



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo I

Marco de Referencia

*para la definición de las ofertas formativas y los
procesos de homologación de certificaciones*

Asistente de Producción Lechera

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Asistente de Producción Lechera.

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **AGROPECUARIO/GANADERÍA LECHERÍA.**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **ASISTENTE DE PRODUCCIÓN LECHERA**
- I.3. *Familia Profesional:* **ACTIVIDADES AGROPECUARIAS/PRODUCCIÓN LECHERA.**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **ASISTENTE DE PRODUCCIÓN LECHERA.**
- I.5. *Ámbito de la trayectoria formativa:* **FORMACIÓN PROFESIONAL**
- I.6. *Tipo de certificación:* **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL**
- I.7. *Nivel de certificación:* **II**

II. Referencial al Perfil Profesional del Asistente de Producción Lechera

Alcance del perfil profesional

El *Asistente de Producción Lechera* está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en este perfil profesional, para: a) asistir en las actividades de organización y gestión de la Producción Lechera relativas al relevamiento, registro y procesamiento de información, almacenamiento de insumos y bienes de capital, la organización del trabajo, el control de procesos productivos, mediante la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de preservación del medio ambiente, evaluando los resultados logrados; b) aplicar las técnicas de manejo específicas para cada categoría de animales del rodeo lechero; c) realizar el ordeño y actividades conexas; d) preservar el buen estado de salud de los animales; e) preparar y suministrar alimentos voluminosos y concentrados, para las diferentes categorías del rodeo lechero y f) realizar las tareas de mantenimiento primario y reparaciones sencillas de las instalaciones, equipos y herramientas del establecimiento lechero.

Este profesional siempre reporta a superiores, tanto sea al productor lechero o quien éste designe, y se remite a ellos para la solución de problemas de complejidad que excedan a su nivel de competencia. Al mismo tiempo, supervisa directa y personalmente las actividades cotidianas de producción y de logística, requeridas 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. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como del de otros a su cargo, por lo que deberá estar capacitado para su supervisión.

Funciones que ejerce el profesional

1- Asistir en la organización y gestión de la Producción Lechera

El *Asistente de Producción Lechera*, en el cumplimiento de esta función, está capacitado para registrar datos y realizar informes sobre actividades y situaciones productivas, procesando la información obtenida e interpreta los resultados obtenidos. Será responsable de organizar y administrar el almacenamiento de insumos y bienes de capital, como así también organizar el trabajo de la producción lechera, previendo la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de preservación del medio ambiente.

2- Realizar el manejo general y reproductivo del rodeo lechero

El *Asistente de Producción Lechera*, está en condiciones de aplicar técnicas de uso generales y reproductivas para cada categoría de animales identificando y agrupando a los animales para su manejo y alimentación, recorriendo periódicamente el rodeo, detectando celos y aplicando técnicas de servicio natural e inseminación artificial. Atiende y controla los partos y las crías en sus diferentes etapas de crecimiento.

3- Realizar el ordeño y actividades conexas

En el desempeño de esta función, el *Asistente de Producción Lechera*, está capacitado para realizar el ordeño manual y mecánico, cuando corresponda, controlando las tareas que efectúa el personal a su cargo y garantizando condiciones sanitarias e higiénicas durante la obtención, almacenamiento y entrega de la leche. Realiza el secado de la hembra al final de su lactancia y el descalostrado de los animales recién paridos. En el cumplimiento de esta función, es responsable de realizar, supervisar y controlar el correcto lavado de la máquina de ordeñar, equipo de conducción y almacenamiento de leche.

4- Realizar el manejo sanitario del rodeo lechero.

El *Asistente de Producción Lechera*, de acuerdo a su formación, es un profesional que está en condiciones de colaborar en la preservación del buen estado de salud de los animales, previendo y realizando las tareas establecidas por el veterinario responsable, dentro del plan sanitario del establecimiento lechero. En esta función, aplica criterios para la detección de animales con alteraciones en la salud, respetando las normas de seguridad e higiene para prevenir zoonosis y/o la diseminación de enfermedades.

5- Realizar el manejo nutricional del rodeo lechero.

En el desempeño de esta función, el *Asistente de Producción Lechera*, está capacitado para preparar y suministrar alimentos voluminosos y concentrados para las diferentes categorías dentro del establecimiento lechero. Identifica los recursos forrajeros, calculando la oferta y demanda de forrajes. Así mismo, deberá garantizar el suministro de agua de bebida de acuerdo a las necesidades de cada categoría presente en el establecimiento lechero.

6- Mantener y realizar reparaciones sencillas de instalaciones, herramientas del establecimiento lechero, equipos para la obtención y el almacenamiento de leche.

El *Asistente de Producción Lechera* está en condiciones de realizar las tareas de mantenimiento y reparaciones sencillas de las instalaciones del establecimiento lechero, así como el mantenimiento de la máquina de ordeño, sistema de conducción y tanque de frío, aplicando las técnicas correspondientes a cada material y cumpliendo las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Área ocupacional

El establecimiento *lechero* es el ámbito de desempeño del *Asistente de Producción Lechera*, como personal contratado o a través del régimen legal del asalariado, en la actividad de obtención de leche, así como tareas conexas de organización y gestión del establecimiento, tareas de mantenimiento de la salud y nutrición de los animales. Las funciones y actividades del *Asistente de Producción Lechera*, remiten al trabajo calificado y al manejo de línea dentro de un establecimiento lechero. Dichas funciones y actividades podrán variar o adquirir especificidad de acuerdo al sistema y escala de producción, nivel tecnológico y al grado de división del trabajo que caracterizan a cada establecimiento lechero en particular.

Habilitación profesional:

Esta profesión aún no contiene habilitación profesional

III. Trayectoria Formativa

1. Las capacidades profesionales y su correlación con las funciones que ejerce el profesional y los contenidos de la enseñanza.

El proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el perfil del *Asistente de Producción Lechera*. Estas capacidades se presentan en conjunto a todas **las funciones que ejerce el profesional**, descritas en dicho perfil. Así mismo se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de las distintas capacidades.

Capacidades del perfil profesional en su conjunto

- Planificar las necesidades de insumos, bienes de capital, maquinarias, equipos y herramientas para la producción del tambo.
- Gestionar la adquisición, recepción y almacenamiento de los insumos y bienes de capital del tambo.
- Diseñar y confeccionar medios de registro de información sobre los procesos productivos y de servicios para registrar y evaluar dichos datos para la elaboración de informes.
- Valorar la importancia de la gestión de los recursos humanos dentro de la producción lechera.
- Interpretar y gestionar la aplicación de las medidas de seguridad e higiene en el trabajo rural y de protección medioambiental para el personal, animales y el establecimiento lechero.
- Evaluar el estado y condiciones de los recursos productivos disponibles y relevar las alternativas accesibles para la provisión y/o renovación de recursos productivos.
- Interpretar y aplicar técnicas de identificación adecuadas para el correcto manejo y agrupamiento de las diferentes categorías del establecimiento lechero.
- Evaluar la condición general de las diferentes categorías que conforman el rodeo lechero.
- Interpretar las diferentes señales de la hembra lechera durante su ciclo reproductivo y su preñez para la correcta detección de celos e identificación de las etapas del parto.
- Interpretar la información provista por los catálogos de reproductores.
- Seleccionar los métodos de sujeción adecuados para el manejo, realización de maniobras y atención de los animales, cumpliendo con las normas de bienestar animal.
- Aplicar técnicas adecuadas para la detección de celos e inseminación artificial a fin de obtener altos índices de preñez.
- Desarrollar los diferentes pasos de una rutina de ordeño manual y/o mecánica de forma higiénica y completa, que permita obtener un producto de calidad de acuerdo a los requisitos de la industria y los consumidores, teniendo en cuenta los inconvenientes de incluir calostro, leche alterada o con antibiótico dentro de la leche para consumo.
- Aplicar las técnicas apropiadas para el mantenimiento de la leche obtenida en condiciones de higiene y temperatura hasta su entrega.
- Aplicar y gestionar el adecuado manejo y lavado de la máquina de ordeño, sistema de conducción y almacenamiento de la leche.
- Seleccionar y aplicar las técnicas correctas de descalostrado y manejo de las hembras recién paridas y el secado de al final de su lactancia.
- Gestionar y ejecutar las acciones a realizar para el cumplimiento del plan sanitario establecido por el profesional actuante del establecimiento lechero, seleccionando y aplicando las técnicas de manejo de zooterápicos e instrumental veterinario, para realizar tratamientos de forma adecuada y evitar la ocurrencia y/o diseminación de enfermedades de acuerdo a las instrucciones recibidas.
- Aplicar técnicas y métodos de preparación y suministro de alimentos y agua de bebida para cumplir con las indicaciones prescritas por el profesional nutricionista o responsable de la explotación.
- Desarrollar las técnicas necesarias para el máximo aprovechamiento de los recursos forrajeros, considerando el estado de los mismos, evitando mermas del proceso productivo.
- Aplicar las técnicas adecuadas para mantenimiento y reparaciones sencillas de materiales y equipos utilizados en la producción lechera.
- Gestionar la supervisión de las condiciones de higiene de la máquina de ordeño, sistemas de conducción y almacenamiento de leche y las operaciones de reparación o mantenimiento que sean necesarias.

Asimismo, se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.

Contenidos asociados a las capacidades profesionales

- Introducción a los sistemas de producción lechera.
- Composición del rodeo lechero, razas lecheras.
- Técnicas de registro e identificación de animales.
- Planillas, formularios y normativas de SENASA u otros organismos lecheros.
- Registros y parámetros físicos utilizados en el tambo y otros documentos comerciales utilizados para la gestión del proceso productivo.
- Manejo de los animales siguiendo las normas de bienestar animal, métodos y materiales necesarios para la sujeción.
- Normas laborales vigentes. Formas asociativas para la producción y relaciones con industria.
- Gestión de los recursos humanos: confección de protocolos de trabajo para el personal de la producción lechera.
- Manuales de seguridad e higiene en el trabajo rural.
- Legislación sanitaria, medioambiental y normas de seguridad.
- Nociones básicas del aparato digestivo de los rumiantes y su funcionamiento.
- Bases anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de la hembra y el macho.
- Prácticas reproductivas, detección de celo y registros.
- Técnicas de servicio natural e inseminación artificial.
- Interpretación de la información contenida en los catálogos de reproductores de razas lecheras.
- Parto; etapas y técnicas de asistencia al parto. Materiales necesarios y normas de higiene para su atención.
- Enfermedades del rodeo lechero y parámetros de salud de los animales adultos, conceptos para prevención de las mismas.
- Anatomía y desarrollo de la ubre en las diferentes especies domésticas lecheras.
- Fisiología de la secreción láctea y eyección de la leche. Leche y calostro. Definición, diferencias
- Rutina de ordeño y tratamiento de la leche después del ordeño. Parámetros de calidad de leche.
- Mastitis; clasificación y detección.
- Prácticas para la toma de muestras de leche del tanque o individual.
- Salas de ordeño, diferentes tipos de sala de ordeño.
- Crianza artificial: diferencias entre los distintos sistemas. Ventajas y desventajas. Alimentación de las crías, uso de leche cruda, pasteurizada, diferentes clases de sustitutos y forrajes.
- Máquinas de ordeño; componentes y su funcionamiento. Equipo de frío. Lavado de máquina y equipo de frío.
- Forrajes en pie y reservas forrajeras. Manejo de pasturas y métodos de pastoreo; clasificación y fundamentos. Cálculo de las superficies para el pastoreo.
- Instalaciones y maquinarias para la elaboración y suministro de alimento y agua de bebida.
- Plantas tóxicas y dañinas, existentes en la región donde se encuentran el establecimiento lechero.

- Maquinaria necesaria para la extracción, mezcla y suministro de forrajes y balanceados,
- Alteración de la calidad del alimento por acción de hongos.
- Alambrados y otros materiales para la delimitación del predio del tambo; su mantenimiento; herramientas utilizadas.
- Agua para bebida animal: requerimientos de las diferentes categorías del establecimiento lechero. Calidad del agua de bebida animal.
- Reparos: clasificación. Naturales; especies utilizadas, cuidados y mantenimiento. Artificiales; materiales y herramientas necesarias para su construcción.
- Estrés térmico: definición e implicancia en la producción
- Cuidado y preservación de las herramientas empleadas en el mantenimiento de las instalaciones y su modo de uso.
- Mantenimiento de instalaciones de mampostería, madera y metal. Criterios de selección y clasificación de los materiales. Evaluación del estado de mantenimiento de las instalaciones. Insumos y herramientas para el mantenimiento primario de obras de mampostería, madera y metal.
- Preparación de mezclas para arreglos de mampostería, proporciones de cada uno de los componentes. Análisis de la importancia del mantenimiento de los equipos, herramientas e instalaciones y las normas de seguridad e higiene a observar en los distintos lugares de trabajo
- Mantenimiento y reparaciones sencillas de la máquina de ordeñar, sustitución de elementos que conforman la máquina de ordeñar: tubos cortos y largos de leche, tubos cortos y largos de pulsado. Pulsadores, pezoneras.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Asistente de Producción Lechera* requiere una carga horaria mínima total de 350 horas reloj.

3. Referencial de ingreso¹

El aspirante deberá haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.026).

4. Prácticas profesionalizantes

El ámbito de trabajo para el desarrollo de las prácticas profesionalizantes será el establecimiento lechero y sus instalaciones variando de acuerdo a los diferentes sistemas que se opten y se estén trabajando. Los aspirantes deberán participar en todas las etapas de ordeño propiamente dicho y en otras áreas de la producción lechera.

Así mismo deberán familiarizarse con el uso y manejo de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen en el proceso de producción de leche: mangas, cepos, área de elaboración y suministro de alimento, instalaciones de ordeño, guacheras, depósitos de insumos, instalaciones para el tratamiento de efluentes entre otros.

¹ El diseño y modo de organización de esta oferta formativa hace posible que quienes hayan cursado y aprobado la oferta correspondiente a *Operario en Producción lechera*, pueda reconocérseles esa trayectoria a modo de equivalencias para la oferta correspondiente a *Asistente*.

Es por lo dicho anteriormente que, toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo lechero, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

En relación a la gestión del sistema productivo

Los alumnos deberán realizar en actividades formativas que incluya la realización de prácticas de gestión y administración de recursos humanos, control y evaluación del personal a su cargo. También desarrollaran actividades relacionadas con la interpretación de las leyes de seguridad laboral vigentes y el aseguramiento de la aplicación de normas de seguridad individual y medioambiental que sean necesarias para el desarrollo de las actividades del proceso productivo.

Se realizarán prácticas para la elaboración de planillas de registro, inventarios de insumos y bienes de capital para el seguimiento del proceso productivo y elaboración, así como su gestión. La información registrada en dichas planillas servirá para elaborar informes tanto de las actividades, y situaciones productivas así como del personal a su cargo.

En las actividades podrán utilizarse diferentes medios de registro, para el control y evaluación del sistema productivo. También se realizarán registros de aquellos eventos de enfermedad de los animales lecheros y sus crías.

A su vez deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las acciones de organización y control de los procesos productivos.

En relación al manejo de la crianza

Los alumnos deberán participar en actividades formativas que incluya la realización de maniobras de manejo y atención de las crías. Deberán familiarizarse con las prácticas de alimentación de las crías (preparación de sustitutos lácteos, pasteurización de leche cruda, administración de balanceados, entre otras), así como observar e interpretar los diferentes estados de salud y enfermedad comunes en esta etapa. Desarrollarán dichas actividades asegurándose de aplicar norma de seguridad e higiene individuales en dicho ámbito y en el medio ambiente.

Deberán realizar actividades de registro y pesaje de las crías para su evaluación y clasificación. Así mismo, informarán acerca de la ocurrencia de enfermedades y registrarán los tratamientos realizados, de acuerdo a las indicaciones del profesional responsable del establecimiento.

En relación al proceso de ordeño

Los alumnos deben participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades que se realizan durante el ordeño, desde el chequeo básico del funcionamiento de la máquina de ordeñar, el manejo de los animales, el desarrollo de la rutina de ordeño, lavado de la máquina de ordeño y la conservación de la leche en condiciones de higiene hasta su entrega. Durante la realización de estas tareas, deberán incorporar normas de higiene y seguridad personal, de los animales y el cuidado de los elementos e instalaciones del trabajo.

Los aspirantes deberán ejecutar prácticas reiteradas, para familiarizarse con los pasos de la rutina de ordeño, los productos a utilizar durante los diferentes pasos y el reconocimiento del estado de salud o enfermedad de la ubre.

Se asegurará que los alumnos conozcan los diferentes componentes de la máquina de ordeñar, así como las diferentes salas dentro del tambo y los controles de rutina e integridad de materiales y funcionamiento de la máquina de ordeño.

Dependiendo del tamaño del establecimiento lechero, se podrán realizar las prácticas con 2 a 4 alumnos quienes se turnarán para estar dentro de la sala de ordeño y los corrales de encierre.

Habrá que tener en cuenta la realización del ordeño completo de animales, correctamente manejados, el cual deberá culminar con la máquina de ordeñar limpia y en condiciones para el próximo ordeño, verificando que la leche obtenida, se halle en condiciones adecuadas para su entrega.

En relación al manejo reproductivo del rodeo lechero

Para promover la adquisición de capacidades, se considera oportuno que los aspirantes realicen observaciones repetidas del rodeo lechero para familiarizarse con el comportamiento de la hembra lechera a lo largo de su ciclo reproductivo y de su preñez.

Se recomienda desarrollar las actividades en grupos de 2 ó 3 alumnos que observarán el rodeo en ordeño a fin de detectar y registrar el comportamiento de celo de la hembra lechera. También deberán recorrerse los corrales y potreros donde se hallen las hembras próximas a parir para reconocer y detectar los signos inminentes del parto. Es importante que los alumnos reconozcan las diferencias entre un parto normal y un parto distócico, para aplicar si corresponde las técnicas de ayuda.

Se asegurará que los alumnos realicen prácticas de inseminación artificial, que involucren el tacto rectal para la palpación del cuello uterino. Por otro lado deberá tener en cuenta el correcto manejo del semen congelado, y un adecuado uso de los recipientes que contengan el nitrógeno líquido.

En relación al estado sanitario de los animales del establecimiento lechero

Las prácticas profesionalizantes en cuanto al manejo sanitario del rodeo lechero tendrán que incluir:

- La aplicación de planes sanitarios preventivos y tratamientos curativos sencillos establecidos por el profesional interviniente, en las diferentes categorías del rodeo lechero.
- El reconocimiento del estado general del rodeo, a fin de tomar las medidas indicadas por los responsables de la explotación o profesional actuante.
- El uso correcto de los zooterápicos e instrumental veterinario.
- El reconocimiento de las enfermedades más comunes en los rodeos lecheros.
- El conocimiento de las normativas vigentes en el control y erradicación de enfermedades.
- La disposición final de cadáveres u órganos de animales enfermos para evitar la diseminación de enfermedades.
- El aislamiento de los animales para su observación y tratamiento.
- El correcto manejo de muestras de fluidos o tejidos de animales enfermos o muertos a causa de alguna enfermedad.
- Normas de higiene y seguridad personal en el trabajo rural y medioambiental.

Estas prácticas se realizarán de acuerdo a las indicaciones de un profesional veterinario y en grupo no mayor a cinco alumnos por razones de didáctica y de seguridad.

En relación al manejo nutricional del establecimiento lechero.

En el marco de estas prácticas profesionalizantes, los alumnos deberán desarrollar las técnicas correctas para el mezclado y suministro de raciones, de acuerdo a las indicaciones realizadas por el profesional nutricionista. Deberán familiarizarse con las maquinarias utilizadas para dicha preparación, así como la herramienta y los métodos para el suministro de los diferentes forrajes y raciones.

Se desarrollarán prácticas de pastoreo y reconocimiento de especies forrajeras en sus diferentes estados, para la implementación de los diferentes sistemas de pastoreo, utilizando materiales para la delimitación de parcelas. A su vez, deberán reconocer los diferentes métodos de medición de disponibilidad de forrajes. Los aspirantes deberán conocer y reconocer los alimentos alterados por su mala elaboración y conservación.

Así mismo, deberán garantizar que los animales dispongan de agua de bebida en calidad y cantidad suficiente según su categoría.

En relación al manejo y mantenimiento de las instalaciones del establecimiento lechero

Los alumnos deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades básicas de procesos de mantenimiento de las instalaciones del establecimiento lechero.

- Mantenimiento de las instalaciones dentro de la sala de ordeño.
- Pintura y encalado sobre diferentes superficies (madera, mampostería, metal, entre otras).
- Reparación, limpieza y acondicionamiento de los diferentes componentes de la máquina de ordeño (pezoneras, tubos cortos y largos de vacío, tubos cortos y largos de leche, entre otros).
- Instalación y mantenimiento de alambrados (reparación de varillas, ajuste y empalme de alambre cortados, entre otros).
- Instalación y mantenimiento de los reparos naturales (desmalezado, protección contra plagas y poda) o reparos artificiales (mediasombras, maderas, mampostería, entre otras).
- Mantenimiento del sistema de evacuación y tratamiento de efluentes.
- Mantenimiento de corrales y caminos.

Los alumnos deberán utilizar las herramientas y equipos necesarios para las tareas de mantenimiento y reparaciones sencillas de las instalaciones del tambo, cumpliendo con las normas de seguridad personal

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total de la oferta formativa.