

Jalones.
Niveletas.
Niveles de burbuja.
Hipsómetro.
Brújula.

d) Material de consumo:

Pares de guantes.
Equipos ignífugos de protección personal contra incendios.
Repuestos varios de desbrozadoras y motosierras.
Manuales de legislación.
Material de oficina.
Mapas y planos.
Documentos gráficos.
Cordones de arranque.
Rollo cuerda.
Estaquillas.
Semillas.
Fluidos anti-incendios.
Grasas y aceites.
Combustibles.
Plantas con cepellón.
Plantas a raíz desnuda,

y el complementario necesario para el correcto desempeño de la ocupación.

21879 REAL DECRETO 2005/1996, de 6 de septiembre, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de porcicultor de intensivo.

El Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, por el que se establecen directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional, ha instituido y delimitado el marco al que deben ajustarse los certificados de profesionalidad por referencia a sus características formales y materiales, a la par que ha definido reglamentariamente su naturaleza esencial, su significado, su alcance y validez territorial, y, entre otras previsiones, las vías de acceso para su obtención.

El establecimiento de ciertas reglas uniformadoras encuentra su razón de ser en la necesidad de garantizar, respecto a todas las ocupaciones susceptibles de certificación, los objetivos que se reclaman de los certificados de profesionalidad. En substancia esos objetivos podrían considerarse referidos a la puesta en práctica de una efectiva política activa de empleo, como ayuda a la colocación y a la satisfacción de la demanda de cualificaciones por las empresas, como apoyo a la planificación y gestión de los recursos humanos en cualquier ámbito productivo, como medio de asegurar un nivel de calidad aceptable y uniforme de la formación profesional ocupacional, coherente además con la situación y requerimientos del mercado laboral, y, para, por último, propiciar las mejores coordinación e integración entre las enseñanzas y conocimientos adquiridos a través de la formación profesional reglada, la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

El Real Decreto 797/1995 concibe además a la norma de creación del certificado de profesionalidad como un acto del Gobierno de la Nación y resultante de su potestad reglamentaria, de acuerdo con su alcance y validez nacionales, y, respetando el reparto de competencias, permite la adecuación de los contenidos mínimos formativos a la realidad socio-productiva de cada Comunidad Autónoma competente en formación profesional ocupacional, sin perjuicio, en cualquier caso, de la unidad del sistema por relación a las cualificaciones

profesionales y de la competencia estatal en la emanación de los certificados de profesionalidad.

El presente Real Decreto regula el certificado de profesionalidad correspondiente a la ocupación de porcicultor de intensivo, perteneciente a la familia profesional de Agraria, y contiene las menciones configuradoras de la referida ocupación, tales como las unidades de competencia que conforman su perfil profesional, y los contenidos mínimos de formación idóneos para la adquisición de la competencia profesional de la misma ocupación, junto con las especificaciones necesarias para el desarrollo de la acción formativa; todo ello de acuerdo al Real Decreto 797/1995, varias veces citado.

En su virtud, en base al artículo 1, apartado 2, del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, previo informe de las Comunidades Autónomas que han recibido el traslado de la gestión de la formación profesional ocupacional y del Consejo General de la Formación Profesional, a propuesta del Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de septiembre de 1996,

DISPONGO:

Artículo 1. Establecimiento.

Se establece el certificado de profesionalidad correspondiente a la ocupación de porcicultor de intensivo, de la familia profesional de Agraria, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Artículo 2. Especificaciones del certificado de profesionalidad.

1. Los datos generales de la ocupación y de su perfil profesional figuran en el anexo 1.

2. El itinerario formativo, su duración y la relación de los módulos que lo integran, así como las características fundamentales de cada uno de los módulos figuran en el anexo II, apartados 1 y 2.

3. Los requisitos del profesorado y los requisitos de acceso del alumnado a los módulos del itinerario formativo figuran en el anexo II, apartado 3.

4. Los requisitos básicos de instalaciones, equipos y maquinaria, herramientas y utillaje, figuran en el anexo II, apartado 4.

Artículo 3. Acreditación del contrato de aprendizaje.

Las competencias profesionales adquiridas mediante el contrato de aprendizaje se acreditarán por relación a una, varias o todas las unidades de competencia que conforman el perfil profesional de la ocupación, a las que se refiere el presente Real Decreto, según el ámbito de la prestación laboral pactada que constituya el objeto del contrato, de conformidad con los artículos 3.3 y 4.2 del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo.

Disposición transitoria única. Adecuación al Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional.

Los centros autorizados para dispensar la Formación Profesional Ocupacional a través del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional, regulado por el Real Decreto 631/1993, de 3 de mayo, deberán adecuar la impartición de las especialidades formativas homologadas a los requisitos de instalaciones, materiales y equipos, recogidos en el anexo II, apartado 4, de este Real Decreto, en el plazo de un año, comunicándolo inmediatamente a la Administración competente.

Disposición final primera. Facultad de desarrollo.

Se autoriza al Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales para dictar cuantas disposiciones sean precisas para desarrollar el presente Real Decreto.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca a 6 de septiembre de 1996.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales,
JAVIER ARENAS BOCANEGRA

ANEXO I**REFERENTE OCUPACIONAL****1. Datos de la ocupación:**

a) Denominación: porcinocultor de intensivo.

b) Familia profesional de: Agraria.

2. Perfil profesional de la ocupación:

a) Competencia general: desarrolla y ejecuta el proceso de producción y manejo del ganado porcino intensivo, utilizando las técnicas más apropiadas a fin de optimizar las fases de reproducción, alimentación y sanidad animal, acondicionando, para ello, las instalaciones necesarias y ejerciendo sus actividades de acuerdo con las normativas vigentes en materia de sanidad animal, seguridad e higiene en el trabajo, medio ambiente y protección del consumidor.

b) Unidades de competencia:

1. Acondicionar y mantener instalaciones, alojamientos y equipos.

2. Controlar la reproducción del ganado porcino.

3. Cuidar el estado sanitario de los animales.

4. Alimentar el ganado porcino en régimen intensivo.

c) Realizaciones profesionales y criterios de ejecución.

Unidad de competencia 1: acondicionar y mantener instalaciones, alojamientos y equipos

REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
Acondicionar las instalaciones, teniendo en cuenta el tipo de explotación y las necesidades de los animales para poder obtener las condiciones óptimas de producción.	Compartimentando naves, corrales y alojamientos en función de las necesidades del ganado para racionalizar la producción. Controlando y regulando, periódicamente, la temperatura y ventilación de las instalaciones, adaptándolas a las necesidades de la edad y estadio reproductivo de los animales.
Limpiar y desinfectar instalaciones, alojamientos y equipos, con la periodicidad necesaria para evitar problemas sanitarios en la explotación, contemplando la normativa vigente en materia de seguridad e higiene y protección medioambiental.	Utilizando el sistema de limpieza y productos desinfectantes más adecuados al tipo de alojamientos y equipos a tratar. Desinsectando y desratizando, con el método de aplicación y los productos más eficaces y respetuosos con el medio ambiente. Manteniendo las camas secas y renovándolas, retirando periódicamente el estiércol. Controlando el almacenamiento de estiércol y purines para evitar fugas y filtraciones al terreno, de acuerdo con la normativa vigente.
Mantener los equipos de la explotación ganadera, conservándolos en perfecto estado de funcionamiento, para evitar retrasos o alteraciones del proceso productivo.	Revisándolos mediante operaciones periódicas de conservación. Reparando las averías posibles mediante operaciones simples.

Unidad de competencia 2: controlar la reproducción del ganado porcino

REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
Identificar los animales aptos para la reproducción, distribuyéndolos en lotes homogéneos con el fin de racionalizar el proceso.	Formando lotes, en función de la constitución (peso) y estadio reproductivo (edad) de los animales. Marcándolos por medio de tatuajes, crotales o marcas de tinta.
Supervisar la reproducción, utilizando las técnicas más modernas o adecuadas al tipo de explotación para alcanzar la máxima fecundidad, prolificidad y productividad de los animales.	Detectando el momento óptimo de cubrición mediante la observación de los cambios físicos y de comportamiento que sufren las hembras. Seleccionando los sementales, según se vayan a utilizar, para monta natural o inseminación artificial. Inseminando artificialmente mediante la aplicación intrauterina de las dosis seminales. Preparando a la hembra para la monta natural, con el fin de facilitar la misma. Realizando el desvieje de reproductores en función del libro genealógico y de la ficha de control de producción.

REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
Controlar la gestación, parto y destete, mediante un manejo adecuado, con el fin de garantizar la viabilidad de los lechones y el buen estado de la madre.	<p>Diagnosticando el estado de gestación de las hembras cubiertas y realizando el seguimiento de las mismas a lo largo del proceso.</p> <p>Identificando el momento del parto y asistiendo al mismo para subsanar posibles anomalías que se pudieran presentar.</p> <p>Aplicando los cuidados necesarios, especialmente las veinticuatro horas posteriores al parto, tanto a las madres como a las crías, evitando así la aparición de alteraciones patológicas.</p> <p>Destetando los lechones en el momento adecuado para poder intensificar la producción de la explotación.</p>

Unidad de competencia 3: cuidar el estado sanitario de los animales

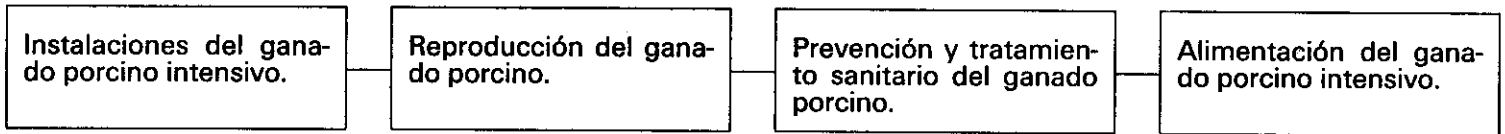
REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
<p>Prevenir la aparición de enfermedades en la explotación, aplicando las medidas profilácticas establecidas con el fin de garantizar el perfecto estado sanitario de los animales.</p> <p>Tratar las enfermedades aparecidas en la explotación, con la mayor rapidez posible, para evitar bajas que alteren el proceso productivo.</p>	<p>Controlando la entrada y salida de vehículos en la explotación, asegurando su paso por el vado desinfectante.</p> <p>Permitiendo la entrada de personas a los alojamientos, previa higiene personal y cambio de vestimenta.</p> <p>Manteniendo en cuarentena los animales nuevos que ingresen en la explotación.</p> <p>Aplicando los tratamientos profilácticos o preventivos (vacunas, desparasitaciones, complejos vitamínicos y minerales, etc.), bajo prescripción facultativa y siguiendo el calendario sanitario establecido.</p> <p>Realizando curas y pequeñas operaciones quirúrgicas, guardando las medidas de asepsia necesarias para evitar la aparición de infecciones.</p> <p>Identificando alteraciones y posibles síntomas de enfermedad mediante la observación del comportamiento y aspecto de los animales.</p> <p>Aislado animales enfermos y retirando y eliminando animales muertos, para evitar la propagación de enfermedades, de acuerdo con la normativa vigente.</p> <p>Dosificando y administrando los medicamentos prescritos por el veterinario, por la vía adecuada, manteniendo en cuarentena a los animales tratados.</p>

Unidad de competencia 4: alimentar el ganado porcino en régimen intensivo

REALIZACIONES PROFESIONALES	CRITERIOS DE EJECUCIÓN
<p>Almacenar los alimentos y correctores, en las condiciones adecuadas, para garantizar su conservación.</p> <p>Preparar y administrar las raciones alimenticias, teniendo en cuenta las necesidades específicas de cada lote de animales, a fin de obtener un crecimiento correcto.</p> <p>Engordar el ganado destinado al cebo dentro de la explotación, aplicando las pautas alimenticias adecuadas para conseguir la máxima producción y calidad de la carne.</p>	<p>Asegurando y controlando la impermeabilidad y las condiciones ambientales de silos y almacenes.</p> <p>Tomando muestra de agua y alimentos, de forma sistemática y aleatoria, con el fin de enviarlas al laboratorio para su análisis.</p> <p>Dosificando, moliendo y mezclando los diferentes alimentos y correctores para obtener raciones equilibradas.</p> <p>Racionando los alimentos en función de la velocidad de crecimiento deseada, en cada lote de animales.</p> <p>Realizando el destete de los lechones cuando se hayan habituado al consumo de pienso.</p> <p>Distribuyendo los lechones en lotes homogéneos en cuanto a peso y conformación, provocándoles el mínimo estrés posible durante el manejo.</p> <p>Alimentando los cerdos para su engorde, efectuando controles sistemáticos de peso y calculando la ganancia diaria e índice de transformación.</p>

ANEXO II
REFERENTE FORMATIVO

1. Itinerario formativo



a) Duración:

Contenidos prácticos: 250 horas.
Contenidos teóricos: 200 horas.
Evaluaciones: 50 horas.
Duración total: 500 horas.

b) Módulos que lo componen:

1. Instalaciones del ganado porcino intensivo.
2. Reproducción del ganado porcino.
3. Prevención y tratamiento sanitario del ganado porcino.
4. Alimentación del ganado porcino intensivo.

2. Módulos formativos

Módulo 1: instalaciones del ganado porcino intensivo (asociado a la UC: acondicionar y mantener las instalaciones, alojamientos y equipos)

Objetivo general del módulo: realizar el acondicionamiento, limpieza, desinfección y mantenimiento de las instalaciones, alojamientos y equipos asociados a la explotación del ganado porcino intensivo.
Duración: 90 horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Acondicionar las instalaciones y alojamientos del ganado.	<p>Señalar los criterios de colocación de los comederos en una explotación, dado un sistema de estabulación determinado y un número de cabezas de ganado.</p> <p>Calcular el número de comederos necesarios en una explotación, a partir de un número de cabezas de ganado y en función de las dimensiones de los mismos.</p> <p>Calcular la superficie necesaria en el establecimiento de bases para ahijamientos, dado un cubículo de dimensiones concretas y unas necesidades de espacio determinadas.</p> <p>Determinar el número de cabezas de una pira y su compartimentación que puede albergar una instalación con una superficie y una capacidad de alojamientos dadas.</p> <p>Establecer la colocación de separadores para la distribución de un número de animales en lotes homogéneos, teniendo en cuenta el sexo y el peso de los mismos.</p> <p>Determinar un sistema de distribución de agua de una explotación, dadas unas necesidades diarias de agua concretas.</p> <p>Calcular las necesidades totales de agua de una explotación teniendo en cuenta el estado productivo y reproductivo de los animales y el número de cabezas.</p> <p>Señalar los diversos sistemas y condiciones de almacenamiento de forrajes y concentrados teniendo en cuenta las condiciones determinadas.</p> <p>Fijar el espacio necesario para el almacén de alimentos de una explotación según el tipo de alimento y las necesidades nutritivas totales de la explotación.</p> <p>Calcular la capacidad que ha de tener un estercolero de una explotación para dar cabida al estiércol producido por un determinado número de cabezas en un tiempo concreto.</p> <p>Calcular la potencia necesaria de un grupo generador de energía eléctrica conociendo las necesidades energéticas de una explotación.</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Regular las condiciones ambientales de las instalaciones.	Indicar las temperaturas máximas y mínimas, así como los niveles de humedad óptimos, a partir de su lectura y teniendo en cuenta el estado fisiológico de los animales. Calcular el caudal de aire a renovar, dado un número de cabezas determinado y un volumen de aire concreto de la nave.
Limpiar, desinfectar y mantener correctamente las instalaciones y equipos de la explotación.	Indicar las pautas a seguir en la limpieza y renovación de camas, dadas unas exigencias higiénico-sanitarias de la explotación. Indicar el tipo de producto y las dosis adecuadas para la limpieza y desinfección de los vehículos de transporte, dadas unas dimensiones concretas de los mismos. Indicar el producto y la dosis adecuada de un desinfectante ante unas determinadas necesidades de saneamiento de una instalación y teniendo en cuenta las dimensiones de la nave. Detectar y reparar, eligiendo los útiles necesarios, una avería simple aparecida en el sistema de distribución de agua de una explotación. Elegir un programa de recogida y almacenamiento de estiércol y purines en una nave de cebo, conociendo el número de cabezas y las dimensiones de la nave. Aplicar un programa de desinfección, desinsectación y desratización en una explotación, con la periodicidad necesaria para evitar problemas sanitarios, eligiendo los productos adecuados.

Contenidos teórico-prácticos:

Instalaciones y alojamientos: tipos de alojamientos. Sistemas de naves: ventajas e inconvenientes de cada uno. Comederos, camas y bases de ahijamiento. Alojamientos e instalaciones de agua: depósitos, red, bebederos, filtrajes, etc. Mangas, pasillos y baños. Construcciones anexas a las naves: instalaciones para la conservación de piensos y forrajes. Fundamentos de energía solar y biogas en instalaciones: aplicaciones en ganadería.

Exigencias ambientales de las naves: factores ambientales de las naves (1): la humedad, la temperatura y la ventilación. Factores ambientales de las naves (2): la calefacción, la refrigeración y la iluminación. Sistemas automáticos de control ambiental.

Higiene y mantenimiento de las instalaciones: la higiene de los alojamientos y de las instalaciones. La desinfección, desinsectación y desratización: tipos de productos y modos de aplicación. Sistemas de limpieza y almacenamiento de estiércol y purines. Tratamiento de purines. Limpieza y renovación de camas. Mantenimiento de edificios, instalaciones y equipos. Normativa de mane-

jo de productos y de desinfección, desinsectación y desratización.

Marco jurídico: principales normas legales vigentes sobre construcción de instalaciones ganaderas. Necesidades medioambientales.

Acondicionamiento de instalaciones y alojamientos: montaje y colocación de comederos. Acomodación de bases para ahijamientos. Colocación de depósitos de agua y tipos de bebederos. Cálculo de las necesidades totales de agua en una explotación ganadera. Utilización de un grupo generador de energía eléctrica. Cálculo de la capacidad de silos y molinos.

Regulación ambiental de las instalaciones: medición de la temperatura y humedad de la nave. Cálculo del caudal de aire a renovar.

Limpieza, desinfección y mantenimiento de instalaciones: cálculo de la producción de estiércol y purines de una explotación de ganado porcino intensivo. Almacenaje y recogida de estiércol y purines. Limpieza de camas. Recepción correcta de animales. Desinfección y limpieza de vehículos de transporte de ganado. Aplicación de productos de desinfección, desinsectación y desratización en una explotación. Reparaciones simples de edificios, instalaciones y equipos.

Módulo 2: reproducción del ganado porcino (asociado a la UC: controlar la reproducción del ganado porcino)

Objetivo general del módulo: realizar y controlar el manejo de la reproducción del ganado porcino en cada una de sus fases: cubrición, gestación, parto y lactancia; en función de los objetivos de la explotación.

Duración: 160 horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Seleccionar los animales aptos para la reproducción, valorándolos anatómicamente y fisiológicamente.	Identificar las distintas partes del aparato reproductor, masculino y femenino, del ganado porcino valiéndose de una maqueta o esquema gráfico. Enumerar los criterios en la elección de animales aptos para la reproducción, dado un listado de caracteres morfológicos y fisiológicos. Señalar el método de inducción a la pubertad en el ganado porcino más adecuado a una explotación concreta.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Aplicar las técnicas de reproducción de la pira mediante monta natural.	<p>Señalar el momento de la entrada en la pubertad de un número de animales, en función de los cambios físicos y fisiológicos aparecidos en éstos.</p> <p>Reconocer la madurez sexual y la edad óptima de los animales para llevar a cabo la cubrición.</p> <p>Calcular las necesidades de desvieje de reproductores de una pira a partir de unos determinados resultados productivos y reproductivos.</p> <p>Describir los factores a tener en cuenta en la selección de sementales para la monta natural.</p> <p>Determinar el número de hembras que se aparean con un macho, siguiendo un sistema de monta natural.</p> <p>Indicar los cambios físicos y de comportamiento detectados en una hembra que entra en celo y precisar cual de ellos es más fiable.</p> <p>Fijar el momento óptimo para el acoplamiento una vez detectado el celo en la hembra.</p> <p>Describir los métodos de sincronización de celos en una nave de reproductoras con diferentes estadios reproductivos.</p> <p>Aplicar un programa de sincronización de celos con la técnica de destete en bloque, en una nave de reproductoras en período de lactación.</p> <p>Aplicar un programa de sincronización de celos con la técnica del efecto macho, en una nave de reproductoras con diferentes fases del ciclo estral.</p> <p>Especificar los pasos necesarios para la realización del flushing con cerdas madres.</p>
Reproducir el ganado porcino mediante la técnica de inseminación artificial.	<p>Exponer las ventajas y desventajas de la aplicación de técnicas de inseminación artificial en el ganado porcino.</p> <p>Describir los factores a tener en cuenta en la selección de sementales para inseminación artificial.</p> <p>Describir los requisitos que han de cumplir la sala de recogida y el potro para asegurar una buena recogida de semen.</p> <p>Calcular las diluciones seminales adecuadas para proceder a la inseminación de una cerda a partir de una extracción de eyaculado determinada.</p> <p>Colocar el espéculo vaginal, conociendo el aparato reproductor de la hembra, en una maqueta o cerda receptiva.</p> <p>Aplicar la dosis seminal en la zona óptima del aparato reproductor de la hembra para conseguir una máxima efectividad.</p> <p>Precisar cuantas inseminaciones hacen falta realizar en una hembra para aumentar la tasa de fertilidad, dado el mismo período de celo.</p>
Controlar la gestación, el parto, postparto y la lactancia para obtener el mayor número de lechones destetados por hembra.	<p>Señalar los métodos de exploración para reconocer el estado de gestación de las cerdas.</p> <p>Determinar el estado de gestación de una hembra y su evolución, utilizando un método concreto de exploración.</p> <p>Indicar el tipo de manejo y cuidados que deben realizarse durante el proceso de gestación.</p> <p>Identificar el momento del parto a partir de la observación del comportamiento de la hembra y de una serie de signos físicos característicos.</p> <p>Señalar qué partos pueden ser distócicos ante una serie de presentaciones fetales.</p> <p>Citar las anomalías más comunes que se pueden presentar en el parto y postparto.</p> <p>Colocar las bases para ahijamiento teniendo en cuenta los cuidados que deben recibir las crías.</p> <p>Determinar cuáles son los cuidados postparto que deben recibir la madre y las crías para evitar problemas sanitarios.</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<p>Fijar a partir de qué momento es necesario ayudar al lechón para la primera toma de calostro ante un problema de rechazo de la madre.</p> <p>Enumerar los pasos a seguir para conseguir la supervivencia de la camada ante la hipótesis de la muerte de la madre tras el parto.</p> <p>Establecer el momento del destete de los lechones dada una explotación en la que se quiere intensificar la producción.</p> <p>Describir las pautas de manejo que han de aplicarse durante el destete para evitar la aparición de estrés en los lechones destetados.</p> <p>Establecer los intervalos de destete-cubrición dada una explotación en la que se quiere intensificar la producción.</p> <p>Enumerar los pasos a seguir para conseguir la supervivencia de la camada ante la hipótesis de la muerte de la madre tras el parto.</p> <p>Realizar un lavado de matriz en una cerda utilizando el producto y el instrumental pertinente.</p> <p>Establecer el momento del destete dada una explotación en la que se quiere intensificar la producción.</p> <p>Describir las pautas de manejo que han de aplicarse durante el destete para evitar la aparición de estrés en los lechones destetados.</p> <p>Establecer los intervalos de destete-cubrición dada una explotación en la que se quiere intensificar la producción.</p> <p>Realizar la castración de un lechón macho, no destinado a la reproducción, guardando las medidas higiénico-sanitarias necesarias y eligiendo el instrumental adecuado.</p>

Contenidos teórico-prácticos:

El ciclo reproductor (1): la ovulación. Elementos básicos de anatomía y fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra. Ciclo ovárico de las hembras: duración y características. Nociones sobre las hormonas que intervienen en el ciclo sexual. Trastornos funcionales más comunes en la ovulación. Flushing: especificidades de la cerda.

El ciclo reproductor (2): la cubrición. Factores que desencadenan la entrada precoz en la pubertad. Examen de los machos para la cubrición: nociones sobre caracteres heredables. Manejo de los verracos en la reproducción. Sincronización de celos: efecto macho y destete en bloque. Momentos y sistemas de cubrición. Nociones sobre los mecanismos de fecundación y fertilización del óvulo. Causas de infertilidad y de esterilidad. Inseminación artificial: ventajas e inconvenientes. Manejo de primerizas.

El ciclo reproductor (3): la gestación y el parto. Nociones sobre la fisiología de la gestación. Diagnóstico y duración de la gestación. Seguimiento y cuidados durante la gestación: prevención de la fiebre puerperal. Síntomas de parto. Presentaciones del feto: el parto distócico. Asistencia al parto. Puerperio: cuidados después del parto. Establecimiento de ahijamientos para lechones. Causas más comunes de muertes neonatal. Importancia del tamaño de la camada para la supervivencia de los lechones.

El ciclo reproductor (4): la lactación y el destete. Duración y manejo durante la lactación: importancia del calos-

tro. Tipos de destetes. Intervalos destete-cubrición: ventajas e inconvenientes en la intensificación de la producción. La castración en lechones no destinados a la reproducción.

Identificación de las razas porcinas.

Identificación anatómica de la reproducción: reconocimiento externo de los órganos genitales del ganado porcino. Localización práctica, en el interior de una maqueta o animal sacrificado, de los órganos reproductores. Pesado de los animales para la reproducción. Identificación de los animales aptos para la reproducción.

Manejo de la cubrición: identificación de la entrada en la pubertad. Reconocimiento, elección y separación de las hembras en estado de celo. Destete en bloque en la sincronización de celos. Selección de sementales para la cubrición. Identificación de peso y edad óptimo para la cubrición. Preparación y sujeción de la hembra para la monta.

Inseminación artificial del porcino: selección de verracos para inseminación artificial. Entrenamiento del verraco en el potro. Recogida de semen. Preparación de dosis seminales. Colocación del espéculo vaginal. Aplicación de la dosis seminal. Diagnóstico precoz de gestación.

La gestación, el parto y la lactación: reconocimiento por exploración de la gestación de las hembras. Identificación de síntomas de parto. Asistencia a un parto distócico. Secado y desinfección del ombligo del recién nacido. Lavado de matriz y colocación de óvulos vaginales. Preparación de bases para ahijamiento. Aporte de reconstituyentes a las madres. Aporte de hierro a los lechones. Destete de lechones. Cálculo de intervalo destete-cubrición. Castración de lechones.

Módulo 3: prevención y tratamiento sanitario del ganado porcino (asociado a la UC: cuidar el estado sanitario de los animales)

Objetivo general del módulo: conocer las enfermedades más frecuentes en el ganado porcino, detectando la existencia de las mismas a través de la observación de alteraciones y síntomas, y aplicar tratamientos preventivos y/o curativos necesarios, llevando un registro sanitario de los animales.

Duración: 100 horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Aplicar tratamientos profilácticos para prevenir la aparición de enfermedades en la explotación.</p>	<p>Identificar las diferentes regiones corporales del ganado porcino dado un esquema gráfico. Enumerar las razas porcinas que sufren una mayor predisposición a padecer estrés. Describir los criterios de manejo a seguir ante un caso concreto que pueda desencadenar estrés. Establecer las pautas higiénico-sanitaria para prevenir la propagación de posibles enfermedades ante la entrada de animales nuevos en una explotación. Preparar los vados desinfectantes, con el producto adecuado, para evitar la propagación de enfermedades por la entrada de vehículos y personas ajenas a la explotación. Describir las medidas preventivas necesarias para evitar la propagación de enfermedades ante la aparición de animales enfermos y muertos en la explotación. Señalar los requisitos a tener en cuenta para la toma de muestra de agua ante un control rutinario de la explotación. Calcular la dosis necesaria para la cloración del agua dada una capacidad concreta del depósito. Establecer cuál es el tipo de manejo alimentario necesario para evitar la aparición de enfermedades metabólicas y carenciales, según el estado fisiológico de los animales. Aplicar un programa de desparasitación interna y externa en una explotación con un número concreto de animales con diferentes estadios fisiológicos. Realizar un calendario de vacunaciones para una explotación con un número concreto de animales con diferentes estadios fisiológicos.</p>
<p>Aplicar los tratamientos curativos correspondientes una vez diagnosticada la presencia de enfermedad por el facultativo.</p>	<p>Reconocer la presencia de posibles alteraciones en un animal a partir del estudio de sus pautas de comportamiento. Realizar la exploración básica de un animal, teniendo en cuenta sus constantes vitales normales. Identificar una enfermedad común determinada a partir de un listado de síntomas específicos. Señalar qué tipos de medicamentos debe conocer el porcinocultor dada una serie de enfermedades más comunes en estos animales. Reconocer las principales ectoparasitosis que afectan al ganado porcino según su localización y el tipo de lesiones que producen. Ante la presencia de una parasitación externa concreta, pulverizar los animales afectados con el producto y la dosis correspondiente. Indicar las pautas a seguir en la toma de muestra de excrementos antes de la aparición de una patología concreta en la explotación. Enumerar las pautas a seguir en la aplicación de un tratamiento dietético ante la aparición de un problema digestivo. Calcular la dosis de medicación dado un tratamiento prescrito por el veterinario y en función de la vía de administración. Aplicar medicamentos inyectables conociendo la zona más idónea dependiendo del fármaco de que se trate. Identificar los datos que han de recogerse en la cumplimentación de fichas, como soporte del seguimiento sanitario de la explotación. Indicar los pasos a seguir para llevar a cabo el registro sanitario de una explotación en la cual han entrado animales nuevos.</p>

Contenidos teórico-prácticos:

Tratamientos higiénico-sanitarios del ganado porcino: la importancia de la higiene y el aseo personal en ganadería. Sistemas de desparasitación externa e interna.

Análisis de heces como paso previo para la desparasitación interna. La cloración del agua.

Morfología y fisiología del ganado porcino: características morfológicas del ganado porcino. Nociones sobre

anatomía y fisiología del aparato respiratorio y circulatorio. Concepto de enfermedad. Constantes normales y patológicas del ganado porcino. Tipología de enfermedades: parasitarias, infecciosas, metabólicas y mecánicas. Principales avitaminosis: prevención en la deficiencia de vitaminas A y E. Síndrome del estrés porcino: carne PSE. Control del canibalismo.

Tratamientos preventivos: concepto básico de inmunidad: reacción antígeno anticuerpo. Nociones sobre sueros y sueroterapia. Requisitos para la toma de muestras: normas para la recogida y envío al laboratorio. Calendario y programa de vacunaciones: prevención de enfermedades más comunes en el porcino. Concepto de vacuna: tipos. Normativa vigente sobre vacunas en el ganado porcino. Formas de eliminación de cadáveres: normativa vigente.

Tratamientos curativos: concepto de terapéutica. Tipos de antibióticos y sulfamidas. Causas de aislamiento de animales: enfermedades de contagio.

Limpieza y desinfección del ganado porcino: pulverización de animales: aplicación de tratamientos antisépticos y otras desparasitaciones externas. Recogida de

heces como paso previo para la desparasitación interna. Utilización de la pistola bucal para la desparasitación interna. Cloración del agua.

Actuaciones prácticas para la prevención de enfermedades: toma de muestra de agua. Exploración externa de cada una de las regiones corporales del ganado porcino. Reconocimiento de la conducta social del ganado porcino. Manejo para la prevención del estrés. Eliminación de animales muertos con garantías sanitarias. Aportación de vitamina E en el pienso para la prevención de enfermedades musculares y cardíacas. Confección de un calendario de vacunaciones. Aplicación de vacunas en el ganado porcino.

Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades: inspección de animales sanos y enfermos de la pira. Toma de temperatura. Examen de ganglios. Control de frecuencia respiratoria. Toma de muestra de excrementos. Aplicación de inyecciones por distintas vías: utilización de jeringas desechables. Dosificación de fármacos. Aplicación de tratamientos dietéticos en problemas digestivos. Aislamiento correcto de animales enfermos: limpieza y desinfección de las celdas de aislamiento. Utilización de fichas sanitarias.

Módulo 4: alimentación del ganado porcino intensivo (asociado a la UC: alimentar el ganado porcino en régimen intensivo)

Objetivo general del módulo: alimentar el ganado porcino intensivo, para lograr una calidad óptima de la canal, almacenando sus necesidades nutritivas y las raciones adecuadas a las mismas, así como los sistemas de distribución, almacenamiento y conservación de los alimentos.

Duración: 150 horas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Identificar las necesidades nutritivas de la pira para su alimentación.</p>	<p>Identificar las distintas partes del aparato digestivo del porcino a partir de un esquema gráfico. Establecer las necesidades alimenticias de un animal, dado un estado productivo y reproductivo concreto. Calcular las necesidades energéticas del ganado, a partir de los datos extraídos de una curva de producción determinada. Identificar los diversos alimentos y subproductos agroindustriales utilizados en la alimentación del porcino, en función de sus necesidades. Calcular una ración equilibrada de concentrado y forraje dada una fase de cebo determinada. Calcular las necesidades de correctores minerales de un animal en función de su estado productivo y reproductivo. Señalar las diferentes necesidades nutritivas de una hembra según la fase en su ciclo reproductivo. Calcular una ración equilibrada a partir de una serie de materias primas considerando un estado productivo concreto del animal. Señalar qué tipo de alimentación completa o restringida es la más adecuada según sea el estado productivo o reproductivo del animal. Calcular las necesidades de aporte de energía y de fibra dado un estado reproductivo y productivo concreto.</p>
<p>Racionar y distribuir, de forma ajustada a las distintas necesidades, los diversos tipos de alimentación.</p>	<p>Elegir el programa de distribución de alimentos en una explotación, dadas unas necesidades diarias de nutrientes y un número de cabezas de ganado. Realizar una molienda de grano conociendo el tamaño del grano adecuado en la alimentación del porcino. Precisar qué tipo de información se requiere para confeccionar una ración energética para el ganado. Mencionar qué tipo de manejo alimentario debe seguirse ante una situación concreta que pueda desencadenar estrés. Identificar qué tipo de aditivos suministrados a través del pienso son necesarios según el estado fisiológico del animal.</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Cebar el ganado siguiendo las pautas alimentarias y controles de crecimiento pertinentes para conseguir un óptimo acabado en la calidad de la canal.</p>	<p>Establecer la dieta que debe aplicarse al lechón en función del momento del destete.</p> <p>Calcular la cantidad total de alimento necesaria para cerdos en crecimiento, dado un número de cerdos destetados, durante un período concreto de tiempo.</p> <p>Realizar la separación en lotes homogéneos de un número determinado de cabezas de cebo, en función del peso, la edad y el sexo.</p> <p>Calcular la cantidad de pienso necesario para la alimentación del cebo durante un período concreto, dada una capacidad limitada del silo y un número determinado de cabezas de cebo.</p> <p>Calcular la velocidad de crecimiento, a partir del pesaje de los animales, en un período determinado de tiempo.</p> <p>Seleccionar los promotores de crecimiento permitido en la alimentación del ganado porcino ante un listado.</p> <p>Proponer un pienso de iniciación a partir de una serie de materias primas.</p> <p>Establecer la necesidad de practicar una alimentación restringida según el momento del cebo o el estado de engrasamiento del animal.</p> <p>Calcular la cantidad de pienso que debe suministrarse a un grupo determinado de cebo a partir de su pesaje.</p> <p>Calcular el índice de transformación de un lote de animales a partir de su pesaje y conociendo una cantidad determinada de alimento consumido durante un período concreto de tiempo.</p> <p>Determinar el momento del sacrificio de un lote de cebo a partir del seguimiento de su peso, valiéndose de un patrón preestablecido.</p> <p>Fijar el momento idóneo de la venta de un grupo determinado de cebo dados unos índices de transformación y una demanda de mercado concreta.</p> <p>Enumerar los criterios que determinan una óptima calidad de la canal.</p> <p>Realizar el seguimiento de la calidad de la canal a partir del control sistemático de la grasa dorsal durante el acabado del porcino.</p> <p>Calcular la ganancia diaria a partir de un control sistemático del cebo.</p> <p>Determinar el manejo más adecuado en la alimentación para obtener un rápido crecimiento de carne magra y un reducido espesor de la canal.</p> <p>Calcular los diversos índices de transformación que se pueden obtener según se trate de machos enteros, machos castrados y hembras a partir de unas cantidades fijas de pienso consumido.</p> <p>Describir las escalas de restricción en el suministro de pienso en función del peso, el tiempo y el apetito.</p> <p>Citar las pautas de manejo más adecuadas para evitar la obtención de canales PSE en una explotación de razas sensibles al estrés.</p> <p>Identificar el momento de sacrificio según se trate de machos castrados o enteros.</p>

Contenidos teórico-prácticos:

La alimentación: concepto de alimentación. Principios nutritivos de los alimentos. Tipos de alimentos para el ganado porcino intensivo. Factores que afectan a la composición nutritiva de los alimentos.

Anatomía y fisiología del aparato digestivo: nociones sobre anatomía y fisiología del aparato digestivo de los monogástricos. Digestión y digestibilidad de los alimentos.

Las necesidades nutritivas del ganado porcino intensivo: concepto de ración; tipos. Necesidades nutritivas de los animales. Cálculo de necesidades: nociones sobre el manejo de tablas de alimentación. Calidad y valor nutritivo de los componentes de la ración. Nociones sobre la elección de raciones equilibradas al mínimo coste. Correctores vitamínicos y minerales. Raciones complementarias. Sistemas de distribución de alimentos.

La alimentación para el cebo: nociones sobre formulación de piensos para el cebo de animales. Las patologías de los animales en cebo. El manejo del cebadero. Momento óptimo del sacrificio: el olor sexual del macho. Uso de promotores del crecimiento: normativa vigente. Rendimiento cárnico y característica de la canal: carnes PSE.

Otros factores que influyen en la alimentación de los animales: importancia y característica del agua en la alimentación. Composición y característica del calostro. Lactancia natural y artificial. Implicaciones del momento del destete en la alimentación. Conservación y almacenamiento de los alimentos.

Reconocimiento anatómico del aparato digestivo: identificación de las partes principales del aparato digestivo de un animal adulto. Identificación de las glándulas accesorias del aparato digestivo.

Cálculo de las necesidades nutritivas del ganado porcino intensivo: diferenciación de las necesidades alimenticias de los animales según su estado productivo y reproductivo. Cálculo de las necesidades energéticas del ganado. Cálculo del aporte de fibra para la regulación del tránsito intestinal. Identificación de los diversos alimentos y subproductos agroindustriales utilizados en la alimentación. Cálculo de las necesidades de agua. Molienda de granos.

Distribución y conservación de alimentos: distribución manual y mecanizada de alimentos. Conservación y almacenamiento de piensos. Suministro de pienso preparado anti-estrés. Aportación de aditivos a los piensos.

Manejo alimentario del cebo: agrupación en lotes homogéneos según sexo y peso. Administración de piensos de iniciación. Suministro de promotores de crecimiento. Pesaje de animales. Cálculo de la ganancia diaria en el control de transformación. Cálculo del índice de transformación.

3. Requisitos personales

a) Requisitos del profesorado:

1.º Nivel académico: titulación universitaria (preferentemente Veterinario o Ingeniero técnico Agrícola en Explotaciones Agropecuarias) o, en su defecto, capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con el curso.

2.º Experiencia profesional: deberá tener tres años de experiencia en la ocupación.

3.º Nivel pedagógico: será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

b) Requisitos de acceso del alumnado:

1.º Nivel académico: certificado de escolaridad o conocimientos generales equivalentes.

2.º Experiencia profesional: no se precisan conocimientos técnicos específicos.

3.º Condiciones físicas: ninguna en especial, salvo aquellas que impidan el normal desarrollo de la profesión.

4. Requisitos materiales

a) Instalaciones: aula de clases teóricas: superficie: dos metros cuadrados por alumno. Mobiliario: estará equipado con mobiliario docente para 15 plazas de adultos, además de elementos auxiliares.

Instalaciones para prácticas: disponer de una explotación de ganado porcino en ciclo cerrado con animales de diferentes razas, sexo y edades para poder realizar con ellos las diferentes prácticas. La granja estará dotada de naves para los distintos estadios productivos y reproductivos de los animales, estará también equipada de bebederos, comederos, mangas, pasillos y baños. El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de baja tensión y estar preparado de forma que permita la realización de las prácticas. Silo para forraje. Fosa séptica.

Las instalaciones deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad exigidas por la legislación vigente.

Otras instalaciones:

Almacén: de 15-20 metros cuadrados para guardar equipo y material.

b) Equipo y maquinaria.

Báscula con capacidad para 500 Kg.

Equipo de inseminación.

Contenedor de nitrógeno líquido para conservación de semen.

Detectores de gestación.

Comederos automáticos.

Bebederos automáticos.

Bomba de agua.

Equipo pulverizador y de limpieza de alta presión.

Sistemas de ventilación.

Sistemas de calefacción.

Automatismos de iluminación.

Molino para pienso.

Medidor de humedad de forraje.

Baño maría eléctrico.

Placas de calefacción de nido de lechones.

Potro para recogida de semen.

Pastor eléctrico.

c) Herramientas y utillaje.

Fonendoscopios.

Pistolas dosificadoras para desparasitación interna.

Vacunadoras automáticas.

Termómetros.

Jeringas desechables.

Juego de herramientas.

Tijeras.

Carretillas y cubos.

Horcas, palas y rastrillos.

Elementos de protección personal: en el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo y se observarán las normas legales al respecto.

d) Material de consumo.

Piensos compuestos.

Forrajes.

Leche artificial.

Correctores vitamínicos-minerales.

Aditivos para piensos.

Conservantes.

Paja y virutas.

Medicamentos.

Marcas.

Productos desinfectantes, desratizantes y desinsectantes.

Productos detergentes.

Envases estériles para la toma de muestras.

Combustibles y lubricantes.

Repuestos.

Sacos.

Fichas de control ganadero.

21880 REAL DECRETO 2016/1996, de 6 de septiembre, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de minero de arranque de carbón.

El Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo, por el que se establecen directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional, ha instituido y delimitado el marco al que deben ajustarse los certificados de profesionalidad por referencia a sus características formales y materiales, a la par que ha definido reglamentariamente su naturaleza esencial, su significado, su alcance y validez territorial y, entre otras previsiones, las vías de acceso para su obtención.

El establecimiento de ciertas reglas uniformadoras encuentra su razón de ser en la necesidad de garantizar, respecto a todas las ocupaciones susceptibles de certificación, los objetivos que se reclaman de los certificados de profesionalidad. En substancia esos objetivos podrían considerarse referidos a la puesta en práctica de una efectiva política activa de empleo, como ayuda