

# Trayecto Técnico Profesional en Producción Agropecuaria

---

*Octubre 2002*

## **Módulo** Producción de ovinos

## Presentación

---

El módulo “Producción de ovinos” forma parte de los módulos de opcionalidad institucional del área modular “Producción animal” del TTP en Producción Agropecuaria. El objetivo de esta área es que todos los alumnos que cursen el Trayecto adquieran las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que le permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda producción animal. Para lograrlo, los alumnos deberán cursar al menos dos módulos de producciones particulares concretas animales que sean posibles o viables en la región socioeconómica donde se desarrolle el proceso formativo.

El módulo “Producción de ovinos” tiene como objetivo garantizar el desarrollo de las competencias necesarias para dicha producción en forma sustentable y rentable, con condiciones de sanidad y calidad acordes con los estándares y características requeridas por los mercados internos y externos. Para ello es necesario que los alumnos que cursen este módulo adquieran las capacidades que le permitan orientar, con relativo grado de autonomía, el proceso de producción de ovinos y ejecutar las labores propias de sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo.

A través de las distintas actividades formativas, los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la anatomía, fisiología, sanidad, comportamiento, manejo, alimentación y comercialización de ovinos, las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las actividades productivas.

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar el módulo, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas de la producción ovina. Para ello, toda institución educativa que oferte este módulo deberá garantizar el desarrollo de un proyecto productivo, en una explotación propia y/o de terceros en donde se desarrolle una producción de ovinos.

Asimismo, es necesario que los alumnos reciban información relativa tanto a otros sistemas de producción de ovinos como de las formas y organización del trabajo para esta producción en la región. Esto tiene como propósito brindar elementos que les permitan considerar analíticamente similitudes y diferencias en relación con el proyecto productivo en que estén participando.

### 1. Referencia al perfil profesional

---

Durante el cursado del módulo los alumnos deberán adquirir las capacidades que le permitan actuar en forma competente en situaciones reales de trabajo propias del área de competencia 4.10: “Producción de ovinos para carne, lana y leche”, a la vez que van adquiriendo otras relacionadas con las áreas de competencia 1: “Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana” y 2: “Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria”, que se requieren al desarrollarse la producción de ovinos.

De esta forma, para organizar el proceso formativo, el módulo toma como referencia

competencias profesionales incluidas en tres de las cuatro áreas del perfil del Técnico en Producción Agropecuaria. El reagrupamiento de las actividades y criterios de realización de estas áreas que intervienen en la producción de ovinos, permite conformar la unidad de competencia del módulo.

## UNIDAD DE COMPETENCIA<sup>1</sup>

**Realizar las operaciones de la producción de ovinos para carne; lana y leche, efectuando las actividades correspondientes a su organización y gestión.**

### **Formular el proyecto de producción de ovinos en función de los objetivos y recursos disponibles.**

Selecciona las categorías de ovinos a producir, determinando el destino de las mismas y considerando el análisis de los factores técnico-económicos, con sus variables actualizadas, que se tomaron en cuenta para la formulación del proyecto productivo de la explotación.

Determina la escala de producción ovina de acuerdo con los factores técnico-económicos y las perspectivas de mercado, minimizando riesgos.

Asigna los lugares para cada actividad productiva, de acuerdo con el sistema de producción seleccionado, ubicándolos en el plano o croquis de la explotación.

Determina la disponibilidad y los requerimientos de mano de obra estableciendo, de acuerdo a las actividades planificadas, las necesidades de contratación de personal adicional, teniendo en cuenta la dotación de personal permanente y los requerimientos en términos de cantidad y calificación.

Elabora un plan de actividades que contenga: a) los pasos a seguir para concretar cada actividad productiva, b) un cronograma de actividades para cada producción, c) la planificación del uso de instalaciones, máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas, d) la previsión de adquisición de insumos y, e) si corresponde, la contratación de las labores por parte de terceros y las fechas de contratación de personal adicional.

Determina las necesidades de asesoramiento técnico y profesional a recibir durante la ejecución del proyecto, considerando 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.

Elabora el presupuesto de costos totales anuales de la producción de ovinos por actividad productiva, teniendo en cuenta los costos totales de insumos, mano de obra, servicios de terceros y, si corresponde, la parte proporcional de los costos de la explotación.

Elabora el presupuesto de ingresos totales de la producción de ovinos considerando el sistema productivo y realizando los cálculos teniendo en cuenta: a) los ingresos brutos, según las cantidades estimadas a producir y los precios históricos de los productos y b) los ingresos netos, según los ingresos brutos y los costos totales.

Analiza la relación entre costos e ingresos estimados de acuerdo a los presupuestos de costos e ingresos, estimando los beneficios probables.

### **Determina las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinaria, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la producción de ovinos.**

Establece los requerimientos de obras de infraestructura e instalaciones para la producción de ovinos a construir, refaccionar y/o ampliar, teniendo en cuenta: a) el proyecto productivo y las posibilidades financieras, b) los recursos naturales disponibles, c) la disponibilidad de recursos hídricos y d) la disponibilidad de asistencia técnica y profesional especializada y la derivación de obras complejas a

<sup>1</sup> Las actividades que figuran en cursiva, son opcionales para el perfil básico común a nivel nacional. Se indican para ser tenidas en cuenta en los procesos que desarrollen las instituciones educativas, según las características del contexto agroproductivo regional.

especialistas.

Establece los requerimientos de parque automotor, maquinaria, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la producción de ovinos, considerando: a) el nivel tecnológico, b) las posibilidades financieras a fin de seleccionar la tecnología más apropiada, c) el estado de las máquinas, equipos y herramientas y los gastos de mantenimiento y reparación de las mismas, previendo las necesidades de asistencia técnica y profesional especializada.

Establece necesidades de implantación de montes para sombra y/o cortinas forestales más apropiadas para el sistema productivo de ovinos, tomando en cuenta condiciones climáticas y el tipo de suelo en donde serán implantados.

Analiza y valora formas asociativas para el usufructo compartido de la maquinaria, equipos e instalaciones teniendo en cuenta: a) la existencia de productores con necesidades similares y las probabilidades de su participación en un proyecto asociativo, b) las organizaciones de productores existentes en la zona, c) los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.

### **Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos para la producción de ovinos.**

---

Identifica y evalúa las distintas ofertas para la adquisición de insumos y reproductores, comparando precios, calidades, descuentos por volumen, formas de pago, trayectoria comercial y seriedad en el cumplimiento de las condiciones de venta. Solicita asesoramiento profesional acerca de las características y calidades de los insumos y reproductores a adquirir y establece claramente si las condiciones para su compra representan algún grado de condicionamiento para la venta de la producción y, en tal caso, evalúa su conveniencia.

Analiza y valora formas asociativas para la provisión de insumos, reproductores y planta de alimentos, teniendo en cuenta: a) la existencia de productores con necesidades similares y las probabilidades de su participación en un proyecto asociativo, b) las organizaciones de productores existentes en la zona, c) los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.

Determina los momentos óptimos de adquisición de insumos y reproductores según las actividades programadas y las condiciones de mercado.

Adquiere los insumos y reproductores necesarios para la ejecución de las actividades productivas de acuerdo a lo planificado y archivando los comprobantes de compra que correspondan.

Prevé la disponibilidad de instalaciones para el almacenamiento de los insumos, asegurando su preservación y condiciones adecuadas a las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Supervisa la recepción y alojamiento de los insumos adquiridos, controlando que se ajusten en cantidad y calidad a lo demandado, cuidando de manera especial su preservación, tomando los recaudos necesarios para su manipulación y transporte y verificando el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

### **Gestionar los recursos humanos para la producción de ovinos.**

---

Organiza el trabajo en el proceso de producción de ovinos asignando las tareas de acuerdo al plan de actividades.

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

---

Identifica los animales para la determinación de propiedad, según la legislación vigente, o para su manejo dentro de la explotación, seleccionando y aplicando el método identificatorio más conveniente al tipo de explotación.

Agrupa los animales para su manejo y alimentación tomando en cuenta sexo, edad, comportamiento

social, condición corporal, peso, destino y otros criterios productivos, determinando dentro de la explotación los sectores más adecuados para las distintas categorías de animales.

Inspecciona diariamente la explotación relevando, de acuerdo a lo sugerido por el asesor profesional, el estado sanitario y productivo de la misma, evaluando condición corporal, disponibilidad y consumo de alimentos y agua, deposiciones, aumento de peso, corderos nacidos, abortos, animales en celo, el estado de las instalaciones, y cualquier otra variable que pueda afectar el proceso productivo. Realiza un informe con las novedades observadas.

Recolecta y almacena datos productivos de las madres y/o de la majada como, número de crías, nacidos vivos y muertos, muertes peripartales, causas de muerte, edad, estado sanitario, consumo de alimentos, producción de lana, producción láctea y cualquier otra información que permita un mejor seguimiento de los procesos productivos.

Calcula índices productivos y equivalentes ganaderos utilizando los registros previamente elaborados por período productivo, de acuerdo al tipo de explotación, que le permitan obtener porcentajes, intervalos, promedios o índices tales como: preñez, parto, destete o desmadre, parto-concepción, parto-parto, muertos sobre total de nacidos, peso al nacimiento y destete, rendimiento en kilos de lana por esquila y animal, días de lactancia, litros de leche producidos, conversión alimenticia u otros.

Identifica y elige reproductores considerando la aptitud sanitaria general determinada por el profesional veterinario, interpretando informes de evaluación genética, valorando precocidad, conversión alimenticia, kilos de lana por esquila, calidad de la lana, producción láctea, número de corderos/as paridos/as, aptitud reproductiva, condición corporal, edad (cronología dentaria) y cualquier otro aspecto que permita seleccionar reproductores/as.

Aplica diferentes técnicas reproductivas manejando los servicios a campo, a corral o *por inseminación artificial por vía intravaginal*. Controlando la monta, verificando su normal desarrollo, la condición corporal de los reproductores/as; registra las técnicas empleadas y las fechas de inicio y finalización de los servicios de acuerdo con la técnica reproductiva. *Prepara y limpia los instrumentos utilizados en la inseminación artificial.*

Aplica técnicas de sincronización e inducción de celos, utilizando dispositivos intravaginales, hormonas o promoviendo la aparición espontánea del celo por medio de manejo, de acuerdo con las recomendaciones del profesional competente. Evita las situaciones de estrés y violencia en la sujeción y/o contención de los animales. Detecta celo por método visual (marcación con retajo, con arnés, chiripá u otro).

Reconoce el estado de preñez con la ayuda de diferentes métodos, aplicando correctamente los métodos de sujeción y/o contención para la realización de las prácticas y evitando situaciones de estrés y violencia.

Controla y atiende a las madres durante la gestación y en el parto, verificando su condición corporal, las variaciones anatómicas y fisiológicas que la proximidad del parto involucra y los momentos previos al parto, verificando el normal desarrollo de éste y asistiendo a las ovejas, en los casos que corresponda. Observa la conducta peripartual de las ovejas, promoviendo, cuando corresponda su vinculación con la cría.

Controla y atiende a los corderos y sus madres durante la lactancia y el destete, evaluando su peso y condición corporal respectivamente. Realiza los tatuajes, caravaneos, castración, descole y señaladas correspondientes de acuerdo al tipo de explotación y al manejo acordado para tales eventos. Observa la vinculación de los corderos con sus madres, y los protege de sus depredadores naturales.

Controla y atiende la guachera, en los casos que corresponda, verificando la higiene de implementos e instalaciones para evitar inconvenientes de tipo sanitario nutricional.

Controla y atiende las borregas y borregos en las diferentes etapas de recría aplicando las estrategias de manejo recomendadas para la producción de hembras de reposición, si corresponde, amansa borregas para el tambo.

### **Mantener el buen estado de salud de los ovinos.**

---

Dispone la consulta con el profesional competente, para la elaboración del plan sanitario.

Prevé las acciones establecidas en el plan sanitario, analizando e interpretando las recomendaciones establecidas y las variables del contexto que pueden afectar su aplicación. Elabora un calendario con las prácticas a realizar durante los diferentes meses del año, previendo las intervenciones o solicitudes

de asesoramiento del profesional competente.

Prepara el botiquín sanitario con los correspondientes zoterápicos.

Realiza las prácticas que indica el plan sanitario, preparando y aplicando los productos prescritos, utilizando técnicas acordes a la categoría de animales a tratar, las instalaciones, el instrumental correspondiente y respetando las normas de seguridad e higiene legalmente establecidas. Limpia, fumiga, desinfecta y desinsecta las instalaciones y si corresponde, baña y asperja a las diferentes categorías de ovinos.

Controla la sanidad de las ovejas preñadas verificando su estado sanitario antes, durante y después del parto y que los cambios que va sufriendo se den dentro de los límites normales. Aplica las vacunas y suplementaciones que el plan sanitario indique para esta etapa. Reconoce los síntomas del parto. Da intervención al veterinario en casos de distocia. Evalúa estado de las envolturas fetales, color y olor de los loquios y el estado de la ubre. Previene las zoonosis respetando las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Identifica los principales síntomas y signos de las enfermedades ovinas, evaluando aspecto y estado de los animales, características de las deposiciones, frecuencia respiratoria, cardíaca, consumo de alimentos y agua, temperatura, piel y mucosas, locomoción, reacción frente a estímulos. Consulta al veterinario responsable de la sanidad.

Aísla los animales enfermos y los que se incorporan a la explotación, observando las normas de seguridad e higiene, manteniendo el tiempo de aislamiento indicado por el profesional responsable, asignándoles un lugar adecuado y diferenciado. Informa, mediante parte diario, cuaderno de novedades u otro mecanismo, la evolución de los animales en tratamiento u observación.

Aplica técnicas de extracción de muestras en los ovinos y medio ambiente circundante, contemplando las normas de seguridad e higiene. Prevé su conservación, evita fugas de materiales contaminantes y elimina desechos presumiblemente patógenos para su remisión al profesional competente.

### **Produce y suministra alimentos –voluminosos y concentrados–, según la fase productiva de los ovinos y el tipo de explotación.**

---

Dispone la consulta con el profesional competente, para la elaboración del plan de alimentación.

Prevé las acciones establecidas en el plan de alimentación, analizando e interpretando las recomendaciones y las variables del contexto que pueden afectar su aplicación. Elabora un cronograma con las prácticas a realizar en los diferentes meses del año y en las diferentes categorías, previendo las intervenciones o solicitudes de asesoramiento del profesional competente. Prevé las necesidades de alimentos, calculando las raciones disponibles para un tiempo determinado, de acuerdo a los requerimientos nutricionales de cada categoría y teniendo en cuenta los volúmenes requeridos por animal.

Identifica recursos forrajeros naturales (herbáceos y leñosos) o implantados disponibles, reconociendo las diferentes especies de pastos o arbustos, sus ciclos vegetativos, calidad nutricional y las plantas tóxicas para los ovinos.

Calcula oferta y demanda forrajera, considerando kilos de materia seca por hectárea, demanda actual, remanente y la disponibilidad forrajera.

Planifica el pastoreo, seleccionando el sistema más conveniente, determinado la cadena forrajera a aprovechar y, si es el caso, a implantar, teniendo en cuenta los recursos forrajeros disponibles identificados. Realiza las estimaciones considerando factores relacionados con la planta, el animal y su interacción (tamaño de las plantas, densidad poblacional, potencial de renovación, enraizamiento, firmeza del suelo, entre otras). Diagrama las parcelas de pastoreo, considerando la selección de los materiales a utilizar para la delimitación de las parcelas y si corresponde, el tendido de alambrados eléctricos, suspendidos o fijos y efectúa su mantenimiento y control, empleando las diferentes maquinarias y herramientas.

Ejecuta el pastoreo siguiendo criterios de racionalidad, evitando el pisoteo, sobrepastoreo, envejecimiento de las diferentes especies, realizando cortes de limpieza o de cosecha para lograr el aprovechamiento óptimo de la oferta.

Efectúa reservas de forrajes, eligiendo los tipos más adecuados para la especie ovina y de acuerdo a la disponibilidad de instalaciones, maquinaria y equipos para prepararlos y almacenarlos. Determina la forma bajo la cual se procesaran las reservas, teniendo en cuenta las recomendaciones del profesional competente y los lugares en donde se almacenarán. Considera, si corresponde, la posibilidad de uso de

excedentes y subproductos de otras producciones.

Produce raciones, respetando las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales. De acuerdo a las recomendaciones del profesional competente, establece las proporciones de los diferentes componentes de los alimentos (cereales, núcleos vitamínicos, proteicos, energéticos, minerales) y mezcla proporcionalmente los distintos componentes de las raciones, procesándolas convenientemente para asegurar su mejor asimilación. *Maneja la maquinaria para la producción de raciones balanceadas.*

Suministra raciones contemplando los requerimientos en lo referente a volumen, horario de oferta, superficie de comedero, categoría y etapa productiva. Distribuye los alimentos por diferentes medios manuales o *mecánicos*, utilizando la maquinaria y herramientas involucradas y respetando las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Efectúa el seguimiento nutricional de acuerdo a los requerimientos de cada categoría, reforzando o restringiendo las dietas en los momentos que así lo demanden y evaluando las diferentes categorías de acuerdo a su estado productivo.

### **Realiza las operaciones de obtención de leche de oveja.**

---

Realiza y controla las tareas concernientes al tambo ovino evitando situaciones de estrés para los animales y desarrollando todos los pasos de la rutina de ordeño mecánico o manual.

Limpia la máquina e instalaciones luego del ordeño evitando tanto residuos de leche como de productos de limpieza.

Dispone el equipamiento necesario para la obtención de la leche, asegurando las condiciones higiénico-sanitarias del mismo y de las instalaciones, evaluando periódicamente el equipo de frío y sus instalaciones.

Controla la calidad de la leche obtenida, por su aspecto y por pruebas simples de laboratorio, durante todo el proceso de obtención.

Efectúa ante los organismos de contralor, todos los trámites para el transporte y comercialización de la leche.

### **Realizar las operaciones de esquila y comercialización de la lana.**

---

Realiza todas las tareas previas a la esquila, considerando el momento oportuno para su desarrollo, las necesidades de mano de obra, insumos e instalaciones, gestionando su incorporación, adquisición o acondicionamiento, verificando el correcto funcionamiento de las herramientas. Maneja a los animales evitando situaciones violentas.

Realiza la esquila a tijera y a máquina evitando situaciones violentas que puedan afectar a los animales; aplicando el método de sujeción más conveniente para los ovinos.

Realiza todas las tareas posteriores a la esquila: a) evalúa la calidad de los vellones clasificando, pesando y registrando los datos obtenidos, b) separando vellones manchados, c) tomando las muestras para el conocimiento de la calidad de la lana, d) acondiciona los fardos, e) selecciona los animales cuyos vellones presentan mayor calidad y f) valora diferentes alternativas para el desarrollo de la comercialización de la lana.

### **Realiza el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones más sencillas.**

---

Revisa los bebederos, comederos, *planta de elaboración de alimentos*, molinos, alambrados, tranqueras, bretes, mangas, corrales, *ordeñadora*, *sistema de enfriado de la leche* y otras instalaciones que intervienen en la producción de ovinos, verificando periódicamente su funcionamiento y/o condiciones de uso, determinando las reparaciones necesarias, decidiendo qué tareas de reparación, se pueden realizar con mano de obra propia y cuáles se derivan a terceros.

Realiza y/o supervisa las operaciones de mantenimiento primario de instalaciones y obras de infraestructura de la producción de ovinos.

### **Opera eficientemente las herramientas y equipos que intervienen en la producción de ovinos y controla su funcionamiento.**

---

Opera y regula los distintos equipos y herramientas necesarios para la producción de ovinos, antes y durante la realización de las distintas actividades, respetando las normas de seguridad.

Verifica el funcionamiento normal y la eficiencia de las labores realizadas por los equipos y las herramientas, cuidando que su desempeño se realice según los requerimientos de cada actividad y tiempos operativos. Corrige o informa, según el grado de dificultad, los problemas apreciados, a fin de que se efectúen las correcciones pertinentes.

### **Controla y registra los procesos productivos y de servicios de la producción de ovinos.**

---

Supervisa la realización de las actividades de producción de ovinos, observando 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. Tiene en cuenta los manuales de procedimientos de los organismos fito y zoonosanitarios.

Registra, si corresponde, las fechas de preparación de suelo, siembra, tratamientos fito y zoonosanitarios, cosecha, corte, pastoreo y demás actividades de la explotación vinculadas con la producción de ovinos. Elabora y completa formularios con la respectiva información.

Registra en planillas la información necesaria para el cálculo de los rendimientos, jornales y demás costos operativos y estima el ingreso de la producción ovina.

Elabora datos de productividad y eficiencia de la maquinaria y equipos que intervienen en la producción de ovinos, realizando metódicamente las mediciones requeridas para elaborar los respectivos índices y utilizando herramientas que simplifiquen la actividad.

### **Controla y aplica en el proceso de producción de ovinos las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.**

---

Verifica que se cumplan las normas de seguridad e higiene en locales e instalaciones, manejo de máquinas, útiles, aperos y equipos de trabajo del personal, supervisando permanentemente las actividades y teniendo en cuenta el manual de seguridad de la explotación y la legislación vigente.

Acondiciona y trata o recicla los productos de desecho, reconociendo los distintos tipos de productos de desecho, su respectiva toxicidad y las formas de emisión de los productos tóxicos.

Toma las precauciones correspondientes para el manejo de agroquímicos y zooterápicos, reconociendo la incidencia de las condiciones climáticas al momento de la aplicación, teniendo en cuenta los manuales de procedimientos establecidos, los recaudos necesarios para la manipulación y desecho de los envases y la disponibilidad de ropa protectora, guantes, máscaras, etc.

Evalúa la conveniencia de la implementación de controles biológicos de plagas, considerando costos, riesgos y efectividad de los métodos alternativos.

Prevé la aplicación de prácticas conservacionistas para la preparación del suelo y manejo del pastoreo, teniendo en cuenta para ello: 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.

Previene la contaminación de cursos de agua, napas freáticas, atmósfera y suelos, teniendo en cuenta las normas legales vigentes.

Prevé los medios necesarios para la prestación de los primeros auxilios en caso de accidente, teniendo en cuenta: a) los pasos a seguir ante los distintos casos de accidente, b) la disponibilidad de un botiquín sanitario de primeros auxilios según las recomendaciones médicas, incluyendo productos antitóxicos de



acuerdo a los principios activos utilizados. Conoce las especialidades de los diferentes centros de salud de la zona a los que recurre en casos de accidente.

### **Gestiona la comercialización de la producción ovina.**

---

Analiza y evalúa los mercados posibles para la producción ovina, reuniendo la información necesaria para el estudio de distintos mercados y teniendo en cuenta: a) canales y operadores de la comercialización, localización, distancias, tipos de fletes, costos de transporte, b) precios de los productos, fluctuaciones de los mismos según época, c) requisitos comerciales e impositivos para poder vender, d) exigencias de calidad de los productos, e) normas de tipificación y presentación, f) normas sanitarias, g) formas de pago, consignación, descuentos, plazos de entrega, grados de intermediación y h) posibles volúmenes de ventas.

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

Analiza y valora formas asociativas para la comercialización de los ovinos.

### **Realiza las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los ovinos.**

---

Reconoce el estado de terminación de los animales evaluando su condición corporal.

Acondiciona los animales para su venta, según las exigencias del mercado, efectuando las restricciones de alimentos y otras maniobras de acuerdo a las condiciones de comercialización y evitando situaciones de estrés, accidentes u otras que puedan deteriorar la calidad de los animales.

Realiza y/o controla las operaciones de arreo y carga de los animales, evitando las situaciones de estrés, accidentes u otras que puedan deteriorar la calidad de los animales.

Efectúa, ante los organismos de contralor, todos los trámites relativos a la comercialización y el transporte de animales, gestionando las guías y certificaciones de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

### **Evalúa los resultados de la producción de ovinos.**

---

Evalúa la productividad de la producción de ovinos, utilizando los informes y registros de los procesos productivos elaborados, confrontando los rendimientos e ingresos obtenidos con lo planificado, detectando causas de mayores o menores niveles de productividad y proponiendo medidas correctivas.

Evalúa la calidad y sanidad de la producción utilizando los informes veterinarios y de los frigoríficos, plantas acopiadoras de lana, y comparando lo obtenido con los estándares exigidos por los mercados.

Evalúa el rendimiento de la maquinaria y equipos involucrados en la producción de ovinos, consultando los registros e informes periódicos previamente elaborados y buscando desvíos.

Elabora un informe de evaluación con los resultados de la producción de ovinos, de modo tal que posibilite la toma de decisiones sobre la ratificación o rectificación del plan de actividades de la explotación.

## **2. Capacidades**

---

El presente módulo se propone como resultado la adquisición de las *capacidades* que se identifican en la primera columna del cuadro que sigue. La segunda columna identifica *evidencias* que permiten inferir que se han adquirido las capacidades propuestas. Cada equipo a cargo del desarrollo del módulo habrá de trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta de evidencias en función de las características de los alumnos y el entorno de

enseñanza/aprendizaje.

Capacidades	Evidencias
Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de ovinos para diferentes propósitos.	<p>Reconoce la importancia de la producción de ovinos en las distintas regiones del país y su papel en la actividad económica local, nacional e internacional.</p> <p>Determina el sistema de producción de acuerdo a las características agroecológicas y económicas, los recursos disponibles y los objetivos de producción, fundamentando la decisión.</p> <p>Conoce diferentes razas de ovinos, sus potencialidades productivas y las considera en la planificación.</p> <p>Identifica y describe los distintos tipos de instalaciones y obras de infraestructura requeridas para la implementación de una producción de ovinos para diferentes propósitos productivos.</p> <p>Identifica las diferentes etapas, características y técnicas de la producción ovina para diferentes propósitos.</p> <p>Establece los recursos necesarios y releva recursos existentes para un proyecto productivo.</p> <p>Estima los costos e ingresos probables para la producción de ovinos a implementar.</p> <p>Conoce las normas de seguridad a observar en el proceso productivo.</p> <p>Determina raciones en función de su costo y calidad.</p> <p>Analiza y evalúa la conveniencia y posibilidades de recurrir a formas asociativas para el desarrollo del proceso productivo.</p>
Realizar el manejo general de los ovinos, aplicando las técnicas correspondientes.	<p>Identifica y describe las diferentes categorías de animales.</p> <p>Realiza las actividades de manejo general según las distintas categorías de animales, etapas del proceso y propósito productivo.</p> <p>Identifica animales por diferentes métodos.</p> <p>Inspecciona y evalúa animales e instalaciones.</p> <p>Maneja los animales con destreza, evitando prácticas violentas.</p> <p>Conoce el comportamiento normal de las diferentes categorías de ovinos.</p> <p>Cumple con las normas de seguridad e higiene personales, en el manejo de los</p>

Capacidades	Evidencias
Aplicar las técnicas reproductivas	<p>animales.</p> <p>Asiste a los profesionales responsables de la producción en las prácticas de sanidad, reproducción y nutrición.</p> <p>Selecciona la técnica reproductiva más conveniente para distintas situaciones productivas concretas, fundamentando la opción.</p> <p>Detecta celos en forma visual por diferentes medios.</p> <p>Conoce las condiciones que debe reunir un macho o una hembra para iniciar el proceso reproductivo.</p> <p>Diagnostica gestación por no retorno utilizando los registros elaborados.</p> <p>Conoce otros métodos para el diagnóstico de la gestación.</p>
Realizar y controlar las tareas de obtención de leche fluída	<p>Describe el funcionamiento de la ordeñadora y verifica su correcto funcionamiento.</p> <p>Desarrolla en forma adecuada la rutina de ordeño fundamentando los procedimientos.</p> <p>Realiza la prueba de los primeros chorros, explicando su finalidad.</p> <p>Interpreta informes de la usina láctea y plantea estrategias correctivas de los desvíos.</p> <p>Realiza análisis de leche explicando los fundamentos de la técnica empleada.</p>
Realizar y controlar las tareas de esquila.	<p>Describe los métodos posibles para su realización.</p> <p>Desarrolla la esquila fundamentando los procedimientos y método seleccionado.</p> <p>Realiza la clasificación de la lana, explicando los fundamentos de la técnica empleada.</p>
Preservar el buen estado sanitario de los ovinos y las instalaciones.	<p>Analiza e interpreta el plan sanitario de la explotación.</p> <p>Fundamenta las prácticas sanitarias indicadas en el plan.</p> <p>Interpreta marbetes, prospectos y manuales de uso de zoterápicos.</p> <p>Aplica zoterápicos por diferentes vías de administración, manejando el instrumental específico.</p> <p>Conoce los parámetros de salud de los ovinos.</p> <p>Reconoce y describe las alteraciones más frecuentes de la salud de los ovinos para</p>

Capacidades	Evidencias
Satisfacer los requerimientos nutricionales de las diferentes categorías de ovinos para diferentes propósitos productivos.	<p>diferentes propósitos productivos en las distintas etapas de su producción.</p> <p>Castra, descola, desinfecta y cura heridas, utilizando el instrumental y/o elementos específicos para cada actividad.</p> <p>Toma, identifica, acondiciona y remite muestras al profesional competente.</p> <p>Conoce y aplica las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales en la producción de ovinos.</p> <hr/> <p>Analiza e interpreta el plan de alimentación.</p> <p>Identifica y clasifica alimentos por su valor nutritivo.</p> <p>Conoce los requerimientos nutricionales de los ovinos en las diferentes etapas productivas.</p> <p>Conoce e identifica los componentes de una ración balanceada.</p> <p>Conoce las condiciones de almacenamiento de las materias primas para la elaboración de alimentos balanceados.</p> <p>Calcula raciones para cada categoría de animales y por animal de cada categoría.</p> <p>Prepara raciones en forma manual y/o mecánica.</p> <p>Identifica especies forrajeras naturales e implantadas con aptitud nutritiva para el ganado ovino y de utilización en la zona.</p> <p>Identifica plantas tóxicas para los ovinos.</p> <p>Conoce diferentes maquinarias e implementos utilizados en la elaboración de alimentos para ovinos.</p> <p>Realiza y controla premezclas.</p> <p>Suministra raciones de acuerdo al tipo de comedero.</p> <p>Conoce los parametros que deben observarse en la alimentación de los corderos láctantes.</p> <p>Evalúa el estado corporal de los ovinos.</p> <p>Controla y evalúa el consumo de alimentos.</p> <p>Maneja tablas de alimentación.</p>
Gestionar los procesos de la producción de ovinos para diferentes propósitos.	<p>Conoce la legislación vigente para producir y comercializar ovinos y sus productos derivados.</p> <p>Elabora el presupuesto de costos e ingresos fundamentando económicamente</p>

Capacidades	Evidencias
	el cálculo.
	Releva y registra informaciones sobre aspectos productivos, sanitarios y de funcionamiento, en relación con los animales y las instalaciones.
	Analiza e interpreta la información relevada.
	Releva y registra informaciones sobre aspectos productivos, sanitarios y de funcionamiento, en relación con los animales, las instalaciones y sus productos derivados.
	Analiza e interpreta catálogos, informes, publicaciones técnicas.
	Controla la realización de las actividades productivas y la evolución normal del proceso de producción de ovinos.
	Calcula índices productivos y equivalentes ganaderos.
	Conoce y aplica las normas de bioseguridad.
	Interpreta informes elaborados por usinas, frigoríficos o plantas acopiadoras de lana.
	Analiza y evalúa los mercados posibles para la producción de ovinos y sus productos derivados.
	Analiza y evalúa la conveniencia y posibilidades de recurrir a formas asociativas para la compra de insumos y la comercialización de la producción.
	Evalúa los resultados de la producción, comparando los resultados con las actividades programadas y detectando desvíos y sus causas.
	Conoce los trámites que debe realizar para el transporte y comercialización de los ovinos y sus productos derivados.

Algunas formas sugeridas de obtención de las evidencias son:

- Planificación de actividades de producción de ovinos en situaciones de simulación.
- Descripción y explicación de situaciones reales de trabajo.
- Interpretación de textos, tablas y gráficos.
- Argumentaciones orales.
- Resolución de casos/problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes.
- Listados de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.
- Exámenes temáticos.

- Interpretación de informes.
- Ejecución de actividades productivas supervisadas.

### 3. Actividades formativas

---

Al inicio de este módulo se trabajará en el análisis crítico del proyecto productivo en el que los alumnos participarán. Analizarán los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto: los recursos productivos involucrados, la tecnología y forma de organización propuesta del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

Se relacionarán en el espacio social de trabajo con los principales actores que intervienen en el proceso de producción de ovinos, en los distintos servicios de apoyo involucrados.

Durante el desarrollo del módulo “Producción de ovinos” se promoverá el análisis crítico de las diferentes formas de manejo, valorizando aquellas estrategias productivas que satisfagan los criterios óptimos de sustentabilidad y productividad, según cada región productiva

Para asegurar el logro de las capacidades, los alumnos deberán participar en todas actividades de las distintas etapas del proceso de producción de ovinos, reconociendo diversas tecnologías aplicables al sector y considerando similitudes y diferencias respecto de las experiencias productivas en las que participarán.

Si bien el módulo puede ser cursado por un número de alumnos no especificado se recomienda que para las actividades con animales, deben formarse grupos de no más de cinco alumnos, variando de acuerdo con las actividades a desarrollar. Esta consideración se fundamenta en razones tanto de seguridad como didácticas.

### 4. Contenidos

---

Esta descripción presenta el listado de los contenidos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

#### **Proyecto de producción de ovinos para diferentes propósitos (carne, lana y leche)**

- Programa de gestión de la explotación.
- Indicadores del rumbo de la explotación.

#### **Aspectos sociales y económicos de la producción ovina en la región y en el país**

- Minifundios.
- Formas de organización del trabajo en los procesos de producción ovina.
- Análisis de la situación económica en la producción ovina.

#### **Tipos de producción de ovinos para carne, lana y leche**

- Distintos sistemas de producción ovina (carne, lana, leche).

- Requerimientos de instalaciones en los diferentes sistemas de producción.
- Índices productivos en los diferentes sistemas de producción ovina.
- Manejo de las planillas y datos a registrar.
- Interpretación, análisis y cálculo de la información relevada.
- Parámetros a considerar para las recorridas diarias en diferentes sistemas de producción.

### **Instalaciones para la producción de ovinos**

- Alambrados (perimetrales, divisorios fijos y suspendidos, eléctricos), otros materiales para delimitar parcelas y contener animales.
- Manga generalidades, uso y funcionamiento.
- Corrales de aparte, huevo, lazareto y otros, generalidades, uso y funcionamiento.
- Cargador, uso y funcionamiento.
- Aguadas, bebederos, tipos según regiones y bases de su funcionamiento. Cálculo y estimación de necesidades.
- Comederos: distintos tipos.
- Instalaciones para el ordeño y refrigeración de la leche.

### **Registro e identificación de los ovinos**

- Legislación vigente en marcas y señales, en el ámbito nacional, provincial y municipal.
- Registro e identificación de animales (caravanas, tatuajes, chips). Ventajas y desventajas de cada uno.
- Planillas de seguimiento, método de registro.

### **Categorías de ovinos**

- Criterios reproductivos, alimenticios y sanitarios. Técnicas para su agrupamiento (edad, peso, destino, condición corporal).

### **Anatomía, fisiología y etología de los ovinos.**

- Anatomía y fisiología del aparato digestivo de los ovinos, comparación con otros rumiantes mayores.
- Anatomía y fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra.
- Ciclo estral: fisiología hormonal, signos primarios y secundarios del celo, detección de celos, su importancia en la gestión de la explotación ovina.
- Sincronización e inducción de celos: métodos hormonales y no hormonales.
- Hormonales: vías de aplicación (implantes, inyectables, dispositivos intravaginales), tipos de hormonas, combinaciones. Precauciones y riesgos a considerar.
- No hormonales: destete temporario, precoz, efecto macho, *flushing* alimenticio.
- Comportamiento social de los ovinos productores de carne, lana y leche.

### **Razas y cruzamientos para los diferentes propósitos productivos (carne, lana y leche)**

- Razas ovinas. Características de las principales razas productoras de carne, lana y leche. Cruzamientos.
- Interpretación de catálogos de centros proveedores de reproductores.
- Valoración fenotípica de reproductores: Características de las diferentes regiones corporales.

- Evaluación del estado corporal, aplomos normales.
- Categorías e identificación de los/as reproductores/as.
- Conceptos de fertilidad, facilidad de parto, aptitud materna.

### **Técnicas reproductivas**

- Importancia del sistema reproductivo controlado (servicio a corral y por inseminación artificial).
- Elección y manejo de reproductoras para el servicio. Revización de moruecos. Evaluación de la monta, normalidad anatómica de pene y prepucio.
- Manejo de la reproducción a campo.
- Manejo de la reproducción por inseminación artificial.
- Diagnóstico de gestación. Importancia económica del diagnóstico precoz. Distintos métodos.

### **Sujeción y volteo de ovinos**

- Métodos de contención, cepo, sogas, maneas.
- Método de volteo.
- Normas de seguridad para personas y animales.

### **Gestación, parto y lactancia**

- Fisiología de la gestación, duración, etapas, requerimientos nutricionales, cantidad, calidad, condición corporal y requerimientos de alimentos y agua a la hembra gestante.
- Desarrollo embrionario, cambios normales con el avance de la gestación.
- Evaluación de la oveja gestante y valoración de su estado corporal.
- Precauciones a considerar en el manejo y prácticas semiológicas de la hembra gestante.
- Fisiología del parto, comportamiento de las ovejas por parir.
- Atención del parto, tiempos de duración normal. Criterios de intervención, metodología de asistencia, medidas de seguridad e higiene para el operador y los animales.
- Requerimientos de los corderos. Manejo del recién nacido.
- Fisiología de la lactancia. Anatomía y funcionamiento de la glándula mamaria.
- Anatomía y funcionamiento del aparato digestivo de los lactantes.
- Manejo de la oveja en lactancia, valoración de su estado corporal.

### **Ordeño**

- Desarrollo de una rutina de ordeño manual o mecánico: a) higiene de la ubre; b) estimulación; c) prueba de primeros chorros; d) Colocación de pezoneras; e) extracción de pezoneras en forma manual o mecánica; f) sellado de pezones; g) Pruebas periódicas para la detección de mastitis.
- Rutina de lavado de los equipos e implementos para la obtención, almacenamiento y enfriado de la leche.
- Dureza y potabilidad del agua. Detergentes de distinto tipo.
- Normas de seguridad e higiene para el operador, los animales, las instalaciones, el medio ambiente y la leche en la utilización de detergentes ácidos, alcalinos y desinfectantes.
- Limpieza de la sala de ordeño, corral de espera, sala de máquinas, equipo de frío y tratamiento de efluentes.
- Mantenimiento primario de la maquinaria, ordeñadora, equipo de frío, grupo electrógeno y otros.
- Mantenimiento y limpieza de la bomba de vacío.



- Cambio de lubricantes de diferentes bombas y motores.
- Abastecimiento de combustibles.

### **Laboratorio de leche**

- Pruebas de laboratorio de leche: a) En tambo: alcohol y condiciones organolépticas; b) En laboratorio: materia grasa, unidades formadoras de colonias, crioscopia, anillo en leche, urea, acidez en leche. Técnicas, fundamentos, realización e interpretación.

### **Recría**

- Recría: Concepto, tipo de animal, (machos y hembras para posterior invernada o reposición), peso inicial, peso final, tiempo de duración, aumento diario de peso vivo, cálculo del aumento diario de peso, cálculo de la conversión alimenticia, cálculo de producción de Kg. de carne por animal y unidad de superficie, instalaciones requeridas, tipo de alimentos. Distintos sistemas de recría, requerimientos de los animales e instalaciones.

### **Terminación**

- Concepto, tipo de animal, peso inicial, peso final, tiempo de duración, aumento diario de peso vivo, cálculo del aumento diario de peso, cálculo de conversión alimenticia, cálculo de producción de Kg. de carne por animal y unidad de superficie, instalaciones requeridas, tipo de alimentos, destino de los animales (reposición o consumo), características del animal terminado para el mercado interno o externo.

### **Manejo sanitario de los ovinos e instalaciones**

- Condición corporal.
- Pautas de higiene en el manejo de los ovinos y las instalaciones.
- Parámetros normales de salud, temperatura, frecuencia respiratoria y cardíaca, aspecto y estado de los ovinos.
- Signos vitales: coloración de la piel, estado de los ojos, respuesta frente a estímulos.
- Profilaxis: vacunaciones, aplicaciones y fundamentos.
- Acción de los inmunógenos y medicamentos en el organismo.
- Concepto de dosis.
- Diluciones, soluciones y cálculo de dosis de antiparasitarios internos y externos.
- Manejo de medicamentos, seguridad para el operador y para el animal, contraindicaciones, riesgo ambiental.
- Normas para la preparación y manipulación de medicamentos y vacunas.
- Cadena de frío.
- Vías y formas de aplicación de zooterápicos.
- Infección, infestación, fumigación, desinfección. Manejo de animales e instalaciones.
- Utilización de desinfectantes.
- Drogas utilizadas, antagonismos, sinergismos, resistencia, riesgos por utilización inadecuada para el animal, las personas y el medio ambiente.
- Cuarentena, fundamento e importancia.
- Identificación, aislamiento y manejo de animales enfermos.
- Condiciones de las instalaciones para el aislamiento.
- Observación, seguimiento y registro de los animales enfermos.
- Normas de prevención para animales sanos.
- Primeros auxilios de personas y animales.
- Sanidad en la gestación y el parto.

- Anormalidades más comunes en la gestación.
- Sanidad en el parto, aplicación de biológicos y otros zooterápicos, precauciones, control de la ubre, manejo del edema.
- Normas de higiene para la atención del parto y posparto.
- Características de los loquios puerperales (normales y anormales). Criterios para la determinación de consulta al profesional veterinario.

### **Enfermedades de los ovinos**

- Etiología de las enfermedades más comunes de los ovinos: bacterianas, virales, parasitarias, micóticas y nutricionales.
- Enfermedades más comunes en las diferentes categorías de ovinos. Formas de prevención.
- Enfermedades zoonóticas (brucelosis, leptospirosis, tuberculosis, hidatidosis, carbunco) y su prevención.
- Principales síntomas y signos de enfermedades de los ovinos.
- Enfermedades preponderantes en cada región, métodos de prevención.

### **Legislación sanitaria, medioambiental y normas de seguridad para la producción de ovinos para carne, lana y leche**

- Legislación vigente en el ámbito nacional y regional, en planes de erradicación y control de enfermedades de animales de producción, trabajo y compañía.
- Legislación vigente para la utilización de hormonas en el ámbito nacional, del Mercosur y otros mercados. Riesgos para la salud humana y animal, consecuencias de su mala utilización, procesamiento de los residuos.
- Tratamiento de efluentes: legislación en el ámbito nacional, provincial, municipal.
- Normas de seguridad e higiene nacionales, provinciales, municipales y reglamentaciones de las A.R.T. para las plantas elaboradoras de alimentos.

### **Plan sanitario**

- Plan sanitario: recursos humanos profesionales zonales, estructura general.
- Costo sanitario. Ejecución de tratamientos.
- Criterios de implementación del plan sanitario con otras prácticas productivas.
- Instrumental requerido para la implementación del plan sanitario: regulación, limpieza, mantenimiento y utilización.
- Interpretación y valoración de indicaciones establecidas en los prospectos de los agroquímicos y zooterápicos.
- Cronograma de prácticas sanitarias.

### **Muestreo**

- Técnicas de obtención de muestras de sangre, materia fecal e hisopados.
- Técnicas de obtención de muestras de agua, suelo y alimentos.
- Toma de muestras y acondicionamiento para su remisión al profesional competente.
- Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales para la toma de muestras y otros manejos sanitarios.
- Utilización, higiene y mantenimiento del instrumental.

### **Alimentos, componentes y funciones**

- Alimento, alimentación, características básicas de cada alimento de acuerdo a su valor nutritivo (energéticos, proteicos, fibrosos).

- Componentes de los alimentos: proteínas, lípidos, hidratos de carbono, minerales, vitaminas, agua. Funciones en el organismo animal.
- Componentes de una ración.
- Elementos que aportan los diferentes componentes de las raciones.
- Fundamento de las mezclas.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos.

### **Requerimientos nutritivos de los ovinos para carne, lana y leche**

- Requerimientos de proteínas, energía, vitaminas, minerales y lana de las diferentes categorías animales en crecimiento, mantenimiento, terminación, reproducción y producción.
- Requerimientos de agua para las diferentes etapas productivas de los animales.

### **Materias primas para la elaboración de alimentos**

- Materias primas para elaboración de balanceados para ovinos, de origen vegetal y animal.
- Condiciones de almacenamiento de las materias primas.
- Costos y criterios de sustitución.

### **Cálculo y preparación de raciones**

- Interpretación de fórmulas expresadas en diferentes unidades.
- Determinación de raciones en función de su costo, calidad y retorno económico.
- Cálculo de raciones: a) raciones a utilizar para cada categoría de animales; b) alimento por animal de cada categoría.
- Mezclas.
- Control de las mezclas, humedad, vencimiento, limpieza, tiempo de mezclado.
- Control de *stock*, humedad, vencimiento, limpieza, ingresos y egresos de insumos a la planta.
- Preparación de raciones en forma manual y mecánica (molido, aplastado, partido, picado, mezclado de los diferentes componentes). Pesaje de los componentes.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos.

### **Equipos para la alimentación y elaboración de alimentos.**

- Requerimientos de implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones.
- Maquinaria e implementos utilizados en la elaboración de alimentos, su manipulación y mantenimiento. Estructuras para silos, carros para racionar, mixer, moladoras, aplastadoras.
- Chequeo de los instrumentos.

### **Manejo nutricional**

- Manejo nutricional, frecuencia de alimentación, consumo, digestibilidad, índices de conversión.
- Seguimiento nutricional, control del consumo (ofrecido y rechazado), control de ganancia de peso, manejo de tablas de alimentación, utilización de programas informatizados de alimentación.
- Rutina de alimentación, su importancia.
- Evaluación del consumo. Confección de planillas de productividad, estimación de la oferta forrajera.

- Suministro de raciones: manual, automática tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos.
- Reconocimiento de especies y variedades forrajeras naturales e implantadas con aptitud nutritiva para el ganado ovino y de utilización en la zona.
- Plantas tóxicas regionales, forrajeras potencialmente tóxicas.
- Ciclo de producción de forrajes. Método de cálculo de producción y variaciones de la calidad nutricional. Toma de muestras, cálculo de materia seca.
- Desarrollo de estrategias de producción (fertilización, fumigación, cortes estratégicos, conservación, pastoreos directos y mecánicos).
- Eficiencia de cosecha: Método de evaluación de la eficiencia de cosecha (disponibilidad inicial y disponibilidad final; comportamiento del animal en pastoreo, consumo, factores que lo afectan, inherentes al animal y a la pastura. Horario de pastoreo, frecuencia de alimentación.
- Criterios para el establecimiento de una cadena forrajera. Programación y aprovechamiento de la misma. Manejo del pastoreo, tipos, características, ventajas y desventajas (continuo, rotativo, Voisin, frontal, mecánico).
- Herbivoría, interacción planta, animal y ambiente.
- Mallines, su importancia como recurso para la alimentación, en producción ovina.
- Manejo de los pastoreos, alambrados eléctricos, fuentes de energía, electrificadores, control de su funcionamiento. Diseño del apotreramiento.

#### **Previsión de alimentos**

- Reserva forrajera, tipos de reservas secas (heno, rollo, fardo), húmedas (henolaje, silos). Conservación de forrajes.
- Estimación a futuro de la relación de oferta y demanda forrajera para definir producción de reservas y compra de insumos.
- Determinación de necesidades del volumen de la reserva: estimación de la producción forrajera anual; análisis económico de posibilidades de elaboración de reservas.
- Evaluación de las posibilidades potenciales de confección de reservas; análisis de la utilización de subproductos considerando su costo, posibilidad de obtención, suministro y aporte nutricional; determinación de calidad nutritiva de las reservas, análisis de su composición. Impacto ambiental de los materiales utilizados en la elaboración de alimentos.
- Cereales: Almacenamiento, acondicionamiento de los diferentes cereales utilizados, controles periódicos de calidad para la alimentación; contaminantes, niveles normales. Formas de almacenamiento, suministro, costos.
- Registro de producción y destino de los alimentos elaborados.

#### **Comercialización de ovinos y sus productos derivados.**

- Conocimiento de la condición corporal de cada categoría.
- Control de peso.
- Categorías y formas de comercialización.
- Mercados formadores de precios externos, nacionales, locales, regionales, diferencias por fletes. Certificaciones de calidad de la lana y *top*.
- Implementos a utilizar para el arreo y carga de los ovinos.
- Elementos que deterioran la calidad de la carne ovina.
- Acondicionamiento previo, durante y posterior al transporte. Estrés, agua, comida, distancia, horario de transporte. Definición y cálculo del desbaste.
- Legislación nacional, provincial y municipal para el transporte de hacienda ovina.

## 5. Entorno de aprendizaje

---

El ámbito de trabajo más frecuente para el desarrollo del módulo será la explotación y sus instalaciones, que variarán de acuerdo al sistema por el cual se opte o ya se esté trabajando. Es importante que el alumno intervenga en todas las etapas del proceso de producción ovina, en una explotación propia o de terceros.

Los alumnos deberán tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de suelos, leche, de materia fecal, mediciones de pH, preparación de medios de cultivo y esterilización de materiales, entre otros.

Los alumnos deberán familiarizarse con el uso y manejo de un conjunto de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen habitualmente en la producción de ovinos:

- Área de elaboración o almacenamiento de alimentos.
- Buche, manga, cepo, balanza, cargador, corral de encierre, aparte.
- Instalaciones de: cría, recría, engorde; si corresponde, tambo y esquila.
- Elementos para limpieza y desinfección.
- Pinzas para cortar pezuñas, señaladores, esquiladoras de distintos tipos, manuales y eléctricas.
- Depósito de insumos.
- Elementos para distribución de alimentos.
- Depósitos de agua.
- Instalaciones para el tratamiento de efluentes, si corresponde al tipo de explotación.
- Área de cuarentena.
- Equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de explotación.

El equipamiento específico para obtención de leche no es obligatorio para todas las instituciones que desarrollen el módulo, sí deben considerarlo aquellas instituciones que desarrollen estas actividades en su explotación.

En cuanto a los insumos, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar vacunas y zooterápicos de diferentes tipos, núcleos vitamínicos, minerales, insecticidas, herbicidas, elementos de limpieza y desinfección.

El equipamiento y la infraestructura deben responder a un criterio económico para no tener capacidad ociosa, por lo que debe considerarse la posibilidad de establecer formas asociativas para su usufructo compartido.

## 6. Requisitos

---

El cursado del módulo "Producción de ovinos" no tiene requisitos previos.

## 7. Carga horaria

---

Para el desarrollo de este módulo se considera necesaria una duración de 120 horas reloj



como mínimo. Esta carga horaria puede ser incrementada hasta en un 30%, es decir hasta 156 horas reloj, de acuerdo con el Documento Base aprobado por el CFCyE, Resolución 86/98<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> La intensificación de la carga horaria de un módulo deberá siempre estar debidamente fundamentada en razones formativas vinculadas con las competencias que son necesarias desarrollar. Estas razones derivarán, básicamente, de dos situaciones:

- a) dado que las actividades descriptas en las áreas de competencia, son las mínimas a contemplar, es posible que sea imprescindible considerar otras adicionales, debido a las particularidades que adoptan ciertas producciones en cada región;
- b) cuando por exigencia de la realidad regional se deban incluir dentro del desarrollo de un módulo actividades productivas de una gama más amplia de especies vegetales o animales, o de productos a elaborar industrialmente que los mínimos establecidos y en los que, efectivamente, es necesario que los alumnos participen ejecutando tareas.

