en los docentes, la capacidad necesaria que los lleve a pensarse a sí mismos como diseñadores de nuevas estrategias de trabajo.

Proponemos entonces, que este documento sea reelaborado sobre la base de la experiencia de cada uno, del proceso que se realice junto a los alumnos, y de las características propias del contexto que enmarca a cada escuela.

Claudio Valentini
Agosto, 2005

Programa de Capacitación
“Formación y Evaluación por Competencias”

Año 2004

Primer Etapa

390 participantes.

La Plata, Bahía Blanca, Rivera, Miramar, Las Flores y Pergamino.

Segunda Etapa

420 participantes.

La Plata, Mar del Plata, Pergamino, Bahía Blanca, Rivera y Olavarría.

Año 2005

Primer Etapa

106 participantes.

Dolores, Trenque Lauquen, Abasto, Coronel Dorrego, Saladillo e Isla Talavera.

Segunda Etapa

325 participantes.

Lobería, Laguna de los Padres, Tandil, Miramar, Abasto, Bahía Blanca, Coronel Suárez y San Pedro.

Subdirección de Educación
Agropecuaria

Med. Vet. Marcelo Miguez

Cr. Jorge García

Lic. Mariela Sarlangue

Coordinador Equipo Técnico

Claudio Valentini

Equipo de Capacitación

Ana Allende

Gerardo Berchi

Silvia Kolonskiy

Marina Justo

Elizabet Menta

Nelson Morras

Celia Rodríguez

Adriana Vanina

‘El Proyecto de Aula debe diseñarse desde el currículum o PCI, facilitar el trabajo del equipo docente, ser claro en sus propósitos, contemplar la continuidad del trabajo sobre los aprendizajes anteriores, seleccionar actividades que se originen en necesidades de la vida cotidiana, enlazar los contenidos dentro de los procesos, y planificar la evaluación del alumno, del docente y de la institución, explicitando los criterios que se utilizarán’.

Modulo 1
La Organización Curricular

Módulo 2
La Planificación del Trabajo

Módulo 3
El Desarrollo del Perfil Profesional y
el Marco Jurisdiccional

INDICE

Módulo 1

La Organización Curricular

Los Niveles de Organización Curricular	7
El Perfil Profesional o Competencia General	9
El Área Ocupacional	9
El Diseño Curricular Jurisdiccional	11
Las Competencias	12
La Estructura Curricular	14
Las Capacidades	15
El Proyecto de Aula	16
La relación entre el ámbito educativo y el ámbito laboral	17

Módulo 2

La Planificación del Trabajo

Los Sectores Didáctico-Productivos	20
El Diagnóstico	23
Estrategias Metodológicas	26
Actividades	30
Evaluación	32

Módulo 3

Desarrollo del Perfil Profesional	42
Disposición N ° 263 /04	63

MÓDULO 1

LA ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Este módulo tiene como objetivo ubicar el Proyecto de Aula dentro de los niveles de concreción curricular del Sistema Educativo Argentino, relacionando la organización jurisdiccional con lo prescripto a nivel nacional.

Para ello, presenta:

- Los Niveles de Organización Curricular.
- El Perfil Profesional o Competencia General.
- El Área Ocupacional.
- El Diseño Curricular Jurisdiccional.
- Las Competencias.
- La Estructura Curricular.
- Las Capacidades.
- El Proyecto de Aula.
- La Relación entre el Ámbito Educativo y el Ámbito Laboral.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Basándose en la diversidad regional, el Sistema Educativo Argentino, en el marco de la Ley Federal de Educación, prevé una elaboración curricular en la que se suceden distintos niveles de especificación: nacional, jurisdiccional, institucional y de aula.

El Consejo Federal de Educación establece los Acuerdos Marco de la Educación Polimodal y los Contenidos Básicos Comunes, que se constituyen en el primer nivel de especificación de este proceso y recogen necesidades, experiencias y aportes de las diferentes jurisdicciones que integran la Nación. En este nivel se define el conjunto de saberes relevantes que integran los procesos de enseñanza aprendizaje de todo el país.

En el segundo nivel de especificación, cada jurisdicción debe producir su diseño curricular sobre la base de los lineamientos generales enunciados en el ámbito nacional. En la provincia de Buenos Aires, el Diseño Curricular es responsabilidad del Consejo General de Cultura y Educación. Éste formula un conjunto de prescripciones, sugerencias y orientaciones que enmarcan la educación escolar en los límites de la Provincia, garantizando la equidad y la calidad educativa.

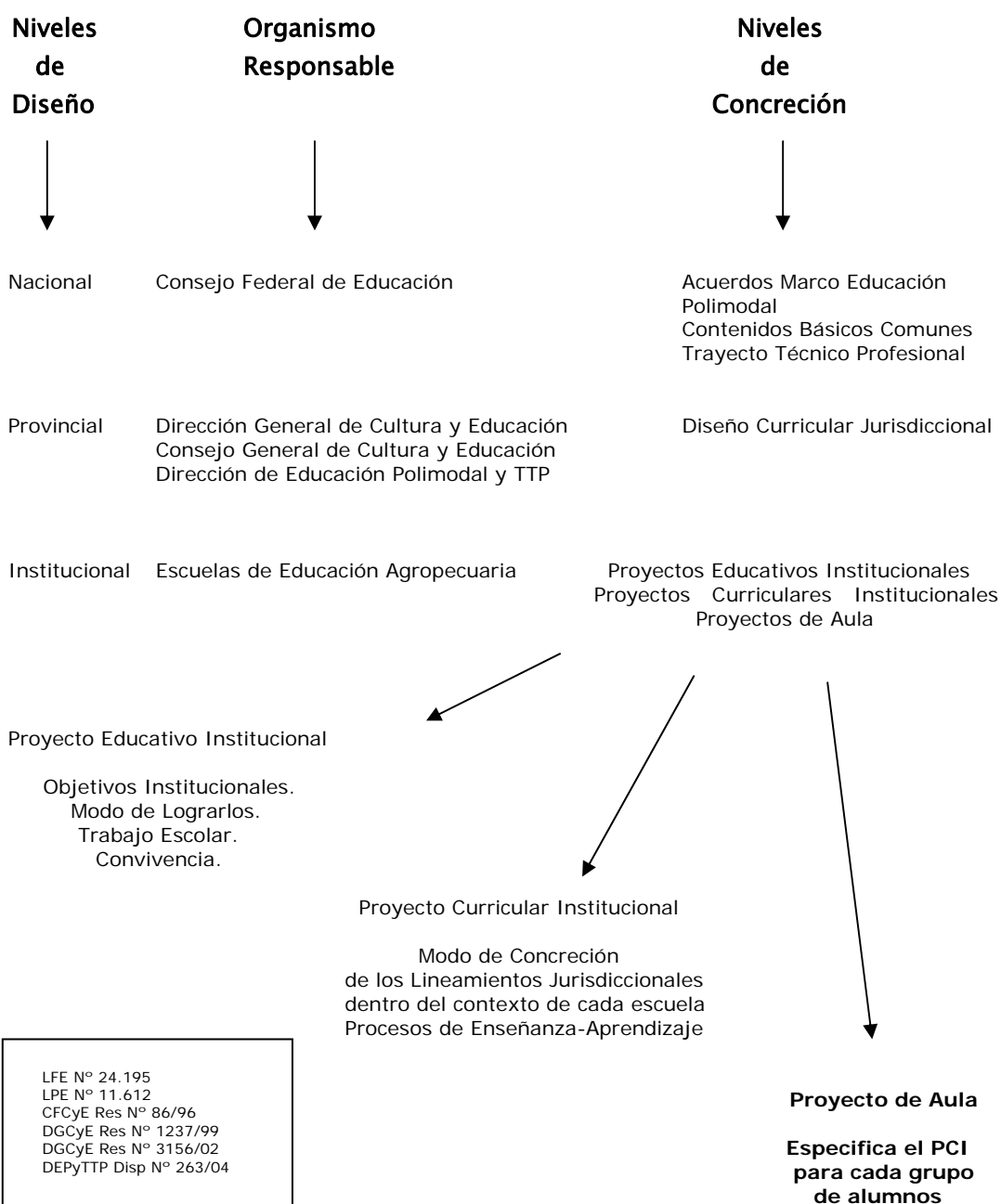
El Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires se caracteriza por su flexibilidad, viabilidad y apertura, que le permiten avanzar hacia el tercer grado de especificación: el Proyecto Curricular Institucional (PCI), responsabilidad de cada servicio educativo. Acorde con la sucesión de niveles establecida, su elaboración debe enmarcarse en el Diseño Curricular Jurisdiccional.

En el PCI se explicita y fundamenta el Proyecto Educativo Institucional (PEI) en lo referente a contenidos y procesos de enseñanza-aprendizaje. La visión común y los propósitos institucionales atinentes a ese aspecto toman cuerpo en el PCI.

El PEI y el PCI encuentran su más concreto nivel de realización en el Proyecto de Aula o propuesta pedagógica del docente, donde se desarrolla, a su vez, el cuarto nivel de especificación de la currícula.

El siguiente diagrama sintetiza los cuatro niveles de organización curricular:

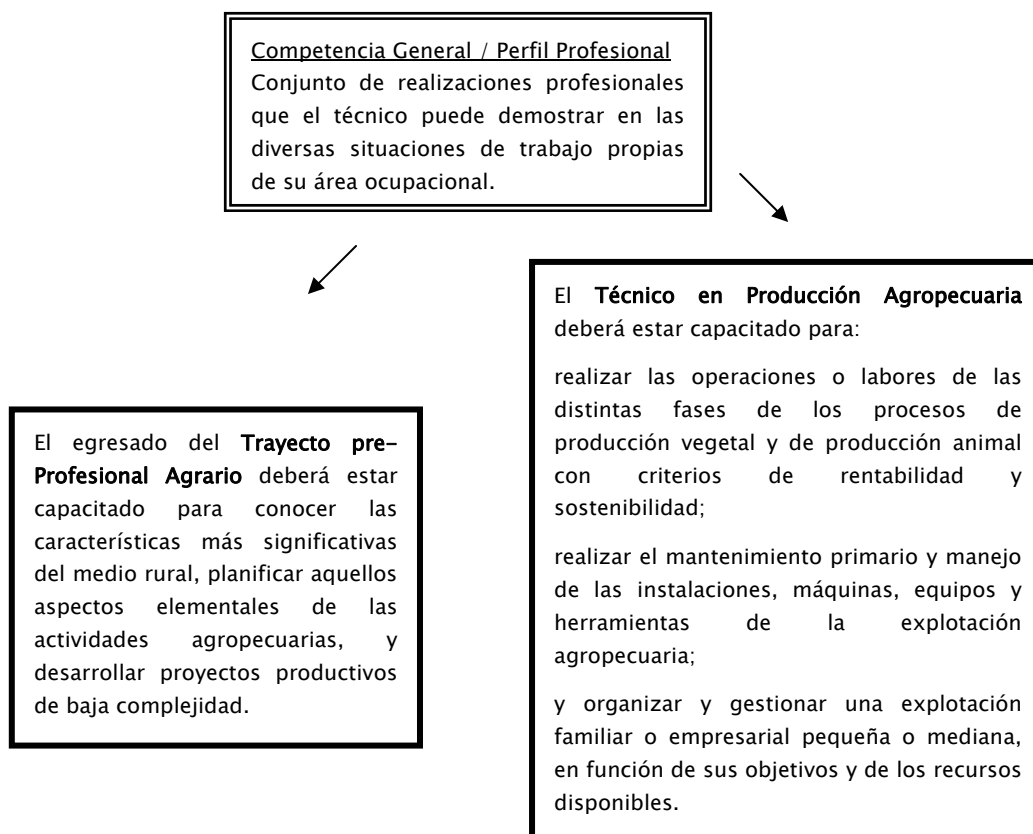
Niveles de concreción curricular



LA COMPETENCIA GENERAL O PERFIL PROFESIONAL

La Competencia General y el Perfil Profesional orientan todo el proceso formativo especificando las competencias que los alumnos desarrollarán e identificando las situaciones problemáticas que el técnico deberá resolver en su trabajo cotidiano.

Dada la gran diversidad de situaciones agroproductivas que se dan en nuestro país, estos requerimientos generales del sector productivo tienen múltiples variaciones y diferentes formas de concreción en cada contexto zonal. Por lo tanto, el perfil profesional del técnico agropecuario no puede ser totalmente unívoco ni homogéneo, y tiene necesariamente un sello regional que lo caracteriza, aunque no lo determina.



EL ÁREA OCUPACIONAL

El Trayecto pre-Profesional Agrario (TpP) y Trayecto Técnico Profesional en Producción Agropecuaria (TTP) se estructuran a partir del **perfil profesional** del técnico, en el que se especifican las **competencias profesionales** que el alumno debe acreditar al terminar sus estudios. Estas competencias se han formulado identificando los desempeños necesarios para satisfacer las condiciones del **área ocupacional**.

El área ocupacional más importante es el trabajo integrado, en el contexto de la explotación agropecuaria, de actividades de producción vegetal y animal, de organización y gestión, y de aquellas referidas a la infraestructura, instalaciones, máquinas, equipos y herramientas.

En una explotación agropecuaria, estas actividades pueden agruparse de la siguiente manera, según se refieran:

- al *manejo gerencial*, que implica el ejercicio de la dirección de la explotación y de los procesos productivos,
- al *manejo de línea*, es decir, en relación con la supervisión directa de las actividades cotidianas de la producción y con la logística requerida durante el desarrollo de las operaciones productivas,
- y al *trabajo productivo directo*, que puede ser calificado o no, y que se aplica a los procesos productivos en sentido estricto, o al mantenimiento o reparación de instalaciones, máquinas, equipos y herramientas.

Manejo gerencial

Implica el ejercicio de la dirección de la explotación y de los procesos productivos.

Comprende, en consecuencia, las decisiones respecto al modo de utilizar los recursos productivos y a las relaciones con los mercados, frente a distintas alternativas y determinadas restricciones. Las estrategias productivas que se adopten suponen elecciones respecto al tipo de actividad productiva, inversiones, organización del trabajo, manejo técnico de los procesos productivos, formas de provisión de insumos y de financiamiento, administración fiscal, destino de la producción y comercialización de la misma, entre otras. Según la escala y complejidad de la explotación, el manejo gerencial puede requerir servicios profesionales de terceros vía contratación o apoyo de entidades de desarrollo

Manejo de línea

Implica la supervisión directa de las actividades cotidianas de la producción y a la logística requerida durante el desarrollo de las operaciones productivas, con todo lo que ello implica en términos de decisiones y tareas personales para el desenvolvimiento del proceso productivo.

Trabajo productivo directo que puede ser calificado o no, y que se aplica a los procesos productivos en sentido estricto o en las tareas de mantenimiento o reparación de instalaciones, máquinas, equipos y herramientas.

Algunos otros ámbitos donde se puede desempeñar profesionalmente el Técnico en Producción Agropecuaria están relacionados con los sectores con los cuales el hombre del agro mantiene una necesaria articulación: los sectores agroindustriales y agrocomerciales, las agencias gubernamentales y no gubernamentales de desarrollo, y las empresas de servicios agropecuarios.

LA ORGANIZACIÓN CURRICULAR JURISDICCIONAL

Las Escuelas de Educación Agropecuaria de la Provincia de Buenos Aires conforman a partir del Ciclo Lectivo 2005, una unidad de gestión curricular de seis años, constituida por tres años de Educación Secundaria Básica (ESB) y Trayecto pre-Profesional Agrario (TpP), y tres años de Educación Polimodal (EP) y Trayecto Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

<u>Escuelas de Educación Agropecuaria</u>	<u>Duración</u>
ESB y TpP	Tres Años
EP y TTP	Tres Años
Unidad de Gestión Curricular	Seis Años

El TpP está articulado con el TTP, constituyendo con él una oferta diferenciada, fuertemente contextualizada, que potencia sus valores y saberes específicos para lograr una adecuada preparación de quienes desempeñarán el núcleo de su actividad profesional en relación con el medio rural.

Ambos trayectos asumen el enfoque de la formación basada en competencias, que implica la adopción de procesos de enseñanza/aprendizaje que desarrollen en el sujeto estrategias cognitivas (capacidades de conocer, aprender, investigar, diagnosticar, aplicar y operar conocimientos, etc.) y resolutivas (capacidades de transitar caminos críticos donde la toma de decisiones sea realizada a partir de la construcción de un discurso lógico y/o fundamentado).

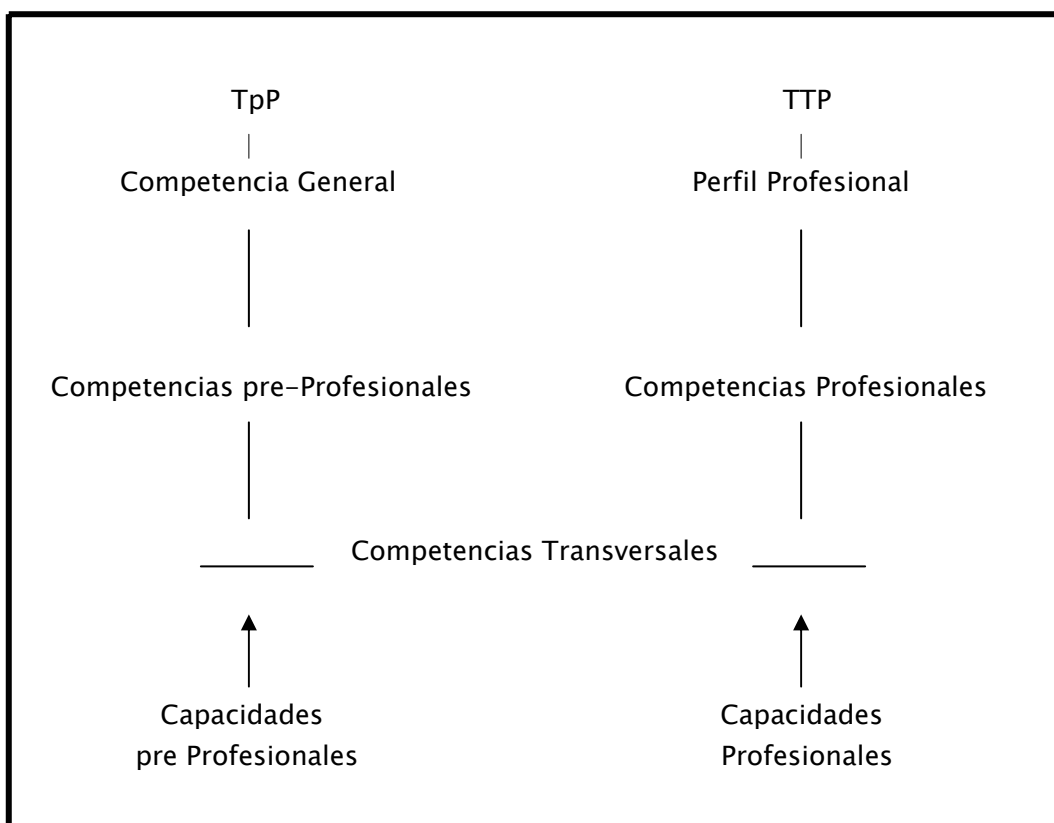
Con algunas diferencias y con algunas particularidades que encontramos en su definición y aplicación en distintos países y contextos, presenta, entre otras, las siguientes características comunes:

- pone el foco en la actividad y en el desempeño,
- evita la fragmentación de los programas académicos,
- facilita la integración de contenidos aplicables al trabajo,
- busca generar aprendizajes que puedan aplicarse a situaciones complejas y/o a resolución de situaciones imprevistas,
- favorece la autonomía del individuo,
- prioriza el concepto de transferibilidad para mejorar la movilidad, y
- utiliza abundante tecnología educativa y variados medios pedagógicos.

LAS COMPETENCIAS

Los diseños curriculares de los trayectos de la modalidad distinguen competencias que tienen relación directa con aspectos técnicos, y otras que se relacionan con los comportamientos y las actitudes laborales propios de los diferentes ámbitos de la producción.

Para cada módulo, en las dos estructuras curriculares (TpP y TTP), se definen también las capacidades que se encuentran en la base de esas competencias.

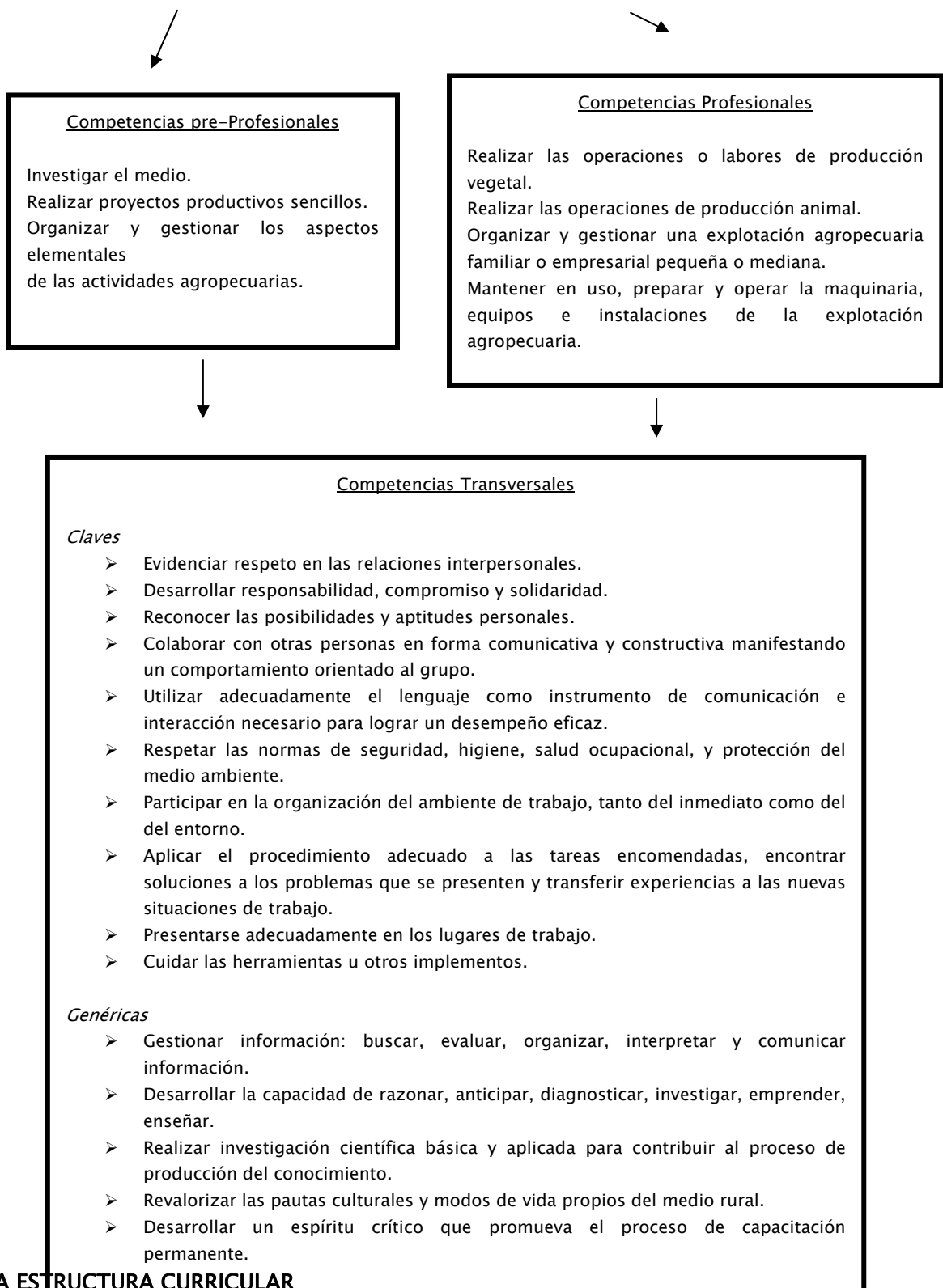


Las competencias profesionales y pre-profesionales son de amplio espectro, de baja obsolescencia y alta aplicabilidad en la vida laboral. Se relacionan con los aspectos técnicos directamente ligados a la ocupación, y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales.

Las competencias transversales se relacionan con el modo de hacer y concebir el trabajo. Se distinguen dos tipos: las que se relacionan con la formación y permiten el ingreso al trabajo (claves), y aquellas que se relacionan con los comportamientos y las actitudes laborales propios de diferentes ámbitos de producción (genéricas).

Son comunes a los dos trayectos, y sin considerarse o constituir un área específica, serán tenidas en cuenta como criterio en toda evaluación de desempeño técnico.

Competencia
 Conjunto complejo e integrado de capacidades que los técnicos ponen en juego, en diversas situaciones de trabajo, para resolver los problemas que ellas plantean, de acuerdo a los estándares de profesionalidad y los criterios de responsabilidad social propios de cada área profesional.



Los trayectos de la modalidad se organizan en estructuras de carácter modular, cuya particularidad más significativa consiste en que las actividades productivas determinan todo el proceso educativo.

Las áreas modulares agrupan capacidades profesionales afines desde el punto de vista de los procesos de enseñanza/aprendizaje. Definen, en un primer nivel de especificación, el conjunto de capacidades que el técnico debe acreditar para el desarrollo de las competencias especificadas en el perfil profesional, más allá de las características que asuman en cada caso los procesos formativos. Dentro de cada área se definen módulos que permiten desarrollar y evaluar el conjunto de las capacidades profesionales que se pretende alcanzar en ella.

La organización pedagógico didáctica de los módulos que componen cada trayecto es inclusiva. Cada nuevo módulo profundiza el anterior y especifica nuevas capacidades, estableciéndose, además, interrelaciones con módulos de las otras áreas, y conformando, así, toda la estructura curricular en una unidad formativa.

Eludiendo rígidas clasificaciones taxonómicas, se asume que las competencias integran capacidades intelectuales, prácticas y sociales.

Las capacidades intelectuales refieren a procesos cognitivos necesarios para operar con símbolos, representaciones, ideas, imágenes, conceptos y otras abstracciones, y constituyen la base para la construcción de las demás.

Las capacidades sociales refieren a la participación de la persona como miembro de un grupo, en los ámbitos de referencia próximos o en contextos más amplios no inmediatos a la cotidianidad.

Y las capacidades prácticas refieren a un saber hacer, o a una puesta en acto. Si bien suponen e implican saberes intelectivos y valorativos, se manifiestan en una dimensión pragmática. Incluyen habilidades, comunicativas, tecnológicas y organizativas.

Los módulos:

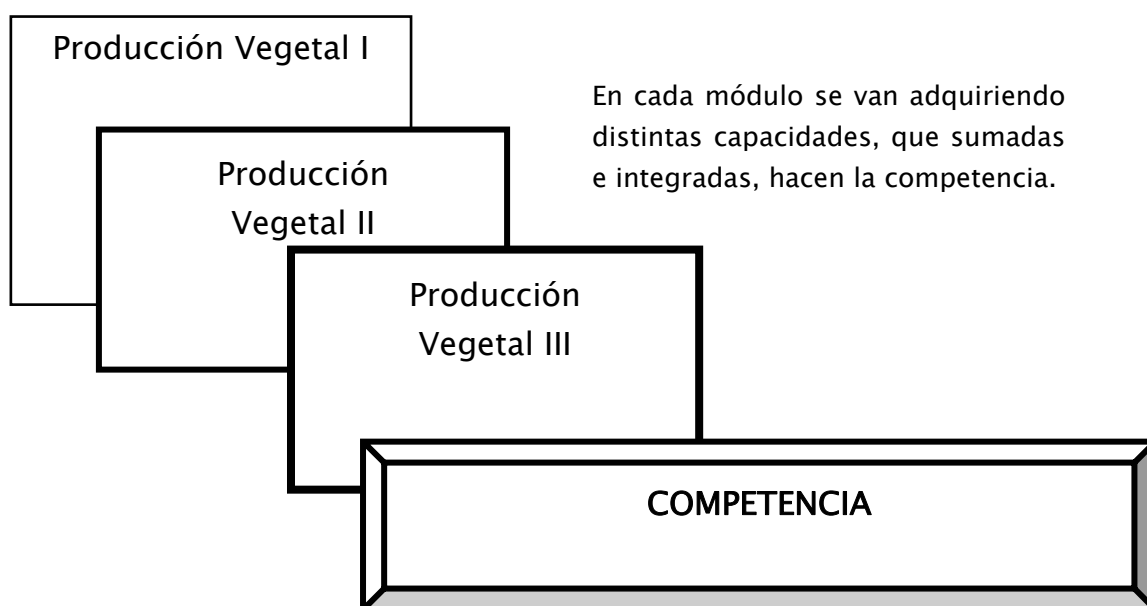
- constituyen una unidad de sentido que organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de objetivos formativos evaluables,
- exponen una organización y selección de contenidos y estrategias orientados a la formación de determinadas competencias profesionales,
- se presentan como unidades autónomas de acreditación de competencias,
- posibilitan el enfoque interdisciplinario de los diversos problemas, integrando en un mismo proceso la formación teórica y práctica, y
- pueden desarrollarse en distintos entornos (aula, laboratorio, aula-taller, visitas, pasantías, etc.), involucrando actividades formativas variadas (resolución de situaciones problemáticas, estudios de casos, proyectos productivos, simulaciones, trabajos de campo, etc.).

LAS CAPACIDADES

Conjunto de saberes articulados (“acceso a” y “uso de” el conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad social) que se ponen en juego interrelacionadamente en las actividades y situaciones de trabajo identificadas en el perfil profesional. La capacidad, por lo tanto, indica el resultado al que se aspira en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las capacidades:

- articulan saberes diversos en unidades significativas: el conocimiento, el “acceso a” y el “uso de” teorías e informaciones; el dominio de procedimientos y las habilidades y destrezas para aplicarlos en diferentes circunstancias; el desarrollo de actitudes y la aplicación de valores y criterios de responsabilidad social en situaciones concretas,
- movilizan e integran competencias fundamentales en relación con problemas específicos del campo profesional, tales como la comunicación, el razonamiento matemático, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, el uso de información, la gestión de recursos,
- están abiertas a distintos contextos en función de las diferentes realidades sociales y productivas en las que se desarrollan los procesos de enseñanza–aprendizaje,
- constituyen resultados de aprendizaje que deben ser evaluados, y
- deben ser transferibles a contextos y problemas distintos de aquellos que se utilicen para su desarrollo.



PROYECTO DE AULA

El Proyecto de Aula:

- Es el nivel de mayor concreción curricular.
- Debe tener vinculación y ser compatible con la visión común, con los propósitos y objetivos institucionales, y con el diseño curricular provincial.
- Debe adecuar los elementos componentes del PCI a las características de cada grupo de alumnos.

Contiene:

A- Prescripto por jurisdicción:

- Perfil Profesional y Área Ocupacional.
- Competencias Profesionales y Pre-Profesionales.
- Competencias Transversales: claves y genéricas.
- Capacidades y Contenidos del Módulo.

B- A definir por el equipo docente de la institución:

- El tipo de capacidades y contenidos: si serán areales, interareales, de un espacio curricular o de parte de él.
- Los encargados de desarrollarlo: si participará uno, varios, o todos los docentes.
- El tiempo de implementación: si será anual, trimestral, o respetará los ciclos biológicos.
- El diagnóstico.
- Las estrategias metodológicas.
- Las actividades de los alumnos.
- La planificación de la evaluación.

No hay un modelo único de planificación del Proyecto de Aula, pero sí existen pautas orientadoras y elementos que cada equipo docente deberá respetar.

En líneas generales, se necesita que haya coherencia entre la intencionalidad educativa, las capacidades y los contenidos, la relación con las actividades y la funcionalidad práctica del aprendizaje, y los criterios e instrumentos para la evaluación.

EL ÁMBITO EDUCATIVO Y EL ÁMBITO LABORAL

Estas definiciones y estas estructuras conforman el marco que determina el contenido de la formación por competencias dentro del sistema educativo agropecuario formal de nivel medio.

Este sistema, con toda su variabilidad en lo que respecta a modalidades pedagógicas; a particularidades muy características como ubicación, superficie, equipamiento, residencias, transporte, etc.; con funciones que exceden y complementan la formación para desempeñar actividades laborales, como la propedéutica, la educación de ciudadanos, y el servicio a la comunidad que integran; presenta algunos componentes comunes y otros sustancialmente diferentes al modelo de formación por competencias en el ámbito estrictamente laboral.

Este último ha sido diseñado para cumplir con un propósito más específico que el de la Educación Polimodal. Sin embargo, construye con ella una relación sostenida por un esqueleto común.

La educación agropecuaria de nivel medio, más amplia y menos sistemática, más general y más básica, con caminos formativos muy singulares, se presenta compatible y necesariamente vinculada, por modo y finalidad, con la educación para el trabajo.

Destacamos algunos puntos de contacto entre ambos modelos:

- El perfil profesional del TTP ha sido elaborado a través de mecanismos y circuitos de consulta organizados por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación que contaron con la participación activa de los representantes de la comunidad productiva y educativa.
- Las competencias que responden al perfil profesional se formularon a partir de la identificación de los desempeños que los egresados deberán satisfacer en las áreas ocupacionales correspondientes y son la referencia fundamental para definir los objetivos y contenidos básicos del proceso formativo.
- El área ocupacional a la que apunta el diseño curricular del TTP es, en primer lugar, el trabajo integrado dentro de la explotación agropecuaria. Y dentro de este contexto se plantean tres tipos de actividades: de gerenciamiento, de manejo de línea, y de trabajo calificado.
Luego se agregan otros ámbitos como los sectores agroindustriales y agrocomerciales, agencias gubernamentales y no gubernamentales de desarrollo, empresas de servicios, y otros.
- La certificación se otorga al final de cada ciclo formativo, pero a partir del año 2005 se acreditarán las capacidades profesionales adquiridas en cada módulo, se certificará la situación educativa de cada alumno en los trayectos

específicos, y se le ofrecerá una cartera de competencias que podrá enriquecer y acrecentar durante toda su vida.

- La Escuela Agropecuaria prepara a las personas para que se inserten en el mundo laboral atendiendo a la demanda del medio en los aspectos productivos, pero desarrolla, también, todas aquellas cualidades no específicamente técnicas que para la cultura rural son sumamente importantes.
- La Escuela Agropecuaria prepara a las personas para que continúen con estudios superiores, y asume entre sus desafíos el de incentivar a los alumnos a adoptar la formación continua como una actitud de vida.
- La Escuela Agropecuaria, junto a otras instituciones que con ella representan al Estado, integra un sistema que está compartido con productores, empresas agropecuarias, organizaciones rurales, etc.
- La Escuela Agropecuaria articula el esfuerzo público y privado para mejorar la calidad de vida de los pobladores del medio.
- La Escuela Agropecuaria desarrolla una currícula abierta y flexible que le permite adecuar permanentemente la oferta formativa a la demanda.
- El carácter jurisdiccional le permite a cada servicio otorgar un sello regional a los trayectos y, al mismo tiempo, certificar un título con validez nacional, ya que con “herramientas específicas” se construye un perfil profesional con “competencias generales”.
- La Escuela Agropecuaria desarrolla una currícula abierta y flexible que le permite adecuar permanentemente la oferta formativa a la demanda.
- El carácter jurisdiccional le permite a cada servicio otorgar un sello regional a los trayectos y, al mismo tiempo, certificar un título con validez nacional, ya que con “herramientas específicas” se construye un perfil profesional con “competencias generales”.

MÓDULO 2

LA PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO

Este módulo presenta algunas consideraciones para el trabajo en equipo al diseñar los Proyectos de Aula.

Son resultado de la experiencia recogida en distintas instancias de trabajo conjunto con directivos y docentes de todos los servicios de la modalidad.

Abarca:

- Los Sectores Didáctico-Productivos
- El Diagnóstico
- Estrategias Metodológicas
- Actividades
- Evaluación

LOS SECTORES DIDÁCTICO-PRODUCTIVOS

El Plan Anual de Producción determina qué, cómo y cuándo se va a producir en cada área de la escuela, y qué resultados se esperan.

Las respuestas a estas preguntas obedecen a distintas variables: las condiciones agroecológicas de la región, las producciones representativas de la zona, el equipamiento y la infraestructura propias o disponibles, las características de la escuela en cuanto a superficie, suelos, ubicación, etc.

Pero hay una variable, que si bien depende de las anteriores, es condición obligatoria: el Plan Anual de Producción debe posibilitar el cumplimiento de las actividades determinadas en el desarrollo del Perfil Profesional.

Las producciones elegidas se van a desarrollar en los distintos sectores que posee la escuela, y los alumnos van a aprender las diferentes actividades, agropecuarias o agroindustriales, a través del propio trabajo y en el mismo lugar en que éste se desarrolla.

Por lo tanto, el objetivo principal de los Sectores Didáctico-Productivos es el de enseñar a producir sobre una actividad agropecuaria específica, y obviamente, la enseñanza que en ellos se imparte es eminentemente práctica, ya que permite al alumno aprender en el trabajo, desde el trabajo, y para el trabajo.

El Plan Didáctico-Productivo se convierte, entonces, en la herramienta que armoniza la producción con la enseñanza, no solo porque articula la teoría y la práctica, sino porque, además, es nexo entre los docentes de los distintos trayectos y los responsables de los sectores, que adecuan juntos los diferentes contenidos a la evolución de los diversos ciclos y sistemas productivos.

No existen dudas para afirmar que la diferencia entre una actividad agropecuaria fuera y dentro de la escuela, es que en la segunda prima la finalidad formativa en el desarrollo de la producción.

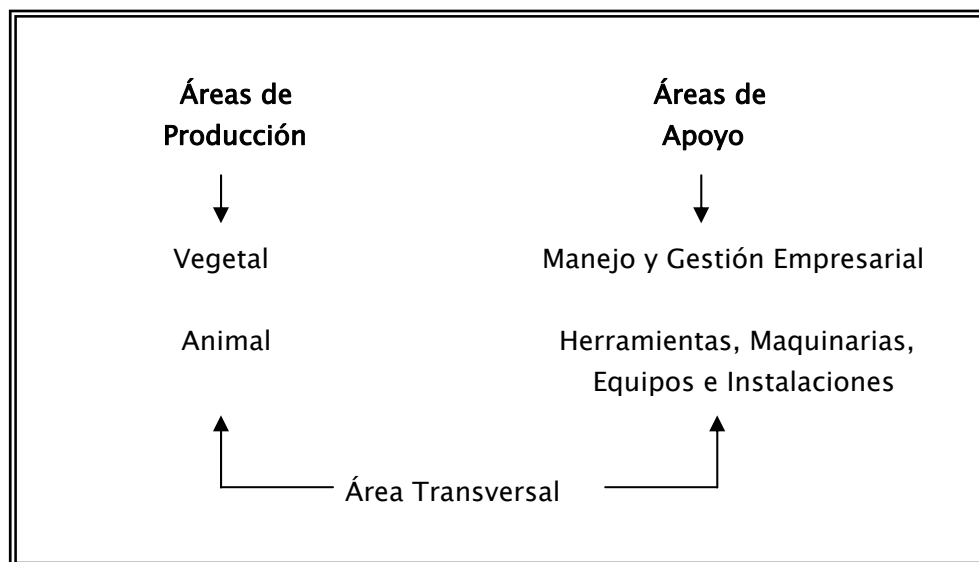
Por lo tanto, el Plan Anual de Producción y el Plan Didáctico-Productivo nacen y se hacen de la mano, estableciendo una relación simbiótica con el perfil profesional y las actividades que sostienen cada una de sus competencias.

Cuando una escuela decide producir trigo en su Plan Anual de Producción, se entiende claramente que en el Sector Didáctico-Productivo "Agricultura" los alumnos desarrollarán las actividades que marca el Perfil Profesional sobre ese cultivo.

De esta manera, la escuela cumple con las pautas fijadas por la Nación. Un "Técnico con validez nacional", que en la provincia de Buenos Aires aprende a sembrar con trigo, y en la provincia de Chaco lo hace con algodón. Y puede transferir lo aprendido en el proceso productivo vegetal, de una producción a otra.

Ahora bien, nuestra provincia ha definido para el nivel polimodal en las Escuelas de Educación Agropecuaria, una educación con distintas modalidades, pero articuladas, en todos los casos, con el Trayecto Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Este trayecto tiene estructura modular, y sus módulos, distintas raíces: dos de producción, dos de apoyo, y una transversal.



Los módulos de producción tiene ejes que se repiten cada año profundizándose, y los módulos de apoyo acompañan el proceso desarrollando en los alumnos las capacidades necesarias que los harán competentes en un área determinada.

Así la escuela cumple con lo jurisdiccional. Porque puede trabajar con distintas actividades agropecuarias, propias de sus contextos, de acuerdo a sus posibilidades y sus limitaciones. No enseña "tambo", ni está obligada a tenerlo. Enseña "producción animal" a través de las actividades que pueda desarrollar en un espacio físico propio o no. Y esta flexibilidad y libertad curricular es la que permite a una provincia, con muchas escuelas agropecuarias de diferentes características, asumir en conjunto la misma responsabilidad.

No es casual entonces que, habiendo desde hace muchos años distintas propuestas y modelos de planificación de la tarea didáctico-productiva, se haya llegado a un modelo muy sencillo, que relaciona el Plan Anual de Producción, el Plan Didáctico-Productivo, el Perfil Profesional, las "Actividades Prácticas" que sostienen cada competencia, y el trabajo de los responsables de los sectores con el de los docentes a cargo de cada grupo de alumnos.

Este modelo lo hemos construido con el aporte de muchísimos docentes de las escuelas de la provincia, que han puesto en práctica y pulido sus propias experiencias; y es justamente este origen el que le asigna un valor que lo hace indiscutible.

Se basa en las siguientes premisas:

- El Plan Didáctico-Productivo tiene carácter institucional.
- Se desprende del Proyecto Educativo Institucional y, dentro de este, del Plan Anual de Producción y del Proyecto Curricular Institucional.
- Es funcional, va de la mano de los Proyectos de Aula.

Una vez definida una producción determinada como objetivo general, el modelo la sostiene con una estructura de cuatro columnas: objetivos específicos, metas, actividades e insumos.

El objetivo general responde al PEI; y los objetivos específicos, a los ejes estipulados por la jurisdicción en las áreas de producción específicas. Las metas describen y enmarcan los objetivos específicos. Las actividades se corresponden directamente con las establecidas en el Perfil Profesional; y los insumos, con ellas.

A modo de ejemplo:

Objetivo General: Producción de Trigo

Plan Didáctico-Productivo

Objetivo Específico	Metas	Actividades	Insumos
<p style="text-align: center;">Realizar las labores culturales</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Eje de Producción Vegetal (TTP)</p>	<p style="text-align: center;">20 ha de trigo libre de malezas de julio a diciembre</p>	<p style="text-align: center;">Seleccionar herbicida Regular pulverizadora Aplicar herbicida...</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Actividad propia de la competencia "Controlar y realizar las labores de cuidado y protección de los cultivos"</p>	<p style="text-align: center;">Pulverizadora Herbicida ...</p>

EL DIAGNÓSTICO

El Proyecto de Aula es la herramienta que permite adecuar el PCI a las particularidades de cada grupo de alumnos. Por lo tanto, además de conocer el modo de concreción de los lineamientos jurisdiccionales dentro del contexto de cada escuela, es necesario determinar cuáles son las características que definen a cada grupo de alumnos.

Este análisis debe hacerse teniendo en cuenta la mayor cantidad posible de variables aplicadas no solo sobre los estudiantes, sino también sobre el ambiente que los contiene.

Con respecto a los alumnos, es importante distinguir claramente qué conocimientos han adquirido durante los años anteriores, y separarlos de las ideas previas que puedan tener sobre los temas que hayan visto.

Porque en cada caso, el nivel de comprensión suele ser diferente.

Cuando afirmamos que un alumno “conoce”, estamos entendiendo que posee el contenido correspondiente, pero, también, que a partir de él puede resolver problemas, explicar y justificar cualquier situación que se derive o relacione, y que, además, por ejemplo, es capaz de discutir un resultado, o cuestionar algún supuesto, o formular alguna hipótesis para seguir profundizando el tema.

Este nivel de comprensión es muy diferente al de la “idea previa” que suelen referir los alumnos cuando se hace el diagnóstico. Los chicos recuerdan que fueron a ver tal cultivo, o que fueron a la estación meteorológica con tal profesor, siendo en general más fuerte la figura del docente que la del conocimiento alcanzado a con él. “Creo que fuimos a”..., “me parece que vimos un”..., y mencionan, de manera dispersa, algunos asuntos que entienden están contenidos en el tema.

Esta confusión en la interpretación de los términos nos lleva a definir puntos de partida erróneos, que inevitablemente terminarán fragmentando el trabajo del equipo docente.

Otro aspecto, que es importante considerar y que complementa la información anterior, es la herramienta que se utiliza para hacer el diagnóstico.

Los cuestionarios que generalmente se utilizan indagan acerca del conocimiento, o no, de datos puntuales sobre temas específicos.

Y esta información debe ser complementada con otra que refiera al manejo de distintos procedimientos y habilidades. Porque es clave, para sentar la base de nuestro trabajo, descubrir si los alumnos son capaces de realizar un resumen o un gráfico, o usar correctamente un microscopio, o leer comprensivamente un texto, o ser solidarios o puntuales, ya que la ausencia de estas condiciones suele ser la que más obstruye el aprendizaje.

Por lo tanto, es necesario que los instrumentos que se utilicen para analizar las condiciones, en el punto de partida de un grupo de alumnos, contemplen además de los cuestionarios escritos referidos a los contenidos, otros que permitan diagnosticar las demás capacidades que están en juego a la hora de aprender y de enseñar.

Todas las características del grupo deben estar contempladas y valoradas de manera precisa, para acercarnos lo más posible a una base firme donde apoyar nuestro trabajo.

No es tarea fácil asignar valor a cada una de las particularidades de cada grupo, pero no se trata de hacer un gradiente que desmerezca a unas en comparación con otras, sino que en el conjunto sumen para ayudarnos en el diseño del Proyecto de Aula.

La experiencia nos indica que se le asigna un valor estadístico contundente a la facilidad o dificultad que los alumnos poseen desde el punto de vista cognoscitivo, y un valor “menos científico y poco digno de expresión porcentual” a los motivos que mueven al alumno, y a su familia, para emprender una carrera en nuestra escuela, y a definir el interés que los trae hasta nuestra aula.

Si a estos elementos no los relacionamos, además, con el tiempo que la escuela le dejará u ofrecerá para estudiar, el material bibliográfico y de apoyo del que dispondrá, el tipo de contenidos que van a desarrollarse en cada espacio, las condiciones ambientales que propiciarán el estudio, etc., es posible que las estrategias de enseñanza fallen, y lo que es peor, que el aprendizaje se convierta en superficial.

Cuando los alumnos no pueden asociar, integrar, articular; cuando únicamente almacenan información, apoyándose en mecanismos mnemotécnicos; cuando no hay una real comprensión de los problemas, procesos o conceptos que se están estudiando; todo se olvida rápidamente; y nos golpeamos el pecho aseverando que esos temas fueron desarrollados una y mil veces en nuestras clases.

En cambio, se observa claramente que, cuando la propuesta de los docentes contempla las diversas circunstancias que definen el contexto de aprendizaje, se diseñan estrategias de enseñanza menos rimbombantes y más efectivas, y los alumnos alcanzan a desarrollar un aprendizaje más profundo y significativo, y más acorde a la propuesta curricular.

Por supuesto, no es fácil contar con la totalidad de las condiciones a favor: interés, tiempo, material, etc... Pero es preciso asumir la tarea a partir de la situación en que nos encontremos, para no forzar una enseñanza que no genere resultados positivos para el alumno, para el docente, para la escuela, para los padres, o para la comunidad.

Estas variables no agotan todas las posibles.

Apenas nos permiten abrir la mirada para darle coherencia a lo que pensamos, a lo que sentimos, a lo que decimos y a lo que hacemos.

Con todas estas prevenciones, presentamos un modelo que, con distintas modificaciones, ha servido para cimentar muchos de los Proyectos de Aula en la jurisdicción.

GRILLA DE DIAGNÓSTICO

CONOCIMIENTOS PREVIOS

ALUMNO	CONOCIMIENTOS PREVIOS	INTERPRETACIÓN DE TEXTOS	RESOLUCIÓN SITUACIONES PROBLEMÁTICAS	LECTURA	ESCRITURA	MANEJO DE HERRAMIENTAS
.....						
.....						
.....						
.....						

Registro: MB = muy bien; B= bien; R= regular; M= mal

INTEGRACIÓN GRUPAL

ALUMNO	RESPETO	LIDERAZGO	INTEGRACIÓN	COMPROMISO	INTERÉS
.....					
.....					
.....					
.....					

Registro: SÍ; NO; MEDIANAMENTE

AMBIENTE FAMILIAR *

ALUMNO	INTEGRACIÓN FAMILIAR	MUCHOS HERMANOS	HIJO ÚNICO	RESIDENCIA RURAL URBNA		ALUMNO RESISTENTE	PADRES DESOCUPADOS	BECADO
.....								
.....								
.....								
.....								

Registro: SÍ; NO; MEDIANAMENTE

De las grillas se podrán obtener porcentajes con información general del grupo, pero con los datos precisos de cada alumno, podrá trabajarse cada caso de manera integrada (docente, familia, compañeros, equipo de Orientación Escolar, etc).

En caso que lo hubiera, la 3ª grilla podrá ser completada con el Equipo de Orientación Escolar del Establecimiento.*

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La primera pregunta que nos hacemos cuando hablamos de estrategias es cómo hacemos los profesores para contribuir al desarrollo de competencias laborales agropecuarias en nuestros alumnos, con calidad y relevancia. Y como en los aspectos anteriores, no hay una sola respuesta ni un solo método posible. Por el contrario, hay muchas maneras de acercarse a las respuestas posibles. Y, en general, aún hoy, la forma dominante se basa en un enfoque normativo que, con todos sus méritos, pertenece a la obsoleta pedagogía tradicional: “Haciendo esto y aquello, vas a tener buenos resultados.”

La segunda tensión que aparece en relación con la pregunta tiene su origen en intentar conseguir una respuesta concreta que valga para todas las situaciones en todos los lugares. Y frente a esto, sin dudas, lo mejor es compartir experiencias de muchos docentes, que han resultado positivas para nuestros alumnos, y que, desde distintas perspectivas y sin habérselo propuesto, construyen un modelo común.

Para determinar las estrategias que se utilizarán en el Proyecto de Aula es necesario tener en cuenta:

- las características del grupo de alumnos,
- los requerimientos jurisdiccionales,
- y las actividades que corresponden al perfil profesional.

Con respecto a las variables a considerar para definir las características del grupo, ya se han hecho las aclaraciones pertinentes. Es necesario transmitir aquí algunas de las situaciones que se dan con mayor frecuencia en la provincia, y que nos obligarían a fijar estrategias diferentes:

- Si bien el promedio por grupo de TpP o TTP es de doce alumnos, hay una amplitud muy frecuente y muy alta: grupos de 18 o 19, y grupos de 7 u 8 alumnos.
- Con distintos fundamentos, los alumnos se agrupan:
 - al azar,
 - según provengan del medio rural o de zonas urbanas,
 - en relación al lugar donde hayan cursado los años anteriores, en escuelas agropecuarias o no,
 - de acuerdo con sus proyectos de seguir carreras relacionadas con el agro o carreras de otra índole,
 - según sean residentes o no, etc.

Si a estas situaciones que enmarcan el diagnóstico, les sumamos el análisis interno y del contexto, nos vemos obligados muy a menudo, dentro de un mismo

curso, o de una misma escuela, a posicionarnos con distintas estrategias para cada uno de los grupos.

Los requerimientos jurisdiccionales están planteados para cada módulo como capacidades y núcleos temáticos y/o contenidos, y para el “Técnico”, como competencias.

La intención con que se maneja este aspecto suele ser clave para realizar un trabajo diferente e intentar llegar a resultados disímiles. No por el hecho de respetar lo que plantea la jurisdicción, sino por la interpretación que puede hacerse.

Porque no es lo mismo “enseñar capacidades”, que “ayudar a los alumnos a descubrir sus capacidades”.

Y en esta diferencia hay toda una postura que quiebra la educación tradicional, revalorizando el concepto de autonomía, de autoevaluación, de aprender a aprender, etc., y que puede llevarnos bastante tiempo asumir y poner en práctica.

Lo mismo ocurre con la flexibilidad y la libertad curricular, que nos permiten adecuar nuestro trabajo a nuestro contexto respetando el marco, y que pone a prueba toda nuestra capacidad para ser creativos dentro de lo posible. Y para trabajar en equipo. Por ejemplo, en el momento de decidir con que grado de profundidad se va a trabajar el núcleo temático “labores culturales” en cada año del TTP.

Y exactamente lo mismo pasa con las actividades, tercer elemento de base de este modelo.

En el desarrollo del perfil, para competencia hay una serie de actividades que la sostienen, y que con su propio grado de definición, nos marcan la razón de ser de nuestras escuelas, porque nos significan, claramente, qué tiene que saber hacer un Técnico en Producción Agropecuaria.

Nada más, y nada menos.

Por lo tanto, es necesario que cada equipo de trabajo, con cada grupo de alumnos, dentro de cada módulo y de acuerdo a las exigencias jurisdiccionales, determine el modo y el alcance con que van a realizarse las actividades que corresponden al perfil que se está modelando.

Una vez definidas estas cuestiones, deben precisarse las estrategias de trabajo que se consideren más apropiadas para cada situación.

No es intención de este trabajo hacer un listado de las estrategias posibles para cada grupo, para cada capacidad o núcleo, y para cada actividad.

Tampoco sería posible.

Lo que sí intentaremos, como aclaramos al inicio, es compartir las experiencias acumuladas por numerosos docentes durante varios años, las cuales, sin haber habido propuesta de recopilación intencionada en este sentido, confluyen en un “método” que se ha aplicado al “trabajo de campo en grupos”, y que ha dado buenos resultados.

No se trata entonces de algo nuevo y mejor. No se pretende imponer una teoría sofisticada sobre cómo se debe enseñar, por el contrario, se trata de asumir y adoptar una concepción más amplia y ambiciosa sobre lo que queremos enseñar, y de reivindicar algunas estrategias tradicionales.

*“La gente aprende más cuando tiene una oportunidad razonable
y una motivación para hacerlo”*

Se necesita:

Información clara. Descripción y ejemplos de los objetivos y conocimientos requeridos y de los resultados esperados.

Práctica reflexiva. Oportunidad para el alumno de ocuparse activa y reflexivamente de aquello que deba aprender.

Realimentación informativa. Consejos claros y precisos para que el alumno mejore el rendimiento y pueda proceder de manera más eficaz.

Fuerte motivación intrínseca y extrínseca. Actividades ampliamente recompensadas, sea porque son muy interesantes y atractivas en sí mismas o porque permiten obtener otros logros que importan al alumno.

En primer lugar, nada reemplaza una buena **explicación**, que les permita a los alumnos identificar claramente qué concepto se está enseñando, la aplicación que tendrá, y las relaciones que podrá hacer; que presente nutridos ejemplos; que incluya clases prácticas que promuevan el uso del concepto que se está trabajando; que lo relacionen con conocimientos que ya han sido incorporados; etc.

En segundo lugar, la experiencia nos indica que es necesario complementar una buena explicación con adecuada **ejercitación**. No solo porque la misma permite observar el desempeño de los alumnos, guiarlos, aconsejarlos, destacar los puntos fuertes y detectar los puntos débiles, sino también como mecanismo para generar confianza en el trabajo.

La ejercitación debe necesariamente contar con los mecanismos y el tiempo suficientes para que el alumno reflexione sobre lo que está haciendo. Porque estamos apuntando a una práctica reflexiva, y no a una mera repetición de ejercicios. Porque lo que estamos buscando es ejercitar la inteligencia, y no únicamente la memoria.

Tanto la **explicación** como la **ejercitación** guían, directamente, el trabajo de los alumnos. La primera, incorporando conocimientos, y la segunda, asegurando una práctica efectiva. Es necesario, además, ayudar a los alumnos a comprender ciertos

conceptos por sí mismos, dándoles la oportunidad de investigar y de aprender cómo hacerlo. Para esta tercera etapa, de reflexión y profundización conceptual, se suelen utilizar los estudios de casos, la resolución de problemas, y la investigación propiamente dicha. Porque estas estrategias, entre otras, ponen especial énfasis en el desarrollo de la autonomía con la intención de alcanzar una verdadera comprensión.

Para cerrar esta idea, es conveniente aclarar que no se entiende por alumno autónomo a aquel capaz de resolver todos los problemas él solo, un alumno autónomo es aquel capaz de saber a quién, dónde, cómo, y cuándo consultar para resolver los problemas.

ACTIVIDADES

En el desarrollo del Perfil Profesional del Técnico encontramos, para cada área, y para cada competencia, una serie de actividades que la definen, y los criterios con que deben realizarse.

Por ejemplo, dentro del Área de Producción Vegetal, para “controlar y realizar las labores de cuidado y protección de los cultivos”, la primer actividad indica “efectuar carpidas, aporques, rastreadas, deshierbes, limpieza de tazas y otras labores propias de cada especie”; y el criterio para realizarla observa que hay que “ aplicar las técnicas e implementos más convenientes según especie y variedad, tipos de suelos, condiciones climáticas, estado vegetativo del cultivo, presencia de malezas y tipo de plantación”.

Estas actividades son las actividades que un Técnico debe saber hacer.

Cuando nosotros diseñamos el proyecto de aula, y definimos en equipo el grado de complejidad con que se realizarán las actividades que los alumnos deberán ser capaces de ejecutar según el perfil, debemos acompañar esta definición con el repertorio didáctico que nos permitirá, y les permitirá a ellos, alcanzar este propósito.

Volvamos al ejemplo.

Para aporcar maíz dulce, los alumnos harán la “tarea práctica” con azada o aporcadador, según posibilidades de equipamiento, superficie, etc. Hasta acá la tarea mecánica, que si fuera solamente mecánica, podría hacerla cualquier persona.

Pero un Técnico debe, además, antes de efectuar la labor, revisar el estado vegetativo del cultivo, y analizar las condiciones edáficas y meteorológicas. Y para ello, debe haber realizado previamente un “análisis de información estadística meteorológica” propia u obtenida a través de una “pasantía” en alguna estación de la región, la confección de una calicata y la obtención de una muestra de suelo para hacer un análisis físico-químico en una “práctica en laboratorio”, el “diseño de una planilla” fenológica “trabajando en grupo”, etc., etc., etc.

Entonces, el desarrollo de estas tareas incentiva, por un lado, la articulación con docentes de otras áreas (informática, física, química, matemática), y por otro, obliga a poner en juego las competencias transversales (desarrollar responsabilidad, compromiso y solidaridad, reconocer las posibilidades y aptitudes personales, aplicar el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas, encontrar soluciones a los problemas que se presenten y transferir experiencias a las nuevas situaciones de trabajo, y gestionar información: buscar, evaluar, organizar, interpretar y comunicar información, desarrollar la capacidad de razonar, anticipar, diagnosticar, investigar, emprender, enseñar, etc.)

De esta manera, para cada actividad propia del perfil habrá que seleccionar el repertorio didáctico que el equipo considere más apropiado para un determinado grupo de alumnos, y tener en cuenta que, en paralelo, se están desarrollando competencias relacionadas con el modo de hacer y concebir el trabajo.

Se trata de utilizar un repertorio didáctico variado, orientando el aprendizaje hacia la solución de problemas, más que a la repetición de contenidos:

- tareas prácticas,
- proyectos de estudio,
- laboratorios de campo,
- padrinazgos de profesionales
- cooperativas escolares,
- microemprendimientos,
- excursiones,
- proyectos de investigación,
- secuencias didácticas,
- proyectos productivos,
- pasantías,
- padrinazgos de empresas,
- estudio de casos,
- simulaciones,
- juego de roles,
- trabajo en grupos,
- redes de servicios,
- conferencias y debates estudiantiles.

EVALUACIÓN

La evaluación de competencias debe procurar el uso de instrumentos debidamente probados, que exploren, además de conocimiento, actitudes, habilidades y destrezas en escenarios apropiados.

Estos instrumentos deben proporcionarnos la posibilidad de retroalimentar el trabajo de docentes y alumnos. Por lo tanto, unos y otros, debemos estar preparados y comprometidos para tal fin.

Asimismo, es necesario asegurarle a la sociedad que los técnicos que egresan de nuestras escuelas son realmente competentes. Y esta preocupación conduce a la difícil tarea de ensayar los mecanismos de evaluación más efectivos, válidos, y confiables. Porque además de evaluar, es necesario acreditar la competencia dentro de la institución, en el sistema educativo, y para la sociedad en general.

Apuntamos entonces a un proceso de evaluación fácilmente comprensible y transparente, que articule “lo que se hace” con “lo que se pretende”, que sea sincero y lo más objetivo posible, que acredite y dé fe acerca de los resultados que se producen en el TTP. Un proceso mucho más rico que el de clasificar a los alumnos en aptos o no aptos.

Nuestra tarea será construir instrumentos idóneos para que cumplan la función de evaluar y acreditar coherentemente.

Hay dos conceptos que es muy importante ordenar para poder construir sobre ellos.

- La evaluación cumple múltiples y valiosas funciones, entre ellas, la de acreditación.
- La definición clara del criterio de evaluación que llevaremos adelante nos hará mucho más fácil el camino para decidir cómo hacerla.

Sabiendo, entonces, qué tenemos que evaluar, para qué y por qué hacerlo, se facilita enormemente la toma de decisiones acerca del modo de evaluar.

En principio, la necesidad de evaluar los procesos, la integración de los aprendizajes, la transferencia de los conceptos; y de hacerlo de manera confiable para todos, nos condiciona a usar varios instrumentos y no uno solo.

Y las características de cada servicio y de cada contexto nos obligan a adaptarlos a muchas situaciones particulares.

Afortunadamente, no hay instrumentos buenos o malos, los hay coherentes o no con el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por lo tanto, para nuestro propósito, es tan útil una “prueba tradicional” como la presentación de un “trabajo de investigación”; una “lista de cotejo” como una “exposición oral”; un “autoinforme” o “una prueba objetiva”.

Por ejemplo, dentro del Área de Producción Animal, para evaluar “Producir y suministrar alimentos –voluminosos y concentrados–, según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación”, hay, para las distintas actividades, distintos instrumentos posibles, todos ellos referidos a situaciones de trabajo:

<u>Actividad</u>	<u>Estrategia</u>	<u>Instrumento</u>
Calcular raciones	Resolución de problemas	Prueba escrita
Producir raciones	Trabajo grupal	Co-evaluación con registro pautado pero abierto
Suministrar raciones	Tarea práctica	Lista de cotejo
Calcular la oferta y demanda forrajera	Proyecto de estudio	Prueba de libro abierto

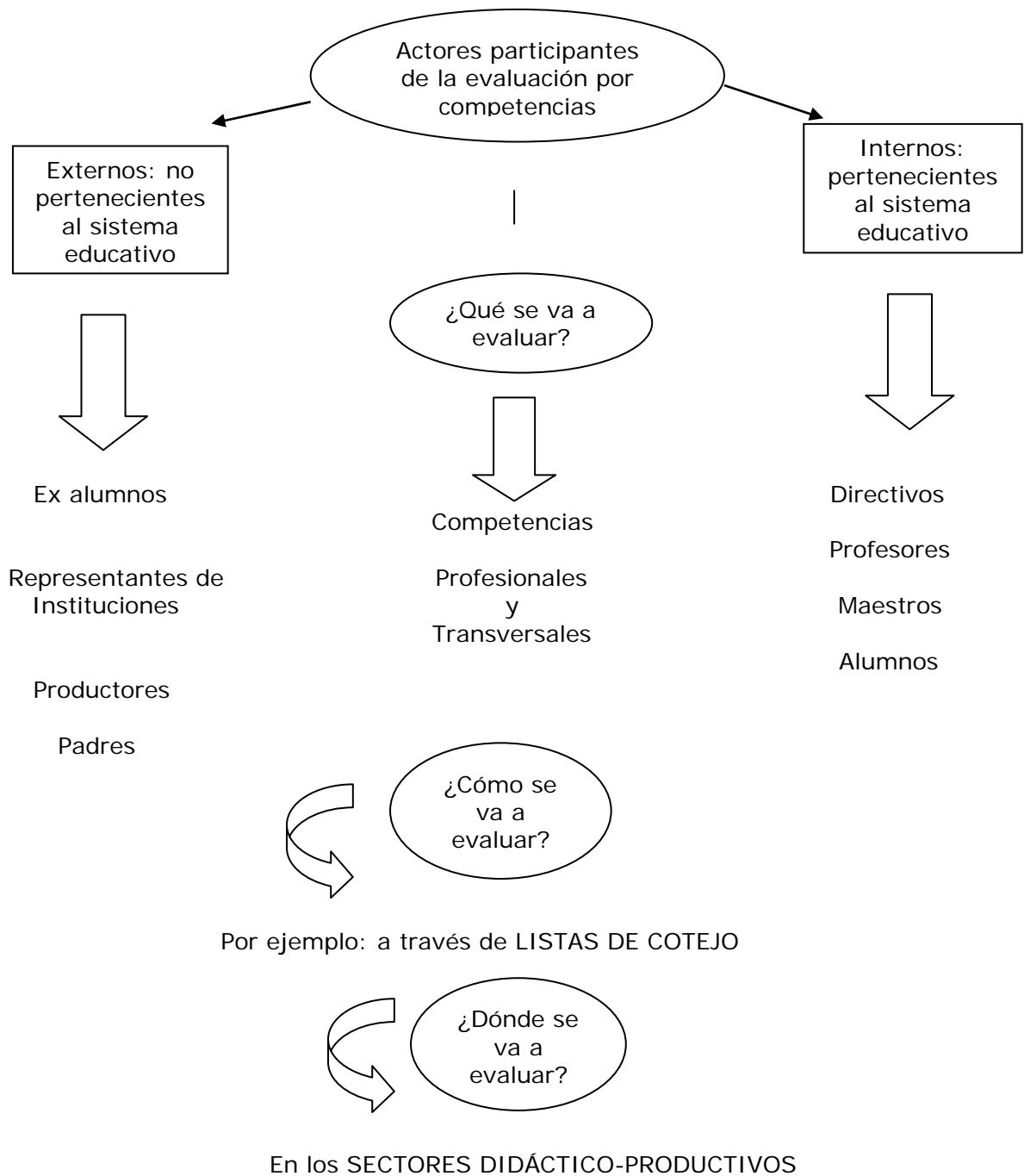
Queremos significar, entonces, que el trabajo del equipo docente debe centrarse más en la utilización de los instrumentos que en la creación de otros nuevos. Pretensión que por otra parte, nos supera...

Centramos entonces nuestra atención en tres puntos que se relacionan complementándose:

- **manejo transparente y coherente de los instrumentos** que tenemos a disposición, para que pueda abrirse el proceso a cualquier **participación externa** comprometida,
- **trabajo en equipo**, porque nos permite consensuar criterios, recursos, métodos, que de otra manera estamos asumiendo de manera personal y con mayores riesgos,

- **autoevaluación** y **coevaluación** que nos permiten transferir parte de la responsabilidad en el control del aprendizaje a los alumnos; y a los alumnos, autocontrolar el avance en la apropiación del conocimiento, adquirir la capacidad y disposición de evaluar a sus compañeros de grupo al mismo tiempo que son evaluados por ellos, y desarrollar responsabilidad y autonomía.

El siguiente cuadro y los ejemplos que presentamos a continuación enmarcan los tres conceptos anteriores:



Cuando hablamos de **evaluación “externa o abierta”**, no proponemos la participación obligada de uno o más actores desde afuera de la escuela. Nos referimos, simplemente, a utilizar **“instrumentos transparentes”** para evaluar las “actividades propias del perfil” . Porque, de esta manera, el trabajo que nos compete puede ser claramente comprendido por quien quiera acompañarnos, controlarnos, corregirnos, sugerir mejoras sobre el instrumento, el enfoque, o aquello que nos ayude a darle más sustento a esta etapa del proceso.

Solamente así, lo que yo acredite va a ser válido para el alumno, sus padres, un ex-alumno, un productor de la zona, o la universidad.

El segundo punto en el que debemos centrar nuestra atención es **el trabajo en equipo**.

No corresponde efectuar aquí un análisis pormenorizado sobre sus ventajas y sus dificultades. Mencionaremos solamente algunas de las características y condiciones que más inciden sobre la propuesta de trabajo, y presentaremos algunos modelos de organización para el desarrollo de distintas competencias, acordes al lineamiento que se pretende, y cuya efectividad ya ha sido constatada.

Cada docente, para desarrollar un Proyecto de Aula, deberá asumir, en principio, que tendrá que realizar el trabajo junto a sus compañeros, complementar sus conocimientos y habilidades, compartir el mismo objetivo, acordar la metodología de trabajo, ser conciente de sus limitaciones para una tarea tan amplia y compleja, y estar dispuesto y disponible para los demás.

Este modo de trabajo es el más efectivo para llevar adelante un Proyecto de Aula en el contexto que nos abarca y nos contiene. Pero, además, contribuye a mejorar la comunicación y el sentido de pertenencia grupal e institucional, a socializar información, a contar con distintos puntos de vista y fundamentos para resolver problemas, a aprovechar con más eficiencia los recursos, etc.

Compartimos, formalmente, un área y un módulo de TTP y el mismo grupo de alumnos, sin embargo, trabajamos en distintos horarios y espacios, con distintas tradiciones, estrategias y actividades, con distintos criterios y modos de evaluar y calificar, etc...Basta observar esta situación con los ojos de nuestros alumnos para entender que no es una planilla, simplemente, la herramienta que va a permitirnos ser coherentes entre lo que decimos y lo que hacemos, sino que va a ser necesario llevar adelante un verdadero trabajo en equipo, respaldado por un cambio en la organización institucional, que atraviese usos y costumbres, y se sostenga en el tiempo.

Asumiendo esta condición, se presentan los siguientes ejemplos.

1.- Planilla de organización del trabajo en equipo:

<u>Producción Vegetal I</u>	
<u>Competencia</u>	
Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen vegetal.	
<u>¿Qué capacidades va a desarrollar el alumno al término del trabajo?</u>	
<ul style="list-style-type: none">➤ Dominar los fundamentos básicos de cada etapa del proceso productivo vegetal.➤ Reconocer, identificar y desarrollar las actividades que implique cada componente del proceso.➤ Utilizar correctamente las herramientas, maquinarias, equipos e instalaciones involucrados en cada etapa.➤ Desarrollar emprendimientos productivos de baja complejidad teniendo en cuenta los factores que los condicionan.	
<u>¿Qué técnicas utilizaremos en este trabajo?</u>	
Resolución de problemas	Clase expositiva X
Demostración con devolución X	Trabajo en grupos X
Discusión	Disertación
Dramatización	Debate
	Otros
<u>¿Qué materiales se usaran en la tarea?</u>	
Sala de computación	Equipo de video
Proyector de diapositivas	Radio
CD	Un potrero
Un sector didáctico-productivo X	Bibliografía X
Guías X	Apuntes
Modelos	Instrumental de laboratorio
	Otros
<u>¿Cómo evaluaremos a los alumnos?</u>	
Evaluación formativa	Autoevaluación
Coevaluación	Evaluación escrita
Lista de cotejo X	Avance del trabajo en clase
Mapa conceptual	Prueba individual
Prueba con libro abierto	Evaluación grupal X
Entrega de informes	Prueba de demostración X
	Otros

2.- El uso de la lista de cotejo:

Manejo y Gestión Empresarial

“Formular el proyecto productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles”

Actividad

Criterios de realización

- Extraer muestras de suelo para su análisis por el laboratorio.
- Se eligen los lugares de muestreo de acuerdo a los métodos estadísticos establecidos por el asesor profesional, y se los marca en el plano del predio.
- Se toman los recaudos necesarios en la extracción y acondicionamiento de las muestras identificando claramente la procedencia de cada una de ellas para su envío al laboratorio.

Lista de Cotejo

ÁREAS Y ASPECTOS A EVALUAR	INDICADORES/ CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCALA	
		SÍ	NO
I.- USO DE ROPA E IMPLEMENTOS DE TRABAJO			
1. Presentación en el lugar de trabajo con ropa adecuada:	1.1. Tenencia y pertinencia de implementos y ropa de trabajo:		
	a) Se presenta con ropa de trabajo estipulada por la escuela.		
	b) Se presenta con calzado adecuado al trabajo.		
2. Uso durante la ejecución del trabajo:	2.1 Uso:		
	a) Mantiene puesta la ropa de trabajo durante la ejecución de la tarea.		
	b) Mantiene puestos los guantes durante la ejecución.		
II.- CUIDADO DE EQUIPOS Y MATERIALES			
	1.1 Respeto de las normas de cuidado de materiales:		
	a) Limpia los materiales utilizados al terminar la labor.		
	b) Devuelve los materiales a su lugar.		

III.- APLICACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE			
1. Seguridad en el trabajo:	1.1. Cuidado de sí mismo y de terceros:		
	a) Se traslada cuidadosamente con todos los materiales, sin provocar situaciones de riesgo.		
	b) No molesta a terceros con los implementos.		
2. Cuidado del medio ambiente:	2.1 Cuidado y manejo de desechos:		
	a) Deja el lugar de trabajo libre de cualquiera de los materiales por él transportados.		
	b) Durante todo su accionar deja desechos en el lugar establecido para ello.		
IV.- RESPETO Y DISCIPLINA			
1. Respeto:	1.1 Con los superiores:		
	a) Es respetuoso con sus superiores.		
	1.2 Con sus pares.		
	a) Es correcto en el trato con sus compañeros.		
2. Disciplina:	2.1 Comportamiento.		
	a) Se mantiene concentrado en la ejecución de la tarea.		
	b) Actúa sin distraer ni molestar a sus compañeros.		
	c) Trabaja sin necesidad de ser motivado constantemente.		
	d) Permanece en el lugar de trabajo salvo necesidad y autorización para ello.		
V.- TOMA DE MUESTRA DE SUELO			
1. Selección de materiales:	1.1. Selección de materiales:		
	a) Selecciona adecuadamente los materiales e implementos necesarios para tomar la muestra.		
	b) Se asegura de llevar el material limpio antes del muestreo.		
2. Muestreo de suelo:	2.1. Selección de submuestras:		
	a) Cada vez que determina uno de los lugares de submuestreo lo hace habiendo recorrido el terreno en zig-zag.		
	b) Selecciona un sector de muestreo homogéneo, sin bordes, orillas de canal, ni diferencias notorias de suelo como pendientes, cultivo establecido u otro.		
	c) Obtiene prismas de suelo de al menos 2 cm. de grosor.		
	d) Vierte en el balde cada una de las submuestras obtenidas.		
3. Preparación de la muestra:	3.1. Preparación de la muestra:		
	a) Utilizando sus manos mezcla en el balde todas las submuestras reduciéndolas a una sola muestra homogénea.		
	b) Pone una porción de al menos 0.5 kg. de la muestra obtenida en el recipiente destinado para ello.		
	3.2. Identificación de la muestra:		
	a) Identifica la muestra con un fibrón, registrando al menos: predio, potrero, fecha, cultivo anterior, y cultivo futuro o existente.		
	b) Entrega la muestra en el lugar preestablecido.		
	CALIFICACIÓN CAPACIDAD:		

3.- Evaluación individual y grupal:

<u>Ficha de evaluación</u>	
<u>Grupo:</u>	<u>Fecha:</u>
<u>Competencia:</u>	
<u>Capacidad:</u>	
<u>Actividad:</u>	

	AREA TRANSVERSAL	AREA CONGNITIVA	
ALUMNO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Puntualidad. ○ Normas de seguridad. ○ Cuidado de herramientas. ○ Interés. ○ Comportamiento. ○ Otros... <p style="text-align: center;">(0 a 5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamento. ○ Desarrollo y calidad de la tarea. ○ Rendimiento. ○ Integración. <p style="text-align: center;">(0 a 5)</p>	NOTA FINAL
GRUPO			

El tercer aspecto que mencionábamos, hace referencia a **la auto-evaluación** y a **la co-evaluación**.

En distintas oportunidades hemos destacado la importancia y necesidad de esta práctica, que cubre directamente, y en gran medida, la mayor parte de las competencias transversales: autonomía, responsabilidad, compromiso, capacidad de evaluar, diagnosticar, etc...

Presentamos una sencilla guía, que nos orienta para la construcción, junto a los alumnos, de instrumentos válidos, fiables y fáciles de utilizar, los cuales permitirán evaluar las realizaciones y conductas propias, y las de sus compañeros.

1.- Especificar la realización o actividad que va a evaluarse.

Por ejemplo:

Usar una pulverizadora manual (mochila).

2.- Ordenar los comportamientos más importantes.

Por ejemplo:

Conseguir los insumos necesarios.
Calcular la dosis correcta.
Comprobar el tamaño de gota.
Decidir la aplicación en relación a la velocidad del viento.
Sostener la mochila correctamente.
Aplicar el producto.

3.- Advertir sobre errores comunes.

Por ejemplo:

No usar guantes ni barbijo.
No lavarse las manos y ropa después de la aplicación.

4.- Decidir una escala de evaluación.

Por ejemplo:

Nunca, la mitad de las veces, siempre.
Claro, confuso.
Excelente, superior, medio, inferior, deficiente.
Menos de 5, de 5 a 10, más de 10.
Abandona cuando tiene problemas, sigue tratando de hacerlo aunque tiene dificultades, nunca abandona...

MÓDULO 3

El Desarrollo del Perfil Profesional y el Marco Jurisdiccional

Este módulo presenta dos herramientas básicas para sostener y construir el Proyecto de Aula:

- el Desarrollo del Perfil Profesional para cada área modular y cada competencia, con las actividades que involucran y movilizan capacidades transferibles a diversos contextos, y los criterios de su realización a partir de los cuales la actividad puede ser evaluada como “competente”.
- y la Disposición N ° 263 / 04 que define y establece para cada diseño curricular de los trayectos de la modalidad, las competencias, capacidades y contenidos que los integran, fijando además las pautas para la implementación de los Registros de Logro para cada módulo, los Certificados de Aprobación de TpP y TTP, y la Cartera de Competencias de cada egresado.

PERFIL PROFESIONAL

ÁREA DE COMPETENCIA 1

Realizar las operaciones o labores de producción vegetal.

1.1. Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies vegetales.

Actividades	Criterios de realización
Seleccionar las parcelas donde se realizará la siembra directa o el trasplante de plantines.	<ul style="list-style-type: none">• Se consulta el plan de cultivos y rotaciones previamente elaborado y la especie a producir.
Seleccionar el método de desmonte.	<ul style="list-style-type: none">• Se tienen en cuenta las características del monte (bajo, medio, alto) y la disponibilidad de mano de obra y equipos en función de las normas vigentes.
Efectuar las labores de desmonte.	<ul style="list-style-type: none">• Se aplican las normas sobre la conservación del medio ambiente y preservación de la erosión del suelo, así como la legislación nacional y provincial vigentes.
Seleccionar los implementos de labranza a utilizar.	<ul style="list-style-type: none">• Se evalúa la topografía del terreno y las condiciones físico-químicas del suelo, así como la "historia" de cada parcela: presencia y tipo de malezas y cultivo (o monte) antecesor.• Se considera la posibilidad de utilizar métodos conservacionistas de labranza.
Determinar las fechas de realización de las labores de labranza.	<ul style="list-style-type: none">• Se tienen en cuenta la disponibilidad de maquinaria e implementos (ó de oferta de terceros) y la especie y variedad a sembrar o implantar.
Regular el tractor y aprestar los animales de tiro e implementos a utilizar.	<ul style="list-style-type: none">• Se realizan las regulaciones y aprestamientos consiguiendo un rendimiento óptimo de trabajo de la maquinaria, animales y equipos con bajos costos y conservación de los recursos naturales.
Efectuar las labores básicas de labranza.	<ul style="list-style-type: none">• Se considera la topografía del terreno, la textura, estructura y características físico-químicas del suelo, así como las condiciones agroecológicas prevalecientes en el momento de realizar las labores.
Preparar la "cama de siembra".	<ul style="list-style-type: none">• Se valoran las exigencias de germinación o arraigo propias de cada especie.
Prever la disposición de un estudio plani-altimétrico del campo para la determinación de curvas de nivel y sistematización de riego.	<ul style="list-style-type: none">• Se evalúa el riesgo de erosión hídrica y eólica.• Si corresponde se recurre a la contratación de un topógrafo.
Sistematizar el terreno para el riego y drenaje de las parcelas.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta el estudio plani-altimétrico, las condiciones edafológicas del suelo y el método de riego a utilizar.
Trazar con el surcador las curvas de nivel.	<ul style="list-style-type: none">• Se consultan los planes elaborados y se tiene en cuenta la distancia de plantación, según la especie.
Instalar , si es el caso, los sistemas de aspersión, microaspersión o goteo.	<ul style="list-style-type: none">• Se consideran las condiciones topográficas y edafológicas del suelo, así como las características de la especie a implantar.

1.2. Realizar la siembra o implantación de especies vegetales.

Actividades	Criterios de realización
Seleccionar la especie o variedad de semillas o plantines.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta la variedad aconsejada para la zona, destino de la producción y presencia de plagas o enfermedades recurrentes en la zona.
Efectuar pruebas de poder germinativo de las semillas.	<ul style="list-style-type: none">• Se aplican las técnicas recomendadas según especie, variedad y presencia de inhibidores naturales de la germinación.
Establecer la densidad óptima de siembra.	<ul style="list-style-type: none">• Se valora el poder germinativo de la semilla y se tiene en cuenta la fertilidad de suelo, especie, variedad, método de cosecha (manual o mecánica) y destino de la producción.
Determinar la cantidad total de semillas o plantines a utilizar.	<ul style="list-style-type: none">• Se realiza el cálculo según la superficie total a sembrar o implantar y la densidad de siembra o plantación establecida.
Desinfectar , preventivamente, semillas o plantines y, si corresponde, inocular las semillas.	<ul style="list-style-type: none">• Se consideran las enfermedades y plagas recurrentes en la zona así como la especie a sembrar o implantar y las medidas de seguridad recomendadas para el uso de agroquímicos.
Determinar sistemas de siembra o plantación.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta la disponibilidad de maquinaria e implementos, especie, variedad y destino de la producción.
Seleccionar los herbicidas de pre-emergencia.	<ul style="list-style-type: none">• Se seleccionan según especie y prevalencia de malezas en la explotación.• Se considera la preservación del medio ambiente.
Calibrar y poner a punto la pulverizadora para la aplicación de herbicidas de pre-emergencia.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta las dosis recomendadas y se utilizan los picos adecuados.
Aplicar los herbicidas de preemergencia.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta las condiciones de humedad del suelo.• Se pulveriza aplicando las técnicas adecuadas para la preservación del medio ambiente.• Se cumplen las normas de seguridad para la aplicación de productos agroquímicos.
Regular el tractor y la sembradora o transplantadora.	<ul style="list-style-type: none">• Se verifica la frecuencia de salida de semillas o plantines de acuerdo a la densidad de siembra o plantación ya establecida, así como el rendimiento óptimo de la maquinaria e implementos.
Seleccionar el método de plantación en el caso de especies perennes (frutales, forestales u otras).	<ul style="list-style-type: none">• Se evalúan las características de la especie a implantar, la variedad y el destino de la producción.
Señalar con estacas los lugares de implantación.	<ul style="list-style-type: none">• Se consulta el estudio plani-altimétrico y se tiene en cuenta la sistematización del terreno ya realizada.
Construir espalderas u otros tipos de soportes y reparos, permanentes o temporarios.	<ul style="list-style-type: none">• Se considera especie y destino de la producción.
Efectuar el poceo, la fertilización y riego de base.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta la especie, variedad a implantar y características del suelo.
Seleccionar de viveros propios o adquirir los plantines.	<ul style="list-style-type: none">• Se selecciona según el estado fisiológico-sanitario de las plantas.• Si corresponde se exigen los certificados de sanidad y certeza varietal.
Efectuar la plantación y el riego complementario.	<ul style="list-style-type: none">• Se procede de acuerdo a las características del terreno y las condiciones climáticas prevaletentes.
Reponer fallas de plantación.	<ul style="list-style-type: none">• Se reponen plantas de acuerdo al estado fisiológico-sanitario de las mismas, densidad planificada y rentabilidad de la actividad.

1.3. Preparar y manejar almácigos

Actividades

Elegir el terreno adecuado para la ubicación de los almácigos.

Seleccionar semillas.

Preparar el suelo.

Preparar la mezcla de suelo si se trata de siembra en macetas o bandejas.

Trazar bordos y construir almácigos.

Prever la protección de almácigos.

Fertilizar, regar y desinfectar el suelo.

Realizar la siembra y tapar el almácigo.

Suministrar gradualmente sombra.

Controlar el estado de los almácigos.

Desmalezar, regar y aplicar fungicidas e insecticidas.

Efectuar raleo de plantines

Criterios de realización

- Se tiene en cuenta: provisión de agua, distancia al lugar de plantación, topografía y características físico-químicas del suelo.
- Se selecciona de acuerdo a la especie y variedad recomendada para la zona y el destino de la producción.
- Se verifica la certificación de sanidad y calidad.
- Se consideran las necesidades de la especie y variedad a sembrar y las condiciones físico-químicas del suelo.
- Se valoran las necesidades de la especie y variedad a sembrar, la topografía y las condiciones físico-químicas del suelo así como el destino de la producción.
- Se construyen los bordos según el tipo de almácigo a instalar, especie y variedad y las características del suelo.
- Se consideran las alternativas de protección de acuerdo al riesgo de ocurrencia de fenómenos meteorológicos adversos.
- Se consideran las necesidades hídricas y de nutrientes de la especie y variedad a sembrar, la presencia de malezas, plagas y enfermedades, las dosis y productos recomendados y las normas de seguridad para la aplicación de productos agroquímicos.
- Se tiene en cuenta la densidad de siembra recomendada y el tiempo de acción del desinfectante aplicado.
- Se evalúan las necesidades de la especie y variedad sembrada.
- Se verifica periódicamente el estado fisiológico-sanitario de las plantitas, la presencia de plagas y enfermedades y la humedad del suelo.
- Se procede según la presencia de malezas, la humedad del suelo, el estado fisiológico y sanitario de las plantas y la presencia de plagas y enfermedades.
- Se cumple con las normas de seguridad para la aplicación de agroquímicos.
- Se ralea según la densidad recomendada de siembra y vigor de las plantas.

1. 4. Instalar y manejar viveros.

Actividades

Seleccionar el terreno donde se instalará el vivero.

Sistematizar el terreno y preparar surcos para riego y drenaje.

Construir las instalaciones y reparos.

Preparar el suelo.

Preparar la mezcla de tierra -si corresponde- para siembra o plantación de estacas en macetas y/o bandejas.

Instalar sistemas de aspersión, microaspersión o goteo.

Seleccionar herbicidas de pre-emergencia

Calibrar y poner a punto la pulverizadora o mochila para la

Criterios de realización

- Se considera la cercanía a caminos y provisión de agua de riego, topografía y condiciones físico-químicas del suelo.
- Se procede según las características edáficas del suelo, la topografía y el clima.
- Se recurre al auxilio de personal especializado si se trata de construcciones complejas, se tiene en cuenta la disponibilidad de material abundante en la zona y la finalidad del vivero (comercial o para provisión propia).
- Se siguen las técnicas de laboreo adecuadas según la topografía y las características físico-químicas del suelo.
- Se valoran las necesidades de fertilidad de la especie y variedad a implantar, el sistema de plantación y de comercialización de los plantines, si es el caso.
- Se instalan los sistemas de acuerdo a las características físico-químicas del suelo, clima, recursos financieros disponibles y el destino de la producción.
- Se tiene en cuenta la especie y variedad a plantar y la presencia de malezas.
- Se procede según las dosis recomendadas y tipo de malezas.

aplicación de herbicidas de pre-emergencia.

Aplicar herbicidas de pre-emergencia.

Realizar la plantación en vivero de plantas provenientes del propio almácigo o de estacas y plantines de producción propia o adquiridos.

Seleccionar portainjertos, si es el caso.

Controlar el estado del vivero.

Aplicar insecticidas, herbicidas y fungicidas de post-emergencia

Desmalezar en forma manual o mecánica.

Efectuar riego y fertilización.

Seleccionar y **extraer** de plantas madres productoras de yemas y/o estacas o adquirir éstas en el mercado.

Efectuar multiplicaciones.

Verificar la calidad de las multiplicaciones.

Tutorar las plantas.

- Se consideran las condiciones de humedad del suelo, la conservación del medio ambiente y las medidas de seguridad para la aplicación de productos agroquímicos.
- Se tiene en cuenta la especie y variedad a implantar, el método de plantación, destino de la producción y la época recomendada para realizar la plantación.
- Se determina la especie y variedad más conveniente de portainjerto según la especie y variedad a producir y destino de la producción.
- Se verifica periódicamente la presencia de plagas, enfermedades y malezas, el estado fisiológico de las plantas y la humedad del suelo.
- Se tiene en cuenta presencia de plagas, malezas y enfermedades y las dosis recomendadas.
- Se observan las medidas de seguridad para el uso y manejo de agroquímicos.
- Se procede considerando la preservación del medio ambiente.
- Se evalúa la presencia de malezas y la disponibilidad de mano de obra y maquinaria.
- Se tienen en cuenta las necesidades hídricas y de nutrientes de cada especie y variedad, estado vegetativo de las plantas y humedad ambiente y del suelo, tomando las precauciones relativas al manejo de productos agroquímicos.
- Se consideran las características varietales y los estándares de sanidad y calidad.
- Se realizan injertos, acodos y otras multiplicaciones de acuerdo a la especie y métodos recomendados.
- Se tiene en cuenta época de realización.
- Se toman las medidas fitosanitarias preventivas.
- Se revisan periódicamente los injertos y otros tipos de multiplicaciones y se reponen fallas.
- Se tiene en cuenta la especie y variedad.
- Se utilizan tutores de materiales abundantes en la zona.

1.5. Controlar y realizar las labores de cuidado y protección de los cultivos.

Actividades

Efectuar carpidas, aporques, rastreadas, deshierbes, limpieza de tazas y efectuar otras labores propias de cada especie.

Realizar poda, desbrotes y raleo.

Fertilizar y **regar**.

Controlar el estado de los cultivos.

Realizar muestreos sistemáticos para

Criterios de realización

- Se realizan las labores aplicando las técnicas e implementos más convenientes según la especie y variedad, tipos de suelo, condiciones climáticas, estado vegetativo del cultivo, presencia de malezas y tipo de plantación.
- Se aplican los métodos y técnicas recomendadas según la especie, variedad, estado vegetativo de las plantas y destino de la producción.
- Se tienen en cuenta las necesidades hídricas y de nutrientes de cada especie y variedad, estado vegetativo de las plantas, humedad ambiente y del suelo.
- Se observan las medidas de seguridad relativas al manejo de productos agroquímicos.
- Se recorren los cultivos periódicamente para determinar la presencia de plagas, enfermedades y malezas, el estado fisiológico de las plantas y la humedad del suelo.
- Si es necesario, se recurre al asesoramiento especializado para identificar malezas y agentes causales de plagas y enfermedades.
- Se utilizan métodos de muestreo y equipos adecuados:

determinar umbral de daño por plagas y enfermedades.

Enviar muestras a laboratorio.

Seleccionar insecticidas, fungicidas, herbicidas y otros agroquímicos.

Calibrar y poner a punto la pulverizadora o mochila para la aplicación de herbicidas de preemergencia.

Aplicar insecticidas, fungicidas, herbicidas y otros agroquímicos.

Supervisar la aplicación de agroquímicos por parte de terceros.

trampas, cebos u otros, recurriendo al asesoramiento profesional.

- Se tienen en cuenta las recomendaciones de personal especializado para el acondicionamiento y conservación de las muestras de insectos, así como de material vegetal afectado por las plagas y enfermedades.
- Se determinan los productos a utilizar según la especie y variedad, tipo de maleza, plaga y enfermedad a controlar o resultado a lograr.
- Se consideran muy especialmente las recomendaciones del profesional competente.
- Se tienen en cuenta las dosis recomendadas según especie/variedad a sembrar, picos a utilizar, plagas y enfermedades a controlar y las medidas de seguridad para la protección personal y del medio ambiente.
- Se consideran las condiciones de humedad del suelo, la conservación del medio ambiente y las medidas de seguridad para la aplicación de productos agroquímicos.
- Se verifica la realización correcta del trabajo de acuerdo a los productos a aplicar, dosis, efectividad del “mojado” y calidad y seguridad del trabajo según pautas convenidas por contrato.

1.6. Controlar y realizar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transportarte de los productos.

Actividades	Criterios de realización
Determinar fechas de comienzo de cosecha.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta el estado del clima y el suelo, madurez pretendida según destino de la producción o necesidades financieras, disponibilidad de mano de obra, maquinaria propia u oferta de servicios de terceros.• Se siguen las técnicas recomendadas según especie y variedad aplicando los métodos estadísticos pertinentes.
Estimar rendimientos a través de muestreos.	
Planificar las actividades de cosecha.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta la especie y variedad, disponibilidad de mano de obra y maquinaria, estado de las parcelas, destino de la producción y condiciones generales del clima y el suelo.• Se considera la especie y variedad, el rendimiento económico óptimo de la operación y las medidas de seguridad recomendadas para el uso de máquinas autopulsadas.• Se tiene en cuenta especie y variedad, efectividad de la tarea y calidad y seguridad del trabajo según pautas convenidas por contrato.• Se supervisan las tareas y detectan causas (mecánicas, climáticas u otras) de pérdidas durante la cosecha, proponiendo medidas correctivas.• Se procede según el tipo de producto, destino de la producción y las exigencias y estándares del mercado.
Aprestar la cosechadora, segadora, enfardadora, arrolladora y otros implementos y herramientas.	
Supervisar la cosecha realizada por parte de terceros.	
Controlar y detectar las pérdidas de cosecha.	<ul style="list-style-type: none">• Se realizan las operaciones según la especie y variedad y el mercado de destino de la producción.
Fijar los criterios de selección de los productos obtenidos.	
Controlar y realizar las operaciones de embalaje y acondicionamiento de la cosecha.	<ul style="list-style-type: none">• Se realizan las actividades correspondientes según cada especie y variedad, destino de la producción, momento de venta, duración del producto, condiciones ambientales (naturales o controladas) del almacenaje y aspectos higiénico-sanitarios.• Se valora la presencia de plagas y enfermedades, las condiciones ambientales y las medidas de seguridad aconsejadas para el manejo y uso de productos agroquímicos, siguiendo las indicaciones de personal especializado.
Controlar y realizar las operaciones de almacenamiento de la cosecha.	
Desinfectar granos almacenados.	

Transportar o **supervisar** el transporte de la cosecha.

- Se tienen en cuenta: tipo de producto a transportar, medio de transporte y normas de seguridad tanto de los productos como de las personas.

Controlar la calidad de los productos.

- Se procede según tipo de producto y normas de calidad vigentes de acuerdo a mercados de destino.

1.7 Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen vegetal¹.

Actividades	Criterios de realización
Identificar la materia prima apta para su procesamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Se tienen en cuenta aspecto y estado.• Se aseguran las condiciones higiénico-sanitarias en la elección de la materia prima.
Controlar y realizar las operaciones de procesamiento de alimentos y bebidas de origen vegetal.	<ul style="list-style-type: none">• Se observan los métodos y técnicas de procedimiento específico para cada producto.• Se realizan controles de calidad e higiene en cada etapa del proceso de elaboración.• Se cumple con las disposiciones reglamentarias establecidas para la elaboración, procesamiento y conservación.
Controlar la calidad de los productos elaborados.	<ul style="list-style-type: none">• Se remiten muestras a laboratorios especializados de cada serie elaborada a fin de efectuar los chequeos higiénico-sanitarios pertinentes.
Controlar y realizar las operaciones de conservación y envasado de los productos elaborados.	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta no alterar las características organolépticas del producto con los métodos de conservación utilizados.• Se utilizan conservantes permitidos respetando las proporciones y dosis indicadas para cada uno.• Se garantiza el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en cuanto a la conservación y el envasado.

ÁREA DE COMPETENCIA 2

Realizar las operaciones de producción animal.

2.1. Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales de acuerdo a las características raciales, fase productiva de cada grupo de animales y tipo de explotación.

Actividades	Criterios de realización
Identificar los animales para la determinación de propiedad o para su manejo dentro de la explotación.	<ul style="list-style-type: none">• Se aplica el método de identificación para la determinación de propiedad que corresponde según la especie y la legislación vigente.• Se selecciona y aplica el método identificatorio más conveniente para el manejo dentro de la explotación.
Agrupar los animales para su manejo y alimentación.	<ul style="list-style-type: none">• Se los agrupa por edad, destino, características raciales, estado de gordura, tamaño y otros criterios productivos.• Se determinan y asignan dentro de la explotación los sectores más adecuados para los distintos grupos de animales.
Inspeccionar diariamente los animales e instalaciones que intervienen en la producción de los mismos.	<ul style="list-style-type: none">• Se registran los animales enfermos o muertos por grupo, los nacimientos, el estado de las instalaciones, temperatura y humedad de los galpones, limpieza de las instalaciones,

Recolectar y almacenar datos de los diferentes grupos o lotes de animales.

Calcular índices productivos.

Identificar y seleccionar reproductores.

Aplicar técnicas de sincronización de celos.

Detectar celos.

Manejar a campo, a corral y por inseminación artificial los servicios.

Reconocer el estado de preñez.

Efectuar el seguimiento de las hembras preñadas durante la gestación, pre y post-parto.

disponibilidad de alimentos y agua y cualquier otro hecho que pueda afectar directa o indirectamente los fines de la producción.

- Se registran para su posterior análisis y utilización, datos sobre consumo de alimentos, número de crías, nacidos vivos y muertos, causas de muerte, estado sanitario, peso, edad y cualquier información que permita un mejor seguimiento y evolución de los procesos productivos.
- Se utilizan los registros previamente elaborados, a fin de obtener los parámetros que permitan realizar los cálculos de los distintos índices para cada especie.
- Se evalúan características productivas individuales de predecesores, descendientes, coetáneos y contemporáneos.
- Se aplican las dosis de hormonas indicadas por el veterinario, necesarias para producir celo en las hembras previamente seleccionadas.
- Se aplican correctamente los métodos de sujeción de las diferentes especies de animales para la realización de las prácticas.
- Se realizan los manejos tendientes a promover la aparición espontánea del celo como forma de sincronización.
- Se utilizan distintos métodos: visual, palpatorio u otro de acuerdo a la especie.
- Se aplican correctamente los métodos de sujeción de las diferentes especies de animales para la realización de las prácticas.
- Se evalúa el estado físico y sanitario de los reproductores, previo al inicio de los servicios.
- Se controla la monta verificando que la misma se desarrolle sin impedimentos.
- Si es necesario: se efectúa la recolección de semen mediante saltos a un súcubo; se procesa el semen para inseminación con material fresco; se evalúa el semen fresco por medio de la vista.
- Se insemina controlando que los materiales a utilizar estén en condiciones higiénico-sanitarias y de funcionamiento. Se descongela adecuadamente el semen, se dosifica de acuerdo a la especie, se enhebra adecuadamente, se deposita en el lugar correcto. Se limpia y desinfecta todo el material luego de su utilización.
- Se aplican correctamente los métodos de sujeción de las diferentes especies de animales para la realización de las prácticas.
- Se reconoce el estado de preñez de acuerdo a diferentes métodos.
- Se aplican correctamente los métodos de sujeción de las diferentes especies de animales para la realización de las prácticas.
- Se evalúa la conducta de la hembra gestante.
- Se racionan adecuadamente de acuerdo a la especie, etapa de la gestación, estado nutricional de la hembra.
- Se aloja, según la especie, a las hembras de acuerdo al tipo de explotación.
- Se reconocen los síntomas del parto.
- Se controla y asiste a la hembra en el momento del parto verificando el normal desarrollo de este.
- Se observa la conducta peripartual de la hembra.

2.2. Mantener el buen estado de salud de los animales.

Actividades

Disponer las medidas para la elaboración del plan sanitario.

Prever las acciones establecidas en el plan sanitario

Detectar y aislar los animales enfermos y efectuar la cuarentena de los animales que se incorporan a la explotación.

Realizar las prácticas sanitarias que indica el calendario sanitario.

Controlar la sanidad en las pariciones.

Identificar los principales síntomas y signos de las enfermedades de las diferentes especies animales.

Criterios de realización

- Se recurre al profesional veterinario.
- Se analizan e interpretan las recomendaciones establecidas y las variables del contexto que pueden afectar su aplicación.
- Se prevén las intervenciones o solicitudes de asesoramiento del profesional competente.
- Se asigna un lugar adecuado para los animales.
- Se informa mediante parte diario, cuaderno de novedades, etc., la evolución de los diferentes lotes de animales en tratamiento u observación.
- Se observan las normas de seguridad e higiene.
- Se cumple con los manejos sanitarios prescritos por el plan para cada mes y categoría de animales.
- Se realiza la aplicación de los productos prescritos por el plan, de acuerdo a las técnicas recomendadas para cada especie utilizando correctamente el instrumental correspondiente.
- Se preparan diluciones y soluciones medicamentosas.
- Se selecciona y prepara el instrumental a utilizar previo al inicio de las diferentes actividades, se comprueba que su funcionamiento es el adecuado, se limpia, y regula de acuerdo al la dosis a emplear y a las características del producto a utilizar.
- Se limpian, fumigan y desinfectan las instalaciones cada vez que se desaloja un lote de animales.
- Se bañan y/o fumigan adecuadamente los animales de acuerdo al tipo de explotación y características de los animales en cuestión.
- Se toman los recaudos necesarios para realizar las actividades de acuerdo a las normas de seguridad e higiene legalmente establecidas.
- Se aplican correctamente los métodos de sujeción de las diferentes especies de animales para la realización de las prácticas.
- Se controla el estado sanitario de la hembra gestante y se verifica que los cambios que va sufriendo se den dentro de los límites normales.
- Se evalúa la normalidad del mucus vaginal.
- Se da intervención al veterinario en casos de distósia.
- Se verifica el alumbramiento y se evalúa estado de las envolturas fetales como también color y olor de los loquios.
- Se evalúa estado post-parto de la hembra.
- Se respetan las normas de seguridad e higiene.
- Se evalúa en forma visual aspecto y estado de los animales, características de las deposiciones, frecuencia respiratoria, cardíaca, consumo de alimento y agua, temperatura, piel y mucosas, locomoción, reacción frente a estímulos.
- Se consulta al veterinario responsable de la sanidad.
- Se toman muestras para remisión al laboratorio.
- Se esterilizan desechos patógenos.
- Se previenen las zoonosis respetando las normas de seguridad e higiene.

2.3. Producir y suministrar alimentos –voluminosos y concentrados-, según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación.

Actividades	Criterios de realización
Calcular raciones.	<ul style="list-style-type: none">• Se establecen las proporciones de los diferentes componentes de los alimentos (cereales, núcleos vitamínicos y minerales, etc.) de acuerdo a las recomendaciones del profesional nutricionista.• De acuerdo a los requerimientos nutricionales individuales se calculan las raciones disponibles para un tiempo determinado a fin de realizar las provisiones necesarias.
Producir raciones.	<ul style="list-style-type: none">• Se manejan adecuadamente las maquinarias que involucran la producción de balanceados.
Suministrar raciones.	<ul style="list-style-type: none">• Se suministran las raciones por animal, tanto en volumen, como en horario de oferta.• Se respetan las necesidades individuales en lo referente a superficie lineal de comedero por animal, categoría y especie.
Realizar todas las tareas previas a la implantación de pastoreos	<ul style="list-style-type: none">• Se determinan los pastoreos a implantar.• Se eligen las variedades más apropiadas, épocas de siembra y laboreos a realizar.• Se evalúa y consulta a especialistas sobre la necesidad de aplicar fertilizantes, tipos y condiciones de aplicación.
Realizar las labores de implantación, cuidado, fertilización y protección de los pastoreos.	<ul style="list-style-type: none">• Se utiliza la maquinaria, aperos y herramientas específicos
Calcular la oferta y demanda forrajera.	<ul style="list-style-type: none">• Se diagraman los potreros de pastoreo con boyero eléctrico.• Se efectúa el cálculo estimativo de ración de pasto.
Efectuar reservas de forrajes.	<ul style="list-style-type: none">• Se enfarda, enrolla, pica y ensila empleando convenientemente las máquinas, adoptando las medidas que aseguren una buena y prolongada capacidad nutricional de la reserva.• Se eligen los tipos de reservas más adecuadas a las instalaciones y maquinarias de la explotación.

2.4. Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los animales.

Actividades	Criterios de realización
Reconocer el estado de terminación de los animales para su posterior comercialización.	<ul style="list-style-type: none">• Se evalúa en forma visual el estado de cebamiento de los animales.• Se controla su peso por distintos métodos.
Preparar, acarrear, arrear, y cargar adecuadamente los animales.	<ul style="list-style-type: none">• Se preparan los animales para su venta según las exigencias del mercado.• Se evitan las situaciones de stress, accidentes u otras que puedan deteriorar la calidad de los animales.
Cumplir con las disposiciones legales para el transporte y comercialización de hacienda.	<ul style="list-style-type: none">• Se gestionan las guías y certificaciones de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

2.5 Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal.

Actividades

Controlar y **realizar** la faena de animales.

Identificar la materia prima apta para su procesamiento.

Controlar y **realizar** las operaciones de procesamiento de alimentos de origen animal.

Controlar la calidad de los productos elaborados.

Controlar y **realizar** las operaciones de conservación y envasado de los productos elaborados.

Criterios de realización

- Se respetan las disposiciones legales para la habilitación de la actividad de faena.
- Se tienen en cuenta las normativas higiénico-sanitarias y de seguridad.
- Se tienen en cuenta aspecto y estado.
- Se aseguran las condiciones higiénico-sanitarias en la elección de la materia prima.

- Se observan los métodos y técnicas de procedimiento específico para cada producto.
- Se realizan controles de calidad e higiene en cada etapa del proceso de elaboración.
- Se cumple con las disposiciones reglamentarias establecidas para la elaboración, procesamiento y conservación.

- Se remiten muestras a laboratorios especializados de cada serie elaborada a fin de efectuar los chequeos higiénico-sanitarios pertinentes.

- Se tiene en cuenta no alterar las características organolépticas del producto con los métodos de conservación utilizados.
- Se utilizan conservantes permitidos respetando las proporciones y dosis indicadas para cada uno.
- Se garantiza el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en cuanto a la conservación y envasado.

ÁREA DE COMPETENCIA 3

Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial.

3.1. Formular el proyecto productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.

Actividades

Analizar y **evaluar** los factores técnico-económicos para la formulación del proyecto productivo.

Determinar la forma jurídica de acceso a la explotación, en el caso que corresponda establecerla.

Criterios de realización

- Se determina la necesidad de recurrir a asesoramiento profesional para la formulación y evaluación del proyecto.
- Se considera:
 - a) el objetivo de la explotación;
 - b) las condiciones agroecológicas particulares de la zona que favorezcan y/o condicionen la realización de determinadas producciones;
 - c) las distintas alternativas productivas;
 - d) la historia productiva del predio;
 - e) los factores productivos disponibles;
 - f) los planes oficiales de promoción para el sector y las políticas agropecuarias vigentes;
 - g) las posibilidades de asociación para la producción y comercialización;
 - h) las posibilidades de comercialización de la producción, estado actual de los mercados y sus tendencias, posibles vinculaciones con los mercados y canales de comercialización.

- Se considera el régimen de tenencia de la tierra y tipos jurídicos individuales y no individuales de la empresa agropecuaria que resulten más convenientes a los objetivos de la explotación y a la disponibilidad de recursos.
- Se determinan las situaciones en que es necesario recurrir al asesoramiento profesional.

Seleccionar las producciones a realizar (agrícolas, forestales y/o pecuarias).

Determinar la superficie para cada producción.

Proyectar las cantidades a producir para un horizonte de tiempo determinado.

Extraer muestras de suelo para su análisis por el laboratorio.

Interpretar los informes de análisis de suelos.

Asignar los lugares para cada actividad productiva.

Elaborar el plan de rotación a mediano plazo.

Determinar la disponibilidad y los requerimientos de mano de obra.

Elaborar un plan de actividades.

Determinar las necesidades de asesoramiento técnico y profesional a recibir durante la ejecución del proyecto.

Elaborar el presupuesto de costos totales anuales de la explotación.

- Se tiene en cuenta el resultado del análisis de los factores técnico-económicos con sus variables actualizadas.
- Se compatibilizan las alternativas productivas con las posibilidades económicas.
- Se evalúa la conveniencia y posibilidades de realizar, por cuenta propia o en asociación con terceros, procesos básicos de industrialización de productos de la explotación.
- Se tiene en cuenta el resultado del análisis de los factores técnicos-económicos, las perspectivas de mercado y la minimización de riesgos.
- Se consideran las decisiones futuras de inversión y las perspectivas de los mercados agropecuarios a mediano plazo.
-
- Se eligen los lugares de muestreo, de acuerdo a los métodos estadísticos establecidos por el asesor profesional, y se los marca en el plano del predio.
- Se toman los recaudos necesarios y se acondicionan las muestras identificando claramente la procedencia de cada una de ellas para su envío al laboratorio.
- Se tienen en cuenta las características físico-químicas y se determinan los usos potenciales o capacidad productiva y lineamientos de manejo, recurriendo al asesoramiento profesional.
- Se tiene en cuenta la capacidad productiva del suelo de acuerdo al análisis realizado y conservación del medio ambiente.
- Se confecciona un plano o croquis del predio en el que se establece la ubicación de cada parcela, potrero o sitio de producción, asignando numeración y actividad productiva a desarrollar en cada uno de ellos.
- Se tienen en cuenta las producciones seleccionadas, la conservación de la fertilidad; topografía, textura, estructura del suelo, riesgos de erosión y demás condiciones del medio ambiente.
- Se establecen, de acuerdo a las actividades planificadas, las necesidades de contratación de personal adicional, teniendo en cuenta la dotación de personal permanente.
- Se analizan los requerimientos en términos de cantidad y calidad.
- Se especifican los pasos a seguir para concretar cada actividad productiva.
- Se elabora un cronograma de actividades para cada producción.
- Se estiman las fechas de uso de maquinaria agrícola o, si corresponde, la contratación de las labores.
- Si corresponde, se prevén las fechas de contratación de personal adicional.
- Se considera la disponibilidad de personal técnico, dentro y fuera de la explotación, sus capacidades y limitaciones, la complejidad de los procesos tecnológicos y las formas de acceso al asesoramiento técnico-profesional.
- Se tiene en cuenta por actividad productiva:
 - a) el costo total de insumos;
 - b) los costos de mano de obra;
 - c) los costos impositivos, tasas y contribuciones;
 - d) los costos por servicios de terceros;

- e) si corresponde, los costos de arriendo, pastaje, canon de riego, pago de cuotas de créditos, etc.;
- f) los costos de amortización y conservación de maquinarias, instalaciones y equipos y de mejoras fijas.

Elaborar el presupuesto de ingresos totales de la explotación, por producción, por unidad de superficie y por unidad producida.

Determinar las necesidades y posibles fuentes de financiamiento.

- Se utilizan, en los casos que así se ha establecido, programas informáticos para el desarrollo de aplicaciones que simplifiquen la actividad.
- Se realizan por producción, por unidad de superficie y por unidad productiva los respectivos cálculos, teniendo en cuenta:
 - a) los ingresos brutos, según las cantidades estimadas a producir y los precios históricos de los productos;
 - b) los ingresos netos, según los ingresos brutos y los costos totales.
- Se utilizan, en los casos que así se ha establecido, programas informáticos para el desarrollo de aplicaciones que simplifiquen la actividad.
- Se tiene en cuenta: oferta y condiciones del mercado de capitales y las necesidades de inversión de acuerdo a los planes productivos.

3.2. Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas para la explotación y planificar su uso.

Actividades

Establecer los requerimientos de obras de infraestructura e instalaciones para la producción, a construir, refaccionar y/o ampliar.

Establecer requerimientos de parque automotor, maquinaria, equipos y herramientas.

Establecer la infraestructura y/o equipamiento de riego necesaria/os para el predio.

Planificar el uso de instalaciones y equipos.

Criterios de realización

- Se tienen en cuenta el proyecto productivo de la explotación y las posibilidades financieras.
- Se tienen en cuenta los recursos naturales abundantes disponibles, analizando su duración, renovación, preservación, costos y otras características de los materiales a utilizar.
- Se consideran distintas fuentes de provisión de energía (calórica, eléctrica, lumínica, etc.).
- Se determinan las nuevas necesidades que surgen al finalizar cada ciclo productivo, planificando las nuevas inversiones requeridas.
- Se prevé la asistencia técnica y profesional especializada.
- Se prevé la derivación de obras complejas a especialistas.
- Se considera el perfil productivo de la explotación, nivel tecnológico y posibilidades financieras a fin de seleccionar la tecnología más apropiada a esas consideraciones.
- Se analiza el estado de las máquinas, equipos y herramientas y los gastos de mantenimiento y reparación de las mismas, valorando la conveniencia de su sustitución y previendo su oportuna renovación por obsolescencia.
- Se determinan las nuevas necesidades que surgen al finalizar cada ciclo productivo, planificando las nuevas inversiones requeridas.
- Se prevé la asistencia técnica y profesional especializada
- Se evalúa la disponibilidad de recursos hídricos, en función de las producciones determinadas, la infraestructura de riego existente a nivel zonal, las alternativas técnicas y los recursos financieros disponibles
- Se tiene en cuenta la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de los recursos naturales.
- Se tiene en cuenta el plan de actividades.

Establecer necesidades de implantación de montes para sombra y cortinas forestales.

Establecer los requerimientos de obras de infraestructura e instalaciones del habitat humano.

Analizar y valorar formas asociativas para el usufructo compartido de maquinarias, equipos e instalaciones.

- Se tiene en cuenta la dirección e intensidad de los vientos, tipo de suelos, precipitaciones y especies a proteger e implantar.
- Se tienen en cuenta las condiciones climáticas, aspectos culturales e higiénico-sanitarios.
- Se considera la posibilidad de implantar especies forestales y ornamentales.
- Se consideran distintas fuentes de provisión de energía (calórica, eléctrica, lumínica, etc.).
- Se identifica la existencia de productores con necesidades similares en la materia y las probabilidades de su participación en un proyecto asociativo.
- Se tiene en cuenta las organizaciones de productores existentes en la zona (grado de desarrollo socio-organizativo, inserción en el medio, requisitos de ingreso).
- Se consideran los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.

3.3. Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación.

Actividades

Identificar y evaluar las distintas ofertas para la adquisición de insumos y bienes de capital.

Analizar y valorar formas asociativas para la provisión de insumos y bienes de capital.

Gestionar la obtención de créditos o subvenciones ante bancos, entidades crediticias, organismos y programas oficiales y organizaciones no gubernamentales.

Acordar las condiciones de la transacción con el o los proveedores que se hayan considerado más apropiados.

Determinar los momentos óptimos de compra de insumos y bienes de capital.

Adquirir los insumos y bienes de capital necesarios para la ejecución de las actividades productivas, de comer-

Criterios de realización

- Se comparan precios, calidades, descuentos por volumen, formas de pago, servicios post-venta y garantías, trayectoria comercial y seriedad en el cumplimiento de las condiciones de venta.
- Se solicita asesoramiento profesional acerca de las características y calidades de los insumos y bienes de capital a adquirir.
- Se establece claramente si las condiciones para la compra de insumos representan algún grado de condicionamiento para la venta de la producción y, en tal caso se evalúa su conveniencia.
- Se identifica la existencia de productores con necesidades similares en la materia y las probabilidades de su participación en un proyecto asociativo.
- Se tiene en cuenta las organizaciones de productores existentes en la zona (grado de desarrollo socio-organizativo, inserción en el medio, requisitos de ingreso).
- Se consideran los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.
- Se analizan condiciones y requisitos de acceso, riesgos y otros impactos.
- Se negocian: precios de compra, plazos y condiciones, calidad, formas de pago, descuento por volumen y asesoramiento post-venta.
- Se tienen en cuenta las actividades programadas y las condiciones de mercado.
- Se realizan las adquisiciones de acuerdo a lo planificado.
- Se solicitan y archivan los comprobantes de compra que correspondan, según lo establecido por las normas legales

cialización y de administración.

Prever la disponibilidad de instalaciones para el almacenamiento de los insumos y bienes de capital.

Supervisar la recepción y almacenamiento de los materiales adquiridos.

Supervisar la compra de animales.

vigentes.

- Se asientan, en los registros y formularios establecidos (inventario, libro de caja, cuenta corriente, etc.), las cantidades y precios de los insumos y bienes de capital adquiridos.
- Se aseguran instalaciones libres de humedad y suficiente aireación que preserven de la intemperie y del ataque de patógenos.
- Se comprueba que se ajustan en cantidad y calidad a lo demandado.
- Se cuida de manera especial la preservación de la calidad de los insumos clave.
- Se conservan los distintos productos químicos del modo más adecuado a fin de evitar riesgos de contaminación.
- Se registran precios, fechas, categorías, peso y estado sanitario de los animales adquiridos.

3.4. Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la explotación.

Actividades

Controlar y supervisar la realización de las actividades productivas y de servicios de la explotación.

Controlar la evolución de los distintos procesos productivos.

Registrar las fechas de preparación de suelo, siembra, tratamientos fitozoosanitarios, cosecha y demás actividades por parcela y producción.

Registrar la cantidad de jornales utilizados para cada labor y sus correspondientes precios.

Registrar datos meteorológicos

Criterios de realización

- Se observa el cumplimiento de las técnicas recomendadas y de las metas previstas en el plan de actividades así como de las medidas higiénico-sanitarias y de seguridad.
- Se tienen en cuenta los manuales de procedimientos de los organismos fito y zoo sanitarios.
- Se verifica que se modifican dosis y mezclan productos agroquímicos y veterinarios sólo con el asesoramiento de un profesional.
- Se recorre periódicamente la explotación observando si los distintos procesos productivos evolucionan normalmente.
- Se registra el estado fisiológico-sanitario de los cultivos y animales a fin tomar oportunamente las medidas preventivas y terapéuticas correspondientes.
- Se elaboran informes de las observaciones efectuadas en las recorridas donde conste todo acontecimiento excepcional ocurrido durante el proceso productivo, especialmente aquellos que impliquen un impacto en los resultados futuros de la explotación.
- Se seleccionan los sistemas de registro, informatizados o no, más adecuados a las condiciones socioeconómicas, tamaño y complejidad de la explotación.
- Se elaboran y completan formularios con la respectiva información.
- Se seleccionan los sistemas de registro, informatizados o no, más adecuados a las condiciones socioeconómicas, tamaño y complejidad de la explotación.
- Se diseñan y confeccionan las respectivas planillas.
- Se tienen en cuenta cuando corresponda las recomendaciones técnicas para asegurar la confiabilidad de las mediciones y conservación de los equipos meteorológicos.

Registrar todas las operaciones comerciales realizadas.

- Se seleccionan los sistemas de registro, informatizados o no, más adecuados a las condiciones socioeconómicas, tamaño y complejidad de la explotación.
- Se clasifican y archivan de acuerdo a las formas y métodos contables los comprobantes de:
 - a) los pagos efectuados en concepto de sueldos y jornales;
 - b) precios pagados, fechas, categorías y peso de los animales comprados;
 - c) fechas, cantidades y precios obtenidos por la venta de productos de la explotación;
 - d) todos los compromisos de pagos y cobros pendientes;
 - e) pagos de obligaciones fiscales y previsionales;
 - f) pagos de arrendamiento, pastaje, tasas, cánones, cuotas de créditos y servicios varios;
 - g) pagos por contratación de servicios de terceros.

Registrar para cada actividad productiva la información necesaria para el cálculo de los rendimientos, costos operativos y estimación del ingreso.

- Se seleccionan los sistemas de registro, informatizados o no, más adecuados a las condiciones socioeconómicas, tamaño y complejidad de la explotación.
- Se detalla la información por parcela, lote de animales, cabeza, etc.

Elaborar datos de productividad de la mano de obra y eficiencia de la maquinaria y equipos.

- Se realizan metódica y sistemáticamente las mediciones requeridas para elaborar los respectivos índices.
- Se utilizan como fuente de información los demás registros efectuados.
- Se utilizan, en los casos que así se ha establecido, programas informáticos para el desarrollo de aplicaciones que simplifiquen la actividad.

Registrar las existencias y stock de productos, insumos y bienes de capital.

- Se seleccionan los sistemas de registro, informatizados o no, más adecuados a las condiciones socioeconómicas, tamaño y complejidad de la explotación.
- Se elabora un inventario que es actualizado permanentemente.
- Se lleva un libro de entradas y salidas donde se asientan las causas de altas y bajas y, cuando corresponda, el responsable a cargo del ítem.
- Se utilizan como fuente de información los demás registros efectuados.

Diseñar y confeccionar creativamente los medios para el registro de toda la información que se considere útil y necesaria para el control, administración y gestión de la explotación.

- Se tienen en cuenta las actividades críticas y preponderantes de la explotación.
- Se seleccionan los formatos de planillas y otros sistemas de registros que faciliten el volcado y lectura de la información.
- Se evalúa la conveniencia de recurrir a medios informáticos, teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas, tamaño y complejidad de la explotación.

3.5. Aplicar la legislación en materia contable, fiscal, laboral y agraria.

Actividades

Determinar los casos en que deben derivarse a profesionales contables y legales los asuntos de complejidad.

Analizar el calendario fiscal de la actividad para tomar oportunamente las previsiones financieras necesarias y dar

Criterios de realización

- Se establece el profesional competente en temas legales o contables.
- Se utiliza información oficial actualizada con el auxilio del profesional contable.

cumplimiento a las obligaciones impositivas y previsionales.

Aplicar la legislación laboral en la contratación de operarios

Aplicar la legislación agraria en las actividades productivas y comerciales de la explotación.

Preparar, con asesoramiento profesional, la información necesaria para la elaboración del Balance General, si se trata de una sociedad formal.

Asentar en los registros que correspondan (libro de ventas, libro de caja, cuenta corriente, etc.) todas las transacciones realizadas.

Prever el cumplimiento en término de las obligaciones impositivas, previsionales y las derivadas de contratos de servicios de terceros, arriendo, pastaje, tasas, cánones, servicios y contribuciones varias.

- Se los inscribe según las normas vigentes. Se liquidan y pagan en tiempo y forma y con asesoramiento especializado, sueldos y jornales.
- Se tiene en cuenta la legislación nacional y provincial referida a dominio, uso y manejo de los recursos naturales, propiedad de los semovientes y transporte de animales y vegetales
- Se presenta toda la información oportunamente registrada, clasificada y archivada sobre los procesos productivos y servicios de la explotación.
- Se mantiene actualizada y ordenada toda aquella información necesaria para llevar los registros contables que establezcan las normas vigentes en la materia, requiriendo del asesoramiento profesional pertinente cuando se lo considere necesario.
- Se solicita al profesional contable el cálculo de los montos para la liquidación de impuestos (IVA, ganancias, patrimonio y otros que correspondan).
- Se calcula, con asesoramiento especializado, las contribuciones previsionales tanto para el personal en relación de dependencia como para los autónomos
- Se tiene en cuenta el calendario fiscal de vencimientos y el cronograma de pagos y las cláusulas contractuales.

3.6. Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.

Actividades

Elaborar el manual de seguridad e higiene de la explotación.

Verificar que se cumplen las normas de seguridad e higiene en locales e instalaciones, manejo de máquinas útiles, aperos y equipos de trabajo del personal.

Acondicionar y tratar o reciclar los productos de desecho.

Tomar las precauciones correspondientes para el manejo de agroquímicos.

Criterios de realización

- Se recopilan las normas vigentes y las recomendaciones de los productores de insumos, maquinarias, equipos y herramientas.
- Se archivan convenientemente recomendaciones, prospectos, precauciones, que acompañan los elementos adquiridos.
- Se elaboran instructivos para los distintos lugares de trabajo.
- Se supervisan permanentemente teniendo en cuenta el manual de seguridad de la explotación y legislación vigente.
- Se reconocen distintos tipos de productos de desecho, su respectiva toxicidad, y las formas de emisión de los productos tóxicos.
- Se reconocen distintos tipos de productos agroquímicos, su respectiva toxicidad, las formas de emisión de los productos tóxicos y la incidencia de las condiciones climáticas al momento de la aplicación.
- Se consideran los manuales de procedimientos establecidos.
- Se consideran los recaudos necesarios para la manipulación y desecho de los envases.
- Se dispone de la ropa protectora, guantes, máscaras, etc.

Evaluar las conveniencias de la aplicación de insecticidas biológicos.

- Se consideran costos, riesgos y efectividad de los métodos alternativos.

Prever la aplicación de prácticas conservacionistas para la preparación del suelo y manejo del pastoreo.

- Se consideran:
 - a) los problemas de erosión hídrica y eólica, degradación y agotamiento del suelo.
 - b) las prácticas de manejo de los animales que eviten el sobrepastoreo de pasturas nativas.
 - c) las condiciones topográficas, edafológicas, climáticas y aquellas prevalecientes al momento de realizar las operaciones.

Prevenir la contaminación de cursos de agua, napas freáticas, atmósfera y suelos.

- Se tienen en cuenta las normas legales vigentes.

Prever los medios necesarios para la prestación de los primeros auxilios en caso de accidente.

- Se conocen los pasos a seguir ante los distintos casos de accidente.
- Se prepara un botiquín sanitario de primeros auxilios según las recomendaciones médicas, incluyendo productos antitóxicos de acuerdo a los principios activos utilizados.
- Se identifican los casos derivables.
- Se conocen las especialidades de los diferentes centros de salud de la zona.

3.7. Gestionar la comercialización de los productos de la explotación.

Actividades

Criterios de realización

Analizar y evaluar los mercados posibles para los productos de la explotación.

- Se reúne la información necesaria para el estudio de distintos mercados teniendo en cuenta: canales y operadores de la comercialización, localización, distancias, tipos de fletes, costos de transporte, precios de los productos, fluctuaciones de los mismos según época, requisitos comerciales e impositivos para poder vender, exigencias de calidad de los productos, normas de tipificación y presentación, tipos de embalajes, normas sanitarias y de contenido de residuos tóxicos, formas de pago, consignación, descuentos, plazos de entrega, grados de intermediación, posibles volúmenes de ventas.

Analizar y elaborar estrategias comerciales.

- Se consideran los recursos disponibles, calidad de lo producido, gustos del consumidor, formas asociativas, procurando disminuir la intermediación.

Determinar la oportunidad y el volumen de venta.

- Se tienen en cuenta las necesidades financieras y los precios del mercado.

Negociar las condiciones de venta.

- Se tiene en cuenta la conveniencia de mantener el cliente en cartera y las necesidades financieras del momento.
- Se consideran los descuentos, plazos de venta, formas de pago y otras condiciones.

Determinar los márgenes de beneficio.

- Se tiene en cuenta la información registrada y las condiciones negociadas para realizar los cálculos

Promover los productos.

- Se establecen relaciones con comercios de la zona y otros posibles compradores.
- Se analiza la conveniencia de utilizar medios de difusión.

Analizar y valorar formas asociativas para la comercialización de los

- Se identifica la existencia de productores con necesidades similares en la materia y las probabilidades de su

productos de la explotación.

Determinar los ajustes necesarios en productos y procesos según las normas y exigencias de los mercados con los que se ha decidido operar.

Realizar las operaciones de venta.

- participación en un proyecto asociativo.
- Se tiene en cuenta las organizaciones de productores existentes en la zona (grado de desarrollo socio-organizativo, inserción en el medio, requisitos de ingreso).
- Se consideran los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.
- Se analizan las etapas críticas que pueden afectar las normas y exigencias del mercado y las causas de las deficiencias observadas.
- Se verifica el cumplimiento de las condiciones pactadas.
- Se solicitan los comprobantes de venta que correspondan, según lo establecido por las normas vigentes.

3.8. Gestionar los recursos humanos de la explotación.

Actividades

Organizar el trabajo de la explotación.

Informar y capacitar al personal de la explotación, sobre las medidas de seguridad e higiene que debe observar en el desempeño de sus funciones en los distintos lugares de trabajo.

Evaluar el desempeño del personal.

Elaborar e implementar estrategias de capacitación de los recursos humanos de la explotación.

Criterios de realización

- Se asignan las tareas de acuerdo al plan de actividades y las capacidades laborales del personal.
- Se determinan las medidas para mejorar la productividad.
- Se traduce en lenguaje claro la legislación al respecto.
- Se considera la productividad del personal teniendo en cuenta tanto aspectos aptitudinales como actitudinales.
- Se reasignan las tareas cuando se considere necesario.
- Se determinan las necesidades de capacitación de acuerdo al perfil productivo de la explotación y de las personas que trabajan en ella.
- Se considera la calidad y oportunidad de las actividades de capacitación.
- Se dispone de información relacionada con las actividades que realiza la explotación.
- Se reconocen las entidades oficiales y privadas especializadas que pueden proporcionar información relevante para el perfil productivo de la explotación en función de la evolución tecnológica.

3.9. Evaluar los resultados de la explotación

Actividades

Evaluar la productividad de las distintas producciones según especie y variedad..

Evaluar la calidad y sanidad de la producción.

Criterios de realización

- Se confrontan los rendimientos e ingresos obtenidos con lo planificado.
- Se detectan causas de mayores o menores niveles de productividad, confrontando los informes y registros de los procesos productivos elaborados.
- Se proponen medidas correctivas.
- Se compara con estándares exigidos por los mercados.

Evaluar el rendimiento de la maquinaria y equipos.

Evaluar los resultados económico-financieros de la explotación.

Elaborar un informe de evaluación con los resultados del ciclo productivo.

- Se consultan los registros y buscan desvíos, confrontando los informes periódicos previamente elaborados.
- Se elaboran indicadores de costo/beneficio, rentabilidad y resultados contables. Se recurre a asesoramiento especializado para la evaluación de los resultados contables.
- Se realiza de modo tal que posibilite la toma de decisiones sobre la ratificación o rectificación de la orientación y plan de actividades de la explotación.

ÁREA DE COMPETENCIA 4

Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.

4.1. Realizar el mantenimiento primario del parque automotor, máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria y sus reparaciones más sencillas.

Actividades

Revisar el funcionamiento y estado de mantenimiento de tractores y otros vehículos del parque automotor, máquinas autopropulsadas, implementos agrícolas, máquinas, equipos y herramientas.

Realizar las operaciones de sustitución y limpieza de elementos filtrantes, de cambio y reposición de aceites y fluidos de los motores.

Realizar las operaciones de mantenimiento y reposición de baterías.

Realizar las operaciones de lubricación de mecanismos y rodamientos y supervisar el lavado del parque automotor, maquinarias, equipos e implementos.

Realizar las operaciones de cambio y reposición de neumáticos, bujías, correas y otras piezas o elementos averiados o desgastados que no requieran mayor complejidad.

Reparar roturas sencillas de máquinas, equipos, implementos agrícolas y herramientas.

Criterios de realización

- Se tienen en cuenta las normas y periodicidad indicadas en los manuales técnicos.
- Se prevé la realización de las tareas de mantenimiento de acuerdo al plan de actividades de la explotación.
- Se controlan niveles de aceite, agua, aceite hidráulico, refrigerantes y fugas de fluidos de los motores.
- Se determina la necesidad de realizar tareas de reparaciones de las averías detectadas.
- Se determinan los casos en que resulta conveniente o necesaria la reposición o sustitución total o parcial.
- Se determina la necesidad de recurrir a servicios técnicos especializados.
- Se considera el tipo y características del motor.
- Se tienen en cuenta las especificaciones técnicas de los manuales relativas a: desmontaje, montaje y reemplazo de los elementos filtrantes, cambios de fluidos, limpieza de elementos, purgado de circuitos.
- Se efectúan las operaciones teniendo en cuenta las medidas de seguridad y la preservación del medio ambiente.
- Se tienen en cuenta las especificaciones técnicas de los manuales relativas a desmontaje, montaje y limpieza.
- Se efectúan las operaciones teniendo en cuenta las medidas de seguridad y la preservación del medio ambiente.
- Se procede considerando las recomendaciones técnicas relativas a la lubricación.
- Se tiene en cuenta los periodos críticos de su utilización.
- Se utilizan los repuestos y piezas adecuadas de acuerdo a las especificaciones de los manuales técnicos.
- Se efectúan las operaciones teniendo en cuenta las medidas de seguridad y la preservación del medio ambiente.
- Se aplican las técnicas correspondientes según la naturaleza de los materiales a reparar.

Organizar y mantener un stock de insumos y repuestos básicos.

Registrar los servicios de mantenimiento y reparaciones realizadas.

- Se prepara un pañol de herramientas, insumos y repuestos básicos.
- Se registran los movimientos de materiales, herramientas, insumos varios, destino, cantidades empleadas y faltantes.
- Se prevé la reposición de elementos faltantes.
- Se registran para cada automotor, máquina, equipo o implemento agrícola:
 - a) las operaciones de mantenimiento efectuadas, tipos de repuestos empleados y fechas de realización;
 - b) fecha del próximo servicio;
 - c) estado en el que se encuentra;
 - d) las reparaciones efectuadas y fechas de realización;
 - e) las recomendaciones pertinentes.

4.2. Operar eficientemente los tractores y máquinas autopropulsadas controlando su funcionamiento.

Actividades	Criterios de realización
<p>Conducir correctamente dentro y fuera del predio tractores, otros vehículos y máquinas autopropulsadas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Se siguen las normas de seguridad establecidas para la conducción, respetando las normas de tránsito en la vía pública.
<p>Acoplar y desacoplar implementos y equipos al tractor.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Se realizan las operaciones de acople, desacople y traslado de los implementos teniendo en cuenta posiciones de las distintas piezas, largos de lanzas y varas, etc.• Se tiene en cuenta que los seguros estén en sus posiciones correctas antes de poner en movimiento los implementos acoplados.
<p>Regular los distintos implementos agrícolas y equipos antes y durante el desarrollo de las labores.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Se tienen en cuenta patinaduras de rodados y ángulos de roturación de los distintos implementos• Se consideran textura, estructura y topografía del terreno, así como las condiciones ambientales al momento de realizar las labores.• Se regulan los distintos equipos teniendo en cuenta especie/variedades, densidad de siembra, dosis de agroquímicos recomendada, etc.
<p>Verificar el correcto funcionamiento y la eficiencia de las labores realizadas por el tractor, los implementos agrícolas y equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta el desempeño de la maquinaria, implementos y equipos según los requerimientos de cada labor y tiempos operativos.• Se corrigen o se informan los problemas apreciados a fin de que se efectúen las correcciones pertinentes, según el grado de dificultad de los mismos.

4.3. Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores de la explotación

Actividades	Criterios de realización
<p>Diseñar instalaciones sencillas y obras de infraestructura menores de la explotación.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Se determinan las dimensiones de las obras necesarias y las superficies disponibles.• Se calculan los materiales, los recursos materiales existentes a adquirir y la mano de obra necesarios.• Se calcula el costo total de la obra.• Se prevé el momento más oportuno para su realización desde el punto de vista financiero y organizativo de la explotación.
<p>Supervisar y construir instalaciones sencillas de la explotación.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Se ejecuta y controla la realización de las obras de acuerdo a lo diseñado.• Se supervisa, según los casos, el desempeño de terceros.• Se cumplen las normas de seguridad.

Supervisar y realizar instalaciones sencillas de electricidad, gas y agua.

- Se efectúan conexiones simples.
- Se cumplen las normas de seguridad.
- Se supervisa, según los casos, el desempeño de terceros.

Supervisar y realizar obras de infraestructura menores de la explotación.

- Se ejecuta y controla la realización de las obras de acuerdo a lo diseñado.
- Se supervisa, según los casos, el desempeño de terceros.
- Se cumplen las normas de seguridad.

4.4. Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones más sencillas.

Actividades	Criterios de realización
Revisar las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación.	<ul style="list-style-type: none">• Se verifica periódicamente el funcionamiento y/o condiciones de uso.• Se determinan las reparaciones necesarias.• Se decide que tareas de reparación, se pueden realizar con mano de obra propia y cuales se derivan a terceros.• Se verifican las condiciones de seguridad.
Supervisar y realizar operaciones de mantenimiento primario de instalaciones y obras de infraestructura de la explotación.	<ul style="list-style-type: none">• Se verifica que se cumplen las normas de seguridad en las instalaciones y obras de infraestructura.
Supervisar y efectuar las operaciones de mantenimiento primario de instalaciones y equipos eléctricos de la explotación.	<ul style="list-style-type: none">• Se cumplen las indicaciones técnicas de los fabricantes, efectuando las pruebas periódicas de funcionamiento.• Se controlan periódicamente las fugas de fluidos y energía, eliminando las causas en forma inmediata.• Se cumplen las normas de seguridad.
Reparar averías sencillas de instalaciones y obras de infraestructura de la explotación.	<ul style="list-style-type: none">• Se aplican las técnicas correspondientes según la naturaleza de los materiales a reparar.

Nota:

Para el Diseño Curricular de los Trayectos Técnico Profesionales (Resolución N° 1237/99 – Exp. N° 5801-550626/00), la Provincia de Buenos Aires tiene en cuenta el Acuerdo Marco A-12 aprobado por el Consejo Federal de Cultura y Educación y los Documentos Base de los Trayectos Técnico Profesionales en cuanto a los Perfiles y las Competencias Profesionales.

DISPOSICIÓN N° 263 / 04

LA PLATA, Abril de 2004

VISTO las Resoluciones N° 1237/99, N° 3156/02, N° 823/03 (Anexo II y III), y

CONSIDERANDO:

Que el Trayecto pre-Profesional Agrario (TpP) y el Trayecto Técnico Profesional en Producción Agropecuaria (TTP) se conciben desde la jurisdicción como una unidad cuyos principios pedagógicos propician el desarrollo de competencias pre-laborales y laborales derivadas del Perfil Profesional;

Que los diseños curriculares de la jurisdicción definieron para ambos trayectos estructuras modulares compuestas por unidades agrupadas por afinidad formativa y organizadas según criterios de complejidad creciente en torno a competencias profesionales;

Que la organización pedagógico-didáctica de los módulos que componen cada área no es lineal sino inclusiva, permitiéndole a cada nuevo espacio profundizar el anterior y especificar nuevas capacidades;

Que esta inclusión se logra desde una perspectiva que concibe los procesos formativos y productivos de manera integral;

Que cada módulo constituye una unidad curricular con sentido propio, y posee un grado de independencia y soberanía tal, que lo convierten en una unidad autónoma de acreditación de capacidades pre-profesionales y profesionales, según cada caso;

Que, más allá de las particularidades y contextos que caracterizan a cada servicio, es necesario pautar un modelo de trabajo que contenga y abarque la diversidad propia de la modalidad;

Que corresponde a la Dirección de Educación Polimodal y Trayectos Técnico Profesionales la determinación del mínimo de capacidades a acreditar;

Que también le es propia la adecuación de las normas vigentes a los objetivos propuestos, para que, con alcance a todas las unidades, se enmarque la evaluación por competencias en función de los considerandos precedentes;

Por ello;

LA DIRECTORA DE EDUCACIÓN POLIMODAL Y TRAYECTOS TÉCNICO PROFESIONALES

DISPONE:

ARTÍCULO 1°: *Establecer que la acreditación de competencias para los trayectos específicos de la modalidad agropecuaria se hará sobre la base de los diseños curriculares de la jurisdicción, tomando como referencia las expectativas de logro definidas para cada módulo según el nivel que correspondiere, cuyo detalle obra como modelo de organización, para el trabajo en cada servicio, en el ANEXO I de la presente Disposición.*

ARTÍCULO 2°: *Autorizar a los servicios de la modalidad:*

- *a implementar un Registro de Logros correspondiente a cada módulo de cada trayecto, que acredite las capacidades adquiridas por cada alumno, según el modelo que se adjunta en el ANEXO II.*
- *a extender un certificado de aprobación para cada trayecto, según el modelo que se adjunta en el ANEXO III.*
- *a ofrecer a cada egresado una cartera de competencias, cuyo contenido se detalla en el ANEXO IV.*

ARTÍCULO 3°: *Registrar la presente Disposición en el Departamento Administrativo de esta Dirección, comunicarla a la Subsecretaría de Educación y a las Jefaturas de Inspección y, por su intermedio, a quienes corresponda. Cumplido, archivar.*

DISPOSICIÓN N°: 263/04

ANEXO I

TRAYECTO PRE-PROFESIONAL AGRARIO TRAYECTO TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

TRAYECTO PRE-PROFESIONAL AGRARIO

El Trayecto pre-Profesional Agrario está articulado con el Trayecto Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, constituyendo con él una unidad pedagógica que se presenta como una oferta diferenciada de Educación General Básica y Educación Polimodal, fuertemente contextualizada, que potencia sus valores y saberes específicos para lograr una mejor preparación de quienes desempeñarán el núcleo de su actividad profesional en relación con el medio rural.

Es una propuesta de formación técnica de base, que posibilita el conocimiento del mundo del trabajo rural para actuar en él, y paralelamente atiende a la preparación en competencias elementales para afrontar la continuidad de los estudios en el campo técnico profesional.

Se trata de una formación no específica de saberes prácticos para actuar en contextos concretos, y asume, por lo tanto, el enfoque de la formación basada en competencias o capacidades pre-laborales.

COMPETENCIA GENERAL

La **competencia general** jurisdiccional, que le otorga identidad rural al tercer ciclo y marca su propósito, es la siguiente:

El egresado del Trayecto pre-Profesional Agrario estará capacitado para conocer las características más significativas del medio rural, planificar aquellos aspectos elementales de las actividades agropecuarias, y desarrollar proyectos productivos de baja complejidad.

La concepción del proceso productivo agropecuario que se define para el desarrollo del trayecto, abarca mucho más que el tradicional estudio de las etapas de un cultivo o de una actividad ganadera particular. Significa y propone, entonces, entrar en el estudio de las relaciones entre los sujetos y el contexto en el que viven, a distintas escalas y desde distintos puntos de vista, con miras al desarrollo personal y familiar y, a partir de ellos, al desarrollo comunitario.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y TRANSVERSALES

La estructura curricular incluye, para cada **competencia pre-profesional**, las capacidades que la sostienen dentro de cada módulo. A modo de presentación, se agrupan por áreas:

- **Investigar el medio:**
 - Comprender el espacio rural como una construcción cultural.
 - Reconocer las características más significativas de los espacios rurales.
 - Relacionar desarrollo agropecuario y calidad de vida en el medio rural.
 - Describir circuitos productivos de base agropecuaria.
 - Caracterizar las actividades agrícolas y ganaderas de la región.
 - Analizar los componentes de la explotación agropecuaria.

- **Realizar proyectos productivos sencillos:**
 - Dominar los fundamentos básicos del sistema productivo vegetal y animal.
 - Desarrollar procesos productivos elementales.

- Realizar las operaciones básicas para la industrialización de productos alimenticios de origen vegetal y animal.
 - **Organizar y gestionar los aspectos elementales de las actividades agropecuarias**
- Dominar los fundamentos básicos de la organización y gestión de una explotación agropecuaria.

El trayecto define también **competencias transversales**, que tienen que ver con el modo de hacer y concebir el trabajo y, por ese motivo, no pueden considerarse como un área específica, pero que son básicas para el desempeño en el mundo laboral y, por consiguiente, se deben tener en cuenta en cada evaluación de desempeño.

Claves:

- Evidenciar respeto en las relaciones interpersonales.
- Desarrollar responsabilidad, compromiso y solidaridad.
- Reconocer las posibilidades y aptitudes personales.
- Colaborar con otras personas en forma comunicativa y constructiva manifestando un comportamiento orientado al grupo.
- Utilizar adecuadamente el lenguaje como instrumento de comunicación e interacción necesario para lograr un desempeño eficaz.
- Respetar las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional, y protección del medio ambiente.
- Participar en la organización del ambiente de trabajo, tanto del inmediato como del del entorno.
- Aplicar el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas, encontrar soluciones a los problemas que se presenten y transferir experiencias a las nuevas situaciones de trabajo.
- Presentarse adecuadamente en los lugares de trabajo.
- Cuidar las herramientas u otros implementos.

Genéricas:

- Gestionar información: buscar, evaluar, organizar, interpretar y comunicar información.
- Desarrollar la capacidad de razonar, anticipar, diagnosticar, investigar, emprender, enseñar.
- Realizar investigación científica básica y aplicada para contribuir al proceso de producción del conocimiento.
- Revalorizar las pautas culturales y modos de vida propios del medio rural.
- Desarrollar un espíritu crítico que promueva el proceso de capacitación permanente.

ESTRUCTURA CURRICULAR

El Trayecto pre-Profesional Agrario se organiza en una estructura de carácter modular, cuya particularidad privativa consiste en que las actividades productivas determinan todo el proceso educativo.

En cada módulo podrán desarrollarse uno o varios proyectos, de distinta duración, respetando las características propias de la producción agropecuaria, los ciclos biológicos de vegetales y animales, y/o los fundamentos particulares que sustentan cada proyecto institucional.

Una estructura modular implica una secuencia de módulos que están relacionados, tanto con los conocimientos anteriores que el alumno ya posee como condición previa para cursarlo, como con los posteriores, ya que los conocimientos a adquirir constituirán la base para continuar con los siguientes.

El módulo se sustenta en una cultura del trabajo, ya que el inicio del proceso educativo será parte de actividades productivas cuya complejidad irá en aumento, y ante cada realidad, será preciso interrogarse acerca de qué se debe saber y qué se debe hacer para resolver los problemas que se están enfrentando.

La estructura curricular reconoce y define tres tipos de módulos:

- *de fundamento*, prescritos por la jurisdicción,
- *de orientación institucional*, propuestos por la jurisdicción,
- *y de definición institucional*, librados a las decisiones de cada escuela.

Si bien cada uno de ellos tiene características propias, los módulos de fundamento (MF) y los de orientación institucional (MOI) se han diseñado en conjunto, para asegurar la correlación horizontal y vertical de contenidos, a partir de un eje temático central en torno al cual se integran procesos de investigación-acción.

Los módulos de definición institucional (MDI), con diseño curricular definido por cada servicio y aprobado por la supervisión, fortalecen la autonomía de cada unidad educativa, y permiten contextualizar cada tarea en aquellos ámbitos productivos y laborales identificados como relevantes en cada región. Esta característica permite que sean reformulados, si hubiere necesidad, sin alterar por ello, la estructura modular de la que forman parte.

Los tres tipos de módulos se articulan a través de una serie de conceptos estructurantes, de modo tal que la autonomía de cada uno no derive en una fragmentación de contenidos, sino que se integren y orienten en función de los alumnos y de los objetivos a lograr.

La organización pedagógico didáctica de los módulos que componen cada trayecto es inclusiva. Cada nuevo módulo profundiza el anterior y especifica nuevas capacidades, estableciéndose, además, interrelaciones con módulos de las otras áreas, y conformando, así, toda la estructura curricular en una unidad formativa.

Esta inclusión se logra desde una perspectiva que concibe los procesos formativos y productivos de manera integral.

Trayecto pre-Profesional Agrario:

Séptimo Año	MF	MOI		
Octavo Año	MF	MOI	MDI	
Noveno Año	MF	MOI	MDI	MDI

La estructura permite a la jurisdicción y a cada servicio abordar equilibradamente, desde distintas realidades productivas, una serie de prioridades pedagógicas que aseguran la consistencia y la coherencia del modelo.

COMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR MÓDULO

Séptimo Año

MF: Investigación del Medio

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Comprender el espacio rural como una construcción cultural.
- Reconocer las características más significativas de los espacios rurales.
- Relacionar desarrollo agropecuario y calidad de vida en el medio rural.
- Describir circuitos productivos de base agropecuaria.

Contenidos:

- Espacio geográfico y espacio rural.

- Circuitos productivos regionales e interdependencias entre los espacios rurales y urbanos.
- Calidad de vida y desarrollo en el medio rural.

MOI: Diseño de un Proyecto Productivo Sencillo

Este espacio formativo posibilita la elaboración de proyectos de baja complejidad que permitan introducir a los alumnos en los principales aspectos de la producción agropecuaria.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Desarrollar procesos productivos elementales.

Se establecen para este módulo las siguientes prioridades pedagógicas:

- las condiciones del medio natural en relación con la producción,
- los eslabones del circuito productivo,
- las formas y usos tecnológicos,
- los actores sociales y agentes económicos que intervienen en los procesos,
- la circulación, destino y mercados finales de la producción regional.

Octavo Año

MF: Investigación del Medio

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Caracterizar las actividades agrícolas y ganaderas de la región.
- Analizar los componentes de la explotación agropecuaria.

Contenidos:

- Los procesos productivos vegetales y animales.
- Diferentes tipos de explotaciones rurales.
- Los momentos del calendario anual de las actividades agropecuarias.
- Tecnologías básicas de la empresa agropecuaria.
- Análisis de productos tecnológicos.

MOI: Diseño e Implementación de un Proyecto Productivo

Este espacio formativo posibilita el desarrollo de proyectos que les permitan a los alumnos conocer las principales actividades agropecuarias de la región.

Cada escuela podrá determinar cuáles son aquellas que mejor la caracterizan, garantizando la flexibilidad y adaptabilidad del diseño al resultado del diagnóstico sobre su entorno socio-productivo.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Dominar los fundamentos básicos del sistema productivo vegetal y animal.

Se establecen para este módulo las siguientes prioridades pedagógicas:

- el espacio geográfico y el proceso histórico,
- los sujetos sociales,
- los recursos naturales,
- el impacto ambiental,
- el rol del Estado,
- los eslabones del proceso productivo,
- el impacto de la globalización,
- las fuentes de energía,
- las normas,
- el control social de la tecnología.

MF: Gestión y Organización del Trabajo y la Producción

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Dominar los fundamentos básicos de la organización y gestión de una explotación agropecuaria.

Contenidos:

- Factores de la producción en la empresa agropecuaria.
- Uso eficiente de la energía y los recursos.
- Modelos productivista y agroecológico.
- Nuevas formas de organización del trabajo y la producción.
- Registros, costos y márgenes.
- Diversificación.
- Oferta, demanda y mercados.
- Comercialización.

MOI: Diseño e Implementación de un Proyecto de Producción de Alimentos

Este módulo debe garantizar un espacio formativo en el que se desarrollen capacidades que posibiliten atender al desafío que enfrentan los productores actuales de agregar valor a su producción, trabajando individualmente o en forma asociada. Cada escuela determinará aquellos productos que caracterizan su entorno, y definirá el carácter, la escala y la tecnología más adecuada para el proceso.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Realizar las operaciones básicas para la industrialización de productos alimenticios de origen vegetal y animal.

Se establecen para este módulo las siguientes prioridades pedagógicas:

- productos alimenticios de origen vegetal y animal,
- proceso tecnológico de elaboración,
- formas asociativas,
- normas de calidad,
- investigación del mercado, publicidad y comercialización.

TRAYECTO TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

El TTP en Producción Agropecuaria aspira a formar técnicos con capacidades polivalentes y adaptabilidad a distintas situaciones laborales y posibles cambios, propendiendo a que los mismos encuentren su ubicación en el sistema productivo característico de su zona de referencia, real o potencial, debiendo cada institución orientar tal formación hacia los sectores productivos específicos que posean relevancia en el entorno de la comunidad regional o local.

Para ello, el diseño curricular del TTP en Producción Agropecuaria fue concebido flexible y abierto con el objeto de permitir la adecuación permanente de cada proyecto institucional a la realidad, mediante el abordaje de nuevas capacidades y la actualización y selección de contenidos, teniendo en cuenta el avance tecnológico y el contexto productivo inmediato. Esta característica contribuye a una formación básica y sólida, propia del campo profesional, proporcionando a los egresados herramientas que les permitan seguir aprendiendo con un proyecto de vida en permanente construcción.

La estructura curricular del TTP considera un perfil profesional surgido de las necesidades y demandas del sector productivo, atendiendo a los diversos ámbitos de desempeño que conforman las áreas ocupacionales del técnico agropecuario, y formándolos en una serie de competencias explícitamente referidas a su campo profesional.

Adquiere importancia el concepto de transferibilidad, que supone el logro de competencias que habilitan para la comprensión, interpretación, y/o intervención sobre contextos variados reconociendo sus particularidades. Es a partir de esta característica que se establece una diferencia significativa con las concepciones curriculares tradicionales. Los rangos de transferibilidad se basan en distintos niveles que demuestran la forma en que una persona puede ir ascendiendo en la adquisición y desarrollo de competencias con mayores grados de complejidad.

Las áreas modulares agrupan capacidades profesionales afines desde el punto de vista de los procesos de enseñanza/aprendizaje. Definen, en un primer nivel de especificación, el conjunto de capacidades que el técnico debe acreditar para el desarrollo de las competencias especificadas en el perfil profesional, más allá de las características que asuman en cada caso los procesos formativos. Dentro de cada área se definen módulos que permiten desarrollar y evaluar el conjunto de las capacidades profesionales que se pretende alcanzar en ella.

Los módulos:

- constituyen una unidad de sentido que organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de objetivos formativos evaluables,
- exponen un abordaje de selección, organización de contenidos y estrategias orientados a la formación de determinadas competencias profesionales,
- se presentan como unidades autónomas de acreditación de competencias,
- posibilitan el enfoque interdisciplinario de los diversos problemas, integrando en un mismo proceso la formación teórica y práctica, y
- pueden desarrollarse en distintos entornos (aula, laboratorio, aula-taller, visitas, pasantías, etc.), involucrando actividades formativas variadas (resolución de situaciones problemáticas, estudios de casos, proyectos productivos, simulaciones, trabajos de campo, etc.).

COMPETENCIA GENERAL

El Técnico en Producción Agropecuaria deberá estar capacitado para realizar las operaciones o labores de las distintas fases de los procesos de producción vegetal y de producción animal con criterios de rentabilidad y sostenibilidad; realizar el mantenimiento primario y manejo de las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria; y organizar y gestionar una explotación familiar o empresarial pequeña o mediana, en función de sus objetivos y de los recursos disponibles.

Estos requerimientos generales del sector productivo tienen, dada la gran diversidad de situaciones agroproductivas que se dan en nuestro país, múltiples variaciones y diferentes formas de concreción en cada contexto zonal. Por lo tanto, el perfil profesional del técnico agropecuario no puede ser totalmente unívoco ni homogéneo, y tiene necesariamente un sello regional que lo caracteriza, aunque no lo determina.

ÁREA OCUPACIONAL

Los dominios profesionales vinculados con la producción agropecuaria se ejercen en distintas áreas ocupacionales que remiten a espacios específicos en los que se reconocen distintos tipos de producción, como funciones y actividades asociados a los mismos, y en los que puede desempeñarse el Técnico en Producción Agropecuaria.

El área ocupacional más importante es el trabajo integrado, en el contexto de la **explotación agropecuaria**, de actividades de producción vegetal y animal y de actividades

conexas de organización y gestión y de tareas referidas a la infraestructura, instalaciones, máquinas, equipos y herramientas.

En una explotación agropecuaria, estas actividades pueden agruparse según tres tipos de funciones:

El primer grupo se refiere al **manejo gerencial** que implica el ejercicio de la dirección de la explotación y de los procesos productivos. Comprende, en consecuencia, las decisiones respecto al modo de utilizar los recursos productivos y a las relaciones con los mercados, frente a distintas alternativas y determinadas restricciones. Las estrategias productivas que se adopten suponen elecciones respecto al tipo de actividad productiva, inversiones, organización del trabajo, manejo técnico de los procesos productivos, formas de provisión de insumos y de financiamiento, administración fiscal, destino de la producción y comercialización de la misma, entre otras. Según la escala y complejidad de la explotación, el manejo gerencial puede requerir servicios profesionales de terceros vía contratación o apoyo de entidades de desarrollo. El segundo grupo se refiere al **manejo de línea**, es decir, a la supervisión directa de las actividades cotidianas de la producción y a la logística requerida durante el desarrollo de las operaciones productivas, con todo lo que ello implica en términos de decisiones y tareas personales para el desenvolvimiento del proceso productivo. El tercer grupo comprende al **trabajo productivo directo** que puede ser calificado o no, y que se aplica a los procesos productivos en sentido estricto o en las tareas de mantenimiento o reparación de instalaciones, máquinas, equipos y herramientas. Frente a las transformaciones recientes del agro, que implica el dominio de las nuevas tecnologías que se incorporan al proceso productivo, resulta creciente la demanda de **trabajo calificado**.

El ejercicio de estos tres tipos de funciones va exigiendo crecientemente **mayor profesionalidad**. Según sea el grado de división del trabajo en el *manejo gerencial y de línea*, aparecerán más o menos diferenciados los roles de **productor**, **administrador**, **mayordomo** o **encargado**, y **capataz**, aunque es importante subrayar que muy frecuentemente todos los roles que se desempeñan en la explotación son asumidos personalmente por el productor y su familia.

Los tres tipos de funciones descriptas ponen en escena distintas figuras ocupacionales en el ámbito de las explotaciones agropecuarias. Dentro de estas figuras se encuentra la del **Técnico en Producción Agropecuaria**, que puede ejercer su profesionalidad en el desempeño de las distintas actividades o funciones relativas al **manejo gerencial y de línea** y al **trabajo calificado** que se desarrollan en una explotación, ya sea como productor (por cuenta propia o asociado a otros productores) o como personal contratado. Su función o actividades pueden variar o adquirir especificidades de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan a la explotación, ya que éstos podrán ser más o menos complejos según se trate de explotaciones familiares o empresariales, de explotaciones monoproductoras, poco diversificadas o muy diversificadas, de explotaciones de bajos niveles tecnológicos o de altos niveles tecnológicos. Según esa complejidad, las funciones señaladas podrán ser ejercidas por una sola persona o por distintas personas.

La demanda de técnicos para desempeñarse en relación de dependencia en explotaciones agropecuarias, suele aparecer más claramente expresada en las grandes o medianas empresas que plantean un alto nivel tecnológico. Sin embargo, es de destacar la importancia que reviste la demanda que se relaciona con la exigencia de profesionalidad que el actual sistema de producción agropecuaria plantea a los pequeños y medianos productores y que conlleva posibilidades concretas e inmediatas de inserción laboral de este técnico.

Algunos otros ámbitos en donde se puede desempeñar profesionalmente el Técnico en Producción Agropecuaria están relacionados con los sectores con que el agropecuario mantiene una necesaria articulación. Los **sectores agroindustriales y agrocomerciales**, ya sea porque éstos demandan productos agropecuarios, ya sea porque ofertan insumos, máquinas y herramientas para la producción primaria, requieren personas que dominen el campo de la producción agropecuaria. Aquí se abre un espacio para los Técnicos en Producción Agropecuaria, ya que la empresa agroindustrial o agrocomercial debe disponer de personal capaz de entender la lógica de la producción agropecuaria y el manejo de la explotación, para que pueda realizar tareas de asesoramiento al productor, hacer

demostraciones o realizar tareas de seguimiento de experimentos de campo, o de control de calidad de los productos primarios que entran en la fábrica o al circuito de comercialización.

En una amplia gama de **agencias gubernamentales y no gubernamentales de desarrollo** que ejecutan acciones con productores agropecuarios, los técnicos han venido insertándose laboralmente para realizar actividades vinculadas a la extensión, la promoción social, la asistencia a productores en aspectos técnicos y organizativos de la producción y al apoyo de la investigación agropecuaria.

Otro ámbito de inserción laboral son las pequeñas o medianas **empresas de servicios agropecuarios** que ofrecen prestaciones de mecanización agrícola, de fumigación, de desmonte, de zanjeo, etc., o de construcciones e instalaciones rurales. También pueden incluirse los servicios de asesoramiento técnico para la producción que brindan las cooperativas, las asociaciones de productores o las consultoras.

Como se puede apreciar, todos los ámbitos en los que puede potencialmente desempeñarse un Técnico en Producción Agropecuaria, se relacionan y definen, en última instancia, por los procesos de producción que se dan en la explotación agropecuaria. Las funciones y actividades que los técnicos pueden desarrollar en otros ámbitos que no sea el de la explotación, exigen como base un conocimiento de lo que pasa en ésta. De allí que se privilegie para la definición del perfil profesional.

ÁREAS DE COMPETENCIA

Las **áreas de competencia** del Técnico en Producción Agropecuaria son las siguientes:

- *Realizar las operaciones o labores de producción vegetal.*
- *Realizar las operaciones de producción animal.*
- *Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.*
- *Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana.*

Las **competencias de cada área modular** son las siguientes:

- ♦ *Realizar las operaciones o labores de producción vegetal*
 - preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies vegetales;
 - realizar la siembra o implantación de distintas especies vegetales;
 - preparar y manejar almácigos;
 - instalar y manejar viveros;
 - realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos;
 - realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos;
 - realizar las operaciones de industrialización de productos alimenticios de origen vegetal.
- ♦ *Realizar las operaciones de producción animal*
 - aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales de acuerdo a las características raciales, fase productiva de cada grupo y tipo de explotación;
 - mantener el buen estado de salud de los animales;
 - producir y suministrar alimentos -voluminosos y concentrados- según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación;
 - realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de animales;
 - realizar las operaciones de industrialización de productos alimenticios de origen animal.
- ♦ *Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana*
 - formular el proyecto productivo de la explotación en función de los objetivos y de los recursos disponibles;

- determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación;
 - gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación;
 - controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación;
 - aplicar la legislación en materia contable, fiscal, laboral y agraria;
 - controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente;
 - gestionar la comercialización de los productos de la explotación;
 - gestionar los recursos humanos de la explotación;
 - evaluar los resultados de la explotación.
- ♦ *Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.*
- realizar el mantenimiento primario del parque automotor, máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria;
 - operar eficientemente los tractores, implementos agrícolas, máquinas autopropulsadas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria controlando su funcionamiento;
 - construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores de la explotación;
 - realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones.

Nota:

Las **competencias transversales** son comunes para TpP y TTP.

ESTRUCTURA CURRICULAR

La estructura curricular está compuesta por cuatro áreas modulares (Producción Vegetal; Producción Animal; Manejo y Gestión Empresarial; y Herramientas, Maquinarias, Equipos e Instalaciones), integrada cada una por tres módulos agrupados por afinidad formativa, y organizados según criterios de complejidad creciente en torno de competencias profesionales.

TTP	Áreas Modulares			
	Producción Vegetal	Producción Animal	Herramientas Maquinarias Equipos e Instalaciones	Manejo y Gestión Empresarial
Primer Año	1	1	1	1
Segundo Año	2	2	2	2
Tercer Año	3	3	3	3

PRODUCCIÓN VEGETAL

ÁREA MODULAR

En esta área modular se desarrollan las capacidades profesionales que le permitirán al técnico desempeñarse eficientemente en las actividades que componen el proceso productivo vegetal.

Las capacidades profesionales y contenidos para cada módulo son las siguientes:

Producción Vegetal I

En este módulo se abordan capacidades profesionales de primer nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Dominar los fundamentos básicos de cada etapa del proceso productivo vegetal.
- Reconocer, identificar y desarrollar las actividades que implique cada componente del proceso.
- Utilizar correctamente las herramientas, maquinarias, equipos e instalaciones involucrados en cada etapa.
- Desarrollar emprendimientos productivos de baja complejidad teniendo en cuenta los factores que los condicionan.

Contenidos:

- ✓ Concepto de producción y proceso productivo vegetal.
- ✓ Los vegetales (clasificación, identificación, descripción de familias, etc.)
- ✓ Climatología, Fenología y Edafología.
- ✓ Labranzas.
- ✓ Siembra/implantación.
- ✓ Cuidados culturales.
- ✓ Cosecha y comercialización.
- ✓ Agroindustria.

Producción Vegetal II

En este módulo se abordan capacidades profesionales de segundo nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Desempeñarse eficientemente en contextos productivos diversos y cambiantes.
- Comprender, interpretar e intervenir en cada producción vegetal específica.
- Transferir conocimientos de una producción vegetal a otra.

Contenidos:

- ✓ Producción Hortícola.
- ✓ Producción de Cereales y Oleaginosas.
- ✓ Producción de Forrajes.
- ✓ Producción de Frutales y Forestales.

A cada servicio le corresponde, dentro del proyecto institucional, la organización necesaria para el desarrollo de aquellas producciones que caractericen la zona o región.

Cualquiera sea la producción en la que se trabajen las capacidades profesionales del módulo, éstas constituyen una base para su aplicación a otros procesos productivos vegetales dentro o fuera de la región, y para la adquisición, con un relativo bajo costo de adaptación profesional, de otras competencias profesionales que requieran dichos procesos productivos.

En cada una de las producciones se deberá seguir la estructura de contenidos programados como ejes para el módulo de Producción Vegetal I.

Producción Vegetal III

En este módulo se abordan capacidades profesionales de tercer nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Planificar, desarrollar y evaluar con sentido técnico y económico un proyecto productivo específico.

Contenidos:

- Profundización del alcance de los contenidos desarrollados en Producción Vegetal I y II, incorporando con mayor énfasis aspectos relacionados con la agroindustria, los servicios, la biotecnología y la bioética.

PRODUCCIÓN ANIMAL

ÁREA MODULAR

En esta área modular se desarrollan las capacidades profesionales que le permitirán al técnico desempeñarse eficientemente en las actividades que componen el proceso productivo animal.

Las capacidades profesionales y contenidos para cada módulo son las siguientes:

Producción Animal I

En este módulo se abordan capacidades profesionales de primer nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Dominar los fundamentos básicos de cada etapa del proceso productivo animal.
- Reconocer, identificar y desarrollar las actividades que implique cada componente del proceso.
- Utilizar correctamente las herramientas, maquinarias, equipos e instalaciones involucrados en cada etapa.
- Desarrollar emprendimientos productivos de baja complejidad teniendo en cuenta los factores que los condicionan.

Contenidos:

- ✓ Concepto de producción y proceso productivo animal.
- ✓ Los animales (clasificación, categorías, tipos zotécnicos, etc.)
- ✓ Instalaciones.
- ✓ Alimentación.
- ✓ Manejo.
- ✓ Reproducción.
- ✓ Sanidad.
- ✓ Comercialización.
- ✓ Agroindustria.

Producción Animal II

En este módulo se abordan capacidades profesionales de segundo nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Desempeñarse eficientemente en contextos productivos diversos y cambiantes.
- Comprender, interpretar e intervenir en cada producción animal específica.
- Transferir conocimientos de una producción animal a otra.

Contenidos:

- ✓ Producción de carne vacuna.
- ✓ Producción de cerdos.
- ✓ Producción de leche.
- ✓ Producción de animales de granja.

A cada servicio le corresponde, dentro del proyecto institucional, la organización necesaria para el desarrollo de aquellas producciones que caractericen la zona o región.

Cualquiera sea la producción en la que se trabajen las capacidades profesionales del módulo, éstas constituyen una base para su aplicación a otros procesos productivos animales dentro o fuera de la región, y para la adquisición, con un relativo bajo costo de adaptación profesional, de otras competencias profesionales que requieran dichos procesos productivos.

En cada una de las producciones se deberá seguir la estructura de contenidos programados como ejes para el módulo de Producción Animal I.

Producción Animal III

En este módulo se abordan capacidades profesionales de tercer nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Planificar, desarrollar y evaluar con sentido técnico y económico un proyecto productivo específico.

Contenidos:

- Profundización del alcance de los contenidos desarrollados en Producción Animal I y II, incorporando con mayor énfasis aspectos relacionados con la agroindustria, los servicios, la biotecnología y la bioética.

MANEJO Y GESTIÓN EMPRESARIAL

ÁREA MODULAR

En esta área modular se desarrollan capacidades profesionales que permiten al técnico desempeñarse competentemente en las actividades que componen el manejo y la gestión de la empresa agropecuaria.

Las capacidades profesionales y contenidos para cada módulo son las siguientes:

Manejo y Gestión Empresarial I

En este módulo se abordan capacidades profesionales de primer nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Manejar los conceptos básicos de la economía de la empresa.
- Caracterizar las distintas explotaciones agropecuarias.
- Identificar y analizar los factores de la producción en emprendimientos de baja complejidad.

Contenidos:

- ✓ Actividad agropecuaria regional, nacional y mundial.
- ✓ Mercados. Oferta y demanda.
- ✓ Organización de la producción agropecuaria.
- ✓ Características de las explotaciones agropecuarias.
- ✓ Factores de la producción. Factores exógenos en la empresa agropecuaria.

Manejo y Gestión Empresarial II

En este módulo se abordan capacidades profesionales de segundo nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Elaborar costos y presupuestos en función de las necesidades de la producción.
- Relevar indicadores de eficiencia.
- Participar en las etapas de la comercialización de productos.
- Identificar y analizar los factores de la producción en emprendimientos de mediana complejidad.

Contenidos:

- ✓ Costos agrícolas, ganaderos y de agroindustria.
- ✓ Elaboración y análisis de registros técnicos, económicos, financieros y patrimoniales.
- ✓ Indicadores de rentabilidad y eficiencia.
- ✓ Presupuestos económicos y financieros. Margen bruto y costo de producción.
- ✓ Comercialización de la producción agropecuaria.

Manejo y Gestión Empresarial III

En este módulo se abordan capacidades profesionales de tercer nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Manejar conceptos y metodologías organizativas y de gestión de la empresa agropecuaria.
- Promover e intervenir en formas asociativas.
- Identificar y analizar los factores de la producción en un emprendimiento productivo regional.

Contenidos:

- ✓ Organización de la empresa agropecuaria.
- ✓ Programación del uso de los recursos. Créditos y seguros.
- ✓ Formas asociativas. Derecho civil y derecho agrario.
- ✓ Legislación del trabajo y de productos alimenticios.
- ✓ Organismos de promoción y fiscalización.
- ✓ Desarrollo agropecuario. Política agropecuaria.

HERRAMIENTAS, MAQUINARIAS, EQUIPOS E INSTALACIONES

ÁREA MODULAR

En esta área modular se desarrollan capacidades profesionales que permiten a los técnicos desempeñarse eficientemente con herramientas, maquinarias, equipos e instalaciones relacionadas con la actividad agropecuaria.

Las capacidades profesionales y contenidos para cada módulo son las siguientes:

Herramientas, Maquinarias, Equipos e Instalaciones I

En este módulo se abordan capacidades profesionales de primer nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Operar con nociones sencillas de carpintería, plomería, electricidad y albañilería.
- Dominar los principios básicos de funcionamiento de las máquinas, herramientas y equipos rurales.
- Utilizar correctamente las herramientas, maquinarias, y equipos de baja complejidad involucrados en cada etapa de los procesos de la producción vegetal y animal.

Contenidos:

- ✓ Nociones elementales de carpintería, plomería, electricidad y albañilería.
- ✓ Principios básicos de funcionamiento, uso, mantenimiento y normas de seguridad del tractor.
- ✓ Principios básicos de funcionamiento de las herramientas para labores primarias, complementarias, y sembradoras manuales y convencionales.

Herramientas, Maquinarias, Equipos e Instalaciones II

En este módulo se abordan capacidades profesionales de segundo nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Realizar, mantener y supervisar construcciones e instalaciones rurales sencillas.
- Regular y mantener las máquinas, herramientas y equipos rurales de mediana complejidad.
- Seleccionar y operar correctamente las herramientas, maquinarias y equipos de mediana complejidad involucrados en cada etapa de los procesos productivos vegetal y animal.

Contenidos:

- ✓ Apotrerramiento, aguas y aguadas, silos, galpones, caminos, terraplenes, plantaciones.
- ✓ Funcionamiento, manejo, regulación y mantenimiento de herramientas especiales, sembradoras de siembra directa, fertilizadoras, pulverizadoras manuales, sistemas y equipos de riego manuales y ordeñadoras.
- ✓ Principios básicos de funcionamiento de las cosechadoras.

Herramientas, Maquinarias, Equipos e Instalaciones III

En este módulo se abordan capacidades profesionales de tercer nivel de complejidad.

Finalizado su cursado, el alumno estará capacitado para:

- Realizar, mantener y supervisar obras de infraestructura menores en la explotación agropecuaria.
- Regular y mantener las máquinas, herramientas y equipos rurales de mayor complejidad.
- Seleccionar y operar correctamente las herramientas, maquinarias y equipos de mayor complejidad involucrados en cada etapa de los procesos productivos vegetal y animal.

Contenidos:

- ✓ Construcciones utilizadas en ganadería y agricultura.

- ✓ Funcionamiento, manejo, regulación y mantenimiento de pulverizadoras mecánicas, sistemas y equipo de riego automáticos, cosechadoras de cereales y oleaginosas, y máquinas forrajeras.
- ✓ Funcionamiento, manejo, regulación y mantenimiento de máquinas de industria láctea, cárnica, de frutas y hortalizas, y de alimento balanceado.

ANEXO II

REGISTRO DE LOGROS TRAYECTO PRE-PROFESIONAL AGRARIO TRAYECTO TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

El Registro de Logros es un instrumento que aporta tres tipos de información:

- las capacidades profesionales de cada módulo, y los contenidos que ellas involucran,
- las calificaciones trimestrales como indicadores de la situación educativa del alumno, y
- las observaciones que el docente crea convenientes para completar el desempeño del alumno.

Este registro acredita las capacidades que le confieren autonomía a cada módulo, y formará parte de la cartera de competencias que el alumno obtendrá al finalizar el ciclo.

Cada trimestre, el alumno deberá notificarse de su calificación.

Esta notificación implica y propicia, sumada a otras acciones, el desarrollo de valores tales como propiedad y responsabilidad.

El análisis con el profesor permite determinar aquellos aspectos que han sido relevantes para definir el puntaje obtenido, y genera las bases para la construcción del camino hacia la auto y la co-evaluación, que promueven la autonomía del propio aprendizaje de los alumnos.

Se recomienda que las secuencias didácticas permitan la autovalidación, para que la verificación de los resultados producidos pueda ser efectuada por el propio alumno.

El registro explicita claramente qué se evalúa, por lo tanto, es necesario que los métodos y criterios para la evaluación sean conocidos por los alumnos, para que, en conjunto, el alumno sepa claramente qué se espera de él, y cómo.

Esta herramienta permite además desarrollar en cada alumno la "capacidad de evaluar", que forma parte de las competencias transversales y, como tal, figura dentro del diseño curricular de cada trayecto.

Para quienes acreditan las capacidades profesionales de cada módulo, el análisis de estos registros genera una mirada crítica sobre la producción individual y/o grupal, y permite proponer mejoras y/o modificaciones, en forma conjunta, a todo el proceso.

Nota:

Con objeto de ejemplificar, se presenta un modelo para TpP y otro para TTP.



Subdirección de Educación Agropecuaria

REGISTRO DE LOGROS: TRAYECTO PRE-PROFESIONAL AGRARIO

Alumno/a:

D.N.I.:

AÑO: Séptimo

Módulo de Fundamento: Investigación del Medio

INSTANCIAS DE CALIFICACIÓN															
1º INFORME		2º INFORME		3º INFORME		4º INFORME -PROMEDIO-		COMISION DICIEMBRE		COMISION FEBRERO		COMISION -OTRA-		INFORME DE APROBACIÓN	
CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA

.....
Firma del Alumno

CAPACIDADES PRE-LABORALES JURISDICCIONALES ACREDITADAS

CAPACIDADES PRE-PROFESIONALES

- Comprender el espacio rural como una construcción cultural.
- Reconocer las características más significativas de los espacios rurales.
- Relacionar desarrollo agropecuario y calidad de vida en el medio rural.
- Describir circuitos productivos de base agropecuaria.

CONTENIDOS

- Espacio geográfico y espacio rural.
- Circuitos productivos regionales e interdependencias entre los espacios rurales y urbanos.
- Calidad de vida y desarrollo en el medio rural.

OBSERVACIONES:

Firma y aclaración:

.....

Profesor/a

Jefe/a de Área

Regente

Sello del Establecimiento



Subdirección de Educación Agropecuaria

**REGISTRO DE LOGROS:
TRAYECTO TÉCNICO PROFESIONAL PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

Alumno/a:

D.N.I.:

AÑO: Primero

Módulo: Producción Vegetal I

INSTANCIAS DE CALIFICACIÓN															
1º INFORME		2º INFORME		3º INFORME		4º INFORME -PROMEDIO-		COMISIÓN DICIEMBRE		COMISIÓN FEBRERO		COMISIÓN -OTRA-		INFORME DE APROBACIÓN	
CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA	CALIF.	FECHA

.....
Firma del Alumno

CAPACIDADES PROFESIONALES JURISDICCIONALES ACREDITADAS

CAPACIDADES PROFESIONALES

- Dominar los fundamentos básicos de cada etapa del proceso productivo vegetal.
- Reconocer, identificar y desarrollar las actividades que implique cada componente del proceso.
- Utilizar correctamente las herramientas, maquinarias, equipos e instalaciones involucrados en cada etapa.
- Desarrollar emprendimientos productivos de baja complejidad teniendo en cuenta los factores que los condicionan.

CONTENIDOS

- ✓ Concepto de producción y proceso productivo vegetal.
- ✓ Los vegetales (clasificación, identificación, descripción de familias, etc.)
- ✓ Climatología, Fenología y Edafología.
- ✓ Labranzas.
- ✓ Siembra/implantación.
- ✓ Cuidados culturales.
- ✓ Cosecha y comercialización.
- ✓ Agroindustria.

OBSERVACIONES:

Firma y aclaración:

.....

Profesor/a


Jefe/a de Área

Regente

Sello del Establecimiento

ANEXO III

CERTIFICADO DE APROBACIÓN
TRAYECTO PRE-PROFESIONAL AGRARIO

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLIMODAL Y TRAYECTOS TÉCNICO-PROFESIONALES	 Dirección General de Cultura y Educación Gobierno de la Provincia de Buenos Aires
Subdirección de Educación Agropecuaria	

- TRAYECTO PRE- PROFESIONAL AGRARIO -

EEA:

Alumno/a:

Distrito:

D.N.I.:

Región:

AÑO	MÓDULO		CALIFICACIÓN	
			Número	Letras
7º	MF	Investigación del Medio		
	MOI	Diseño de un Proyecto Productivo Sencillo		
8º	MF	Investigación del Medio		
	MOI	Diseño e Implementación de un Proyecto Productivo		
	MDI			
9º	MF	Gestión y Organización del Trabajo y la Producción		
	MOI	Diseño e Implementación de un Proyecto de Producción de Alimentos		
	MDI			
	MDI			
PROMEDIO				

.....
Secretario/a
Firma – Sello

.....
Director/a
Firma – Sello

Sello del Establecimiento

Los que suscriben, CERTIFICAN la validez del presente documento, a los días del mes de..... del año.....

ANEXO IV
CARTERA DE COMPETENCIAS
TRAYECTO PRE-PROFESIONAL AGRARIO
Y TRAYECTO TÉCNICO PROFESIONAL
EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

La cartera de competencias estará compuesta por:

- los datos personales del egresado,
- los Certificados de Aprobación específicos de cada trayecto,
- la Competencia General y las Competencias Específicas del Trayecto pre-Profesional Agrario,
- el Perfil Profesional o Competencia General, y las Competencias Profesionales del Trayecto Técnico Profesional en Producción Agropecuaria,
- las Competencias Transversales, Claves y Genéricas, para ambos trayectos.

Cada egresado podrá anexar los Registros de Logro con las Capacidades Profesionales Jurisdiccionales y los Contenidos de cada módulo, el Certificado Analítico, y/o cualquier otra información que crea conveniente a los efectos de enriquecer su Cartera de Competencias.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, Adrián. Educación y Trabajo: Una Alianza Necesaria, 2004.-
- ALLAL, Linda. Estrategias de Evaluación Formativa: Concepciones Psicopedagógicas y Modalidades de Aplicación. Ficha Mimeografiada.
- BOLÍVAR, A. "La Evaluación de Valores y Actitudes". Editorial Anaya, Madrid, 1995.
- CASANOVA, María Antonia. Manual de Evaluación Educativa. Editorial Humanitas. Buenos Aires, 1998.
- CELMAN, S. La Evaluación de los Aprendizajes en el Debate Didáctico Contemporáneo. Editorial Paidós, 1998.
- CINTERFOR. Competencias Laborales: Identificación, Formación, Evaluación y Certificación. 2000.
- CINTERFOR. 40 Preguntas más Frecuentes sobre Competencia Laboral. 2003.-
- Definiciones para el Diseño del Proyecto Curricular Institucional.* Dirección de Educación Media, Técnica y Agraria de la Provincia de Buenos Aires. Programa de Transformación Educativa del Nivel Medio. 1998.-
- Documentos de Apoyo a la Transformación Educativa.* Subdirección de Educación Agropecuaria. 1999/2000/01/02/03.
- Documentos de la Transformación Educativa N° 1, 2 y 3.* Dirección de Educación Media, Técnica y Agraria de la Provincia de Buenos Aires. Programa de Transformación Educativa del Nivel Medio. 1997/98.-
- Educación Polimodal y Trayectos Técnico Profesionales.* Dirección de Educación Media, Técnica y Agraria de la Provincia de Buenos Aires. Programa de Transformación Educativa del Nivel Medio. 1998.-
- DE ZABALETA, Esther. Utopía y Esperanza . Nuevohacer, 1997.
- DE ZABALETA, Esther. Implosión del Sistema Educativo. Nuevohacer, 2000.
- VARGAS ZÚÑIGA, Fernando. Por Qué Competencias Laborales. OIT, CINTERFOR, 2002.
- VARGAS ZÚÑIGA, Fernando. El Trabajo y la Producción Flexible. OIT, CINTERFOR, 2002.
- VARGAS ZÚÑIGA, Fernando. Formación por Competencias en Institutos de Formación. OIT, CINTERFOR. 2002.
- QUESADA MARTÍNEZ, Humberto. Competencias Laborales: Evaluación y Tipologías. 2001.-
- Implementación de la Educación Polimodal.* Dirección de Educación Media, Técnica y Agraria de la Provincia de Buenos Aires. Programa de Transformación Educativa del Nivel Medio. 1998.
- INSTITUTO NACIONAL de EDUCACIÓN TECNOLÓGICA, Trayecto Técnico Profesional "Producción Agropecuaria", Documento Base. Consejo Federal de Cultura y Educación. 1999.
- Material para Capacitación en Resolución de Problemas Tecnológicos para Docentes de Escuelas Agropecuarias y CEPT.* INET, Subdirección de Educación Agropecuaria, 2002.
- JORBA, J. y SANMARTÍN. La Función Pedagógica de la Evaluación. Revista Aula de Innovación Educativa. 1993.
- LITWIN, Edith. La Evaluación en el Aula. Editorial Paidós. Buenos Aires. 1997
- GALLART, María Antonia. La Racionalidad Educativa y la Racionalidad Productiva: la Institución Escolar y el Mundo del Trabajo. 2004.
- SLADOGNA, Mónica. Una Mirada a la Construcción de las Competencias desde el Sistema Educativo. La Experiencia Argentina. 2000.
- MORÁN OVIEDO, Porfidio. Propuesta de Evaluación y Acreditación en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje desde una Perspectiva Grupal. Perfiles Educativos N° 27 y 28. UNAM. México. 1986.
- PERKINS. La escuela inteligente. Editorial Gedisa. Barcelona. 1995
- PROYECTOS INNOVADORES, Recuperando Experiencias, PRODYMES II. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. 2004.
- SANJURJO, Vera. Aprendizaje Significativo y Enseñanza en los Sistemas Medio y Superior. Homo Sapiens. MCEN. Tercera edición. 1997.
- SANTOS GUERRA, Miguel Ángel. La Evaluación cualitativa: Una Práctica Democrática. Revista Novedades Educativas N° 65. 1999.
- SANTOS GUERRA, , Miguel Ángel. "La Evaluación: Un proceso de Diálogo, Comprensión y Mejora". Editorial Aljibe. Archidona. 1995.
- SEMINARIO CIEA, CHILE. Desarrollos Pedagógicos Aplicables al Aprendizaje Agrícola. Ponencia STAHLI, Roland. Octubre 2003.
- SEMINARIO CIEA, CHILE. Enfoques y Métodos para la Enseñanza Agropecuaria. Ponencia WESSELER, Matthias. Octubre 2003.
- TENUTTO, Marta. Cuadernos de Clase y Textos Escolares. 1998. Mimeografiado.
- TENUTTO, Marta. Herramientas de Evaluación en el Aula. Magisterio del Río de la Plata. Bs. As. 2.000.
- UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL, PRODYMES III. Dirección General de Cultura y Educación. Programa de Fortalecimiento Educativo Institucional. PROFEI 2001.-